CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO
N° 011-2026-2-5351-SCE

SERVICIO DE CONTROL ESPECÍFICO A HECHOS CON PRESUNTA IRREGULARIDAD
GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN
MOYOBAMBA, MOYOBAMBA, SAN MARTÍN

"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO, REMODELACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE AMBIENTES EN EL ESTABLECIMIENTO DE HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO SAN MARTÍN"

PERÍODO: 23 DE MARZO DE 2021 AL 18 DE MARZO DE 2024

TOMO I DE IX

26 DE AGOSTO DE 2026
SAN MARTÍN - PERÚ

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

0729

01120262535100

01

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 011-2026-2-5351-SCE

"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO, REMODELACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE AMBIENTES EN EL ESTABLECIMIENTO DE HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO SAN MARTÍN"

ÍNDICE

	DENOMINACIÓN	N° Pág.
I.	**ANTECEDENTES**	
	1. Origen	1
	2. Objetivos	1
	3. Materia de Control y Alcance	1
	4. De la entidad o dependencia	2
	5. Notificación del Pliego de Hechos	2
II.	**ARGUMENTOS DEL HECHO ESPECÍFICO PRESUNTAMENTE IRREGULAR**	3
	1. La entidad contrató asistentes para la elaboración de expediente técnico sin contar previamente con el estudio de mecánica de suelos, otorgando conformidad y tramitando el pago de sus entregables pese a que no cumplían con los términos de referencia, ocasionando perjuicio económico a la entidad de S/ 28 400,00, afectando el correcto funcionamiento de la administración pública.	
III.	**ARGUMENTOS JURÍDICOS**	91
IV.	**IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS PRESUNTAMENTE IRREGULARES**	91
V.	**CONCLUSIONES**	91
VI.	**RECOMENDACIONES**	92
VII.	**APÉNDICES**	93

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 011-2026-2-5351-SCE

"CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO, REMODELACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE AMBIENTES EN EL ESTABLECIMIENTO DE HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO SAN MARTÍN"

PERÍODO: 23 DE MARZO DE 2021 AL 18 DE MARZO DE 2024

I. ANTECEDENTES

1. Origen

El Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad al Gobierno Regional San Martín, en adelante "Entidad", corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Anual de Control 2026 del Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional San Martín, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 2-5351-2026-003, iniciado mediante oficio n.° 000388-2026-CG/OC5351 de 18 de junio de 2026, en el marco de lo previsto en la Directiva n.º 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad", aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 134-2021-CG de 12 de junio de 2021 y modificatorias.

2. Objetivo

Determinar si los entregables de la contratación de los servicios de Asistentes en Diseño Sanitario, Estructuras y, el servicio de elaboración del Estudios de Mecánica de Suelos para la elaboración del Expediente Técnico la IOARR *"Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; construcción de Laboratorio y área de Desinfección; remodelación de ambiente de Dispensación y Expendio; además de otros activos en el (la) EE.SS Habana – Habana en la localidad de Habana, distrito de Habana, provincia Moyobamba, departamento San Martín"*, con CUI n.° 2540767, se realizaron de conformidad a la normativa legal aplicable..

3. Materia de Control y Alcance

Materia de Control

De la revisión y análisis a la información y documentación recopilada por el Órgano de Control Institucional, se evidenció que durante el año 2022, la Entidad requirió la contratación de servicios de asistentes de estructuras y en diseño sanitario para la elaboración del Expediente Técnico la IOARR *"Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; construcción de Laboratorio y área de Desinfección; remodelación de ambiente de Dispensación y Expendio; además de otros activos en el (la) EE.SS Habana – Habana en la localidad de Habana, distrito de Habana, provincia Moyobamba, departamento San Martín"*, actividades que deberían contar con un estudio de mecánica de suelos, el cual se entregó con posterioridad al término de las actividades de los asistentes; asimismo, se otorgó conformidad a los servicios de los asistentes y del servicio de estudio de mecánica de suelos, a pesar que no cumplían los términos de referencia, ocasionando un perjuicio económico a la Entidad de S/ 28 400,00.

Al respecto, considerando que el monto de la materia de control se encuentra por debajo del umbral[1] establecido en el artículo 2° de la Resolución de Contraloría n.° 010-2022-CG, su aprobación se sustentó en el cumplimiento de los criterios de aplicación por excepción previstos en la Resolución de Gerencia n.° 000001-2022-CG/GDEE, de 19 de enero de 2022.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

[1] 130 UIT, conforme el Decreto Supremo n.° 301-2025-EF de 17 de diciembre de 2025, la UIT tiene un valor de S/ 5 500,00, por tanto, el umbral mínimo alcanza los S/ 715 000,00.

En ese sentido, se cumplió con el criterio de complejidad referido al "origen de la solicitud del servicio", toda vez que esta se originó en el requerimiento de un Organismo Constitucionalmente Autónomo, esto es, el Ministerio Público – Fiscalía de la Nación[2]. Asimismo, se cumplieron dos criterios de impacto, referidos a la "presunta responsabilidad" y a los "presuntos responsables", al advertirse la presunción de responsabilidad civil y encontrarse involucrados funcionarios que ejercían cargos de confianza.

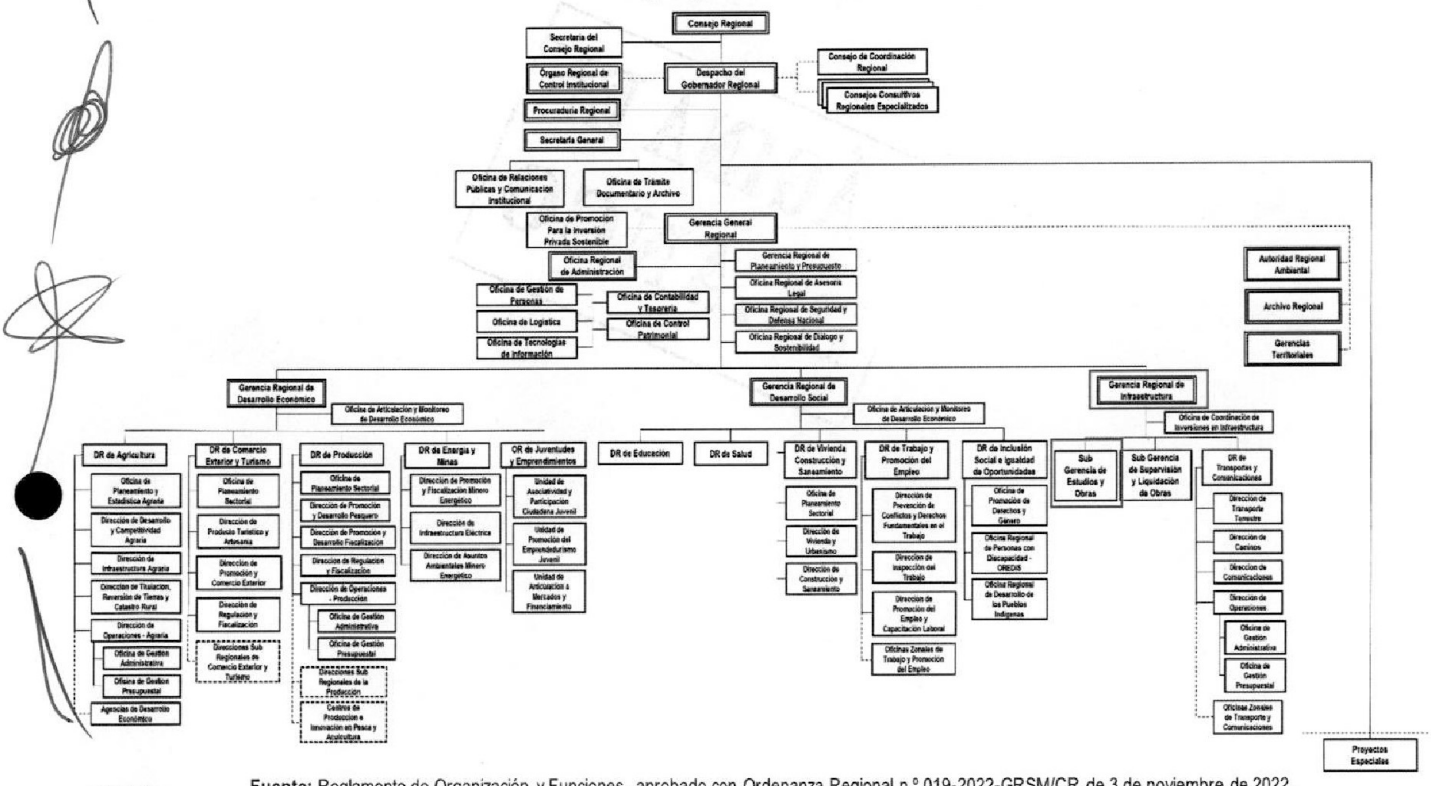
Alcance

El servicio de control específico comprende el período de 23 de marzo de 2021 al 18 de marzo de 2024, correspondiente a la revisión y análisis de la documentación relativa al hecho con evidencias de presunta irregularidad.

4. De la entidad o dependencia

El Gobierno Regional San Martín de conformidad con lo establecido en su Reglamento de Organización y Funciones[3] emana de la voluntad popular. Es una persona jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera, un Pliego Presupuestal, cuya estructura orgánica se muestra a continuación:

Imagen n.° 1
Organigrama de la Entidad



Fuente: Reglamento de Organización y Funciones, aprobado con Ordenanza Regional n.° 019-2022-GRSM/CR de 3 de noviembre de 2022.

5. Notificación del Pliego de Hechos

En aplicación del numeral 7.30 de las Normas Generales de Control Gubernamental, aprobadas con Resolución de Contraloría n.° 295-2021-CG, la Directiva n.° 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad", aprobada mediante Resolución de

[2] En razón a la Carpeta Fiscal n.° 117 -2024, Disposición Fiscal n.° 01 de 13 de febrero de 2025, seguida ante la Fiscalía Provincial Especializada en Delitos de Corrupción de Funcionarios – Moyobamba.
[3] Aprobado con Ordenanza Regional n.° 019-2022-GRSM/CR de 3 de noviembre de 2022, en su artículo n.° 1.

Contraloría n.° 134-2021-CG de 12 de junio de 2021 y modificatorias, así como al marco normativo que regula la notificación electrónica emitida por la Contraloría se cumplió con el procedimiento de notificación del Pliego de Hechos a las personas comprendidas en los hechos con evidencias de presunta irregularidad a fin que formulen sus comentarios o aclaraciones.

II. ARGUMENTOS DEL HECHO ESPECÍFICO PRESUNTAMENTE IRREGULAR

LA ENTIDAD CONTRATÓ ASISTENTES PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO SIN CONTAR PREVIAMENTE CON EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, OTORGANDO CONFORMIDAD Y TRAMITANDO EL PAGO DE SUS ENTREGABLES PESE A QUE NO CUMPLÍAN CON LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA, OCASIONANDO PERJUICIO ECONÓMICO A LA ENTIDAD DE S/ 28 400,00, AFECTANDO EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

De la revisión efectuada a la documentación alcanzada por la Entidad, respecto a la elaboración de expediente técnico de la IOARR "*Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; construcción de Laboratorio y área de Desinfección; remodelación de ambiente de Dispensación y Expendio; además de otros activos en el (la) EE.SS Habana – Habana en la localidad de Habana, distrito de Habana, provincia Moyobamba, departamento San Martín*", con CUI n.° 2540767, en adelante, "IOARR Habana", se verificó que, durante el año 2022, la Entidad requirió simultáneamente la contratación de servicios de asistentes en diseño sanitario, de estructuras y de elaboración Estudio de Mecánica de Suelos para la elaboración del expediente técnico antes citado, pese a que las actividades de los servicios de los asistentes requerían contar previamente con el informe de estudio de mecánica de suelos, el cual fue entregado con posterioridad a la culminación de los servicios prestados por los asistentes; asimismo, se otorgó conformidad a los entregables de los asistentes y al servicio de Estudio de Mecánica de Suelos, pese a que estos no cumplían con los términos de referencia ni con la normativa técnica aplicable para el diseño de edificaciones.

Los hechos descritos contravinieron lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2°, el numeral 17.1 del artículo 17° del Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Tesorería n.° 1441, referidos al principio de veracidad y gestión de pagos, respectivamente; así también, los sub numerales 5, 6 y 7 del numeral 2.1 del artículo 2°, artículo 20°, los numerales 43.1 y 43.2 del artículo 43° del Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público n.° 1440, concerniente a los principios de orientación a la población, calidad de presupuesto, universalidad y unidad, gastos públicos y devengado, respectivamente. Igualmente, lo dispuesto en el artículo 16° de la Directiva n.° 0002-2021-EF/50.01, Directiva para la Ejecución Presupuestaria, aprobada con la Resolución Directoral n.° 0022-2021-EF/50.01, referida al devengado.

Aunado a ello, transgredió el artículo 13 de la Norma Técnica A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones, referido a la dotación de los servicios higiénicos; numeral 5.33 del artículo 5 y el numeral 6.2.3 del artículo 6 y anexo I de la Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones, relacionado a definiciones y a la obligatoriedad de la hoja de resumen de las condiciones de cimentación y formato obligatorio de la hoja de resumen de las condiciones de cimentación, respectivamente; literal a) del artículo 12 de la Norma GE.020 Componentes y características de los proyectos, concerniente al plano de cimentación; el artículo 20 de la Norma Técnica G.030 Derechos y responsabilidades, referente al Ingeniero Civil; numerales 1.2 y 2.2 de la Norma Técnica IS.010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones, relativo a las condiciones generales para el diseño de instalaciones sanitarias y dotación de agua fría; numerales 12.1 y 12.2 del artículo 12 y el artículo 13 de la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente, respecto a perfiles de suelo, definición de los Perfiles de Suelo, y parámetros de Sitio; y el numeral 15.2.2 del artículo 15 de la Norma Técnica E.060 Concreto Armado, relacionado a las zapatas; del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA y sus modificatorias.

También, vulneró el numeral 10.1 de la Norma Técnica Peruana 400.012:2001 "AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global", referido a la información incluida en el reporte. De igual forma, transgredió los numerales 2, 4, 5.1., 5.6., 5.7., 5.13, 5.14., y 5.19 de los Términos de Referencia de las órdenes de servicio de n.° 1728, 1729 y 1730 para la contratación de servicio de asistente en diseño sanitario, asistente en Estructuras n.° 01 y 02, todas de 25 de mayo de 2022,

referente a las actividades que abarca la prestación del servicio; así como, los numerales 2, 4, 5.1., 5.6., 5.7., 5.13, 5.14., 5.19 y Anexo n.° 1 de los Términos de Referencia de la orden de servicio n.° 1756 de 30 de mayo de 2022 para la contratación del servicio de Estudio de Mecánica de Suelos, referente a las actividades que abarca la prestación del servicio.

La situación expuesta ocasionó un perjuicio económico al Gobierno Regional San Martín de S/ 28 400,00, afectando el correcto funcionamiento de la administración pública.

Los hechos descritos, fueron ocasionados por el cumplimiento inadecuado de las funciones del Sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo, quien requirió la contratación de un (1) Estudio de Mecánica de Suelos, dos (2) asistentes en Estructuras y un (1) asistente en Diseño Sanitario para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, de manera simultánea, pese a que las actividades de los asistentes debían ejecutarse sobre la base de un estudio de mecánica de suelos previamente elaborado; no obstante, el citado estudio fue contratado con posterioridad y sus entregables fueron presentados luego de culminados los servicios prestados por los asistentes. Asimismo, el citado funcionario otorgó la conformidad a los entregables presentados por los asistentes en Estructuras, el asistente en Diseño Sanitario y el proveedor del Estudio de Mecánica de Suelos, pese a que estos no cumplían con los términos de referencia de su contratación.

Además, por el cumplimiento inadecuado de las funciones del Gerente de Infraestructura (e)[4], Jhonatan Casique Gonzales, quien otorgó la conformidad a los entregables presentados por los asistentes en Estructuras y el asistente en Diseño Sanitario, sin realizar las medidas de control correspondientes, pese a que estos no cumplían con los términos de referencia de su contratación; y del Gerente de Infraestructura, César Panduro Ruíz, quien otorgó la conformidad al único entregable presentado por el proveedor del Estudio de Mecánica de Suelos, sin realizar las medidas de control correspondientes, pese a que este no cumplía con los términos de referencia de su contratación.

Los hechos identificados se sustentan en el Informe Técnico n.° 01-2026-CG/GRSM-CAPP-SCE de 22 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 5)**, los que se detallan a continuación:

A. Antecedentes:

Con informe técnico n.° 0009-2021-LMV[5] de 2 de agosto de 2021 **(Apéndice n.° 6)**, dirigido a la Jefa de la Oficina II de Coordinación de Inversiones en Infraestructura de la Entidad, Karla Antonella Sandoval Malca, los profesionales, Lenin Montenegro Vilchez (Arquitecto, CAP n.° 20744) y Diego Osmar Córdova Reina (Bachiller en Arquitectura), concluyeron que, *"(...) el Establecimiento de Salud Habana cuenta con un área aproximada de 1320 m², de las cuales 880 m² son área libre (...) el predio se encuentra inscrito en la Zona Registral N° III – Sede Moyobamba (...) con partida N° P44009027 y Asiento n.° 0002 (...) el establecimiento presenta deficiencias funcionales de los servicios que brinda. No existe una relación funcional adecuada entre todos los servicios de atención de salud, los flujos de pacientes, del personal de salud, del material limpio y del material contaminado se cruzan, generando riesgos de contaminación y bioseguridad (...), los corredores, pasadizos, veredas y baños no garantizan la accesibilidad universal, requerido para las personas con discapacidad, y las puertas de acceso a los servicios se encuentran deterioradas, al igual que sus accesorios (...)"*. Por lo que, recomendaron *"(...) realizar una IOARR de OPTIMIZACIÓN, la cual permitirá optimizar los activos estratégicos del establecimiento de salud, tanto en infraestructura como en equipamientos, este aumento y rediseño no deberá superar el 20% sobre su capacidad actual de producción (...)"*.

Posteriormente, con informe técnico n.° 0002-2022-EIDP de 24 de enero de 2022 **(Apéndice n.° 9)**, el Bach. Arq. Edgar Ivan Díaz Portilla, planteó al jefe de la Oficina II de Coordinación de Inversiones en Infraestructura de la Entidad, Jhonatan Casique Gonzales, una propuesta de intervención

[4] Con memorando n.° 1348-2022-GRSM/GRI de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 4)**, el Gerente Regional de Infraestructura, César Panduro Ruíz, encargó a Jhonatan Casique Gonzales, *"las funciones y competencias de esta Gerencia Regional, del 26 al 27 de Mayo del presente año"*. De igual manera, con memorando n.° 1393-2022-GRSM/GRI de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 4)**, el Gerente Regional de Infraestructura, encargó a Jhonatan Casique Gonzales, *"las funciones y competencias de esta Gerencia Regional, del 01 al 02 de Junio del presente año"*.

[5] Con oficio n.° 067-2021-MDH/A de 23 de marzo del 2021 **(Apéndice n.° 7)**, el alcalde de la Municipalidad Distrital de Habana, solicita al Gobernador Regional de San Martin, ordene a quien corresponda la elaboración de un expediente para la construcción de un nuevo Centro de Salud en el distrito de Habana. El 24 de mayo de 2021 la Directora Regional de Salud de San Martín, con oficio n.° 1902-2021-GRSM-DIRESA/OPyPS de 24 de mayo de 2021 **(Apéndice n.° 8)** remite al Gerente Regional de Infraestructura el Informe n.° 024-2021-DIRESA/OPyPS-ETIS.SERP de 24 de mayo de 2021 **(Apéndice n.° 8)** en el cual se informa el estado situacional de la Establecimiento de Salud Habana.

mediante IOARR con enfoque de Unidad Productora. Además, informó que se registró la IOARR mediante el Formato n.° 7-C, denominada: *"ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE DE DISPENSACIÓN Y EXPENDIO; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) EESS HABANA - HABANA EN LA LOCALIDAD HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO SAN MARTÍN"*, con código único de inversión n.° 2540767, recomendando que, *"(...) una vez aprobado la IOARR, pase a la Subgerencia de Estudios y Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura, con la finalidad de que continúe el ciclo de inversión, fase de ejecución (Elaboración de Expediente Técnico y/o Documento Equivalente) (...)"*.

En virtud a ello, mediante nota informativa n.° 0027-2022-GRSM/GRI-OCII de 25 de enero de 2022 **(Apéndice n.° 10)**, el jefe de la Oficina II de Coordinación de Inversiones en Infraestructura, Jhonatan Casique Gonzales, comunicó al Gerente Regional de Infraestructura de la Entidad, César Panduro Ruíz, que *"(...) se realizó la **revisión y evaluación del registro y se aprobó la Inversión IOARR** denominada: "**ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE DE DISPENSACIÓN Y EXPENDIO; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL (LA) EE.SS HABANA – HABANA EN LA LOCALIDAD DE HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO SAN MARTÍN**", con CUI n.° 2540767"*, asimismo, indica que el presupuesto registrado es de S/ 3 988 314,25, recomendando que en la etapa de elaboración del expediente técnico y/o documento equivalente, todos los precios deben de ser corroborados mediante la realización de tres (3) cotizaciones, como mínimo.

Es así que, con memorando n.° 157-2022-GRSM/GRI de 25 de enero de 2022 **(Apéndice n.° 11)**, el Gerente Regional de Infraestructura de la Entidad, César Panduro Ruiz, comunicó al sub Gerente de Estudios y Obras de la Entidad, Cayo Flores Macedo, el registro y aprobación del Formato n.° 07-C de la IOARR Habana y solicitó la elaboración del expediente técnico y/o documento equivalente. Luego, el 31 de enero de 2022, con carta n.° 0020-2022-GRSM/GRI/SGEyO de 31 de enero de 2022 **(Apéndice n.° 12)**, el sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo, solicitó al profesional, Arq. José Antonio Vinces Mori, realizar la elaboración del expediente técnico de IOARR en mención.

Es importante precisar que de la revisión a la documentación relacionada con la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, se ha advertido que, de todos los estudios y trabajos necesarios[6] para la elaboración de un expediente técnico, para este caso, la Entidad solo procedió a contratar los servicios de personas naturales y/o jurídicas, para la elaboración de determinados componentes, tal como se detalla a continuación:

B. Requerimiento y contratación de asistentes y del servicio de elaboración de estudio de mecánica de suelos para la elaboración de expediente técnico de la IOARR Habana:

A través de la nota informativa n.° 0410-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 17 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 13)** y nota informativa n.° 0411-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 17 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 13)**, el sub gerente de Estudios y Obras de la Entidad, Cayo Flores Macedo, solicitó a la Gerencia Regional de Infraestructura, la contratación de servicios para la Elaboración de Estudio de Mecánica de Suelos, dos (2) asistentes en Estructuras y un (1) asistente en Diseño Sanitario para la Elaboración del Expediente Técnico de la IOARR Habana, respectivamente; adjuntando a las mismas los pedidos de servicios, los Términos de Referencia, entre otros documentos, según el siguiente detalle:

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

[6] *"(...) Está constituido por: planos por especialidades, especificaciones técnicas y memorias descriptivas y, estudios técnicos específicos, cuando se requieran por las características de la obra."* (Norma Técnica G.040, Definiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado con Resolución Ministerial n.° 029-2021-VIVIENDA de 27 de enero de 2021).
"(...) conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios". (Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF de 29 de diciembre de 2018 y modificatorias).

Cuadro n.° 1
Relación de servicios requeridos para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana

ITEM	SERVICIO REQUERIDO	Pedido de servicio
01	Servicio de Asistente en Estructuras n.° 01	01494
02	Servicio de Asistente en Estructuras n.° 02	01495
03	Servicio de Asistente en Diseño Sanitario	01496
04	Servicio de Elaboración de Estudio de Mecánica de Suelos	01497

Fuente : Notas informativas n.° 0410 y 0411-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 17 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 13)**.
Elaborado por: Comisión de control.

Asimismo, de la revisión de los Términos de Referencia de los servicios requeridos **(Apéndice n.° 13)**, se advierte que fueron elaborados y visados por el sub gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo, los cuales establecían, entre otros, lo siguiente:

Cuadro n.° 2
Principales términos de referencia incluidos para la contratación del servicio de elaboración del estudio de mecánica de suelos y contratación de asistentes para la elaboración del expediente técnico de la IOAAR Habana

N° Pedido	Denominación de la Contratación	Objetivos de Contratación	Plazo de la prestación	Medidas de Control
01494	*"1. (...) Servicio de Asistente en Estructuras N° 01 para la Elaboración del Expediente Técnico de la **IOARR** (...)."*	*"(...).* ***4.1 Objetivo General.*** *Contratar los servicios de una persona natural para realizar las actividades de Asistente en Estructuras N° 01 para la Elaboración del Expediente Técnico de la **IOARR** (...).* ***4.2 Objetivo Específico.*** *Apoyo en la Elaboración del Expediente Técnico – Asistente en Estructuras N° 01 de la **IOARR** (...)."*	*"5.12 (...).* *El servicio será prestado en un plazo máximo de hasta 20 días calendario y se computan desde la emisión de la orden de servicio (...)".* Primer Entregable: hasta los 10 días calendario a partir de la O/S. Segundo Entregable: hasta los 20 días calendario a partir de la O/S.	*"5.19 (...).* • ***Áreas que coordinarán con el proveedor:*** *Oficina de Logística, Oficina Regional de Administración, Sub Gerencia de Estudios y Obras, Gerencia Regional de Infraestructura y otras.* • ***Área responsable de las medidas de control:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras y la Gerencia Regional de Infraestructura.* • ***Área que brindará la conformidad:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras".*
01495	*"1. (...) Servicio de Asistente en Estructuras N° 02 para la Elaboración del Expediente Técnico de la **IOARR** (...)."*	*"(...).* ***4.1 Objetivo General.*** *Contratar los servicios de una persona natural para realizar las actividades de Asistente en Estructuras N° 02 para la Elaboración del Expediente Técnico de la **IOARR** (...).* ***4.2 Objetivo Específico.*** *Apoyo en la Elaboración del Expediente Técnico – Asistente en Estructuras N° 02 de la **IOARR** (...)."*	*"5.12 (...).* *El servicio será prestado en un plazo máximo de hasta 20 días calendario y se computan desde la emisión de la orden de servicio (...)".* Primer Entregable: hasta los 10 días calendario a partir de la O/S. Segundo Entregable: hasta los 20 días calendario a partir de la O/S.	*"5.19 (...).* • ***Áreas que coordinarán con el proveedor:*** *Oficina de Logística, Oficina Regional de Administración, Sub Gerencia de Estudios y Obras, Gerencia Regional de Infraestructura y otras.* • ***Área responsable de las medidas de control:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras y la Gerencia Regional de Infraestructura.* • ***Área que brindará la conformidad:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras".*
01496	*"1. (...) Servicio de Asistente en Diseño Sanitario para la Elaboración del*	*"(...).* ***4.1 Objetivo General.*** *Contratar los servicios de una persona natural por locación de servicio para realizar actividades de Asistente en*	*"5.12 (...).* *El servicio será prestado en un plazo máximo de hasta 20 días calendario y se computan desde la*	*"5.19 (...).* • ***Áreas que coordinarán con el proveedor:*** *Oficina de Logística, Oficina Regional de*

N° Pedido	Denominación de la Contratación	Objetivos de Contratación	Plazo de la prestación	Medidas de Control
	*Expediente Técnico de la **IOARR** (...)."*	*Diseño Sanitario para la Elaboración del Expediente Técnico de la **IOARR** (...).* ***4.2 Objetivo Específico.*** • *Apoyo en la elaboración del expediente Técnico en la Especialidad de diseños en instalaciones sanitarias.* • *Apoyo en la preparación de la documentación (permisos, autorizaciones, etc.) requerida para ser tramitada ante otras entidades."*	*emisión de la orden de servicio (...)".* Primer Entregable: hasta los 10 días calendario a partir de la O/S. Segundo Entregable: hasta los 20 días calendario a partir de la O/S.	*Administración, Sub Gerencia de Estudios y Obras, Gerencia Regional de Infraestructura y otras.* • ***Área responsable de las medidas de control:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras y la Gerencia Regional de Infraestructura.* • ***Área que brindará la conformidad:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras".*
01497	*"1. (...) Servicio de elaboración de Estudio de Mecánica de Suelos para la Elaboración del Expediente Técnico de la **IOARR** (...)."*	*"(...).* ***4.1 Objetivo General.*** *Contratar los servicios de una persona natural o jurídica para realizar el Estudio de Mecánica de Suelos para la Elaboración del Expediente Técnico de la **IOARR** (...).* ***4.2 Objetivo Específico.*** *Elaboración del Estudio de Mecánica de Suelos."*	*"5.12 (...).* *El servicio será prestado en un plazo máximo de hasta 20 días calendario y se computan desde la emisión de la orden de servicio (...)".* Único Entregable: hasta los 20 días calendario a partir de la O/S.	*"5.19 (...).* • ***Áreas que coordinarán con el proveedor:*** *Oficina de Logística, Oficina Regional de Administración, Sub Gerencia de Estudios y Obras, Gerencia Regional de Infraestructura y otras.* • ***Área responsable de las medidas de control:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras y la Gerencia Regional de Infraestructura.* • ***Área que brindará la conformidad:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras.* *(...)".*

Fuente : Términos de Referencia de los pedidos de servicio n.°s 01497, 01494, 01495 y 01496 **(Apéndice n.° 13)**.
Elaborado por: Comisión de control.

Posteriormente, con memorandos n.° 1216 y 1217-2022-GRSM/GRI, ambos del 17 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 14)**, el Gerente Regional de Infraestructura de la Entidad, César Panduro Ruiz, solicitó al jefe de la Oficina Regional de Administración, Fernando Rafael Azaldegui Gómez, la realización del estudio de mercado y el trámite de certificación presupuestal correspondiente al pedido de contratación del servicio de Elaboración de Estudio de Mecánica de Suelos, así como el pedido de la contratación de servicios de dos (2) asistentes en Estructuras y un (1) asistente en Diseño Sanitario para la Elaboración del Expediente Técnico de la IOARR Habana, requerido por la sub Gerencia de Estudios y Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura de la Entidad, según los términos de referencia (antes detallados) **(Apéndice n.° 13)**.

En virtud a ello, a través de la nota informativa n.° 2268 -2022-GRSM/ORAD/OL de 20 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 15)**, el jefe de la Oficina de Logística de la Entidad, Berning Salvador Guevara Mayta, solicitó a la sub Gerente de Presupuesto de la Entidad, Maribel Sánchez Reátegui, la aprobación de certificación de crédito presupuestario por el importe total de S/ 13 400,00 a fin de contratar diversos servicios para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, por montos que ascienden a S/ 5 000,00 para el servicio de asistente en Estructuras n.° 01; S/ 4 400 00 para el servicio de Asistente en Estructuras n.° 02 y S/ 4 000,00 para el servicio de asistente en Diseño Sanitario; asimismo, con nota informativa n.° 2357-2022-GRSM/ORAD/OL de 27 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 16)**, solicitó la aprobación de certificación de crédito presupuestario por el importe total de S/ 15 000,00 a fin de contratar el servicio de elaboración de Estudio de Mecánica de Suelos.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Seguidamente, la sub Gerente de Presupuesto de la Entidad, Maribel Sánchez Reátegui, con memorando n.º 1306-2022-GRSM/GRPYP/SGP de 24 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 17)**, comunicó al jefe de la Oficina de Logística de la Entidad, Berning Salvador Guevara Mayta, la aprobación de la certificación de crédito presupuestario en el aplicativo SIAF/MPP, para la contratación de los servicios de asistentes para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, según el siguiente detalle:

"(...).

Fuente de Financiamiento : Recursos Determinados

(...).

CERT.	META	DEPENDENCIA	ESPECÍFICA	DETALLE	IMPORTE
1890	172	GRI	2.6.81.31	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	5,000.00
1891					4,400.00
1892					4,000.00
TOTAL					13,400.00

(...)".

De igual manera, con memorando n.º 1336-2022-GRSM/GRPYP/SGP de 26 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 18)**, la citada sub Gerente de Presupuesto comunicó al jefe de la Oficina de Logística de la Entidad, Berning Guevara Mayta, la aprobación de la certificación de crédito presupuestario en el aplicativo SIAF/MPP, para la contratación del servicio de elaboración de estudio de mecánica de suelos para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, según el siguiente detalle:

"(...).

Fuente de Financiamiento : Recursos Determinados

(...).

CERT.	META	DEPENDENCIA	ESPECÍFICA	DETALLE	IMPORTE
1940	172	GRI	2.6.81.31	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	15,000.00
TOTAL					15,000.00

(...)".

Por tanto, el jefe de la Oficina de Logística de la Entidad, Berning Guevara Mayta, emitió las órdenes de servicio n.°s 0001728, 0001729, 0001730 y 0001756 **(Apéndices n.°s 19, 20, 21 y 22)**, según el siguiente detalle:

1. Orden de Servicio n.° 0001728 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, asignada al expediente SIAF n.° 00005079, por el cual se contrata a **Erick Torres López**, como proveedor de: *"SERVICIO DE ASISTENTE EN DISEÑO SANITARIO PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE DE DISPENSACIÓN"* por el monto de S/ 4 000,00.
2. Orden de Servicio n.° 0001729 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, asignada al expediente SIAF n.° 00005077, por el cual se contrata a **José Luis Torres Burga**, como proveedor de: *"SERVICIO DE ASISTENTE EN ESTRUCTURAS N° 01 PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE"* por el monto de S/ 5 000,00.
3. Orden de Servicio n.° 0001730 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**, asignada al expediente SIAF n.° 00005078, por el cual se contrata a **Yerson Racho Julon**, como proveedor de: *"SERVICIO DE ASISTENTE EN ESTRUCTURAS N° 02 PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE DE DISPENSACIÓN"* por el monto de S/ 4 400,00.

4. Orden de servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, asignada al expediente SIAF n.° 00005228, por el cual se contrata a **Amazon Force E.I.R.L.** como proveedor de: *"SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOAR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE DE DISPENSACIÓN"* por el monto de S/ 15 000,00.

C. Requerimiento, contratación y entrega del Estudio de Mecánica de Suelos, posterior a la contratación de asistentes en estructuras y diseño sanitario, en contravención a lo estipulado en la normativa de edificaciones.

Tal como se indicó anteriormente, el sub Gerente de Estudios y Obras de la Entidad, Cayo Flores Macedo, requirió al Gerente Regional de Infraestructura, César Panduro Ruíz, con nota informativa n.° 0410-2022-GRSM-GRI/SGEyO, y pedido de servicio n.° 01497 de 17 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 13)**, la contratación del servicio del Estudio de Mecánica de Suelos, y al mismo tiempo, con nota informativa n.° 0411-2022-GRSM-GRI/SGEyO, y pedidos de servicio n.° 01494, 01495 y 01496 de 17 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 13)**, requirió la contratación de los servicios de dos (2) Asistentes en Estructuras y un (1) Asistente en Diseño Sanitario; sin embargo, de conformidad a lo previsto en el numeral 5.33 del artículo 5 de la Norma Técnica E.050 Suelos y cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, era necesario contar previamente con el Estudio de Mecánica de Suelos, para que la información obtenida sea utilizada por los Asistentes en Estructuras en la elaboración del expediente técnico de la especialidad de estructuras[7]; y, por el Asistente en Diseño Sanitario en la elaboración del expediente técnico de la especialidad de diseño de instalaciones sanitarias[8], conforme se observa en las actividades especificadas en sus Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)**.

Al respecto, el numeral 5.33 del *"artículo 5.- Definiciones"* de la Norma Técnica E.050 Suelos y cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Resolución Ministerial n.° 406-2018-VIVIENDA publicado el 3 de diciembre de 2018, define el Estudio de Mecánica de Suelos (EMS) como: *"Conjunto de exploraciones e investigaciones de campo, ensayos de laboratorio y análisis de gabinete que tienen por objeto estudiar el comportamiento de los suelos y sus respuestas ante las solicitaciones estáticas y dinámicas de una edificación. Que **debe ser obligatoriamente considerado en el diseño: estructural y del sostenimiento de las excavaciones** y durante la construcción del proyecto."*; además, el artículo 20° del *"SUB CAPÍTULO IV DEL INGENIERO CIVIL"* de la Norma Técnica G.030 Derechos y responsabilidades, del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Resolución Ministerial n.° 341-2018-VIVIENDA publicado el 7 de octubre de 2018, indica que: *"**El Ingeniero Civil es el responsable del Diseño Estructural** de una Edificación, el cual comprende de: Los cálculos, las dimensiones de los componentes estructurales, las especificaciones técnicas del Proyecto Estructural, y las consideraciones de diseño sismorresistente. **Asimismo, es responsable de la correspondencia de su proyecto de estructuras con el Estudio de Suelos del inmueble** materia de la ejecución del Proyecto."*.

Aunado a ello, el literal c) del numeral 1.2 de la Norma Técnica IS.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado con el Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA de 8 de mayo de 2006, establece que: *"**El diseño de las instalaciones sanitarias debe ser elaborado en coordinación** con el proyectista de arquitectura, para que se considere oportunamente las condiciones más adecuadas de ubicación de los servicios sanitarios, ductos y todos aquellos elementos que determinen el recorrido de las tuberías así como el dimensionamiento y ubicación de tanque de almacenamiento de agua entre otros; y **con el responsable del diseño de estructuras, de tal manera que no comprometan sus elementos estructurales, en su montaje y durante su vida útil**; y con el responsable de las instalaciones electromecánicas para evitar interferencia."* **(Subrayado y énfasis agregado).**

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

[7] Elaboración de la memoria descriptiva en la especialidad de estructuras, planos, memorias de cálculos entre otros documentos.
[8] Elaboración de la memoria descriptiva en la especialidad de diseño de instalaciones sanitarias, planos, memorias de cálculos, entre otros documentos.

En tal sentido, y de conformidad a la normativa antes citada, el sub Gerente de Estudios y Obras de la Entidad, Cayo Flores Macedo, debió requerir primero el Estudio de Mecánica de Suelos, para que, contando con este, se proceda a solicitar los servicios de los Asistentes en Estructuras y Asistente en Diseño Sanitario, ya que esta información sirve como insumo para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana en concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Sin embargo, de la información proporcionada por la Entidad, se advirtió que el primer entregable de los (2) Asistentes en Estructuras y del Asistente en Diseño Sanitario, fueron presentados a la Entidad el 26 de mayo de 2022 y el segundo el 31 de mayo de 2022 **(Apéndices n.°s 19, 20 y 21)**; mientras que el Estudio de Mecánica de Suelos contratado a través de la orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022, fue entregado al sub Gerente de Estudios y Obras de la Entidad, Cayo Flores Macedo, el 2 de junio de 2022 a través de la carta n.° 075-2022/AMAZONFORCE-TPT **(Apéndice n.° 22)**; es decir, posterior a la presentación de todos los entregables de los Asistentes en Estructuras y Asistente en Diseño Sanitario.

En ese sentido, se acredita que el Servicio de Asistente en Diseño Sanitario (orden de servicio n.° 0001728 de 25 de mayo de 2022), el Servicio de Asistente en Estructuras n.° 01 (orden de servicio n.° 0001729 de 25 de mayo de 2022), y el Servicio de Asistente en Estructuras n.° 02 (orden de Servicio n.° 0001730 de 25 de mayo de 2022) **(Apéndices n.°s 19, 20 y 21)**fueron requeridos cuando no existía el Estudio de Mecánica de Suelos necesario para la ejecución de dichos servicios, conforme se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 3
Fecha de emisión de los requerimientos efectuados por el sub Gerente de Estudios y Obras de la Entidad, Cayo Flores Macedo, así como, fechas de contratación y de los entregables.

N°	SERVICIO REQUERIDO	Mayo de 2022																Junio de 2022		
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3
1	Estudio de Mecánica de Suelos			Requerimiento													Contratación			Único entregable	
1	Asistente en Estructuras n.° 01			Requerimiento								Contratación	Primer entregable					Segundo entregable			
2	Asistente en Estructuras n.° 02			Requerimiento								Contratación	Primer entregable					Segundo entregable			
3	Asistente en Diseño Sanitario			Requerimiento								Contratación	Primer entregable					Segundo entregable			

Fuente : Pedidos de servicio, órdenes de servicio y entregables (informe de actividades) **(Apéndices n.°s 19, 20, 21 y 22)**.
Elaborado por : Comisión de control.

En ese sentido, se acredita que el Servicio de Asistente en Diseño Sanitario (Orden de Servicio n.° 0001728 de 25 de mayo de 2022), el Servicio de Asistente en Estructuras n.° 01 (Orden de Servicio n.° 0001729 de 25 de mayo de 2022) y el Servicio de Asistente en Estructuras n.° 02 (Orden de Servicio n.° 0001730 de 25 de mayo de 2022) **(Apéndices n.°s 19, 20 y 21)** fueron requeridos, contratados y ejecutados cuando la Entidad aún no contaba con el Estudio de Mecánica de Suelos, insumo técnico indispensable para el desarrollo de las especialidades de estructuras e instalaciones sanitarias, conforme a lo previsto en las Normas Técnicas E.050 "Suelos y Cimentaciones", la Norma Técnica G.030 "Derechos y Responsabilidades" y la Norma Técnica IS.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

En efecto, los informes correspondientes al primer y segundo entregable de los asistentes fueron presentados el 26 y 31 de mayo de 2022 **(Apéndices n.°s 19, 20 y 21)**, respectivamente, mientras que el Estudio de Mecánica de Suelos fue entregado recién el 2 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**; es decir, con posterioridad a la culminación de las actividades contratadas. Por tanto, el requerimiento simultáneo de dichos servicios evidencia una deficiente planificación y programación de las actividades necesarias para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, toda vez que se dispuso la ejecución de prestaciones cuya correcta realización dependía necesariamente de un estudio previo que aún no había sido contratado ni concluido.

De este modo, queda evidenciado que el sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo, requirió la contratación y realización del Estudio de Mecánica de Suelos, al mismo tiempo que la de los Asistentes en Estructuras y Asistente en Diseño Sanitario para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, pese a lo establecido en el numeral 5.33 del *"artículo 5.- Definiciones"* de la Norma Técnica E.050 Suelos y cimentaciones aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Resolución Ministerial n.° 406-2018-VIVIENDA, el cual establece que el Estudio de Mecánica de Suelos debe ser obligatoriamente considerado en el diseño estructural; así como a lo señalado en el artículo 20° del *"SUB CAPÍTULO IV DEL INGENIERO CIVIL"* de la Norma Técnica G.030 Derechos y responsabilidades, aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Resolución Ministerial n.° 341-2018-VIVIENDA publicado el 7 de octubre de 2018, que establece que el ingeniero civil es responsable de la correspondencia de su proyecto de estructuras con el Estudio de Suelos del inmueble; con su actuación contravino el orden lógico y técnico previsto en el Reglamento Nacional de Edificaciones, generando que los diseños elaborados no respondieran a las condiciones reales del terreno, afectando la calidad, consistencia y confiabilidad del expediente técnico para el que se utilizarían.

D. Los entregables presentados por los asistentes en estructuras 01 y 02, el asistente en diseño sanitario y el proveedor del estudio de mecánica de suelos, no cumplieron con los términos de referencia de su contratación ni con la normativa técnica aplicable.

Al respecto, de la revisión a los entregables presentados por los asistentes en estructuras 01 y 02, asistente de diseño sanitario y de estudio de mecánica de suelos, se ha advertido que estos incumplieron las normas técnicas aplicables a cada especialidad y a lo dispuesto en los términos de referencia de los servicios requeridos por el sub Gerente de Estudios y Obras de la Entidad, Cayo Flores Macedo, para la elaboración del expediente técnico de la IOARR, tal como se procede a detallar:

i. Asistente de Estructuras n.° 01

Como se mencionó anteriormente, con Orden de Servicio n.° 0001729 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, la Entidad contrató a José Luis Torres Burga, como proveedor de: *"SERVICIO DE ASISTENTE EN ESTRUCTURAS N° 01 PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE"* por el monto de S/ 5 000,00, cuyo producto fue presentado en dos entregables, a través de la carta n.° 03-2022-JLTB de 26 de mayo del 2022 **(Apéndice n.° 20)** y carta n.° 04-2022-JLTB de 31 de mayo del 2022[9] **(Apéndice n.° 20)**.

Deficiencias técnicas identificadas en los entregables del asistente en estructuras 01:

De la revisión a los entregables presentados por el Asistente de Estructuras n.° 01 **(Apéndice n.° 20)**, José Luis Torres Burga, se advierte que estos no cumplieron con el objetivo general y específicos, ni con la finalidad de contratación establecidos en los Términos de Referencia para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana **(Apéndice n.° 13)**. Esto debido a que, el numeral 5.33 del *"artículo 5.- Definiciones"* de la Norma Técnica E.050 Suelos y cimentaciones[10], que define al Estudio de Mecánica de Suelos (EMS) como el: *"Conjunto de exploraciones e investigaciones de campo, ensayos de laboratorio y análisis de gabinete que tienen por objeto estudiar el comportamiento de los suelos y sus respuestas ante las solicitaciones estáticas y dinámicas de una edificación. Que debe ser obligatoriamente considerado en el diseño: estructural y del sostenimiento de las excavaciones y durante la construcción del proyecto."*, siendo este esencial para la realización del diseño estructural.

[9] En los entregables 1 y 2 **(Apéndice n.° 20)**, el asistente en estructuras 01, adjuntó los siguientes documentos: a las que se adjuntó la Memoria Descriptiva de Estructuras, Especificaciones Técnicas Especificas Estructuras, Hoja de Resumen de Metrados, Plano de Cimentación Módulo 1 y 2 - Lamina C-02, Plano de Cimentación Módulo 3 y 4 - Lamina C-03, y Plano Detalle de Columnas – Lamina C-04.

[10] Aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Resolución Ministerial n.° 406-2018-VIVIENDA publicado el 3 de diciembre de 2018

De igual manera, el artículo 20° del *"SUB CAPÍTULO IV DEL INGENIERO CIVIL"* de la Norma Técnica G.030 Derechos y responsabilidades[11], indica que: *"El Ingeniero Civil es el responsable del Diseño Estructural de una Edificación, el cual comprende de: Los cálculos, las dimensiones de los componentes estructurales, las especificaciones técnicas del Proyecto Estructural, y las consideraciones de diseño sismorresistente. Asimismo, es responsable de la correspondencia de su proyecto de estructuras con el Estudio de Suelos del inmueble materia de la ejecución del Proyecto."*

En tal sentido, se concluye que el Estudio de Mecánica de Suelos (EMS) constituye un insumo técnico indispensable para el diseño estructural; no obstante, para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, dicho estudio fue entregado a la Entidad el 2 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, es decir, con posterioridad a la presentación del primer y segundo entregable elaborados por el asistente en estructuras n.° 01 **(Apéndice n.° 20)**, de fechas 26 y 31 de mayo de 2022, respectivamente; evidenciándose la transgresión de las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, toda vez que el asistente no contaba con la información de Estudio de Mecánica de Suelos necesaria para desarrollar la especialidad de estructuras, por lo que los informes de actividades y la documentación técnica presentada carecían del sustento técnico indispensable para determinar las condiciones del terreno, definir los parámetros de diseño y elaborar una propuesta estructural conforme a la normativa vigente. En ese contexto, los entregables presentados no cumplían con los objetivos, alcance y finalidad establecidos en los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)**, al contener información que no podía ser válidamente determinada al momento de su elaboración, situación que se corrobora a continuación:

- En el apartado *"Parámetros Generales"* del numeral *"10. ANÁLISIS SÍSMICO."*, de la *"MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS"* **(Apéndice n.° 20)**, el asistente en estructuras n.° 01, José Luis Torres Burga, indica lo siguiente:

  "El Ambiente de Gestión Administrativa se encuentra en la denominada Zona 3 del mapa de Zonificación Sísmica del Perú, siendo los parámetros de diseño sismo resistente los siguientes:

Factor de zona	*Z = 0.35 (Zona 3)*
Factor de uso e importancia	*U = 1.50*
Factor de suelo	*S = 1.15, Tp = 0.60, Tl = 2.00*
Factor de amplificación sísmica: C = 2.50	
Factor de reducción X-X	*R = 6.00 (Muros Estructurales)*
Factor de reducción X-X	*R = 4.00 (Pórticos OMF)*
Factor de reducción Y-Y	*R = 6.00 (Muros Estructurales)*
Factor de reducción X-X	*R = 4.00 (Pórticos OMF)"*

  En relación, al *"Factor de suelo S = 1.15, Tp = 0.60, Tl = 2.00"*, se tiene que el asistente en estructuras n.° 01, indica que el factor de suelo es 1.15, lo cual deriva del numeral *"12.1.4 Los tipos de perfiles de suelos (...)"* del artículo *"12.- Condiciones Geotécnicas"* de la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente[12]; el cual a su vez, se determina en base a mediciones realizadas a los estratos del suelo a intervenir, para luego calcular la velocidad promedio de propagación de las ondas de corte, el promedio ponderado del ensayo estándar de penetración y el promedio ponderado de la resistencia al corte en condición no drenada; por tanto, como se puede advertir, es necesaria la realización del estudio de mecánica de suelos, previa a la elaboración del *"10. ANALISIS SÍSMICO"* de la *"MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS"* del proyecto.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – REPÚBLICA DEL PERÚ

[11] Aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Resolución Ministerial n.° 341-2018-VIVIENDA y publicado el 7 de octubre de 2018.

[12] Aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Decreto Supremo n.° 002-2014-VIVIENDA, Decreto Supremo n.° 006-2014-VIVIENDA, Resolución Ministerial n.° 355-2018-VIVIENDA y con Resolución Ministerial n.° 043-2019-VIVIENDA publicado el 12 de febrero de 2019.

Al respecto, el numeral 12.1 y 12.2 del artículo 12° y el artículo 13° de la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente[13], señala:

*"**Artículo 12.- Condiciones Geotécnicas***

12.1. Perfiles de Suelo

12.1.1. Para los efectos de esta Norma, los perfiles de suelo se clasifican tomando en cuenta la velocidad promedio de propagación de las ondas de corte ($\underline{V_s}$), alternativamente, para suelos granulares, el promedio ponderado de los ($\underline{N_{60}}$) obtenidos mediante un ensayo de penetración estándar (SPT), o el promedio ponderado de la resistencia al corte en condición no drenada ($\underline{S_u}$) para suelos cohesivos. Estas propiedades se determinan para los 30 m superiores del perfil de suelo medidos desde el nivel del fondo de cimentación, como se indica en el numeral 12.2.

12.1.2. Para los suelos predominantemente granulares, se calcula ($\underline{N_{60}}$) considerando solamente los espesores de cada uno de los estratos granulares. Para los suelos predominantemente cohesivos, la resistencia al corte en condición no drenada ($\underline{S_u}$) se calcula como el promedio ponderado de los valores correspondientes a cada estrato cohesivo.

12.1.3. Este método también es aplicable si se encuentran suelos heterogéneos (cohesivos y granulares). En tal caso, si a partir de $\underline{N_{60}}$ para los estratos con suelos granulares y de $\underline{S_u}$ para los estratos con suelos cohesivos se obtienen clasificaciones de sitio distintas, se toma la que corresponde al tipo de perfil más desfavorable.

12.1.4. Los tipos de perfiles de suelos son cinco:

a) Perfil Tipo S_0: Roca Dura

A este tipo corresponden las rocas sanas con velocidad de propagación de ondas de corte $\underline{V_s}$ mayor que 1500 m/s. Las mediciones corresponden al sitio del proyecto o a perfiles de la misma roca en la misma formación con igual o mayor intemperismo o facturas. Cuando se conoce que la roca dura es continua hasta una profundidad de 30 m, las mediciones de la velocidad de las ondas de corte superficiales pueden ser usadas para estimar el valor de $\underline{V_s}$.

b) Perfil Tipo S_1: Roca o Suelos Muy Rígidos

A este tipo corresponden las rocas con diferentes grados de fracturación, de macizos homogéneos y los suelos muy rígidos con velocidades de propagación de onda de corte $\underline{V_s}$, entre 500 m/s y 1500 m/s, incluyéndose los casos en los que se cimienta sobre:

b.1) Roca fracturada, con una resistencia a la compresión no confinada q_u mayor o igual que 500 kPa (5 kg/cm²).

b.2) Arena muy densa o grava arenosa densa, con $\underline{N_{60}}$ mayor que 50.

b.3) Arcilla muy compacta (de espesor menor que 20 m), con una resistencia al corte en condición no drenada $\underline{S_u}$ mayor que 100 kPa (1 kg/cm²) y con un incremento gradual de las propiedades mecánicas con la profundidad.

c) Perfil Tipo S2: Suelos Intermedios

A este tipo corresponden los suelos mediante rígidos, con velocidades de propagación de onda de corte $\underline{V_s}$, entre 180 m/s y 500 m/s, incluyéndose los casos en los que se cimienta sobre:

c.1) Arena densa, gruesa a media, o grava arenosa mediante densa, con valores del SPT $\underline{N_{60}}$, entre 15 y 50.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

[13] Aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Decreto Supremo n.° 002-2014-VIVIENDA, Decreto Supremo n.° 006-2014-VIVIENDA, Resolución Ministerial n.° 355-2018-VIVIENDA y con Resolución Ministerial n.° 043-2019-VIVIENDA publicado el 12 de febrero de 2019.

c.2) Suelo cohesivo compacto, con una resistencia al corte en condiciones no drenada $\underline{S_u}$, entre 50 kPa (0,5 kg/cm²) y 100 kPa (1 kg/cm²) y con un incremento gradual de las propiedades mecánicas con la profundidad.

d) Perfil Tipo S3: Suelos Blandos

Corresponden a este tipo los suelos flexibles con velocidades de propagación de onda de corte $\underline{V_s}$, menor o igual a 180 m/s, incluyéndose los casos en los que se cimienta sobre:

d.1) Arena media a fina, o grava arenosa, con valores del SPT $\underline{N_{60}}$ menor que 15.

d.2) Suelo cohesivo blando, con una resistencia al corte en condición no drenada $\underline{S_u}$, entre 25 kPa (0,25 kg/cm²) y 50 kPa (0,5 kg/cm²) y con un incremento gradual de las propiedades mecánicas con la profundidad.

d.3) Cualquier perfil que no corresponda al tipo S_4 y que tenga más de 3 m de suelo con las siguientes características: índice de plasticidad P_t mayor que 20, contenido de humedad ω mayor que 40%, resistencia al corte en condición no drenada $\underline{S_u}$ menor que 25 kPa.

e) Perfil Tipo S4: Condiciones Excepcionales

A este tipo corresponden los suelos excepcionalmente flexibles y los sitios donde las condiciones geológicas y/o topográficas son particularmente desfavorables, en los cuales se requiere efectuar un estudio específico para el sitio. Sólo es necesario considerar un perfil tipo S_4 cuando el Estudio de Mecánica de suelos (EMS) así lo determine.

La Tabla N° 2 resume valores típicos para los distintos tipos de perfiles de suelo.

Tabla N° 2
CLASIFICACIÓN DE LOS PERFILES DE SUELO

Perfil	$\underline{V_s}$	$\underline{N_{60}}$	$\underline{S_u}$
S_0	> 1500 m/s	-	-
S_1	500 m/s a 1500 m/s	> 50	> 100 kPa
S_2	180 m/s a 500 m/s	15 a 50	50 kPa a 100 kPa
S_3	< 180 m/s	< 15	25 kPa a 50 kPa
S_4	Clasificación basada en el EMS		

12.2. Definición de los Perfiles de Suelo

Las expresiones de este numeral se aplican a los 30 metros superiores del perfil de suelo, medidos desde el nivel del fondo de cimentación. El subíndice i se refiere a uno cualquiera de los n estratos con distintas características, m se refiere al número de estratos con suelos granulares y k al número de estratos con suelos cohesivos.

a) Velocidad Promedio de las Ondas de Corte, $\underline{V_s}$

La velocidad promedio de propagación de las ondas de corte se determina con la siguiente fórmula:

$$\underline{V_s} = \frac{\sum_{i=1}^{n} d_i}{\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{d_i}{V_{si}}\right)}$$

Donde d_i es el espesor de cada uno de los n estratos y V_{si} es la correspondiente velocidad de ondas de corte (m/s).

b) Velocidad Ponderado del Ensayo Estándar de Penetración, $\underline{N_{60}}$

El valor $\underline{N_{60}}$ se calcula considerando solamente los estratos con suelos granulares en los 30 m superiores del perfil:

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

$$\underline{N}_{60} = \frac{\sum_{i=1}^{n} d_i}{\sum_{i=1}^{m} \left(\frac{d_i}{\underline{N}_{60i}}\right)}$$

Donde d_i es el espesor de cada uno de los m estratos con suelo granular y $\underline{N}_{60}$ es el correspondiente valor corregido del SPT.

c) Promedio Ponderado de la Resistencia al Corte en Condición no Drenada, S_u

El valor S_u se calcula considerando solamente los estratos con suelos cohesivos en los 30 m superiores del perfil:

$$\underline{S}_u = \frac{\sum_{i=1}^{n} d_i}{\sum_{i=1}^{m} \left(\frac{d_i}{\underline{s}_{ui}}\right)}$$

Donde d_i es el espesor de cada uno de los k estratos con suelos cohesivo y $\underline{s}_{ui}$ es la correspondiente resistencia al corte en condición no drenada (kPa).

(...).

Artículo 13.- Parámetros de Sitio (S, TP y TL)

Se considera el tipo de perfil que mejor describa las condiciones locales, utilizándose los correspondientes valores del factor de amplificación del suelo S y de los períodos T_p y T_L datos en las Tablas N° 3 y N° 4.

Tabla N° 3 FACTOR DE SUELO "S"				
SUELO ZONA	S_0	S_1	S_2	S_3
Z_4	0,80	1,00	1,05	1,10
Z_3	0,80	1,00	1,15	1,20
Z_2	0,80	1,00	1,20	1,40
Z_1	0,80	1,00	1,60	2,00

Tabla N° 4 PERIODOS "T_p" Y "T_L"				
	Perfil de suelo			
	S_0	S_1	S_2	S_3
T_P **(s)**	0,3	0,4	0,6	1,0
T_L **(s)**	3,0	2,5	2,0	1,6

(...)".

- En el numeral *"5. CÁLCULO ESTRUCTURAL"* y *"10. ANÁLISIS SÍSMICO."* "de la *"MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS"* **(Apéndice n.° 20)**, el asistente en estructuras n.° 01, José Luis Torres Burga, indica lo siguiente:

"5. CÁLCULO ESTRUCTURAL.

Las estructuras se analizaron mediante modelos matemáticos tridimensionales empleando el software ETABS 2016.2.1.

Los efectos de las acciones sísmicas se analizaron suponiendo un comportamiento elástico lineal de las estructuras y mediante un análisis de superposición modal con tres grados de libertad por nodo.

La combinación modal en el análisis dinámico, se ha llevado a cabo mediante el método CQC (Combinación Cuadrática Completa), el cual toma en cuenta el acoplamiento entre modos de frecuencias cercanas. El número de modos de vibración considerado en el análisis fue el adecuado para garantizar un porcentaje de participación de la masa (en las direcciones X, Y y Z) mayor al 90%.

(...).

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

10. ANÁLISIS SÍSMICO.

(...).

De los planos arquitectónicos y estructurales definitivos se procedió al modelamiento de la estructura, considerando para ello un SISTEMA DE MUROS ESTRUCTURALES (Dirección X-X) Y (Dirección Y-Y) módulos A, B, C y D, ya que las acciones símicas son resistidas en su mayoría por Muros de corte (Muros Estructurales) y SISTEMA DE PORTICO DE CONCRETO ARMADO (Dirección X-X) Y (Dirección Y-Y) módulos A, B, C y D, puesto que las acciones sísmicas son resistidas solo por columnas y vigas de concreto armado, el mismo que está sujeto a las normas y software siguientes:

1. *Reglamento Nacional de Edificaciones.*
2. *Norma Peruana de Diseño Sismo – Resistente*
3. *Normas 318 – 98 A.C.I*
4. *Software ETABS (Diseño por computadora)*

(...).

Para el análisis se utilizó el programa de análisis y diseño estructural ETABS V. 16.2.1.

Parámetros Generales

El Ambiente de Gestión Administrativa se encuentra en la denominada Zona 3 del mapa de Zonificación Sísmica del Perú, siendo los parámetros de diseño sismo resistente los siguientes:

Factor de zona	*Z = 0.35 (Zona 3)*
Factor de uso e importancia	*U = 1.50*
Factor de suelo	*S = 1.15, Tp = 0.60, Tl = 2.00*
Factor de amplificación sísmica:	*C = 2.50*
Factor de reducción X-X	*R = 6.00 (Muros Estructurales)*
Factor de reducción X-X	*R = 4.00 (Pórticos OMF)*
Factor de reducción Y-Y	*R = 6.00 (Muros Estructurales)*
Factor de reducción X-X	*R = 4.00 (Pórticos OMF)*

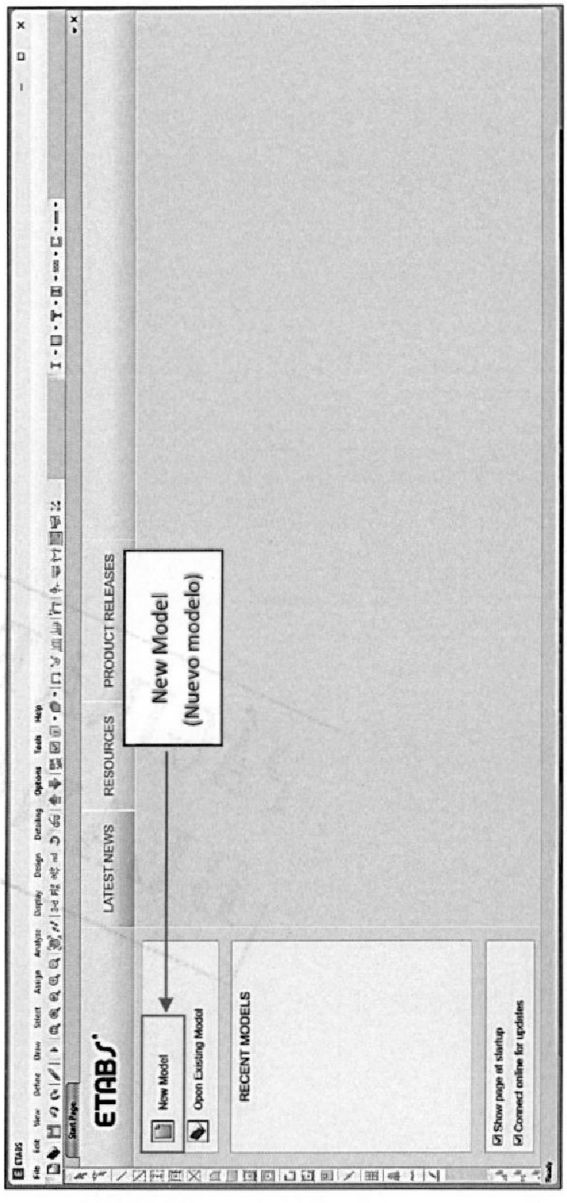
(...)".

Sin embargo, el asistente en estructuras n.° 01, José Luis Torres Burga, carecía del estudio de mecánica de suelos que define el tipo de perfil de suelo, parámetro indispensable en el software ETABS para su *"5. CÁLCULO ESTRUCTURAL"* y *"10. ANÁLISIS SÍSMICO."*. Tal como se detalla en el siguiente cuadro:

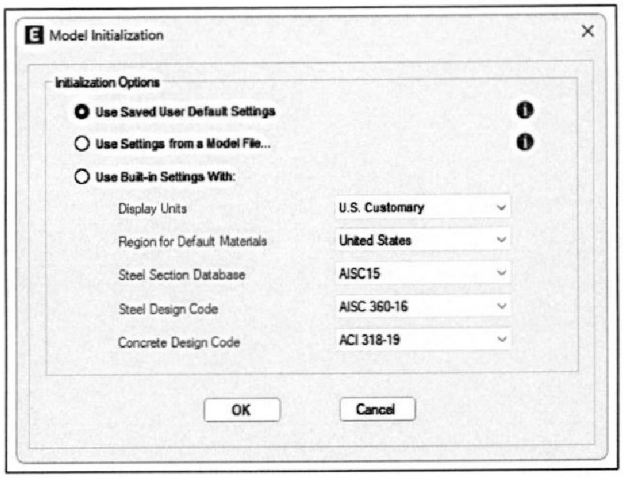
GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – REPÚBLICA DEL PERÚ

Cuadro n.° 4
Acreditación que para el uso del software ETABS es necesario contar primero con el Estudio de Mecánica de Suelos

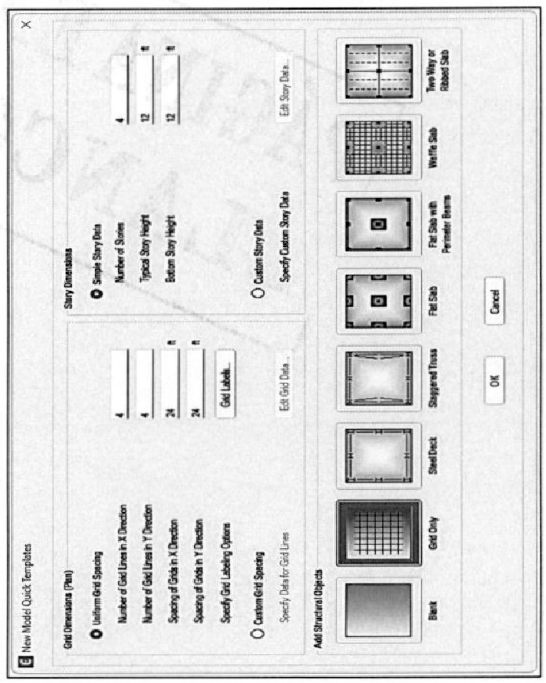
1. Primero ingresamos al software ETABS 22.2.0 e iniciamos un *"New Model"* (Nuevo modelo)



2. Aparecerá una ventana *"Model Initialization"* (Inicialización de modelo) el cual elegimos la opción *"Use Saved User Default Settings"* (Usar la configuración predeterminada guardada del usuario) y se hace clic en **"Ok"**.

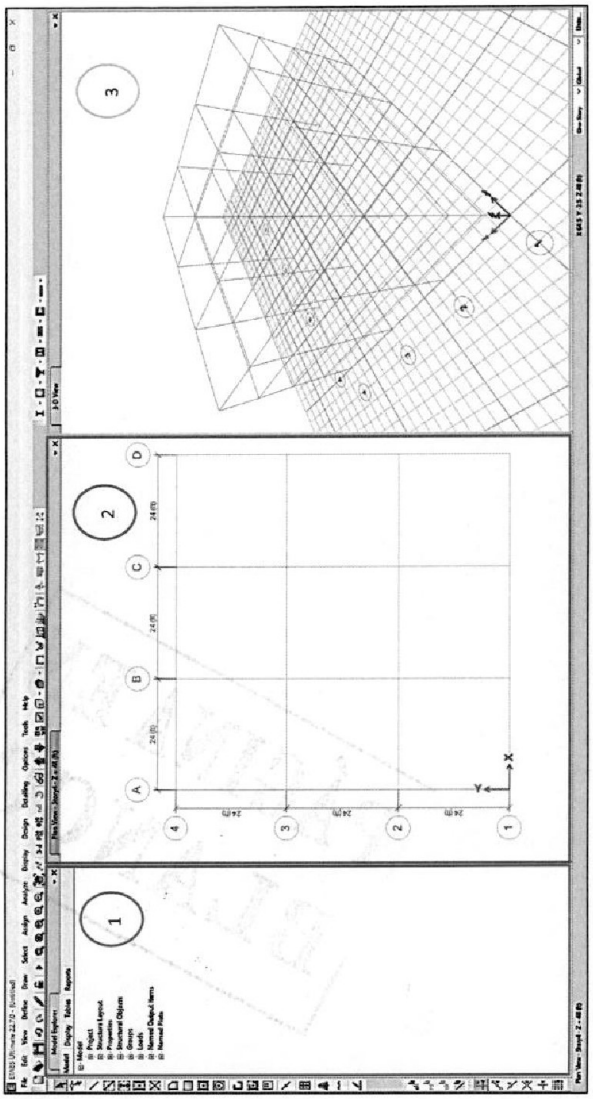


3. Luego aparecerá otra ventana *"New Model Quick Templates"* (Nuevas plantillas rápidas de modelos), dentro de esta se tiene tres (3) apartados: el primero *"Grid Dimensions (Plan)"* (Dimensiones de la cuadricula o ejes - en planta) definirá el número de ejes en X e Y, y sus distanciamientos uniformes o personalizados; el segundo *"Story Dimensions"* (Dimensiones de los pisos o de niveles) definirá el número de pisos de la edificación y sus respectivas alturas (típicas y del primer nivel); y *"Add Structutal Object"* (Añadir objeto estructural), esta es la sección de plantillas automáticas, en lugar de iniciar con una pantalla en blanco, puedes seleccionar una plantill a que dibuja la estructura base instantáneamente (Blank, Grid Only, Steel Deck, Staggered Truss, Flat Slab, Flat Slab with Perimeter Beams, Waffle Slab y Two Way or Ribbeb Sleb), una vez ingresado los datos y seleccionado la plantilla, se hace clic en **"Ok"**.



4. Asimismo, aparecerá tres (3) ventanas; la primera (1) *"Model Explore"* (Explorador del modelo) el que funciona como centro de control y navegación de la edificación; la segunda (2) *"Plan View"* (Vista en planta) muestra la proyección bidimensional (2D) horizontal de un nivel o piso (story) específico de la edificación, visto desde arriba; y la tercera (3) *"3-D View"* (Vista en 3D), muestra una representación espacial en tres dimensiones de la totalidad de la estructura o de una parte seleccionada de ella.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN
ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

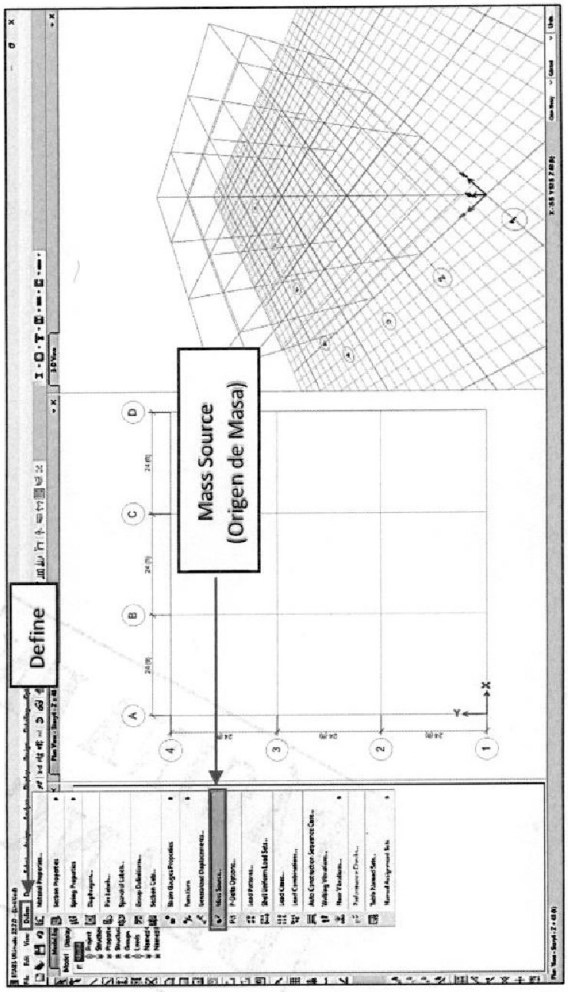


5. Una vez ingresado la geometría, los materiales, las secciones y las cargas estáticas de la estructura, el proceso para aplicar el *"Response Sprectrum..."* (Espectro Respuesta) para el **análisis sísmico** en ETABS se sigue obligatoriamente los siguientes pasos:

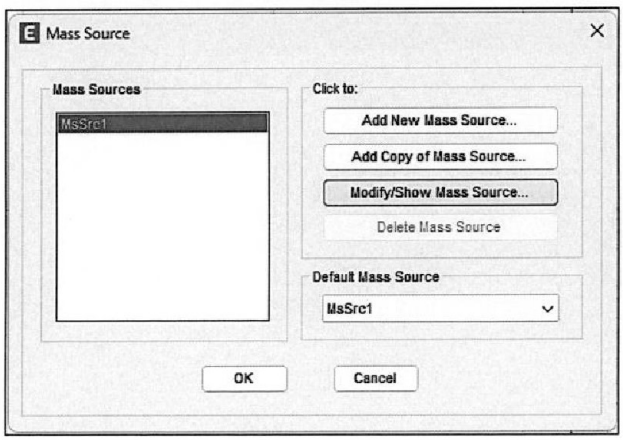
   i. **Definir la masa de la Estructura:** El sismo actúa en función de la masa del edificio, se debe indicar al software qué cargas generan inercia.

      - Dirígete al menú superior y selecciona *"Define"* (Definir) y aparecerá una lista despegable que se hará clic en *"Mass Source..."* (Origen de Masa).

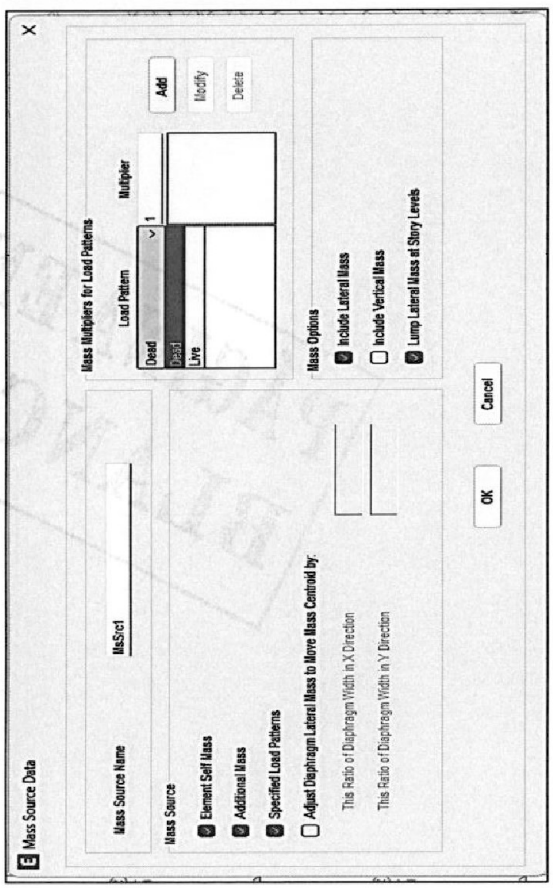
GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN
ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL



- Se abrirá una ventana *"Mass Source"* (Origen de Masa) y en el apartado *"Click to:"* (Hacer clic para:) se seleccionará *"Modify/Show Mass Source..."* (Modificar/Mostrar Origen Masa).

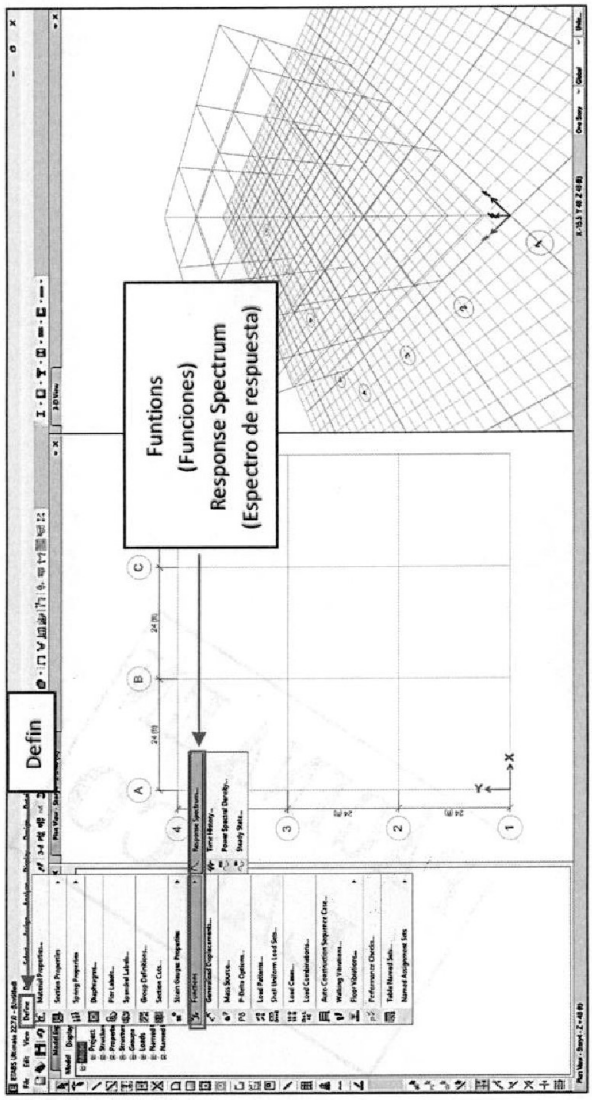


- Después, aparecerá una ventana *"Mass Source Data"* (Datos del Origen de Masa) en el cual encontramos los siguientes campos técnicos que debemos llenar:
  - *"Mass Source Name"* (Nombre del Origen de Masa) en el cual por defecto se llama *"MsSrc1"*, puedes renombrarlo para mantener el orden en tu memoria de cálculo.
  - *"Mass Source"* (Origen de Masa) se seleccionará la opción de *"Specified Load Patterns"* (Patrones de carga especificado) para que se pueda editar la sección de *"Mass Multipliers for Load Patterns"* (Multiplicadores de masa para patrones de carga).
  - *"Mass Multipliers for Load Patterns"* (Multiplicadores de masa para patrones de carga) es la sección tabular dentro de la ventana de configuración datos del origen de masa (Mass Source Data) donde le indicas al software qué porcentaje de cada carga gravitacional (viva y muerta) se convertirá en masa inercial para calcular la fuerza del sismo, se tiene tres (3) columnas: "Load Pattern", Multiplier y botones Add/ Modify/ Delete.
  - *"Mass Options"* (Opciones de masa) es una sección con casillas de verificación (checkboxes) dentro de la ventana de configuración del Mass Source Data que le indica al motor de cálculo del programa de cuáles elementos o asignaciones directas debe extraer el peso para convertirlo en masa inercial, para ello se tiene las opciones de: *"Include Lateral Mass"*, *"Include Vertical Mass"* y *"Lump Lateral Mass at Story Levels"*.



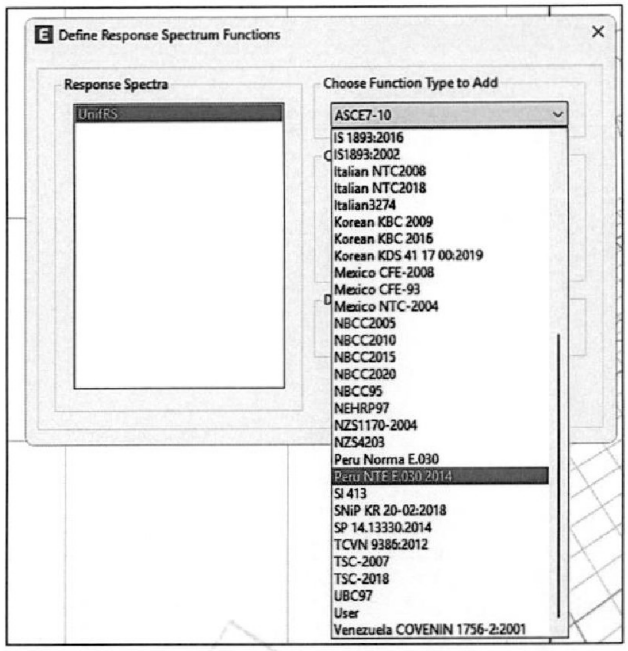
ii. **Introducir la función del Espectro (Response Spectrum):** Aquí se carga la curva de aceleraciones de tu norma sísmica.

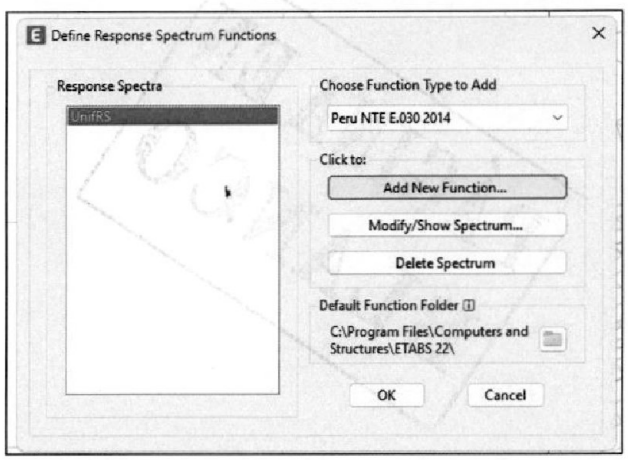
- Dirígete al menú superior y selecciona *"Define"* (definir), aparecerá una lista despegable y se seleccionara la opción *"Funtions"* (Funciones) y se hará clic en *"Response Spectrum..."* (Espectro de respuesta).



- Aparecerá una ventana *"Define Response Spectrum Functions"* (Definir Funciones de Espectro de Respuesta) es el panel técnico donde cargas la curva de aceleraciones sísmicas exigida por la normativa de tu país. Esta función es indispensable para realizar el análisis dinámico modal espectral.

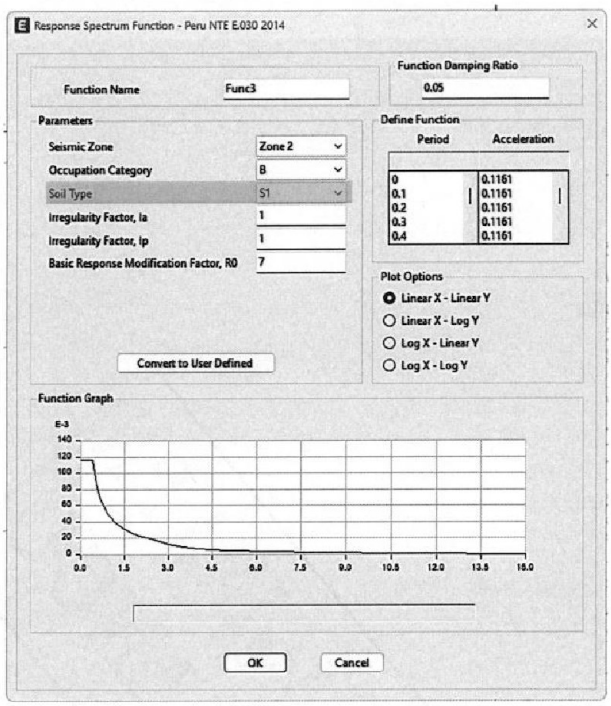
  Al abrirse la ventana, encontraremos al lado derecho el menú despegable denominado *"Choose Function Tupe to Add"* (Elegir tipo de función para añadir), se elegirá la norma de tu país en la lista despegable, en este caso la *"Norma NTE E.030 2014"* y luego en el apartado "Click to:" (Hacer clic para:) se hará clic en el botón *"Add New Function…"*.





- Al presionar ese botón *"Add New Function..."*, se abrirá una ventana emergente donde debes ingresar los datos reales del sismo:
  - *"Function Name"* (Nombre Función) cambia el nombre por defecto por uno descriptivo.
  - *"Parameters"* (Parámetros) son los valores numéricos y factores de sitio que el software solicita para graficar la curva de aceleración. Entre ellos:
    - *"Seismic Zone"* (Factor de Zona, Z). Representa la aceleración máxima horizontal en suelo rígido. Varía según las 4 zonas sísmicas del Perú: Z4 = 0.45, Z3 = 0.35, Z2 = 0.25, Z1 = 0.10.
    - Occupation Category (Categoría de uso, U). Clasifica la edificación según su importancia. Determina el factor de amplificación de carga: A (Esenciales) = 1.5, B (Importantes) = 1.3, C (Comunes) = 1.0.
    - **Soil Type (Tipo de suelo). Define el perfil del terreno (S0, S1, S2, S3). Este parámetro determina tanto el Factor de Suelo (S') como los periodos sismorresistentes fundamentales (T_P) y (T_L).**
    - Irregularity Factor, I_a (Factor de Irregularidad en Altura, Ia). Penalización geométrica o estructural vertical. Varía entre 0.75 y 0.85 si existen irregularidades (como piso blando o masa); toma el valor de 1.0 si la estructura es totalmente regular en elevación.
    - Irregularity Factor, I_P (Factor de Irregularidad en Planta). Penalización por discontinuidad en el plano horizontal. Varía entre 0.75 y 0.90 ante la presencia de torsión, esquinas entrantes o diafragmas discontinuos; toma el valor de 1.0 si es regular en planta.
    - Basic Response Modification Factor, R_O (Factor Básico de Reducción, R_O). Coeficiente base que depende estrictamente del material estructural (Acero = 8, Pórticos de Concreto = 8, Dual = 7, Muros = 6, Albañilería = 3).

- *Function Damping Ratio* (Razón de Amortiguamiento de la Función), Es el parámetro de disipación de energía de la estructura. El valor estándar por defecto es (5%), que es el requerimiento legal para edificaciones convencionales de concreto armado, albañilería confinada y acero estructural según la Norma E.030. No se debe modificar a menos que el proyecto use disipadores o aisladores sísmicos.
- *"Plop Options"* (Opciones de gráfico). Es una opción donde se pueden modificar las variables visuales del gráfico, tales como: Linear X – Linear Y, Linear X – Log Y, Log X – Linear Y e Log X – Log Y.
- *"Function Graph"* (Gráfico de la función). Se reflejará visualmente las tres zonas de la curva de aceleración: Plataforma Máxima (Meseta), Zona de Caída Intermedia y Zona de Caída Larga.



Conforme se aprecia en la imagen anterior el software ETABS 22.2.0, solicita el ingreso del tipo de suelo "Soil Type", el cual se obtiene a partir del Estudio de Mecánica de Suelos y el cual define el perfil del terreno (S0, S1, S2, S3). Este parámetro determina tanto el Factor de Suelo (S') como los periodos sismorresistentes fundamentales (T_P) y (T_L). Como se indicó anteriormente, el asistente en estructuras n.° 01, José Luis Torres Burga, no contaba con el tipo de suelo "Soil Type" ya que aún no se había emitido el Estudio de Mecánica de Suelos para esta IOARR.

Además, se recalca que el primer entregable del asistente en estructuras n.° 01, José Luis Torres Burga, fue presentado sin que exista el Estudio de Mecánica de Suelos del Establecimiento de Salud Habana, estudio que fue contratado con Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 y remitido a la Entidad con carta n.° 075-2022/AMAZONFORCE-TPT recién el 2 de junio de 2022, fecha posterior a la presentación de este primer entregable.

Por lo expuesto, el asistente en estructuras n.° 01, José Luis Torres Burga, incumple con los objetivos generales, específicos y la finalidad de contratación requerido para la elaboración del expediente técnico de la IOARR: *"Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; construcción de Laboratorio y área de Desinfección; remodelación de ambiente de Dispensación y Expendio; además de otros activos en el (la) EE.SS Habana – Habana en la localidad de Habana, distrito de Habana, provincia Moyobamba, departamento San Martín"*, con CUI n.° 2540767; en este sentido, el Sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo no debió otorgar la conformidad a través de la nota informativa n.° 448-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 26 de mayo de 2022.

Mas aun, que para el *"10. ANÁLISIS SÍSMICO"* de la *"MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS"* era necesario contar con el tipo de perfil del suelo según las características obtenidas de los ensayos realizados en el estudio de mecánica de suelos.

Fuente : Informe Técnico n.° 01-2026-CG/GRSM-CAPP-SCE de 22 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 5).**
Elaborado por: Comisión de Control.

En ese sentido, podemos concluir que, los entregables del asistente en estructuras n.° 01 **(Apéndice n.° 20)**, José Luis Torres Burga, fueron presentados a la Entidad sin que exista el Estudio de Mecánica de Suelos del Establecimiento de Salud Habana, estudio que fue contratado con Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 y remitido a la Entidad con carta n.° 075-2022/AMAZONFORCE -TPT recién el 2 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, por lo que

la Memoria Descriptiva de Estructuras, Especificaciones Técnicas Especificas Estructuras, Hoja de Resumen de Metrados, Plano de Cimentación Módulo 1 y 2 - Lamina C-02, Plano de Cimentación Módulo 3 y 4 - Lamina C-03, y Plano Detalle de Columnas – Lamina C-04, presentados por el proveedor **(Apéndice n.° 20)**, carecían del sustento técnico indispensable para el desarrollo de los mismos, al haber sido elaborados sin contar previamente con el Estudio de Mecánica de Suelos, insumo exigido por las Normas Técnicas E.030 "Diseño Sismorresistente" y E.050 "Suelos y Cimentaciones" del Reglamento Nacional de Edificaciones para la determinación del perfil del suelo y de los parámetros sísmicos de diseño. Por lo tanto, la memoria descriptiva de estructuras **(Apéndice n.° 20)** incorporó información técnica que no podía ser válidamente determinada al momento de su elaboración, evidenciando que el servicio contratado no cumplió con los objetivos, alcance y finalidad previstos en los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, afectando su confiabilidad y consistencia técnica de la documentación elaborada.

En consecuencia, queda evidenciado que el producto entregado fue elaborado prescindiendo de un insumo técnico esencial para el diseño estructural, por lo que la Entidad recibió y dio conformidad a dos (2) entregables **(Apéndice n.° 20)** que no acreditaban el cumplimiento de las actividades contratadas **(Apéndice n.° 13)** ni observaba la secuencia técnica prevista en el Reglamento Nacional de Edificaciones, generando que el expediente técnico se sustentara en información carente de respaldo técnico y normativo.

ii. Asistente de Estructuras n.° 02

Como se mencionó anteriormente, con Orden de Servicio n.° 0001730 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**, la Entidad contrató a Yerson Racho Julon, como proveedor de: *"SERVICIO DE ASISTENTE EN ESTRUCTURAS N° 02 PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE"* por el monto de S/ 4 400,00, cuyo producto fue presentado en dos entregables, a través del informe n.° 03-2022-YRJ de 26 de mayo del 2022 **(Apéndice n.° 21)** e informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo del 2022 **(Apéndice n.° 21)**.

Deficiencias técnicas identificadas en los entregables del asistente en estructuras 02:

De la revisión a los entregables presentados por el Asistente de Estructuras n.° 02, Yerson Racho Julon **(Apéndice n.° 21)**, se advierte que estos no cumplieron con el objetivo general y específicos, ni con la finalidad de contratación establecidos en los Términos de Referencia para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana **(Apéndice n.° 13)**. Esto debido a que, el numeral 5.33 del *"artículo 5.- Definiciones"* de la Norma Técnica E.050 Suelos y cimentaciones[14], que define al Estudio de Mecánica de Suelos (EMS) como el: *"Conjunto de exploraciones e investigaciones de campo, ensayos de laboratorio y análisis de gabinete que tienen por objeto estudiar el comportamiento de los suelos y sus respuestas ante las solicitaciones estáticas y dinámicas de una edificación. Que debe ser obligatoriamente considerado en el diseño: estructural y del sostenimiento de las excavaciones y durante la construcción del proyecto."*, siendo este esencial para la realización del diseño estructural.

De igual manera, el artículo 20° del *"SUB CAPÍTULO IV DEL INGENIERO CIVIL"* de la Norma Técnica G.030 Derechos y responsabilidades[15], indica que: *"El Ingeniero Civil es el responsable del Diseño Estructural de una Edificación, el cual comprende de: Los cálculos, las dimensiones de los componentes estructurales, las especificaciones técnicas del Proyecto Estructural, y las consideraciones de diseño sismorresistente. Asimismo, es responsable de la correspondencia de su proyecto de estructuras con el Estudio de Suelos del inmueble materia de la ejecución del Proyecto."*

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – REPÚBLICA DEL PERÚ

[14] Aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Resolución Ministerial n.° 406-2018-VIVIENDA publicado el 3 de diciembre de 2018

[15] Aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Resolución Ministerial n.° 341-2018-VIVIENDA y publicado el 7 de octubre de 2018.

En tal sentido, se concluye que el Estudio de Mecánica de Suelos (EMS) constituye un insumo técnico indispensable para el diseño estructural; no obstante, para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, dicho estudio fue entregado a la Entidad el 2 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, es decir, con posterioridad a la presentación del primer y segundo entregable elaborados por el asistente en estructuras n.° 02, de fechas 26 y 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**, respectivamente; evidenciándose la transgresión de las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, toda vez que el asistente no contaba con la información geotécnica necesaria para desarrollar la especialidad de estructuras, por lo que los informes de actividades y la documentación técnica presentada carecían del sustento técnico indispensable para determinar las condiciones del terreno, definir los parámetros de diseño y elaborar una propuesta estructural conforme a la normativa vigente. En ese contexto, los entregables presentados **(Apéndice n.° 21)** no cumplían con los objetivos, alcance y finalidad establecidos en los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)**, al contener información que no podía ser válidamente determinada al momento de su elaboración, situación que se corrobora a continuación:

- En el apartado *"Parámetros Generales"* del numeral *"10. ANÁLISIS SÍSMICO."*, de la *"MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS"* **(Apéndice n.° 21)**, el asistente en estructuras n.° 02, Yerson Racho Julon, indica lo siguiente:

  "El Ambiente de Gestión Administrativa se encuentra en la denominada Zona 3 del mapa de Zonificación Sísmica del Perú, siendo los parámetros de diseño sismo resistente los siguientes:

Factor de zona	*Z = 0.35 (Zona 3)*
Factor de uso e importancia	*U = 1.50*
Factor de suelo	*S = 1.15, Tp = 0.60, Tl = 2.00*
Factor de amplificación sísmica:	*C = 2.50*
Factor de reducción X-X	*R = 6.00 (Muros Estructurales)*
Factor de reducción X-X	*R = 4.00 (Pórticos OMF)*
Factor de reducción Y-Y	*R = 6.00 (Muros Estructurales)*
Factor de reducción X-X	*R = 4.00 (Pórticos OMF)"*

  En relación, al *"Factor de suelo S = 1.15, Tp = 0.60, Tl = 2.00"*, se tiene que el asistente en estructuras n.° 01, indica que el factor de suelo es 1.15, lo cual deriva del numeral *"12.1.4 Los tipos de perfiles de suelos (...)"* del artículo *"12.- Condiciones Geotécnicas"* de la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente[16]; el cual a su vez, se determina en base a mediciones realizadas a los estratos del suelo a intervenir, para luego calcular la velocidad promedio de propagación de las ondas de corte, el promedio ponderado del ensayo estándar de penetración y el promedio ponderado de la resistencia al corte en condición no drenada; por tanto, como se puede advertir, es necesaria la realización del estudio de mecánica de suelos, previa a la elaboración del *"10. ANALISIS SÍSMICO"* de la *"MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS"* del proyecto.

  Al respecto, el numeral 12.1 y 12.2 del artículo 12° y el artículo 13° de la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente[17], señala:

  "Artículo 12.- Condiciones Geotécnicas

  12.1. Perfiles de Suelo

[16] Aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Decreto Supremo n.° 002-2014-VIVIENDA, Decreto Supremo n.° 006-2014-VIVIENDA, Resolución Ministerial n.° 355-2018-VIVIENDA y con Resolución Ministerial n.° 043-2019-VIVIENDA publicado el 12 de febrero de 2019.

[17] Aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Decreto Supremo n.° 002-2014-VIVIENDA, Decreto Supremo n.° 006-2014-VIVIENDA, Resolución Ministerial n.° 355-2018-VIVIENDA y con Resolución Ministerial n.° 043-2019-VIVIENDA publicado el 12 de febrero de 2019.

12.1.1. Para los efectos de esta Norma, los perfiles de suelo se clasifican tomando en cuenta la velocidad promedio de propagación de las ondas de corte ($\underline{V_s}$), alternativamente, para suelos granulares, el promedio ponderado de los ($\underline{N_{60}}$) obtenidos mediante un ensayo de penetración estándar (SPT), o el promedio ponderado de la resistencia al corte en condición no drenada ($\underline{S_u}$) para suelos cohesivos. Estas propiedades se determinan para los 30 m superiores del perfil de suelo medidos desde el nivel del fondo de cimentación, como se indica en el numeral 12.2.

12.1.2. Para los suelos predominantemente granulares, se calcula ($\underline{N_{60}}$) considerando solamente los espesores de cada uno de los estratos granulares. Para los suelos predominantemente cohesivos, la resistencia al corte en condición no drenada ($\underline{S_u}$) se calcula como el promedio ponderado de los valores correspondientes a cada estrato cohesivo.

12.1.3. Este método también es aplicable si se encuentran suelos heterogéneos (cohesivos y granulares). En tal caso, si a partir de $\underline{N_{60}}$ para los estratos con suelos granulares y de $\underline{S_u}$ para los estratos con suelos cohesivos se obtienen clasificaciones de sitio distintas, se toma la que corresponde al tipo de perfil más desfavorable.

12.1.4. Los tipos de perfiles de suelos son cinco:

f) Perfil Tipo S_0: Roca Dura

A este tipo corresponden las rocas sanas con velocidad de propagación de ondas de corte $\underline{V_s}$ mayor que 1500 m/s. Las mediciones corresponden al sitio del proyecto o a perfiles de la misma roca en la misma formación con igual o mayor intemperismo o facturas. Cuando se conoce que la roca dura es continua hasta una profundidad de 30 m, las mediciones de la velocidad de las ondas de corte superficiales pueden ser usadas para estimar el valor de $\underline{V_s}$.

g) Perfil Tipo S_1: Roca o Suelos Muy Rígidos

A este tipo corresponden las rocas con diferentes grados de fracturación, de macizos homogéneos y los suelos muy rígidos con velocidades de propagación de onda de corte $\underline{V_s}$, entre 500 m/s y 1500 m/s, incluyéndose los casos en los que se cimienta sobre:

b.1) Roca fracturada, con una resistencia a la compresión no confinada q_u mayor o igual que 500 kPa (5 kg/cm²).

b.2) Arena muy densa o grava arenosa densa, con $\underline{N_{60}}$ mayor que 50.

b.3) Arcilla muy compacta (de espesor menor que 20 m), con una resistencia al corte en condición no drenada $\underline{S_u}$ mayor que 100 kPa (1 kg/cm²) y con un incremento gradual de las propiedades mecánicas con la profundidad.

h) Perfil Tipo S2: Suelos Intermedios

A este tipo corresponden los suelos mediante rígidos, con velocidades de propagación de onda de corte $\underline{V_s}$, entre 180 m/s y 500 m/s, incluyéndose los casos en los que se cimienta sobre:

c.1) Arena densa, gruesa a media, o grava arenosa mediante densa, con valores del SPT $\underline{N_{60}}$, entre 15 y 50.

c.2) Suelo cohesivo compacto, con una resistencia al corte en condiciones no drenada $\underline{S_u}$, entre 50 kPa (0,5 kg/cm²) y 100 kPa (1 kg/cm²) y con un incremento gradual de las propiedades mecánicas con la profundidad.

i) Perfil Tipo S3: Suelos Blandos

Corresponden a este tipo los suelos flexibles con velocidades de propagación de onda de corte $\underline{V_s}$, menor o igual a 180 m/s, incluyéndose los casos en los que se cimienta sobre:

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

d.1) Arena media a fina, o grava arenosa, con valores del SPT $\underline{N}_{60}$ menor que 15.

d.2) Suelo cohesivo blando, con una resistencia al corte en condición no drenada $\underline{S}_u$, entre 25 kPa (0,25 kg/cm²) y 50 kPa (0,5 kg/cm²) y con un incremento gradual de las propiedades mecánicas con la profundidad.

d.3) Cualquier perfil que no corresponda al tipo S_4 y que tenga más de 3 m de suelo con las siguientes características: índice de plasticidad P_t mayor que 20, contenido de humedad ω mayor que 40%, resistencia al corte en condición no drenada $\underline{S}_u$ menor que 25 kPa.

j) Perfil Tipo S4: Condiciones Excepcionales

A este tipo corresponden los suelos excepcionalmente flexibles y los sitios donde las condiciones geológicas y/o topográficas son particularmente desfavorables, en los cuales se requiere efectuar un estudio específico para el sitio. Sólo es necesario considerar un perfil tipo S_4 cuando el Estudio de Mecánica de suelos (EMS) así lo determine.

La Tabla N° 2 resume valores típicos para los distintos tipos de perfiles de suelo.

Tabla N° 2
CLASIFICACIÓN DE LOS PERFILES DE SUELO

Perfil	$\underline{V}_s$	$\underline{N}_{60}$	$\underline{S}_u$
S_0	> 1500 m/s	-	-
S_1	500 m/s a 1500 m/s	> 50	> 100 kPa
S_2	180 m/s a 500 m/s	15 a 50	50 kPa a 100 kPa
S_3	< 180 m/s	< 15	25 kPa a 50 kPa
S_4	Clasificación basada en el EMS		

12.2. Definición de los Perfiles de Suelo

Las expresiones de este numeral se aplican a los 30 metros superiores del perfil de suelo, medidos desde el nivel del fondo de cimentación. El subíndice i se refiere a uno cualquiera de los n estratos con distintas características, m se refiere al número de estratos con suelos granulares y k al número de estratos con suelos cohesivos.

a) Velocidad Promedio de las Ondas de Corte, $\underline{V}_s$

La velocidad promedio de propagación de las ondas de corte se determina con la siguiente fórmula:

$$\underline{V}_s = \frac{\sum_{i=1}^{n} d_i}{\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{d_i}{V_{si}}\right)}$$

Donde d_i es el espesor de cada uno de los n estratos y V_{si} es la correspondiente velocidad de ondas de corte (m/s).

b) Velocidad Ponderado del Ensayo Estándar de Penetración, $\underline{N}_{60}$

El valor $\underline{N}_{60}$ se calcula considerando solamente los estratos con suelos granulares en los 30 m superiores del perfil:

$$\underline{N}_{60} = \frac{\sum_{i=1}^{n} d_i}{\sum_{i=1}^{m} \left(\frac{d_i}{\underline{N}_{60i}}\right)}$$

Donde d_i es el espesor de cada uno de los m estratos con suelo granular y $\underline{N}_{60}$ es el correspondiente valor corregido del SPT.

c) Promedio Ponderado de la Resistencia al Corte en Condición no Drenada, S_u

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

El valor S_u se calcula considerando solamente los estratos con suelos cohesivos en los 30 m superiores del perfil:

$$\underline{S}_u = \frac{\sum_{i=1}^{n} d_i}{\sum_{i=1}^{m} \left(\frac{d_i}{\underline{s}_{ui}}\right)}$$

Donde d_i es el espesor de cada uno de los k estratos con suelos cohesivo y $\underline{s}_{ui}$ es la correspondiente resistencia al corte en condición no drenada (kPa).

(...).

Artículo 13.- Parámetros de Sitio (S, TP y TL)

Se considera el tipo de perfil que mejor describa las condiciones locales, utilizándose los correspondientes valores del factor de amplificación del suelo S y de los períodos T_p y T_L datos en las Tablas N° 3 y N° 4.

Tabla N° 3 FACTOR DE SUELO "S"				
SUELO ZONA	S_0	S_1	S_2	S_3
Z_4	0,80	1,00	1,05	1,10
Z_3	0,80	1,00	1,15	1,20
Z_2	0,80	1,00	1,20	1,40
Z_1	0,80	1,00	1,60	2,00

Tabla N° 4 PERIODOS "T_p" Y "T_L"				
	Perfil de suelo			
	S_0	S_1	S_2	S_3
T_P (s)	0,3	0,4	0,6	1,0
T_L (s)	3,0	2,5	2,0	1,6

(...)".

- En el numeral *"5. CÁLCULO ESTRUCTURAL"* y *"10. ANÁLISIS SÍSMICO."* "de la *"MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS"* **(Apéndice n.° 21)**, el asistente en estructuras n.° 02, Yerson Racho Julon, indica lo siguiente:

  "5. CÁLCULO ESTRUCTURAL.

  Las estructuras se analizaron mediante modelos matemáticos tridimensionales empleando el software ETABS 2016.2.1.

  Los efectos de las acciones sísmicas se analizaron suponiendo un comportamiento elástico lineal de las estructuras y mediante un análisis de superposición modal con tres grados de libertad por nodo.

  La combinación modal en el análisis dinámico, se ha llevado a cabo mediante el método CQC (Combinación Cuadrática Completa), el cual toma en cuenta el acoplamiento entre modos de frecuencias cercanas. El número de modos de vibración considerado en el análisis fue el adecuado para garantizar un porcentaje de participación de la masa (en las direcciones X, Y y Z) mayor al 90%.

  (...).

  10. ANÁLISIS SÍSMICO.

  (...).

  De los planos arquitectónicos y estructurales definitivos se procedió al modelamiento de la estructura, considerando para ello un SISTEMA DE MUROS ESTRUCTURALES (Dirección X-X) Y (Dirección Y-Y) módulos A, B, C y D, ya que las acciones símicas son resistidas en su mayoría por Muros de corte (Muros Estructurales) y SISTEMA DE PORTICO DE CONCRETO

ARMADO (Dirección X-X) Y (Dirección Y-Y) módulos A, B, C y D, puesto que las acciones sísmicas son resistidas solo por columnas y vigas de concreto armado, el mismo que está sujeto a las normas y software siguientes:

1. *Reglamento Nacional de Edificaciones.*
2. *Norma Peruana de Diseño Sismo – Resistente*
3. *Normas 318 – 98 A.C.I*
4. *Software ETABS (Diseño por computadora)*

(...).

Para el análisis se utilizó el programa de análisis y diseño estructural ETABS V. 16.2.1.

Parámetros Generales

El Ambiente de Gestión Administrativa se encuentra en la denominada Zona 3 del mapa de Zonificación Sísmica del Perú, siendo los parámetros de diseño sismo resistente los siguientes:

Factor de zona	*Z = 0.35 (Zona 3)*
Factor de uso e importancia	*U = 1.50*
Factor de suelo	*S = 1.15, Tp = 0.60, Tl = 2.00*
Factor de amplificación sísmica:	*C = 2.50*
Factor de reducción X-X	*R = 6.00 (Muros Estructurales)*
Factor de reducción X-X	*R = 4.00 (Pórticos OMF)*
Factor de reducción Y-Y	*R = 6.00 (Muros Estructurales)*
Factor de reducción X-X	*R = 4.00 (Pórticos OMF)*

(...)".

Sin embargo, el asistente en estructuras n.° 02, Yerson Racho Julon, carecía del estudio de mecánica de suelos que define el tipo de perfil de suelo, parámetro indispensable en el software ETABS para su *"5. CÁLCULO ESTRUCTURAL"* y *"10. ANÁLISIS SÍSMICO."*. Tal como se detalló en cuadro n.° 4 del presente informe.

- También, se advirtió que el "PLANO: PLANO DE CIMENTACIÓN MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA C-02", "PLANO: PLANO DETALLE DE COLUMNAS, LÁMINA C-04" y "PLANO: PLANO DE VIGAS MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA E-01", "HOJA RESUMEN DE METRADOS" y la "HOJA DE METRADOS", tienen fecha "abril 2022", periodo anterior a la Orden de Servicio n.° 0001730 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**, por lo que, dicho documento no acredita la ejecución de las actividades correspondientes al segundo entregable, puesto que no guarda relación con el objeto de la contratación, ya que, no fue realizado dentro del plazo de ejecución contractual.

- Adicionalmente, se encontraron deficiencias técnicas en el contenido de la "MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL" **(Apéndice n.° 21)**, tales como:

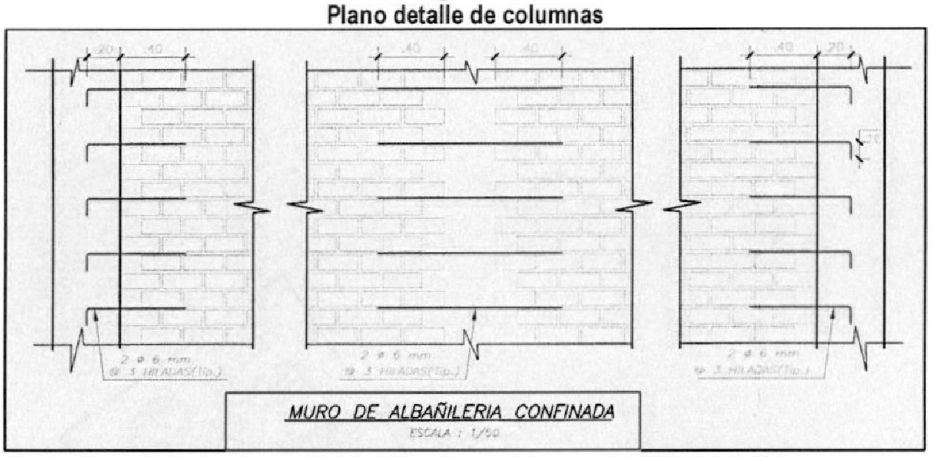
  a) En el apartado *"Ubicación"* del numeral *"1.1 Descripción del Proyecto"* de la *"MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL"*, se menciona que el proyecto a desarrollar se encuentra ubicado en: *"Departamento: San Martín"*, *"Provincia: Rioja"*, *"Distrito: Habana"* y *"Localidad: Habana"*; sin embargo, esta información es errónea ya que el proyecto pertenece a la provincia de Moyobamba, distrito de Habana, región San Martín.

  b) En el apartado *"Especificaciones de la Estructura"* del numeral *"1.1 Descripción del Proyecto"* de la *"MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL"*, se indica: *"Sistema Estructural: Muros Estructurales de Concreto Armado"* y *"Losa de entrepiso: Aligerado (una dirección)"*; sin embargo, el *"PLANO DETALLE DE COLUMNAS, LÁMINA C-04"*, el *"PLANO DE VIGAS MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA E-01)"* y el *"PLANO DE*

CIMENTACIÓN MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA C-02", adjuntos al informe n.° 04-2022-YRJ de 26 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**, señalan lo contrario a lo especificado en el apartado *"Especificaciones de la Estructura"* del numeral *"1.1 Descripción del Proyecto"* de la *"MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL"*, generando una clara contradicción que se expone a continuación:

- La "MEMORIA DE CÁLCULO" describe un *"Sistema Estructural: Muros Estructurales de Concreto Armado"*, mientras el *"PLANO DETALLE DE COLUMNAS, LÁMINA C-04"* **(Apéndice n.° 21)** muestra una estructura de albañilería confinada, tal como se aprecia en la siguiente imagen:

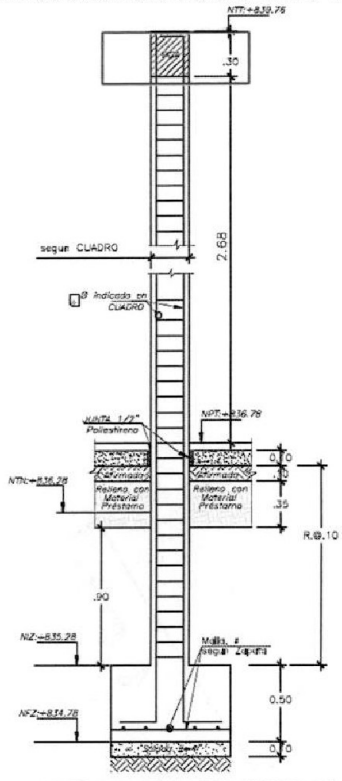
Imagen n.° 2
Plano detalle de columnas



Fuente: Plano detalle de columnas, lámina C-04, adjunto al informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**.

- La "MEMORIA DE CÁLCULO" especifica: *"Losa de entrepiso: Aligerado (una dirección)"*; no obstante, el *"PLANO DE VIGAS MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA E-01"* y el *"PLANO DE CIMENTACIÓN MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA C-02"* **(Apéndice n.° 21)**, detallan el desarrollo de las columnas terminando en viga, y en donde no se diagrama la *"Losa de entrepiso: Aligerado (una dirección)"*, tal como, se detalla a continuación:

Imagen n.° 3
Detalle de desarrollo de columna C-1 y C-2

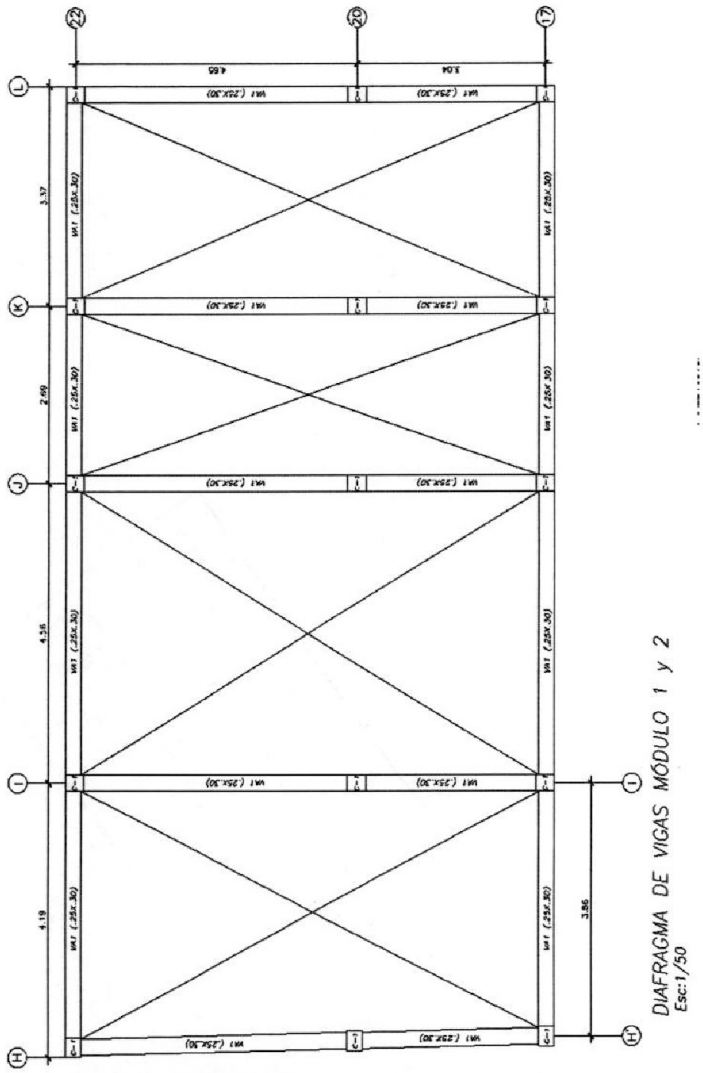


Fuente: Plano de cimentación modulo 1 y 2, lámina C-02, adjunto al informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**.

Respecto a lo antes señalado, el *"DETALLE DE DESARROLLO DE COLUMNAS C-1; C-2"* **(Apéndice n.° 21)**, indica que la estructura de las columnas, se ha graficado desde el NFZ + 834.78 (Nivel de fondo de zapata) hasta el NTT + 839.76 (Nivel de Techo Terminado); en donde se advierte que la terminación de la columna es en viga, más no, en losa de entrepiso aligerado, ya que, de tratarse de una losa de entrepiso aligerado, esta estructura se debería haber graficado en el *"DETALLE DE DESARROLLO DE COLUMNAS C-1; C-2"* y la continuación de la columna del siguiente nivel; no obstante, solo está graficado para un solo nivel terminando en viga.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Imagen n.° 4
Sección de plano de vigas modulo 1 y 2



Fuente: Plano de vigas modulo 1 y 2, lámina E-01, adjunto al informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**.

Asimismo, respecto a la imagen anterior, en el *"DIAFRAGMA DE VIGAS MÓDULO 1 Y 2"* **(Apéndice n.° 21)** se observa las vigas y que entre ellas se graficó una "X" (Vacío), el cual indica que en esos ambientes no se proyectado la construcción de ninguna estructura, ello ya que, de proyectarse la construcción de una losa de entrepiso aligerado, esta estructura se hubiera graficado en lugar de la "X" (Vacío).

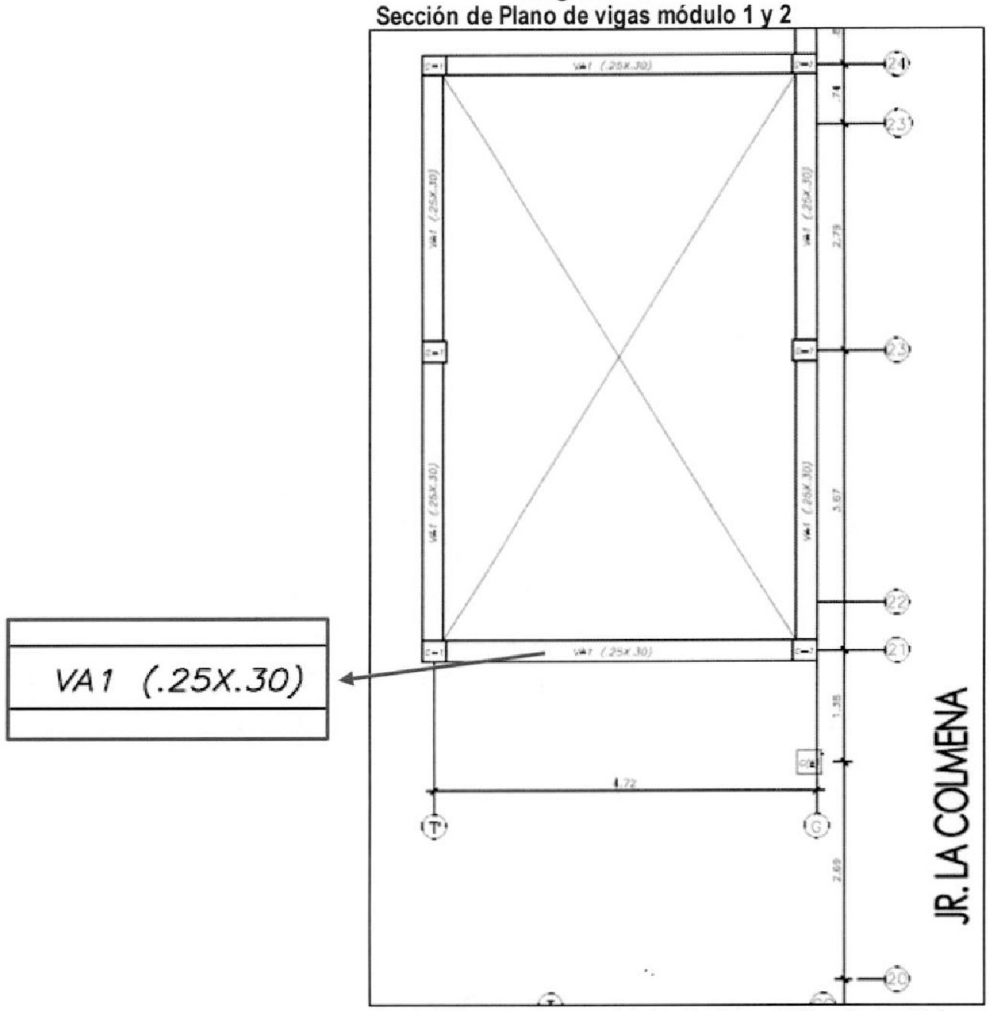
c) El numeral *"2.3 Predimensionamiento de la Losa aligerada"* del capítulo *"II. ESTRUCTURACIÓN, PREDIMENSIONAMIENTO Y CARGAS"* **(Apéndice n.° 21)** no se ajusta a la verdad, debido a que realiza cálculos para una losa aligerada cuya construcción no está proyectada en ninguno de los siguientes planos: *"PLANO DETALLE DE COLUMNAS, LÁMINA C-04"*, el *"PLANO DE VIGAS MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA E-01"* y el *"PLANO DE CIMENTACIÓN MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA C-02"* **(Apéndice n.° 21)**.

d) El numeral *"2.4 Predimensionamiento de vigas"* del capítulo *"II. ESTRUCTURACIÓN, PREDIMENSIONAMIENTO Y CARGAS"* **(Apéndice n.° 21)** indica las dimensiones de vigas propuestas VP (30x55) – (30x50), VS (30x40); sin embargo, estas no coinciden

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

con el *"PLANO DE VIGAS MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA E-01"* **(Apéndice n.° 21)**, donde se establecen vigas VA-1 (.25x.30), tal como se muestra a continuación:

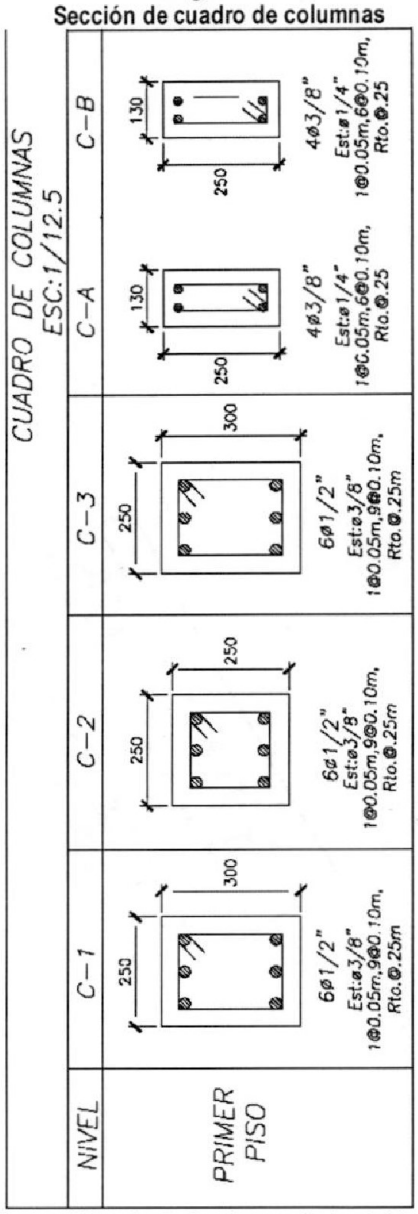
Imagen n.° 5
Sección de Plano de vigas módulo 1 y 2



Fuente: Plano de vigas modulo 1 y 2, lámina E-01, adjunto al informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**.

e) En el numeral *"2.5 Predimensionamiento de Columnas"* del capítulo *"II. ESTRUCTURACIÓN, PREDIMENSIONAMIENTO Y CARGAS"* **(Apéndice n.° 21)**, indica las dimensiones de columnas propuestas de 30x30cm; sin embargo, estas no coinciden con el *"PLANO DETALLE DE COLUMNAS, LÁMINA C-04"*, donde se establecen columnas C-1 (25x30), C-2 (25x25), C-3 (25x30), C-A (13x25) y C-B (13x25) **(Apéndice n.° 21)**, tal como se muestra a continuación:

Imagen n.° 6
Sección de cuadro de columnas



Fuente: Plano detalle de columnas, lámina C-04, adjunto al informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**.

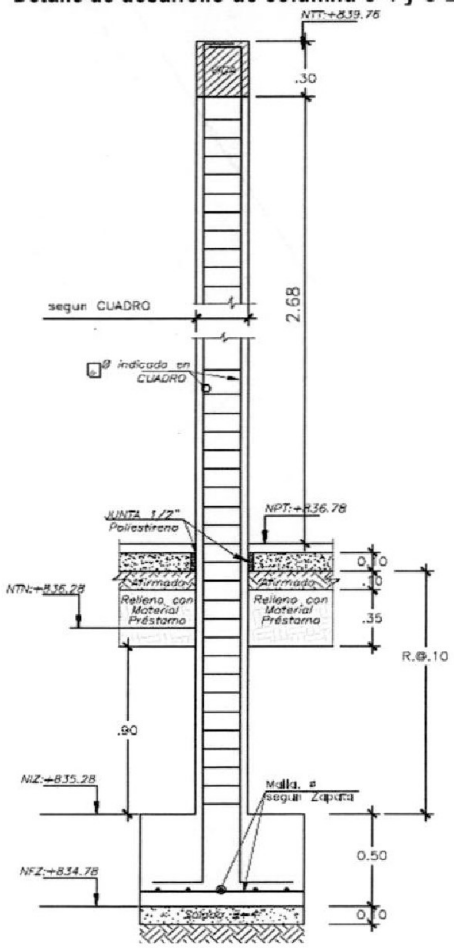
f) En el apartado *"ESTRUCTURACIÓN FINAL DE LAS EDIFICACIONES"* del capítulo *"II. ESTRUCTURACIÓN, PREDIMENSIONAMIENTO Y CARGAS"* **(Apéndice n.° 21)**, se presenta la imagen del *"Módulo N° 01 (UPS Desinfección y Esterilización)*, la cual no guarda relación con la distribución del *"PLANO DE VIGAS MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA E-01"* **(Apéndice n.° 21)**, debido a que, en dicho módulo se está considerando una losa para el ambiente UPS Desinfección y Esterilización, tal como se muestra a continuación:

Imagen n.° 7
Módulo n.° 01 (UPS Desinfección y Esterilización)



Fuente: Estructuración final de las edificaciones de la Memoria de Cálculo Estructural, adjunto al informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**.

Imagen n.° 8
Detalle de desarrollo de columna C-1 y C-2



DETALLE DE DESARROLLO DE COLUMNAS C−1; C−2
ESC:1/25

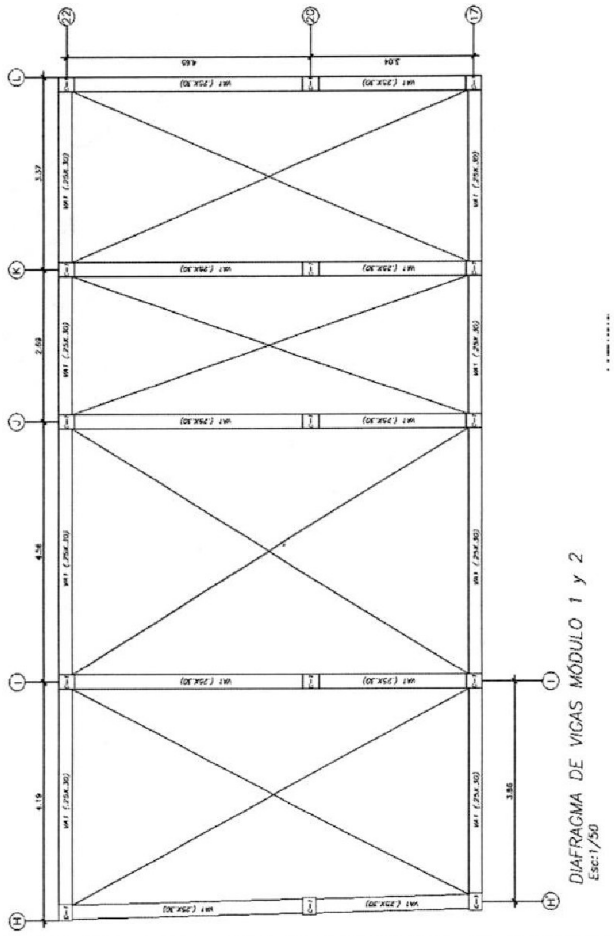
Fuente: Plano de cimentación modulo 1 y 2, lámina C-02, adjunto al informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Respecto a lo señalado anteriormente, el *"DETALLE DE DESARROLLO DE COLUMNAS C-1; C-2"* **(Apéndice n.° 21)** indica que la estructura de las columnas se ha graficado desde el NFZ + 834.78 (Nivel de fondo de zapata) hasta el NTT + 839.76 (Nivel de Techo Terminado); en donde se advierte que la terminación de la columna es en viga, más no, en losa de entrepiso aligerado, ya que, de tratarse de una losa de entrepiso aligerado, esta estructura se debería haber graficado en el *"DETALLE DE DESARROLLO DE COLUMNAS C-1; C-2"* y la continuación de la columna del siguiente nivel; no obstante, solo está graficado para un solo nivel terminando en viga.

Asimismo, en el *"DIAFRAGMA DE VIGAS MÓDULO 1 Y 2"* **(Apéndice n.° 21)** se observa las vigas y entre ellas se observa que se graficó una "X" (Vacío), el cual indica que en esos ambientes no se proyectado la construcción de ninguna estructura, ello ya que, de proyectarse la construcción de una losa de entrepiso aligerado, esta estructura se hubiera graficado en lugar de la "X" (Vacío).

Imagen n.° 9
Sección de plano de vigas módulo 1 y 2



Fuente: Plano de vigas modulo 1 y 2, lámina E-01, adjunto al informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**.

g) En el numeral *"2.6 Estados De Cargas"* del capítulo *"II. ESTRUCTURACIÓN, PREDIMENSIONAMIENTO Y CARGAS"* **(Apéndice n.° 21)**, se indica: *"Dónde: Live es considerada para la carga viva total tanto en los dos primeros pisos y la azotea en ese orden."*; sin embargo, no guarda relación con el *"PLANO DE VIGAS MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA E-01"* **(Apéndice n.° 21)**, debido a que, en dicho módulo solo es de un nivel o un piso.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Del mismo modo, en el apartado *"HOJA DE METRADOS"* **(Apéndice n.° 21)** se tiene que para la partida *"02.01.02.08 Eliminación de material excedente Dprom= 5 Km"*, se utilizó un factor de esponjamiento de 25 %, tal como se detalla a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	N° VECES	CANT	MEDIDAS		TOTAL	UND
				LARGO	ANCHO		
02.01.02.08	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DPROM= 5KM						
	MATERIAL PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES + 25% ESP.	1.25	1.00	VOLUMEN=	42.54	53.18	m2

Al respecto, el numeral *"OE.2.1.6 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE"* de la *"NORMA TÉCNICA METRADOS PARA OBRAS DE EDIFIACIÓN Y HABILITACIONES URBANAS"* aprobado con Resolución Directoral n.° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC de 4 de mayo de 2010, establece en su *"FORMA DE MEDICIÓN"* lo siguiente:

"El volumen de material excedente de excavaciones, será igual a la diferencia entre el volumen excavado, menos el volumen del material necesario para el relleno compactado con material propio.

Esta diferencia será afectada por el esponjamiento que deberá calcularse teniendo en cuenta los valores la siguiente tabla.

TIPO DE SUELO	***FACTOR DE ESPONJAMIENTO***
ROCA DURA (VOLADA)	*1,50 – 2,00*
ROCA MEDIANA (VOLADA)	*1,40 – 1,80*
ROCA BLANDA(VOLADA)	*1,25 – 1,40*
GRAVA COMPACTA	*1,35*
GRAVA SUELTA	*1,10*
ARENA COMPACTA	*1,25 – 1,35*
ARENA MEDIANA DURA	*1,15 – 1,25*
ARENA BLANDA	*1,05 – 1,15*
LIMOS, RECIÉN DEPOSITADOS	*1,00 – 1,10*
LIMOS, CONSOLIDADOS	*1,10 – 1,40*
ARCILLAS MUY DURAS	*1,15 – 1,25*
ARCILLAS MEDIANAS A DURAS	*1,10 – 1,15*
ARCILLAS BLANDAS	*1,00 – 1,10*
MEZCLA DE ARENA/GRAVA/ARCILLA	*1,15 – 1,35*

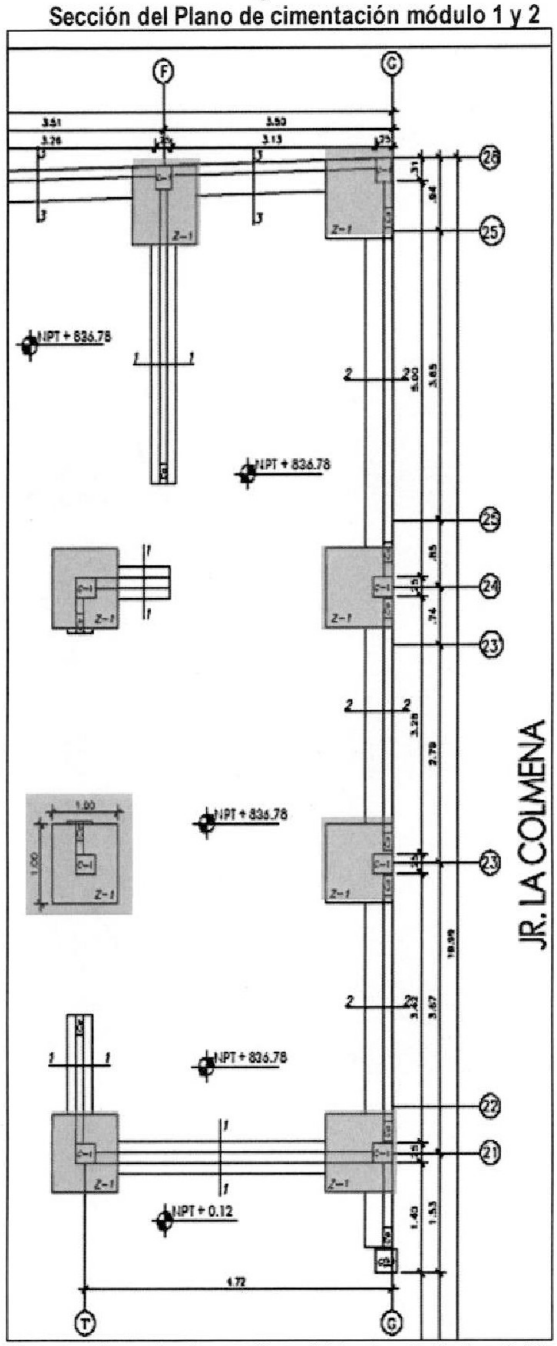
Los valores anteriores son referenciales. Cualquier cambio debe sustentarse técnicamente."

En tal sentido, se determina que el factor de esponjamiento no puede ser asumido sin la existencia del estudio de mecánica de suelos, ya que está directamente relacionado al tipo de suelo real del terreno; por tanto, como se puede advertir es necesaria la realización del estudio de mecánica de suelos, para determinar el tipo de suelo y por ende el factor de esponjamiento; sin embargo, el asistente en estructuras n.° 02, Yerson Racho Julon, no contaba con el estudio de mecánica de suelos puesto que, el estudio recién fue contratado con Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 y remitido a la Entidad con carta n.° 075-2022/AMAZONFORCE-TPT recién el 2 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, fecha posterior a la presentación de su segundo entregable (31 de mayo de 2022).

Aunado a ello, en el "PLANO: PLANO DE CIMENTACIÓN MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA C-02" **(Apéndice n.° 21)**, se ha detallado gráficamente y especificado mediante

"CUADRO ZAPATAS" el tipo, las dimensiones (AxBxh), altura del cuerpo de la zapata (hcz) y el acero de refuerzo de las mismas; tal como se muestra a continuación:

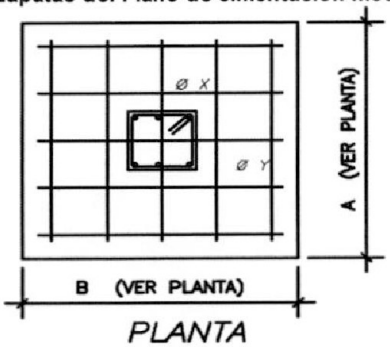
Imagen n.° 10
Sección del Plano de cimentación módulo 1 y 2



Fuente: Plano de cimentación módulo 1 y 2, lámina C-02, adjunto al informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – REPÚBLICA DEL PERÚ

Imagen n.° 11
Cuadro Zapatas del Plano de cimentación módulo 1 y 2



PLANTA
ESC. 1/50

CUADRO ZAPATAS			
TIPO	AxBxh	hcz	Acero
Z-1	1.00x1.00 h=0.50	NIZ. 835.28 NFZ.834.78	ø1/2"@.15 inf ø1/2"@.15 Sup
Z-2	0.70x0.70 h=0.50	NIZ. 835.28 NFZ.834.78	ø1/2"@.15 inf ø1/2"@.15 Sup
Z-3	1.00x1.00 h=0.50	NIZ. 835.28 NFZ.834.78	ø1/2"@.15 inf ø1/2"@.15 Sup

Fuente: Plano de cimentación módulo 1 y 2, lámina C-02, adjunto al informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**.

No obstante, el numeral 15.2.2 del *"Capítulo 15 Zapatas"* de la Norma Técnica E.060 *"Concreto Armado"* del Reglamento Nacional de Edificaciones[18], establece que: *"El área de la base de la zapata o el número y distribución de pilotes debe determinarse a partir de las fuerzas y momentos no amplificados (en servicio) transmitidos al suelo o a los pilotes a través de la zapata. El área de la zapata debe determinarse a partir de la resistencia admisible del suelo o de la capacidad admisible de los pilotes, establecida en el estudio de mecánica de suelos."*. Por lo que, el asistente en estructuras n.° 02, Yerson Racho Julon, al no tener determinado la resistencia admisible del suelo, debido a que Estudio de Mecánica de Suelos fue presentado posterior a la emisión de sus entregables, no pudo haber calculado correctamente el detalle de la cimentación.

Del mismo modo, en el plano de planta: ***"PLANO DE CIMENTACIÓN MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA C-02"*** **(Apéndice n.° 21)**, se advierte que, el plano de cimentación no hace referencia al estudio de mecánica de suelos. En relación a ello, el literal a) del *"artículo 12.- El proyecto de estructuras para edificaciones debe contener la siguiente información:"* de la Norma GE. 020 *"Componentes y características de los proyectos"* del Reglamento Nacional de Edificaciones[19], señala que, *"a) Plano de cimentación, con referencia al estudio de suelos."*

También, el numeral 6.2.3 del *"artículo 6.- Obligatoriedad de los Estudios"* de la Norma Técnica E.050 "Suelos y cimentaciones" del Reglamento Nacional de Edificaciones, indica que, *"Es obligatorio incluir en el EMS una hoja con el "Resumen de las Condiciones de Cimentación" (Ver sub numeral 16.2.1), la misma que es transcrita obligatoriamente en el plano de cimentación. En el Anexo I se adjunta el formato obligatorio de la hoja de resumen de las condiciones de cimentación que se debe emplear en los EMS."*. A continuación, se muestra el citado "Anexo I":

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

[18] Aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Decreto Supremo n.° 010-2009-VIVIENDA publicado el 9 de mayo de 2009.
[19] Aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006.

"ANEXO I
FORMATO OBLIGATORIO DE LA HOJA DE REUSMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACIÓN
(...)

RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACIÓN	
Profesional Responsable (PR)	*Ing. Civil CIP*
Tipo do Cimentación	
Estrato de apoyo de la cimentación	
Profundidad de la Napa Freática:	*fecha*
Parámetros de diseña de la cimentación	
Profundidad de Cimentación	
Presión Admisible	
Factor de Seguridad por corte (estático, dinámico)	
Asentamiento diferencial máximo aceptable	
Parámetros Sísmicos del suelo (Da acuerdo a la Norma E.030)	
Zona sísmica	
Tipo de perfil del suelo	
Factor del suelo (S)	
Periodo TP (s)	
Periodo TL (s)	
Agresividad del Suelo a la Cimentación *(...)*	
Problemas Especiales de cimentación	
Licuación	
Colapso	
Expansión	
Indicaciones Adicionales	

(...)".

Con respecto a ello, se observó que, en el plano de cimentación: ***"PLANO DE CIMENTACIÓN MÓDULO 1 Y 2, LÁMINA C-02"*** de la especialidad de estructuras, NO contiene el *"Resumen de las Condiciones de Cimentación"* conforme el formato obligatorio del Anexo I, incumpliendo con ello, el numeral 6.2.3, del artículo 6 de la Norma Técnica E.050 *"Suelos y cimentaciones"* del Reglamento Nacional de Edificaciones".

Por lo antes expuesto, podemos concluir que, los entregables del asistente en estructuras n.° 02, Yerson Racho Julon **(Apéndice n.° 21)**, fueron presentados a la Entidad adjuntando a su entregable, planos con fechas anteriores a su contratación, deficiencia en la hoja de metrados, así como una memoria de cálculo descriptiva incompatible con los planos del entregable; además de que, fueron elaborados sin que exista el Estudio de Mecánica de Suelos del Establecimiento de Salud Habana, el mismo que recién fue contratado con Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 y remitido a la Entidad con carta n.° 075-2022/AMAZONFORCE-TPT recién el 2 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, incumpliendo así con el objetivo general y específico, y la finalidad de contratación **(Apéndice n.° 13)** requerido para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana.

En consecuencia, queda evidenciado que el producto entregado fue elaborado prescindiendo de un insumo técnico esencial para el diseño estructural, por lo que la Entidad recibió y dio conformidad a dos (2) entregables que no acreditaban el cumplimiento de las actividades contratadas ni observaba la secuencia técnica prevista en el Reglamento Nacional de Edificaciones, generando que el expediente técnico se sustentara en información carente de respaldo técnico y normativo.

iii. Asistente en Diseño Sanitario

De igual manera, con Orden de Servicio n.° 0001728 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, la Entidad contrató a Erick Torres López, como proveedor de: *"SERVICIO DE ASISTENTE EN DISEÑO SANITARIO PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE"* por el monto de S/ 4 000,00, cuyo producto fue presentado en dos entregables, a través de la carta n.° 003-2022-ETL de 26 de

mayo del 2022 **(Apéndice n.° 19)** y de la carta n.° 004-2022-ETL de 31 de mayo del 2022 **(Apéndice n.° 19)**.

Deficiencias técnicas identificadas en los entregables del asistente en diseño sanitario:

De la revisión a los entregables presentados por el Asistente en Diseño Sanitario, Erick Torres López **(Apéndice n.° 19)**, se advierte que estos no cumplieron con el objetivo general y específicos, ni con la finalidad de contratación establecidos en los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, respecto al primer entregable, tenemos las siguientes:

- En las secciones de **III. TAREAS REALIZADAS** y **IV. LOGROS ALCANZADOS**, el asistente en diseño sanitario describe las actividades de apoyo en:

  - *Apoyo en la elaboración de planos, así como las memorias de cálculo dentro de la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*
  - *Apoyo en la elaboración de metrados en la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias dentro del expediente técnico.*
  - *Apoyo en la elaboración presupuesto, cronogramas en la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*

  Sin embargo, según la nota informativa n.° 0411-2022-GRSM-GRI/SGEYO de 17 de mayo de 2022 (términos de referencia) **(Apéndice n.° 13)**, el primer entregable debía contener como mínimo:

  - *Apoyo en la elaboración del expediente técnico especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*
  - *Apoyo en la elaboración de memorias descriptivas especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*
  - *Apoyo en la elaboración especificaciones técnicas generales y específicas, memorias descriptivas en la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*

  En tal sentido, se advirtió la existencia de una incongruencia entre lo requerido de los TDR y reportado en su carta n.° 003-2022-ETL de 26 de mayo del 2022 **(Apéndice n.° 19)** con el que entregó su primer entregable.

- La documentación técnica presentada adjunta a la carta n.° 003-2022-ETL de 26 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**: "MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS" y "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES SANITARIAS", se encuentran suscritas por el Ingeniero Sanitario, César Augusto Álvarez Guzmán; no obstante, haberse contratado al asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, con Orden de Servicio n.° 0001728 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, para la realización de dichas actividades, por lo que, el asistente en diseño sanitario no acredita el cumplimiento de las actividades comprendidas en los términos de referencia **(Apéndice n.° 13)**.

  También, se advirtió que la "MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS" tiene fecha de febrero 2022 **(Apéndice n.° 19)**, periodo anterior a la contratación con la Orden de Servicio n.° 0001728 del 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, por lo que, dicho documento no acredita la ejecución de las actividades correspondientes al primer entregable, puesto que no guarda relación con el objeto de la contratación, ya que, no fue realizado dentro del plazo de ejecución contractual.

  En tal sentido, se observa que la documentación presentada por Erick Torres López, adjunta al informe de actividades como asistente en diseño sanitario **(Apéndice n.° 19)**, no acreditó la realización de las actividades correspondientes a su primer entregable; además, empleó documentación emitida previa a su contratación, la cual se encuentra suscrita por César Augusto Álvarez Guzmán, por lo que, la *"MEMORIA DESCRIPTIVA DE*

INSTALACIONES SANITARIAS" y las *"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES SANITARIAS"* **(Apéndice n.° 19)**, no son pertinentes para acreditar la prestación de los servicios contratados, ya que no se puede verificar el cumplimiento de las obligaciones pactadas.

- Adicionalmente, se encontraron deficiencias técnicas en el contenido de la "MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS" **(Apéndice n.° 19)**, tales como:

  a) En el literal *"j) La dotación de agua para depósitos de materiales"* del *"CÁLCULO DE DOTACIÓN DE AGUA PARA DEPÓSITOS DE MATERIALES"* **(Apéndice n.° 19)**, el asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, consideró al ambiente de "lavandería" dentro del cálculo de la dotación de agua para depósitos de materiales; no obstante, la Norma Técnica IS 0.10 Instalaciones Sanitarias, establece la dotación de agua del ambiente de "lavandería" en el literal *"t) La dotación de agua para lavanderías, lavanderías al seco, tintorerías y similares"* del numeral *"2.2 DOTACIONES"*; el cual indica una dotación diaria diferente para los ambientes de lavandería, conforme se detalla a continuación:

  "NORMA IS.010

  INSTALCIONES SANITARIAS PARA EDIFICACIONES

  (...)

  2. AGUA FRÍA

  (...)

  2.2 DOTACIONES

  (...)
  j) ***La dotación de agua para depósitos de materiales****, equipos manufacturados, se calculará a razón de 0,50 L/d por m² de área útil del local y por cada turno de trabajo de 8 horas o fracción.*

  (...)

  t) ***La dotación de agua para lavanderías****, lavanderías al seco, tintorerías y similares, según la siguiente tabla.*

Tipo de local	*Dotación diaria*
1. Lavandería	*40 L/kg de ropa*
(...)	*(...)*

  (...)".

  En ese sentido, se precisa que la lavandería al ser un área de servicios donde el agua es el insumo principal del proceso, es de características distintas a la de un depósito de materiales, equipos y artículos manufacturados, por lo que tiene otro requerimiento de dotación de agua, ya que la lavandería conforme la Norma Técnica IS 010 de Instalaciones Sanitarias establece una dotación diaria de 40 L/kg de ropa, más no 0.50L/día/m2 consignados por el asistente en diseño sanitario. Lo cual contraviene la normativa, resultando técnica y normativamente incorrecto, ya que dicho cálculo ignora la dotación de agua para lavandería establecida en la norma lo que conlleva a subdimensionar la demanda real.

- En cuanto a las *"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES SANITARIAS"* **(Apéndice n.° 19)** se tiene las siguientes inconsistencias técnicas:

  <u>04.01 INSTALACIONES SANITARIAS – MÓDULO 1</u>

  b) En la partida *"04.01.01.01 LAVADERO DE CONCRETO"*, el apartado ***DESCRIPCIÓN*** **(Apéndice n.° 19)** señala que: *"Se construirán en concreto según indicaciones en los Planos Estructurales (...)"*, además, el apartado ***MÉTODO DE EJECUCIÓN*** describe que: *"Este aparato sanitario se instalará de acuerdo a la distribución de Arquitectura (...)"*, estas

informaciones vertidas en la descripción y método de ejecución de las especificaciones técnicas de la partida son contradictorias, lo cual generaría ambigüedad e incertidumbre ocasionando atrasos durante la ejecución de la obra.

c) Para las partidas *"04.01.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA CON TUBERÍA PVC SAP DE ½"*, *"04.01.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10"*, *"04.01.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10"*, *"04.01.02.03.01 CODO DE PVC DE ½" X 90°"*, *"04.01.02.03.02 CODO DE PVC DE ¾" X 90°"*, *"04.01.02.03.03 TEE DE PVC DE ¾"* y *"04.01.02.03.04 REDUCCIÓN DE PVC DE ¾" A ½"*, el apartado ***DESCRIPCIÓN*** describe que: "*Esta partida comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de unión roscada de PVC-SAP 1/2",3/4" y 1" 1 ½", todos los cuales debidamente interconectados (...)*". **(Apéndice n.° 19)**

Cabe precisar, que las partidas *"04.01.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10"* y *"04.01.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10"* **(Apéndice n.° 19)** cuentan con algunas de las siguientes características técnicas, las mismas que se encuentran definidas en los numerales: *"5 Clasificación"*, *"6.2 Aspecto"* y *"6.3 Empalmes"* de los *"TUBOS DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN"* de la Norma Técnica Peruana 399.002:2015 (revisada el 2020), la cual se detalla a continuación:

"5 Clasificación

Los tubos de PVC se clasificarán por clases, según la presión nominal indicada en la Tabla 1.

Tabla 1 – Clasificación de los tubos

Tipo	*Clase*	*Presión nominal Mpa*
100 PVC	*10*	*1,0*
(...)	*(...)*	*(...)*

(...).

6.2 Aspecto

Las superficies interna y externa de los tubos serán lisas (...).

(...).

6.3 Empalmes

Los tubos de poli (cloruro de vinilo) se empalmarán de acuerdo a los siguientes sistemas:

6.3.1 Empalme de espiga y campana con cemento disolvente: *La unión se efectúa a presión y su hermeticidad se logra con cemento disolvente.*

6.3.2 Empalme de espiga y campana con sello de caucho (unión flexible): *La unión se efectúa por inserción de la espiga en la campana cuyo diseño permitirá alojar previamente uno o más anillos de caucho que proporcionen flexibilidad y hermeticidad al sistema."*

Además, en el sub numeral *"3.2.1.1 Empalme a simple presión"* del numeral *"3.2 Clasificación"* de la Norma Técnica Peruana 399.019:2004, "CONEXIONES DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESION FABRICADOS POR INYECCIÓN", se establece los tipos de empalme, tal como se muestra a continuación:

"3.2 Clasificación

3.2.1 Por su tipo de empalme

3.2.1.1 Empalme a simple presión

- *Conexión con empalme de espiga-campana*

3.2.1.2 Empalme rosca

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

- Conexión con rosca"

En tal sentido las partidas *"04.01.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10"* y *"04.01.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10"* incluidas en las especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias elaboradas por el asistente en diseño sanitario, Erick Torres López **(Apéndice n.° 19)**, al emplear la sigla "SP" hacen referencia al empalme a "simple presión" es decir que la unión se efectúa por inserción de la espiga en la campana a presión.

Sin embargo, en la "DESCRIPCIÓN" de las especificaciones técnicas **(Apéndice n.° 19)**, el asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, indica que: *"Esta partida comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de unión roscada de PVC-SAP ½", ¾" y 1 1 ½" (...)"*, lo cual no es compatible con las partidas *"04.01.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10"* y *"04.01.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10"*, puesto que estas son tuberías de PVC de simple presión (SP), lo cual es diferente a las tuberías y accesorios de unión roscada, siendo imposible realizar la unión de estas tuberías y accesorios por tratarse de diferentes tipos de empalme. En tal sentido, resulta técnicamente incorrecto, ya que no existe compatibilidad y su eventual uso afectaría la integridad técnica de las instalaciones del sistema de agua fría.

04.02 INSTALACIONES SANITARIAS – MÓDULO II

d) Para las partidas *"04.02.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA CON TUBERÍA PVC SAP DE ½"*, "04.02.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10", "04.02.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10", "04.02.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10", "04.02.02.02.04 TUBERÍA DE PVC SP 1 ½" C-10", "04.02.02.03.01 CODO DE PVC DE ½" X 90°", "04.02.02.03.02 CODO DE PVC DE ¾" X 90°", "04.02.02.03.03 CODO DE PVC DE 1" X 90°", "04.02.02.03.04 CODO DE PVC DE 1 ½" X 90°", "04.02.02.03.05 TEE DE PVC DE ¾", "04.02.02.03.06 TEE DE PVC DE 1", "04.02.02.03.07 TEE DE PVC DE 1 ½", "04.02.02.03.08 REDUCCIÓN DE PVC DE ¾" A ½" y "04.02.02.03.09 REDUCCIÓN DE PVC DE 1" A ¾", el apartado ***DESCRIPCIÓN*** indica que: *"Esta partida comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de unión roscada de PVC-SAP 1/2",3/4" y 1" 1 ½", todos los cuales debidamente interconectados (...)"* **(Apéndice n.° 19)**.

Cabe precisar, que las partidas "04.02.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10", "04.02.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10", "04.02.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10" y "04.02.02.02.04 TUBERÍA DE PVC SP 1 ½" C-10" **(Apéndice n.° 19)**, cuentan con algunas de las siguientes características técnicas, las mismas que se encuentran definidas en los numerales: *"5 Clasificación"*, *"6.2 Aspecto"* y *"6.3 Empalmes"* de los *"TUBOS DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN"* de la Norma Técnica Peruana 399.002:2015 (revisada el 2020), la cual se detalla a continuación:

"5 Clasificación

Los tubos de PVC se clasificarán por clases, según la presión nominal indicada en la Tabla 1.

Tabla 1 – Clasificación de los tubos

Tipo	*Clase*	*Presión nominal Mpa*
100 PVC	*10*	*1,0*
(...)	*(...)*	*(...)*

(...).

6.2 Aspecto

Las superficies interna y externa de los tubos serán lisas (...)

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

(...).

6.3 Empalmes

Los tubos de poli (cloruro de vinilo) se empalmarán de acuerdo a los siguientes sistemas:

6.3.1 Empalme de espiga y campana con cemento disolvente: *La unión se efectúa a presión y su hermeticidad se logra con cemento disolvente.*

6.3.2 Empalme de espiga y campana con sello de caucho (unión flexible): *La unión se efectúa por inserción de la espiga en la campana cuyo diseño permitirá alojar previamente uno o más anillos de caucho que proporcionen flexibilidad y hermeticidad al sistema."*

Además, en el sub numeral *"3.2.1.1 Empalme a simple presión"* del numeral *"3.2 Clasificación"* de la Norma Técnica Peruana 399.019:2004, "CONEXIONES DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESION FABRICADOS POR INYECCIÓN", se establece los tipos de empalme, tal como se muestra a continuación:

*"**3.2 Clasificación***

3.2.1 Por su tipo de empalme

3.2.1.1 Empalme a simple presión

- Conexión con empalme de espiga-campana

3.2.1.2 Empalme rosca

- Conexión con rosca"

En tal sentido las partidas *"04.02.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10", "04.02.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10", "04.02.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10" y "04.02.02.02.04 TUBERÍA DE PVC SP 1 ½" C-10"* **(Apéndice n.° 19)** incluidas en las especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias elaboradas por el asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, al emplear la sigla "SP" hacen referencia al empalme a "simple presión" es decir que la unión se efectúa por inserción de la espiga en la campana a presión.

Sin embargo, en la "DESCRIPCIÓN" de las especificaciones técnicas, el asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, indica que: *"Esta partida comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de unión roscada de PVC-SAP ½", ¾" y 1 1 ½" (...)"*, lo cual no es compatible con las partidas *"04.02.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10", "04.02.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10", "04.02.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10" y "04.02.02.02.04 TUBERÍA DE PVC SP 1 ½" C-10"* **(Apéndice n.° 19)**, puesto que estas son tuberías de PVC de simple presión (SP), lo cual es diferente a las tuberías y accesorios de unión roscada, siendo imposible realizar la unión de estas tuberías y accesorios por tratarse de diferentes tipos de empalme. Lo cual resulta técnicamente incorrecto, ya que no existe compatibilidad y su eventual uso afectaría la integridad técnica de las instalaciones del sistema de agua fría.

04.03 INSTALACIONES SANITARIAS – MÓDULO III

e) En la partida *"04.03.01.05 LAVADERO DE CONCRETO"*, el apartado ***DESCRIPCIÓN*** señala que: *"Se construirán en concreto según indicaciones en los Planos Estructurales (...)"*, además, el apartado ***MÉTODO DE EJECUCIÓN*** describe que: *"Este aparato sanitario se instalará de acuerdo a la distribución de Arquitectura (...)"* **(Apéndice n.° 19)**, estas informaciones vertidas en la descripción y método de ejecución de las especificaciones técnicas de la partida son contradictorias, lo cual generaría ambigüedad e incertidumbre ocasionando atrasos durante la ejecución de la obra.

f) Para las partidas *"04.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA CON TUBERÍA PVC SAP DE 1 ½", "04.03.02.01.02 SALIDA DE AGUA FRÍA CON TUBERÍA PVC SAP DE ½",*

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

"04.03.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10", "04.03.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10", "04.03.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10", "04.03.02.02.04 TUBERÍA DE PVC SP 1 1/4" C-10", "04.03.02.02.05 TUBERÍA DE PVC SP 1 ½" C-10", "04.03.02.03.01 CODO DE PVC DE ½" X 90°", "04.03.02.03.02 CODO DE PVC DE ¾" X 90°", "04.03.02.03.03 CODO DE PVC DE 1" X 90°", "04.03.02.03.04 CODO DE PVC DE 1 ¼ " X 90°", "04.03.02.03.05 CODO DE PVC DE 1 ½" X 90°", "04.03.02.03.06 TEE DE PVC DE ¾", "04.03.02.03.07 TEE DE PVC DE 1", "04.03.02.03.08 TEE DE PVC DE 1 ¼ ", "04.03.02.03.09 REDUCCIÓN DE PVC DE ¾" A ½", "04.02.02.03.10 REDUCCIÓN DE PVC DE 1" A ½", "04.02.02.03.11 REDUCCIÓN DE PVC DE 1" A ¾", "04.02.02.03.12 REDUCCIÓN DE PVC DE 1 1/4" A 1", "04.02.02.03.13 REDUCCIÓN DE PVC DE 1 1/4" A ¾", "04.02.02.03.14 REDUCCIÓN DE PVC DE 1 1/2" A 1" y "04.02.02.03.15 REDUCCIÓN DE PVC DE 1 1/2" A 1 ¼", el apartado ***DESCRIPCIÓN*** señala que: "*Esta partida comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de unión roscada de PVC-SAP 1/2",3/4" y 1" 1 ½", todos los cuales debidamente interconectados (...)*" **(Apéndice n.° 19)**.

Cabe precisar, que las partidas *"04.03.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10", "04.03.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10", "04.03.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10", "04.03.02.02.04 TUBERÍA DE PVC SP 1 1/4" C-10", "04.03.02.02.05 TUBERÍA DE PVC SP 1 ½" C-10"* **(Apéndice n.° 19)** cuentan con algunas de las siguientes características técnicas, las mismas que se encuentran definidas en los numerales: *"5 Clasificación"*, *"6.2 Aspecto"* y *"6.3 Empalmes"* de los *"TUBOS DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN"* de la Norma Técnica Peruana 399.002:2015 (revisada el 2020), la cual se detalla a continuación:

"5 Clasificación

Los tubos de PVC se clasificarán por clases, según la presión nominal indicada en la Tabla 1.

Tabla 1 – Clasificación de los tubos

Tipo	*Clase*	*Presión nominal Mpa*
100 PVC	*10*	*1,0*
(...)	*(...)*	*(...)*

(...).

6.2 Aspecto

Las superficies interna y externa de los tubos serán lisas (...).

(...).

6.3 Empalmes

Los tubos de poli (cloruro de vinilo) se empalmarán de acuerdo a los siguientes sistemas:

6.3.1 Empalme de espiga y campana con cemento disolvente: *La unión se efectúa a presión y su hermeticidad se logra con cemento disolvente.*

6.3.2 Empalme de espiga y campana con sello de caucho (unión flexible): *La unión se efectúa por inserción de la espiga en la campana cuyo diseño permitirá alojar previamente uno o más anillos de caucho que proporcionen flexibilidad y hermeticidad al sistema."*

Además, en el sub numeral *"3.2.1.1 Empalme a simple presión"* del numeral *"3.2 Clasificación"* de la Norma Técnica Peruana 399.019:2004, "CONEXIONES DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN FABRICADOS POR INYECCIÓN", se establece los tipos de empalme, tal como se muestra a continuación:

"3.2 Clasificación

3.2.1 Por su tipo de empalme

3.2.1.1 Empalme a simple presión

- Conexión con empalme de espiga-campana

3.2.1.2 Empalme rosca

- Conexión con rosca".

En tal sentido las partidas *"04.03.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10", "04.03.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10", "04.03.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10", "04.03.02.02.04 TUBERÍA DE PVC SP 1 1/4" C-10", "04.03.02.02.05 TUBERÍA DE PVC SP 1 ½" C-10"* incluidas en las especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias **(Apéndice n.° 19)** elaboradas por el asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, al emplear la sigla "SP" hacen referencia al empalme a "simple presión" es decir que la unión se efectúa por inserción de la espiga en la campana a presión.

Sin embargo, en la "DESCRIPCIÓN" de las especificaciones técnicas, el asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, indica que: *"Esta partida comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de unión roscada de PVC-SAP ½", ¾" y 1 1 ½" (...)"*, lo cual no es compatible con las partidas *"04.03.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10", "04.03.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10", "04.03.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10", "04.03.02.02.04 TUBERÍA DE PVC SP 1 1/4" C-10", "04.03.02.02.05 TUBERÍA DE PVC SP 1 ½" C-10"* **(Apéndice n.° 19)**, puesto que estas son tuberías de PVC de simple presión (SP), lo cual es diferente a las tuberías y accesorios de unión roscada, siendo imposible realizar la unión de estas tuberías y accesorios por tratarse de diferentes tipos de empalme. Lo cual resulta técnicamente incorrecto, ya que no existe compatibilidad y su eventual uso afectaría la integridad técnica de las instalaciones del sistema de agua fría.

04.04 INSTALACIONES SANITARIAS – MÓDULO IV

g) Para las partidas, *"04.04.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA CON TUBERÍA PVC SAP DE ½", "04.04.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10", "04.04.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10", "04.04.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10", "04.04.02.03.01 CODO DE PVC DE ½" X 90°", "04.04.02.03.02 CODO DE PVC DE ¾" X 90°", "04.04.02.03.03 CODO DE PVC DE 1" X 90°", "04.04.02.03.04 TEE DE PVC DE ¾", "04.04.02.03.05 TEE DE PVC DE 1", "04.04.02.03.06 REDUCCIÓN DE PVC DE ¾" A ½", "04.04.02.03.07 REDUCCIÓN DE PVC DE 1" A 1/2", "04.04.02.03.08 REDUCCIÓN DE PVC DE 1" A ¾", "04.04.02.03.09 REDUCCIÓN DE PVC DE 1 1/2" A 1"* y *"04.04.02.03.10 REDUCCIÓN DE PVC DE 1 1/4" A 1"*, el apartado ***DESCRIPCIÓN***, señala que: *"Esta partida comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de unión roscada de PVC-SAP 1/2",3/4" y 1" 1 ½", todos los cuales debidamente interconectados (...)"* **(Apéndice n.° 19)**.

Cabe precisar, que las partidas *"04.04.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10", "04.04.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10"* y *"04.04.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10"* **(Apéndice n.° 19)** cuentan con algunas de las siguientes características técnicas, las mismas que se encuentran definidas en los numerales: *"5 Clasificación"*, *"6.2 Aspecto"* y *"6.3 Empalmes"* de los *"TUBOS DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESIÓN"* de la Norma Técnica Peruana 399.002:2015 (revisada el 2020), la cual se detalla a continuación:

"5 Clasificación

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Los tubos de PVC se clasificarán por clases, según la presión nominal indicada en la Tabla 1.

Tabla 1 – Clasificación de los tubos

Tipo	*Clase*	*Presión nominal Mpa*
100 PVC	*10*	*1,0*
(...)	*(...)*	*(...)*

(...).

6.2 Aspecto

Las superficies interna y externa de los tubos serán lisas (...).

(...).

6.3 Empalmes

Los tubos de poli (cloruro de vinilo) se empalmarán de acuerdo a los siguientes sistemas:

***6.3.1 Empalme de espiga y campana con cemento disolvente:** La unión se efectúa a presión y su hermeticidad se logra con cemento disolvente.*

***6.3.2 Empalme de espiga y campana con sello de caucho (unión flexible):** La unión se efectúa por inserción de la espiga en la campana cuyo diseño permitirá alojar previamente uno o más anillos de caucho que proporcionen flexibilidad y hermeticidad al sistema."*

Además, en el sub numeral *"3.2.1.1 Empalme a simple presión"* del numeral *"3.2 Clasificación"* de la Norma Técnica Peruana 399.019:2004, "CONEXIONES DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO (PVC-U) PARA LA CONDUCCIÓN DE FLUIDOS A PRESION FABRICADOS POR INYECCIÓN", se establece los tipos de empalme, tal como se muestra a continuación:

*"**3.2 Clasificación***

3.2.1 Por su tipo de empalme

3.2.1.1 Empalme a simple presión

- Conexión con empalme de espiga-campana

3.2.1.2 Empalme rosca

- Conexión con rosca"

En tal sentido las partidas *"04.04.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10"*, *"04.04.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10"* y *"04.04.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10"* **(Apéndice n.° 19)** incluidas en las especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias elaboradas por el asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, al emplear la sigla "SP" hacen referencia al empalme a "simple presión"; es decir, que la unión se efectúa por inserción de la espiga en la campana a presión.

Sin embargo, en la "DESCRIPCIÓN" de las especificaciones técnicas, el asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, indica que: *"Esta partida comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de unión roscada de PVC-SAP ½", ¾" y 1 1 ½" (...)"*, lo cual no es compatible con las partidas *"04.04.02.02.01 TUBERÍA DE PVC SP ½" C-10"*, *"04.04.02.02.02 TUBERÍA DE PVC SP ¾" C-10"* y *"04.04.02.02.03 TUBERÍA DE PVC SP 1" C-10"* **(Apéndice n.° 19)**, puesto que estas son tuberías de PVC de simple presión (SP), lo cual es diferente a las tuberías y accesorios de unión roscada, siendo imposible realizar la unión de estas tuberías y accesorios por tratarse de diferentes tipos de empalme. Lo cual resulta técnicamente incorrecto, ya que no existe compatibilidad y su eventual uso afectaría la integridad técnica de las instalaciones del sistema de agua fría.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – REPÚBLICA DEL PERÚ

- El primer entregable del asistente en diseño sanitario **(Apéndice n.° 19)**, Erick Torres López, fue presentado sin que exista el Estudio de Mecánica de Suelos del Establecimiento de Salud Habana, estudio que fue contratado con Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 y remitido a la Entidad con carta n.° 075-2022/AMAZONFORCE -TPT recién el 2 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, fecha posterior a la presentación de este entregable. Esto ya que, el literal c) del numeral 1.2 de la **Norma Técnica IS.010** aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006, establece que el diseño de las instalaciones sanitarias debe coordinarse con el responsable de estructuras para no comprometer los elementos estructurales; adicional a ello, el diseño estructural se debe corresponder con el estudio de suelos, tal como se establece en el artículo 20° del *"SUB CAPÍTULO IV DEL INGENIERO CIVIL"* de la Norma Técnica G.030 Derechos y responsabilidades, indica que: *"El Ingeniero Civil es el responsable del Diseño Estructural de una Edificación, el cual comprende de: Los cálculos, las dimensiones de los componentes estructurales, las especificaciones técnicas del Proyecto Estructural, y las consideraciones de diseño sismorresistente. Asimismo es responsable de la correspondencia de su proyecto de estructuras con el Estudio de Suelos del inmueble materia de la ejecución del Proyecto."*.

Asimismo, respecto al segundo entregable presentado por el Asistente en Diseño Sanitario, Erick Torres López **(Apéndice n.° 19)**, se advierte las siguientes observaciones:

- En las secciones: **III. TAREAS REALIZADAS** y **IV. LOGROS ALCANZADOS (Apéndice n.° 19),** el asistente en diseño sanitario describe las actividades de apoyo en:

  - *Apoyo en la elaboración de las memorias de cálculo dentro de la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*
  - *Apoyo en la elaboración de metrados, memoria de cálculo, planos y anexa en la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*
  - *Apoyo en la elaboración presupuesto, cronogramas en la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*

  Sin embargo, de la documentación técnica presentada en la carta n.° 004-2022-ETL de 31 de mayo de 2022 (segundo entregable) **(Apéndice n.° 19)** se observa que adjunta lo siguiente: *"LA MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES SANITARIAS – SISTEMA HIDRONEUMÁTICO", "MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES SANITARIAS – AGUA"* y *"MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES SANITARIAS – RED EXTERIOR DE DESAGÜE"; "HOJA DE RESUMEN DE METRADO DE INSTALACIONES SANITARIAS", "HOJA DE METRADO DETALLADO DE INSTALACIONES SANITARIAS", "HOJA RESUMEN DE METRADOS – RED EXTERIOR DE AGUA POTABLE", "HOJA DE METRADO DETALLADO – RED EXTERIOR DE AGUA POTABLE", "HOJA RESUMEN DE METRADOS – RED EXTERIOR DE DESAGÜE"', "HOJA DE METRADOS DETALLADO – RED EXTERIOR DE DESAGÜE"', "HOJA RESUMEN DE METRADOS – CISTERNA Y TANQUE ELEVADO", "HOJA DE METRADOS DETALLADO – CISTERNA Y TANQUE ELEVADO"; "PLANO: CISTERNA DE CONCRETO DE 6.50 M3, LÁMINA IS-12", "PLANO: CISTERNA Y TANQUE PRE FABRICADO, LÁMINA IS-11", "PLANO: RED GENERAL DE DRENAJE PLUVIAL, LÁMINA DP-01", "PLANO: MÓDULO I – AGUA FRÍA, LÁMINA IS-01", "PLANO: MÓDULO I – RED INTERIOR DE DESAGÜE', LAMINA IS-02", "PLANO: MÓDULO II- AGUA FRÍA, LÁMINA IS-03", "PLANO: MÓDULO II – ISOMÉTRICO DE AGUA FRÍA, LÁMINA IS-04", "PLANO: MÓDULO II – RED INTERIOR DE DESAGÜE', LÁMIANA IS-05", "PLANO: MÓDULO III – AGUA FRÍA, LÁMINA IS-06", "PLANO: MÓDULO III – ISOMETRICO DE AGUA FRÍA, LÁMINA IS-07", "PLANO: MODULO III – RED INTERIOR DE DESAGÜE', LÁMINA IS-08", "PLANO: MODULO IV – RED DE AGUA, LÁMINA IS-09", "MÓDULO IV – RED INTERIOR DE DESAGÜE', LÁMINA IS-10", "PLANO: PLANO DE CANALETAS EN TECHO PT-01"* y *"PLANO: RED GENERAL DE AGUA FRÍA, LÁMINA ISG-01", "PLANO: RED GENERAL DE DESAGÜE', LÁMINA ISG-02"*.

  En tal sentido, se puede advertir que, el Asistente en Diseño Sanitario, Erick Torres López no acreditó la ejecución de la actividad *"Apoyo en la elaboración presupuesto, cronogramas en la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias"*.

- Los documentos adjuntos al segundo entregable **(Apéndice n.° 19)**: *"LA MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES SANITARIAS – SISTEMA HIDRONEUMÁTICO", "MEMORIA DE*

CÁLCULO INSTALACIONES SANITARIAS – AGUA" y "MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES SANITARIAS – RED EXTERIOR DE DESAGÜE"; "HOJA DE RESUMEN DE METRADO DE INSTALACIONES SANITARIAS" , "HOJA DE METRADO DETALLADO DE INSTALACIONES SANITARIAS", "HOJA RESUMEN DE METRADOS – RED EXTERIOR DE AGUA POTABLE", "HOJA DE METRADO DETALLADO – RED EXTERIOR DE AGUA POTABLE", "HOJA RESUMEN DE METRADOS – RED EXTERIOR DE DESAGÜE", "HOJA DE METRADOS DETALLADO – RED EXTERIOR DE DESAGÜE", "HOJA RESUMEN DE METRADOS – CISTERNA Y TANQUE ELEVADO", "HOJA DE METRADOS DETALLADO – CISTERNA Y TANQUE ELEVADO"; "PLANO: CISTERNA DE CONCRETO DE 6.50 M3, LÁMINA IS-12", "PLANO: CISTERNA Y TANQUE PRE FABRICADO, LÁMINA IS-11", "PLANO: RED GENERAL DE DRENAJE PLUVIAL, LÁMINA DP-01", "PLANO: MÓDULO I – AGUA FRÍA, LÁMINA IS-01", "PLANO: MÓDULO II- AGUA FRÍA, LÁMINA IS-03", "PLANO: MÓDULO II – ISOMÉTRICO DE AGUA FRÍA, LÁMINA IS-04", "PLANO: MÓDULO III – ISOMÉTRICO DE AGUA FRÍA, LÁMINA IS-07", "PLANO: MÓDULO III – RED INTERIOR DE DESAGÜE, LÁMINA IS-08", "PLANO: MÓDULO IV – RED DE AGUA, LÁMINA IS-09", "MÓDULO IV – RED INTERIOR DE DESAGÜE, LÁMINA IS-10", "PLANO: PLANO DE CANALETAS EN TECHO PT-01" y "PLANO: RED GENERAL DE AGUA FRÍA, LÁMINA ISG-01", "PLANO: RED GENERAL DE DESAGÜE, LÁMINA ISG-02", se encuentran suscritas por el Ingeniero Sanitario, César Augusto Álvarez Guzmán, no obstante, haberse contratado al asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, con Orden de Servicio n.° 0001728 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, para la realización de dichas actividades, por lo que, el asistente en diseño sanitario no acredita el cumplimiento de las actividades comprendidas en los términos de referencia **(Apéndice n.° 13)**.

- De igual manera, los documentos adjuntos al segundo entregable **(Apéndice n.° 19)**: *"MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES SANITARIAS – AGUA", "HOJA DE RESUMEN DE METRADO DE INSTALACIONES SANITARIAS", "HOJA DE METRADO DETALLADO DE INSTALACIONES SANITARIAS", "HOJA RESUMEN DE METRADO – RED EXTERIOR DE AGUA POTABLE", "HOJA DE METRADOS DETALLADO – RED EXTERIOR DE AGUA POTABLE", "HOJA RESUMEN DE METRADOS – RED EXTERIOR DE DESAGÜE", "HOJA DE METRADOS DETALLADO – RED EXTERIOR DESAGUE", "HOJA RESUMEN DE METRADOS – CISTERNA Y TANQUE ELEVADO", "HOJA DE METRADOS DETALLADO – CISTERNA Y TANQUE ELEVADO", "PLANO: CISTERNA DE CONCRETO DE 6.50 M3, LÁMINA IS-12", "PLANO: CISTERNA Y TANQUE PRE FABRICADO, LÁMINA IS-11", "PLANO: RED GENERAL DE DRENAJE PLUVIAL, LÁMINA DP-01", "PLANO: MODULO I – AGUA FRIA, LÁMINA IS-01", "PLANO: MODULO I – RED INTERIOR DE DESAGÜE, LAMINA IS-02", "PLANO: MÓDULO II- AGUA FRÍA, LÁMINA IS-03", "PLANO: MÓDULO II – ISOMÉTRICO DE AGUA FRIA, LÁMINA IS-04", "PLANO: MÓDULO II – RED INTERIOR DE DESAGUE, LÁMIANA IS-05", "PLANO: MODULO III – AGUA FRÍA, LÁMINA IS-06", "PLANO: MÓDULO III – ISOMÉTRICO DE AGUA FRÍA, LÁMINA IS-07", "PLANO: MODULO III – RED INTERIOR DE DESAGÜE, LÁMINA IS-08", "PLANO: MÓDULO IV – RED DE AGUA, LÁMINA IS-09", "MÓDULO IV – RED INTERIOR DE DESAGÜE, LÁMINA IS-10", "PLANO: PLANO DE CANALETAS EN TECHO PT-01", "PLANO: RED GENERAL DE AGUA FRÍA, LÁMINA ISG-01" y "PLANO: RED GENERAL DE DESAGÜE, LÁMINA ISG-02"*, tienen fecha de "febrero 2022", periodo anterior a la contratación con la Orden de Servicio n.° 0001728 del 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, por lo que, dichos documentos no acreditan la ejecución de las actividades correspondientes al segundo entregable, puesto que no guarda relación con el objeto de la contratación **(Apéndice n.° 19)**, ya que, no fue realizado dentro del plazo de ejecución contractual.

- Por otro parte, se encontraron deficiencias técnicas en el contenido de la "MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES SANITARIAS - AGUA" **(Apéndice n.° 19)**, tales como:

  a) En el literal *"j) La dotación de agua para depósitos de materiales"* del numeral *"1.06 CÁLCULO DE DOTACIÓN DE AGUA PARA DEPÓSITOS DE MATERIALES"* **(Apéndice n.° 19)**, el asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, consideró al ambiente de "lavandería" dentro del cálculo de la dotación de agua para depósitos de materiales; no obstante, la Norma Técnica IS 0.10 Instalaciones Sanitarias, establece la dotación de agua del ambiente de "lavandería" en el literal *"t) La dotación de agua*

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

para lavanderías, lavanderías al seco, tintorerías y similares" del numeral *"2.2 DOTACIONES"*; conforme se detalla a continuación:

"NORMA IS.010

INSTALCIONES SANITARIAS PARA EDIFICACIONES

(...).

2. AGUA FRÍA

(...).

2.2 DOTACIONES

(...).

j) ***La dotación de agua para depósitos de materiales****, equipos manufacturados, se calculará a razón de 0,50 L/d por m² de área útil del local y por cada turno de trabajo de 8 horas o fracción.*

(...).

t) ***La dotación de agua para lavanderías****, lavanderías al seco, tintorerías y similares, según la siguiente tabla.*

Tipo de local	*Dotación diaria*
2.Lavandería	*40 L/kg de ropa*
(...)	*(...)*

(...)".

En ese sentido, se precisa que la lavandería al ser un área de servicios donde el agua es el insumo principal del proceso, es de características distintas a la de un depósito de materiales, equipos y artículos manufacturados, por lo que tiene otro requerimiento de dotación de agua, ya que la lavandería conforme la Norma Técnica IS 010 de Instalaciones Sanitarias establece una dotación diaria de 40 L/kg de ropa, más no 0.50L/día/m2 consignados por el asistente en diseño sanitario. Lo cual contraviene la normativa, resultando técnica y normativamente incorrecto, ya que dicho cálculo ignora la dotación de agua para lavandería establecida en la norma lo que conlleva a subdimensionar la demanda real.

b) Asimismo, se encontraron deficiencias técnicas en el contenido de la "HOJA DE RESUMÉN DE METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS" y la "HOJA DE METRADO DETALLADO DE INSTALACIONES SANITARIAS" del Módulo I **(Apéndice n.° 19)**, donde en ambas hojas se considera para la partida "04.01.01.01 LAVADERO DE CONCRETO" la cantidad de dos (2) unidades; sin embargo, dicha cantidad no coincide con lo representado gráficamente en el plano "PLANO: MÓDULO I – AGUA FRIA, LÁMINA IS-01 y el "PLANO: MÓDULO I – RED INTERIOR DE DESAGÜE, LAMINA IS-02" **(Apéndice n.° 19)**; ya que en estos, solo se visualiza una (1) unidad de lavadero de dos pozas en el ambiente de lavandería, tal como se detalla a continuación:

"HOJA DE RESUMEN DE METRADO DE INSTALACIONES SANITARIAS

(...).

PART N°	*DESCRIPCIÓN*	*TOTAL*	*UNIDAD*
04	*INSTALACIONES SANITARIAS*		
04.01	*INSTALACIONES SANITARIAS – MÓDULO I*		
04.01.01.01	*LAVADERO DE CONCRETO*	*Und*	*2*
(...)	*(...)*	*(...)*	*(...)*

(...).

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – REPÚBLICA DEL PERÚ

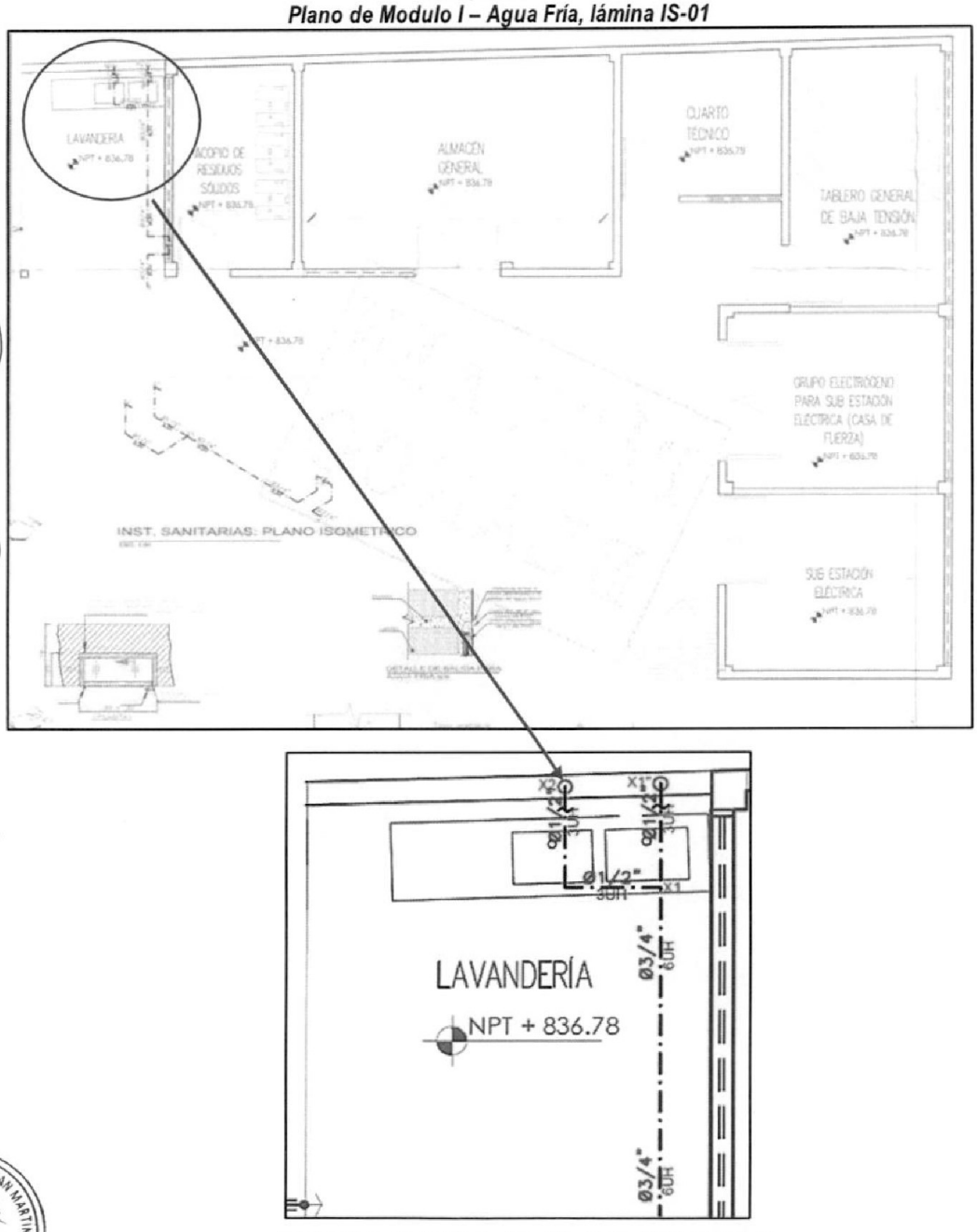
HOJA DE METRADO DETALLADO DE INSTALACIONES SANITARIAS

(...).

PART N°	*DESCRIPCIÓN*	*N° DE VECES*	*(...)*	*CANTIDAD*	*UNIDAD*
04	*INSTALACIONES SANITARIAS*				
04.01	*INSTALACIONES SANITARIAS – MÓDULO I*				
04.01.01.01	*LAVADERO DE CONCRETO*	*1.00*	*(...)*	*2.00*	*und*
(...)	*(...)*				

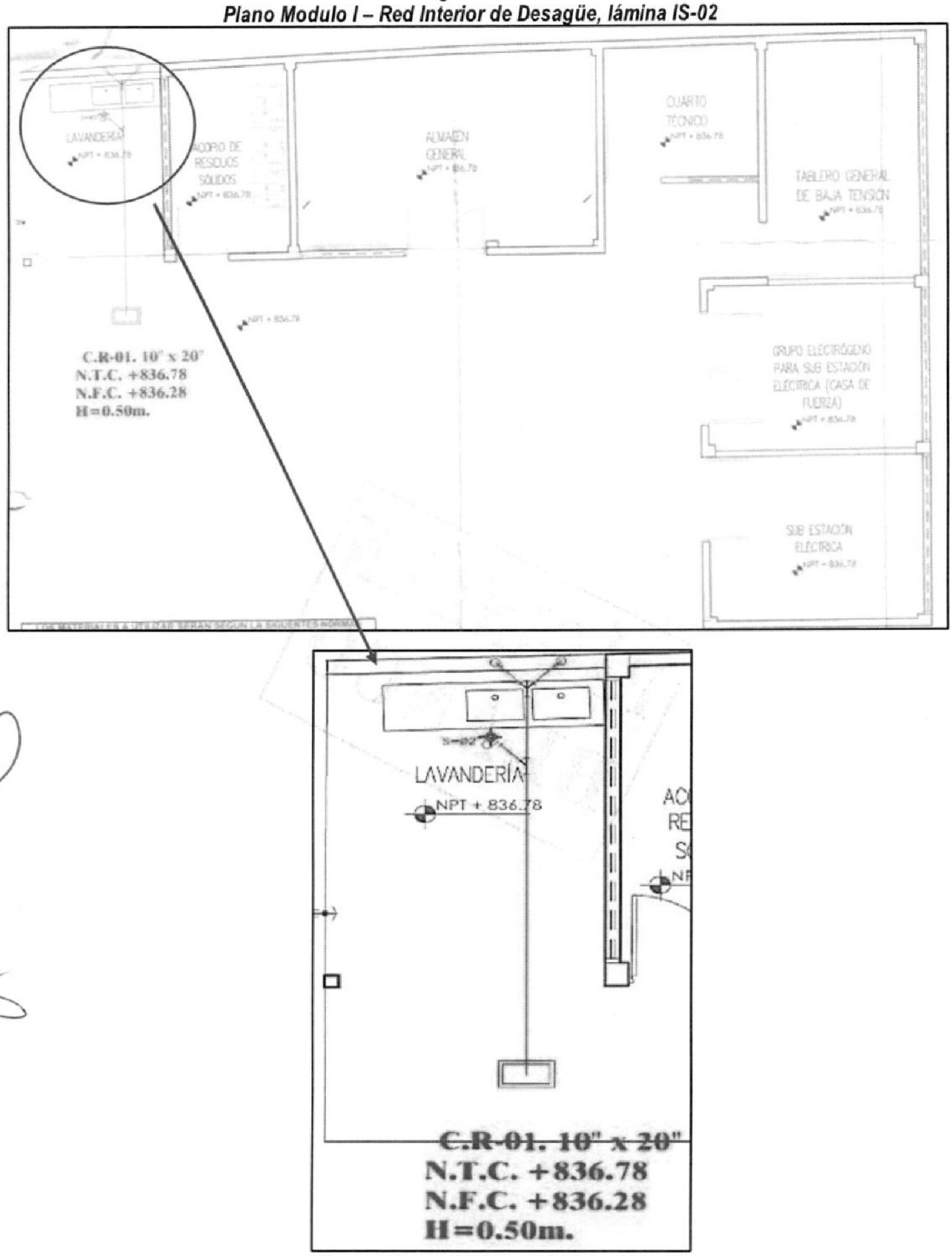
(...).

Imagen n.° 12
Plano de Modulo I – Agua Fría, lámina IS-01



Fuente: Plano de Modulo I – Agua Fría, lámina IS-01 del segundo entregable remitido con carta n.° 004-2022-ETL de 31 de mayo de 2022 (**Apéndice n.° 19**).

Imagen n.° 13
Plano Modulo I – Red Interior de Desagüe, lámina IS-02



Fuente: Plano de Modulo I – Red Interior de Desagüe, lámina IS-02 del segundo entregable remitido con carta n.° 004-2022-ETL de 31 de mayo de 2022 (**Apéndice n.° 19**).

c) También, en el plano "MÓDULO III – AGUA FRÍA", lámina IS-06 y plano "MÓDULO III – RED INTERIOR DE DESAGÜE", lámina IS-08 **(Apéndice n.° 19)**, muestran de manera gráfica los aparatos sanitarios de un (1) inodoro y un (1) lavatorio detallados con sus respectivos puntos de salida de agua, y desagüe; no obstante, se advirtió la

inexistencia de un (1) urinario el mismo que es exigible su implementación de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del "SUB-CAPÍTULO III SERVICIOS HIGIÉNICOS" de la Norma Técnica A.120 Accesibilidad Universal Edificaciones[20], el cual indica: *"En edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos, por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario de la dotación, en cada nivel o piso de la edificación."*.

- El segundo entregable del asistente en diseño sanitario **(Apéndice n.° 19)**, Erick Torres López, fue presentado sin que exista el Estudio de Mecánica de Suelos del Establecimiento de Salud Habana, estudio que fue contratado con Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 y remitido a la Entidad con carta n.° 075-2022/AMAZONFORCE-TPT recién el 2 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, fecha posterior a la presentación de este entregable. Esto ya que, el literal c) del numeral 1.2 de la **Norma Técnica IS.010** aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006, establece que el diseño de las instalaciones sanitarias debe coordinarse con el responsable de estructuras para no comprometer los elementos estructurales; adicional a ello, el diseño estructural se debe corresponder con el estudio de suelos, tal como se establece en el artículo 20 del *"SUB CAPÍTULO IV DEL INGENIERO CIVIL"* de la Norma Técnica G.030 Derechos y responsabilidades, indica que: *"El Ingeniero Civil es el responsable del Diseño Estructural de una Edificación, el cual comprende de: Los cálculos, las dimensiones de los componentes estructurales, las especificaciones técnicas del Proyecto Estructural, y las consideraciones de diseño sismorresistente. Asimismo es responsable de la correspondencia de su proyecto de estructuras con el Estudio de Suelos del inmueble materia de la ejecución del Proyecto."*.

En virtud a lo antes mencionado, podemos concluir que, los entregables presentados por el asistente en diseño sanitario, Erick Torres López, incumplen los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** de la Orden de Servicios n.° 0001728 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, siendo que presentaba observaciones y deficiencias técnicas, y que fueron presentados a la Entidad sin que exista el Estudio de Mecánica de Suelos del Establecimiento de Salud Habana, además se advirtió planos con fecha anterior a su contratación, así como planos firmados por otro profesional, también la memoria descriptiva presenta deficiencia técnica en el cálculo de dotación y las especificaciones técnicas presentan incompatibilidad en su tipo de empalme de los diferentes módulos, del mismo modo, se observó que existe incompatibilidad de la hoja de metrados y los planos; por último, el incumplimiento de la norma técnica en relación a la dotación de servicios higiénicos. Esto ya que, el Estudio que fue contratado con Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 y remitido a la Entidad con carta n.° 075-2022/AMAZONFORCE-TPT recién el 2 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**; es decir, con fecha posterior a la presentación de los dos (2) entregables del asistente en diseño sanitario, Erick Torres López.

iv. Estudio de Mecánica de Suelos

Como se mencionó anteriormente, con Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, la Entidad contrató a la empresa Amazon Force E.I.R.L. como proveedor del: *"SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE"* por el monto de S/ 15 000,00, cuyo producto fue presentado carta n.° 075-2022/AMAZONFORCE-TPT de 2 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**.

Deficiencias técnicas identificadas en el entregable del Estudio de Mecánica de Suelos:

De la revisión efectuada al Estudio de Mecánica de Suelos presentada por la empresa Amazon Force E.I.R.L el 2 de junio 2022 **(Apéndice n.° 22)**, se advierten diversas observaciones derivadas del incumplimiento del "CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS" establecido en el Anexo n.° 01, del numeral "6. Anexos" de los Términos de Referencia

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

[20] Aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA de 8 de mayo de 2006, modificada por el Decreto Supremo n.° 010-2009-VIVIENDA de 9 de mayo de 2009 y por la Resolución Ministerial n.° 072-2019-VIVIENDA de 2 de marzo de 2019.

(Apéndice n.° 13) de la Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**.

Al respecto, el estudio presentado por el consultor presenta deficiencias técnicas sustanciales, así como, no se ajusta a la estructura señalada en el contenido mínimo exigido en el Anexo n.° 01 **(Apéndice n.° 13)**, tal como se detalla a continuación:

a) En el numeral *"1.01 INTRODUCCIÓN"* se advirtió que se menciona que el Gobierno Regional solicitó la elaboración del Estudio de Mecánica de Suelos con fines de cimentación a la empresa Golac SAC; sin embargo, la empresa contratada con la Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022, fue la empresa Amazon Force EIRL **(Apéndice n.° 22)**.

b) El literal "a) Del terreno a explorar", del numeral *"3.02 INFORMACIÓN PREVIA"* del Estudio de Mecánica de Suelos **(Apéndice n.° 22)**, se advierte que, referido a *"2 DESCRIPCIÓN DEL TERRENO"* del Anexo n.° 01 de los Términos de Referencia (contenido mínimo del estudio de mecánica de suelos) **(Apéndice n.° 13)**, donde se ha evidenciado las siguientes deficiencias que restan validez técnica al documento:

- La empresa Amazon Force EIRL califica la topografía como "semi plana" basándose en un plano topográfico proporcionado por el solicitante; sin embargo, dicho plano no ha sido adjuntado como anexo, ni se hace referencia al número de lámina o código del documento técnico que sustente tal afirmación. En relación a ello, la Entidad indicó que no existe estudio topográfico[21].
- La empresa Amazon Force EIRL indica en el apartado *"Accesos al sitio"* lo siguiente: *"Para llegar al área de estudio en la ciudad de Nueva Cajamarca se sigue la ruta a las intersecciones de los jirones: Jr. Puno, Jr. California y Jr. Canadá, en el sector Los Olivos (...)"* **(Apéndice n.° 22)**; lo cual no se condice con la ubicación real del Establecimiento de Salud Habana, el cual se encuentra en la localidad de Habana, distrito de Habana, provincia de Moyobamba, evidenciándose que dicho estudio de suelos no pertenece al Establecimiento de Salud Habana.
- La empresa Amazon Force EIRL indica en el apartado *"El permiso para el ingreso al terreno del proyecto"*, lo siguiente: *"(...) El terreno se encuentra inscrito ante Registros Públicos a nombre del Ministerio de Educación, del cual se cuenta con los permisos necesarios para el ingreso correspondiente al terreno del proyecto."*; lo cual no corresponde a la realidad, puesto que la IOARR Habana compete al sector salud y no al sector Educación.

c) El apartado *"PARA LOS FINES DE LA DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA DE EXPLORACIÓN MÍNIMO (PM)"* del literal *"b) De la obra a cimentar"* del numeral *"3.02 INFORMACIÓN PREVIA"* del Estudio de Mecánica de Suelos **(Apéndice n.° 22)**, relacionado al numeral *"3.2 Relación de Calicatas"* del Anexo n.° 01 de los Términos de Referencia (contenido mínimo del estudio de mecánica de suelos) **(Apéndice n.° 13)**, se ha evidenciado las siguientes deficiencias que restan validez técnica al documento:

- La empresa Amazon Force EIRL indica en el apartado *"Distribución de los puntos en la superficie del terreno"*, lo siguiente: *"(...) se realizará 03 puntos de exploración, (...) tal como se muestra en el siguiente cuadro y los planos de Ubicación de calicatas. Ver PLANOS UC – 01."* **(Apéndice n.° 22)**; no obstante, dicho plano no ha sido adjuntado al estudio de mecánica de suelos, lo cual impide corroborar georreferencialmente los puntos indicados, incumpliendo con ello lo establecido en los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)**.

d) Los subnumerales *"3.04 ENSAYOS DE LABORATORIO"*, *"3.05 PERFIL DEL SUELO"* y *"3.06 NIVEL DE LA NAPA FREÁTICA"*, del Estudio de Mecánica de Suelos **(Apéndice n.° 22)**, relacionados a los subnumerales *"4.1 Trabajos de Laboratorio"*, *"4.2 Descripción de los Ensayos de Laboratorio"*, *"4.3 Cuadro de Características de Suelos de*

[21] Mediante oficio n.° 0604-2026-GRSM/GRI de 6 de mayo de 2026, la Gerencia Regional de Infraestructura, señala que, no obra en el acervo documental de la Sub Gerencia de Estudios y Obras el estudio topográfico **(Apéndice n.° 23)**.

Calicatas" y *"4.4 Cuadro de Propiedades Mecánicas de los Suelos de Calicatas"* del Anexo n.° 01 de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)**, se ha evidenciado las siguientes deficiencias que restan validez técnica al documento:

- La empresa Amazon Force EIRL en el numeral *"3.04 ENSAYOS DE LABORATORIO"*, presenta la Tabla: *"TABLA N° 07: RESUMEN DE LOS ENSAYOS ESTÁNDAR DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS"* **(Apéndice n.° 22)**, donde resume los ensayos de laboratorio, clasificando los tipos de suelos de acuerdo a su textura y características principales; sin embargo, se advirtió que la información detallada de la tabla n.° 07, no está adjunta al estudio de mecánica de suelos **(Apéndice n.° 22)**, como se detalla del análisis del apartado "ANEXOS ENSAYOS DE LABORATORIO + REGISTROS DE EXCAVACIÓN":

  - **CALICATA N° 01, ENSAYOS DE LABORATORIO: HUMEDAD, LÍMITES DE CONSISTENCIA Y GRAULOMETRÍA (...)**

    Cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-01, muestra M-2 y profundidad 0.30 – 2.00, el cual se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica, como se muestra a continuación:

    "(...).


PROYECTO "IOARR: ADQUISISCION DE EQUIPO DE RAYOS X DIJITAL; REMODELACION DE AMBIENTE DE DISPENSACION Y EXPENDIO; ADEMAS DE OTROS ACTIVOS EN EL (LA) EESS HABANA-HABANA-EN LA LOCALIDAD DE HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN, CON CUI N° 2540767

LOCALIDAD HABANA
UBICACION RESE.
COMPONENEDIFICACION

CALICATA	C-01
MUESTRA	M-2
ROFUNDIDA	0.30 - 2.00

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO ASTM D - 422 - N.T.P. 400.012

    (...)."

    Es de indicar que, la ausencia total de datos en este cuadro incumple con lo señalado en el numeral 10.1.1, 10.1.2 y 10.1.3 del numeral *"10. Reporte"* de la Norma Técnica Peruana 400.012:2001 denominado *"AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global"*.

    De igual manera, en el cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-01, muestra M-3 y profundidad 2.00 – 3.00, se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica, como se muestra a continuación:
    "(...).

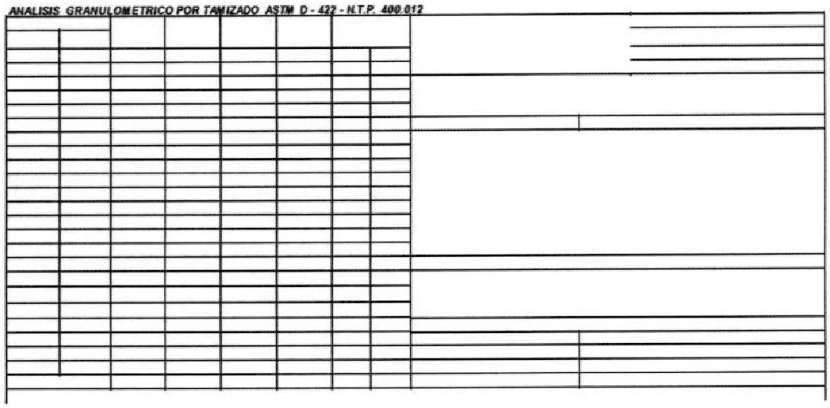
GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

PROYECTO "IOARR: ADQUISISCION DE EQUIPO DE RAYOS X DIJITAL; REMODELACION DE AMBIENTE DE DISPENSACION Y EXPENDIO; ADEMAS DE OTROS ACTIVOS EN EL (LA) EESS HABANA-HABANA-EN LA LOCALIDAD DE HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN, CON CUI N° 2540767

LOCALIDADHABANA
UBICACION RESE.
COMPONENEDIFICACION

CALICATA	C-01
MUESTRA	M-3
ROFUNDIDA	2.00 - 3.00

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO ASTM D - 422 - N.T.P. 400.012



(...)."

Al respecto, la ausencia total de datos en este cuadro incumple con lo señalado en el numeral 10.1.1, 10.1.2 y 10.1.3 del numeral *"10. Reporte"* de la Norma Técnica Peruana 400.012:2001 denominado *"AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global"*.

- **CALICATA N° 02, ENSAYOS DE LABORATORIO: HUMEDAD, LÍMITES DE CONSISTENCIA Y GRAULOMETRÍA (...).**

Cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-02, muestra M-2 y profundidad 0.40 – 1.90, se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica, como se muestra a continuación:

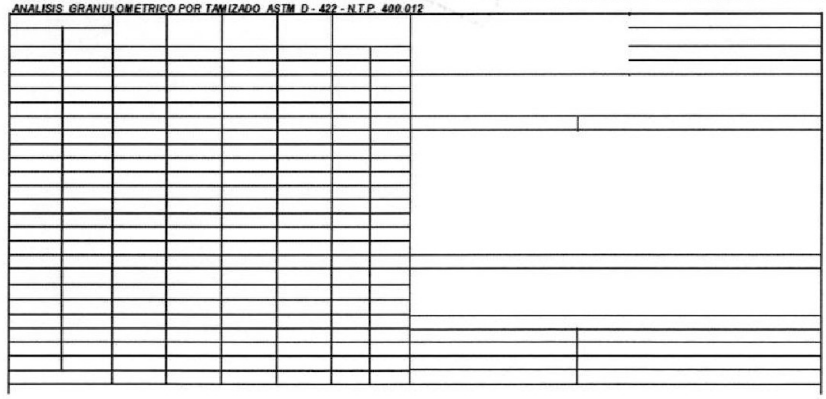
"(...).

PROYECTO "IOARR: ADQUISISCION DE EQUIPO DE RAYOS X DIJITAL; REMODELACION DE AMBIENTE DE DISPENSACION Y EXPENDIO; ADEMAS DE OTROS ACTIVOS EN EL (LA) EESS HABANA-HABANA-EN LA LOCALIDAD DE HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN, CON CUI N° 2540767

LOCALIDAD HABANA
UBICACIÓN RESE
COMPONENEDIFICACION

CALICATA	C-02
MUESTRA	M-2
ROFUNDIDA	0.40 - 1.90

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO ASTM D - 422 - N.T.P. 400.012



(...)".

Es de indicar que, la ausencia total de datos en este cuadro incumple con lo señalado en el numeral 10.1.1, 10.1.2 y 10.1.3 del numeral *"10. Reporte"* de la Norma Técnica Peruana 400.012:2001 denominado *"AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global"*.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

De igual manera, en el cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-02, muestra M-3 y profundidad 1.90 – 3.00, se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica, como se muestra a continuación:

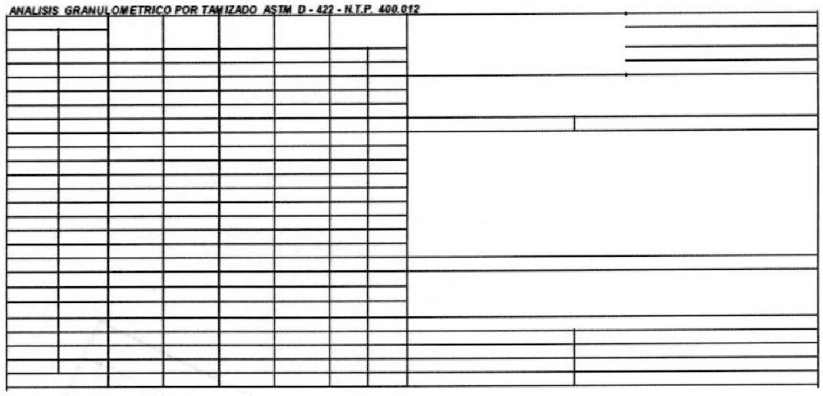
"(...).

PROYECTO "IOARR: ADQUISISCION DE EQUIPO DE RAYOS X DIJITAL: REMODELACION DE AMBIENTE DE DISPENSACION Y EXPENDIO; ADEMAS DE OTROS ACTIVOS EN EL (LA) EESS HABANA-HABANA-EN LA LOCALIDAD DE HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN, CON CUI Nº 2540767

LOCALIDAD HABANA
UBICACIÓN IRESE.
COMPONENEDIFICACION

CALICATA	C-02
MUESTRA	M-3
ROFUNDIDA	1.90 - 3.00

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO ASTM D - 422 - N.T.P. 400.012



(...)".

Al respecto, la ausencia total de datos en este cuadro incumple con lo señalado en el numeral 10.1.1, 10.1.2 y 10.1.3 del numeral *"10. Reporte"* de la Norma Técnica Peruana 400.012:2001 denominado *"AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global"*.

- **CALICATA N° 03, ENSAYOS DE LABORATORIO: HUMEDAD, LÍMITES DE CONSISTENCIA Y GRAULOMETRÍA (...).**

Cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-03, muestra M-2 y profundidad 0.50 – 1.80, se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica, además que, registra como fecha de exploración el 15 de enero de 2020, fecha anterior al del requerimiento del estudio; lo antes indicado se muestra en el siguiente cuadro:

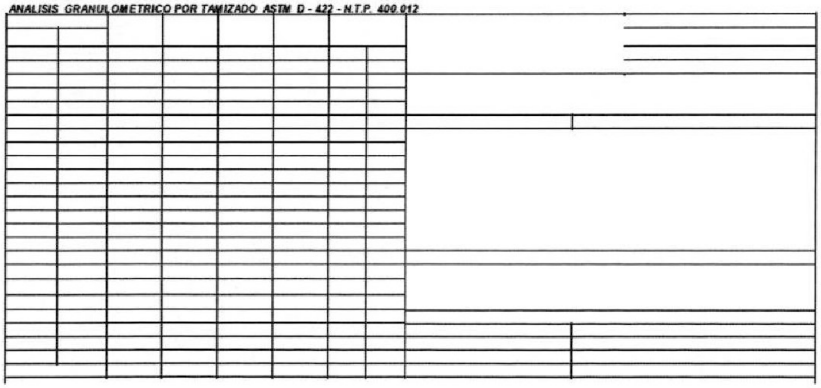
"(...).

PROYECTO ""IOARR: ADQUISISCION DE EQUIPO DE RAYOS X DIJITAL: REMODELACION DE AMBIENTE DE DISPENSACION Y EXPENDIO; ADEMAS DE OTROS ACTIVOS EN EL (LA) EESS HABANA-HABANA-EN LA LOCALIDAD DE HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN, CON CUI Nº 2540767

COMPONENEDIFICACION
HECHO : Ing. Adan Cordova Fernandez

CALICATA	C-03
MUESTRA	M-2
ROFUNDIDA	0.50 - 1.80
FECHA	15/01/2020

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO ASTM D - 422 - N.T.P. 400.012



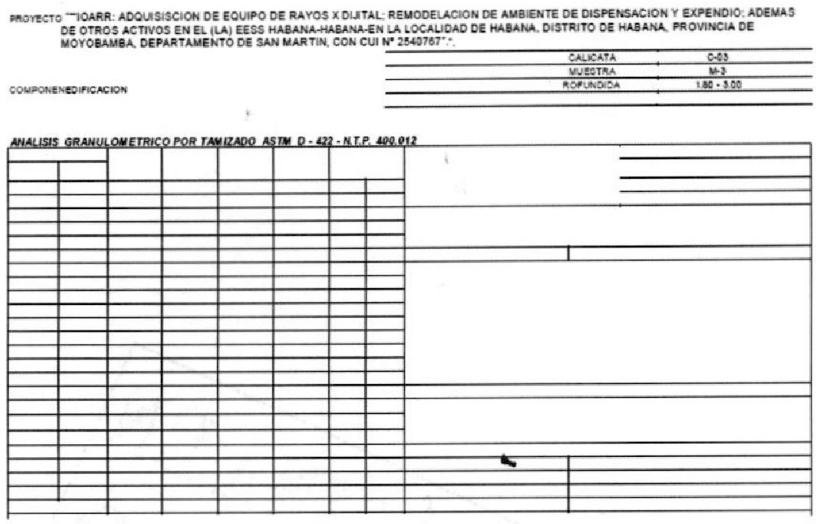
GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

(...)."

Es de indicar que, la ausencia total de datos en este cuadro incumple con lo señalado en el numeral 10.1.1, 10.1.2 y 10.1.3 del numeral *"10. Reporte"* de la Norma Técnica Peruana 400.012:2001 denominado *"AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global"*.

De igual manera, en el cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-03, muestra M-3 y profundidad 1.80 – 3.00, se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica, como se muestra a continuación:

"(...).


PROYECTO ""IOARR: ADQUISICION DE EQUIPO DE RAYOS X DIJITAL; REMODELACION DE AMBIENTE DE DISPENSACION Y EXPENDIO; ADEMAS DE OTROS ACTIVOS EN EL (LA) EESS HABANA-HABANA-EN LA LOCALIDAD DE HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN, CON CUI N° 2540767"".

COMPONENEDIFICACION

CALICATA	C-03
MUESTRA	M-3
PROFUNDIDA	1.80 - 3.00

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO ASTM D - 422 - N.T.P. 400.012

(...)".

Al respecto, la ausencia total de datos en este cuadro incumple con lo señalado en el numeral 10.1.1, 10.1.2 y 10.1.3 del numeral *"10. Reporte"* de la Norma Técnica Peruana 400.012:2001 denominado *"AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global"*.

- **PLANOS Y PERFIL DEL SUELO**

  PLANO N° 01 UBICACIÓN DE CALICATAS: No se adjunta el plano.

  PLANO N° 02 PERFIL DEL SUELO POR PUNTO INVESTIGADO: No se adjunta el plano.

e) La empresa Amazon Force EIRL indica en el numeral *"3.05 PERFIL DEL SUELO"* **(Apéndice n.° 22)**, lo siguiente:

*"**CALICATA N° 01***

(...).

CAPA II (0.30 – 2.00 m)

CL. – Suelo arcilloso inorgánico de plasticidad media, de consistencia semi dura, color amarillento con trazas grisaseas y blanquecinas, resistencia en seco media, con dilatación muy lenta, tenacidad media, con presencia de finos en un 57.02%, (...), con resistencia al corte regular en estado saturado, con presencia de arena en un 41.60%.

CAPA III (2.00 – 3.00 m)

SC. – El suelo es una arena arcillosa, mezcla de arena y arcillas, de compacidad media, con finos en un 40.40%, de plasticidad baja, (...), color grisáceo con puntos rojizos y amarillentos, con matriz de arena gruesa con una resistencia al corte de regular a buena, con 44.12% de arena.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

CALICATA N° 02

(...).

CAPA II (0.40 – 1.90 m)

CL. – Suelo arcilloso inorgánico de plasticidad media, de consistencia semi dura, color rojizo con trazas grisáceas, resistencia en seco media, con dilatancia muy lenta, tenacidad media, con presencia de finos en un 67.85%, (...), con resistencia al corte regular en estado saturado, con presencia de arena en un 27.09%.

CAPA III (1.90 – 3.00 m)

GC. – Suelo, grava arcillosa, mezcla de grava con arcilla y arena, matriz arcillosa, de compacidad media, con finos en un 49.45%, color grisáceo con puntos amarillentos, de plasticidad media, (...), con resistencia al corte buena, las gravas son resistentes y varían en cuanto a su granulometría en forma redondeada, gravas desde T. M. 4".

CALICATA N° 03

(...).

CAPA II (0.50 – 1.80 m)

CL. – Suelo arcilloso inorgánico de plasticidad media, de consistencia semi dura, color blanquecino con trazas grisáceas y amarillentas, resistencia en seco media, con dilatación muy lenta, tenacidad media, con presencia de finos en un 61.81%, (...), con resistencia al corte regular en estado saturado, con presencia de arena en un 25.44%.

CAPA III (1.80 – 3.00 m)

GC. – Suelo, grava arcillosa, mezcla de grava con arcilla y arena, matriz arcillosa, de compacidad media, con finos en un 44.81%, color grisáceo con puntos rojizos, de plasticidad media, (...), con resistencia al corte buena, las gravas son resistentes y varían en cuanto a su granulometría en forma redondeada, gravas desde T. M. 4".

En el área de estudio de acuerdo a la descripción de las capas que conforman el perfil del suelo, nos muestra (...), como segunda capa presenta un suelo tipo "CL" arcilla inorgánica de mediana plasticidad y como tercera capa presenta un suelo tipo "GC" grava arcillosa de compacidad media de color grisáceo, presenta piedras con T.M. 4", este tipo de suelo es donde se apoyará las diferentes estructuras del proyecto.

No obstante, como se indicó anteriormente, en el apartado "ANEXOS ENSAYOS DE LABORATORIO + REGISTROS DE EXCAVACIÓN **(Apéndice n.° 22)**" se tiene:

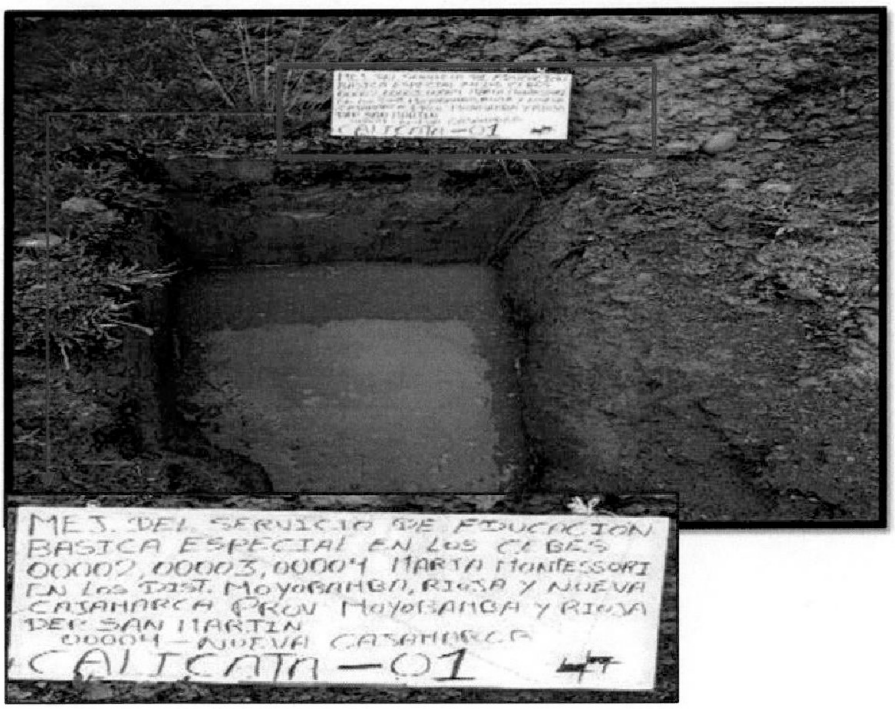
- Cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-01, muestra M-2 y profundidad 0.30 – 2.00, el cual se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica.
- Cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-01, muestra M-3 y profundidad 2.00 – 3.00, el cual se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica.
- Cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-02, muestra M-2 y profundidad 0.40 – 1.90, el cual se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica.
- Cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-02, muestra M-3 y profundidad 1.90 – 3.00, el cual se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica.
- Cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-03, muestra M-2 y profundidad 0.50 – 1.80, el cual se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

- Cuadro sin nombre de ***"ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO"***, de la calicata C-03, muestra M-3 y profundidad 1.80 – 3.00 **(Apéndice n.° 22)**, el cual se evidencia la ausencia total de pesos, porcentajes retenidos y curva granulométrica.
- Por tanto, lo vertido por la Empresa Amazon Force EIRL, en el numeral *"3.05 PERFIL DEL SUELO"* **(Apéndice n.° 22)**, carece de sustento al no existir el Análisis Granulométrico por tamizado, incumpliendo sus términos de referencia **(Apéndice n.° 13)**.

f) La empresa Amazon Force EIRL indica en el numeral *"3.06 NIVEL DE LA NAPA FREÁTICA"*, lo siguiente: *"Hasta la profundidad explorada existe presencia de nivel freático a 2.30 m."* **(Apéndice n.° 22)**

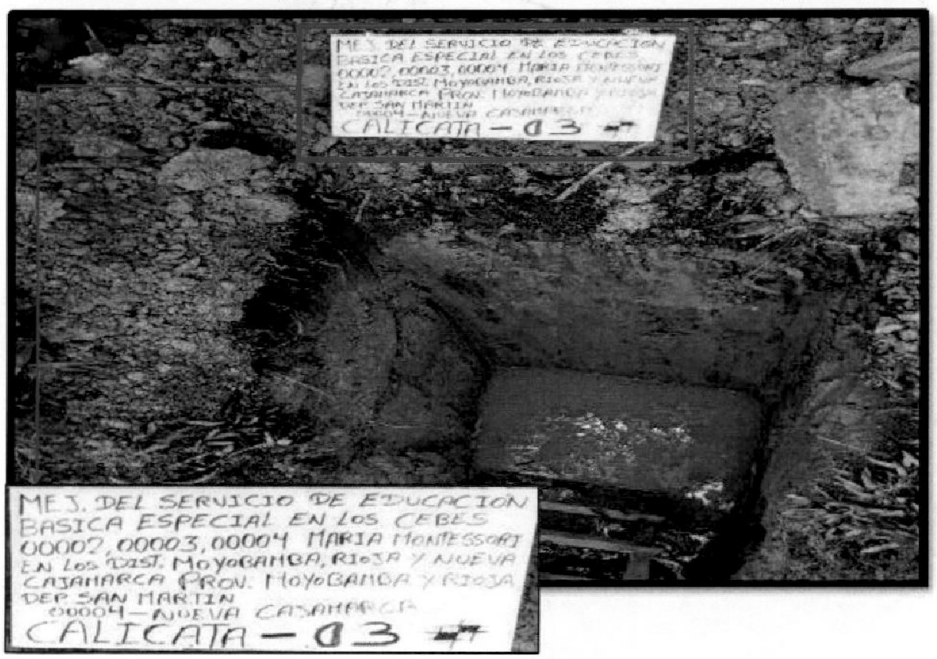
No obstante, se advierte que del apartado *"PANEL FOTOGRAFICO"* del *"ANEXOS ENSAYOS DE LABORATORIO + REGISTROS DE EXCAVACIÓN"* **(Apéndice n.° 22)**, muestra lo siguiente:



*(...) El **agua que se aprecia es nivel freático a 2.30 m. de profundidad.***



(...) El agua que se aprecia es nivel freático a 2.30 m. de profundidad.



(...) El agua que se aprecia es nivel freático a 2.30 m. de profundidad.

Como se puede observar en las vistas fotográficas del Estudio de Mecánica de Suelos presentado a la Entidad **(Apéndice n.° 22)**, en los carteles de las calicatas – 01, 02 y 03, se indica la siguiente obra: *"MEJ. DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL EN LOS CEBES 00002, 00003, 0004 MARIA MONTESSORI EN LOS DIST. MOYOBAMBA, RIOJA Y NUEVA CAJAMARCA PROV. MOYOBAMBA Y RIOJA DEP. SAN MARTIN 00004-NUEVA CAJAMARCA CALICATA – 01"*, además, contienen la descripción de "nivel freático a 2.30 metros"; no obstante, el objeto de la contratación fue Estudio de Mecánica de Suelos para la ejecución

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

de la IOARR *"**ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE DE DISPENSACIÓN Y EXPENDIO; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL (LA) EE.SS HABANA – HABANA EN LA LOCALIDAD DE HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO SAN MARTÍN**", con CUI n.° 2540767"*, contratada con **Orden de Servicio n.° 0001756** de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**.

g) En el subnumeral *"4.02 Perfil Estratigráfico por punto Explorado"* del Estudio de Mecánica de Suelos **(Apéndice n.° 22)**, relacionado al subnumeral *"5.1 Descripción del Perfil del Proyecto"* del Anexo n.° 01 de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)**, se ha evidenciado las siguientes deficiencias que restan validez técnica al documento:

- La empresa Amazon Force EIRL indica: *"En los planos de los perfiles estratigráficos del suelo se incluye la información de cada estrato de suelo de acuerdo a sus resultados de los ensayos realizados, con sus respectivos gráficos que representa según el tipo de suelo.*

  Los planos elaborados son:

  Plano PE – 01 = Perfil estratigráfico del suelo Corte A – A

  Ver anexos – planos".

No obstante, lo señalado por la Empresa Amazon Force EIRL, en el numeral *"4.02 Perfil Estratigráfico por punto Explorado"* **(Apéndice n.° 22)**, carece de sustento al no existir el *"plano PE – 01 = Perfil estratigráfico del suelo Corte A-A"*, incumpliendo sus términos de referencia **(Apéndice n.° 13)**.

h) En el numeral *"7 CAPACIDAD DE SOPORTE"* del apartado *"CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS"* del Anexo n.° 01 de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** se estable, se requiere la presentación del *"7.1 Cuadro de Valores de CBR de los Suelos de las Calicatas"*; no obstante, de la revisión al estudio de mecánica de suelos **(Apéndice n.° 22)**, se advierte que no adjunta dicho cuadro de valores de CBR, además en el numeral *"3.04 ENSAYO DE LABORATORIO"* del presente estudio no está considerado la realización del ensayo de CBR conforme se detalla a continuación:

"(...).

TABLA N° 06: ENSAYOS EJECUTADOS EN CAMPO Y LABORATORIO.

Ensayos estándar realizados	*Norma aplicable*
Peso específico de la masa del suelo	*ASTM D1556 – NTP 339.131*
Contenido de humedad	*ASTM D2216 - NTP 339.127*
Análisis granulométrico	*ASTM D 422 - NTP 339.128*
Límite líquido y límite plástico	*ASTM D 4318 – NTP 339.129*
Clasificación de suelos AASHTO	*ASTM D 3282-94*
Clasificación unificada de suelos SUCS	*ASTM D2487 – NTP 339.134*
Sales solubles	*NTP 339.132*
Cloruros y sulfatos	*NTP 339.177*
Ensayos especiales realizados	*Norma aplicable*
Corte directo	*ASTM D3080 – NTP 339.171*

(...)".

En tal sentido, la Empresa Amazon Force EIRL, incumplió con lo establecido en los términos de referencia **(Apéndice n.° 13)** de la Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**.

i) En el apartado *"ANEXOS ENSAYOS DE LABORATORIO + REGISTROS DE EXCAVACIÓN"* **(Apéndice n.° 22)** se advierte que adicionalmente se adjunta el *"DISEÑO DE MEZCLAS CONCRETO F'C=210, 175 y 140 Kg/cm²"*, el mismo que esta consignado en

el mes de marzo del año 2020, señalando lo siguiente: *"SAN MARTÍN – PERÚ MARZO – 2020"*.

De igual manera, el contenido del *"DISEÑO DE MEZCLAS CONCRETO F'C=210, 175 y 140 Kg/cm²"* se adjuntaron los siguientes anexos: *"ANEXO I RESULTADOS DE LABORATORIO"* **(Apéndice n.° 22)**, el cual se refiere a los resultados del análisis granulométrico, mismos que, se encuentran datados a enero 2020, y el *"ANEXO II DISEÑO DE MEZCLAS F'C= 210, 175 y 140 Kg/cm²"* **(Apéndice n.° 22)**, referidos a los diseños de mezcla f'c=210 kg/cm2, f'c=175 kg/cm2 y f'c=100 kg/cm2, los cuales se encuentran fechados a enero 2019.

En tal sentido, las fechas consignadas en los documentos que forman parte del *"DISEÑO DE MEZCLAS CONCRETO F'C=210, 175 y 140 Kg/cm²"* son de años anteriores a la contratación con la **Orden de Servicio n.° 0001756** del de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, en ese sentido, dichos documentos no acreditan la ejecución de las actividades correspondientes al único entregable, puesto que no guarda relación con el objeto de la contratación **(Apéndice n.° 13)**, ya que, no fue realizado dentro del plazo de ejecución contractual.

j) En el apartado *"ANEXOS ENSAYOS DE LABORATORIO + REGISTROS DE EXCAVACIÓN"* se advierte que se adjunta el *"CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CARGA SEGÚN TERZAGHI"* **(Apéndice n.° 22)**, en el cual se estable que la capacidad admisible (q adm) es de 1.122 kg/cm2 para cimentación cuadrada, y la capacidad admisible (q adm) de 1.11 kg/cm2 para cimentación continua.

Sin embargo, la medida de la capacidad admisible detallado por la empresa Amazon Force EIRL en su estudio de mecánica de suelos **(Apéndice n.° 22)**, no se condice con la realidad, puesto que como se pudo advertir en la evaluación efectuada anteriormente, en donde se advirtió que el *"ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO"* carece totalmente de información de las calicatas 01, 02 y 03; además, no se adjunta ningún tipo de plano, y más aún en el panel fotográfico **adjunta** fotografías correspondientes a un proyecto que no corresponde a la IOARR Habana, objeto de la contratación realizado con Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**.

k) En el apartado *"ANEXOS ENSAYOS DE LABORATORIO + REGISTROS DE EXCAVACIÓN"* **(Apéndice n.° 22)** se advierte que se adjunta el *"ENSAYO DE CORTE DIRECTO"*, en el cual en base a 3 especímenes (muestras) se calculó los desplazamientos y esfuerzos; sin embargo, en el apartado *"ENSAYO DE CORTE DIRECTO RESIDUAL"* se observa que las tablas de resultados de corte se encuentran vacías, además de ello, en el cuadro *"ENSAYO DE CORTE DIRECTO ASTM D3080"* menciona información sobre otro proyecto denominado *"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL EN LOS CEBES 00002, 00003, 00004 MARÍA MONTESSORI Y PRITE UNA LUZ EN MI CAMINO, DISTRITOS DE MOYOBAMBA, RIOJA Y NUEVA CAJAMARCA - PROVINCIAS DE MOYOBAMBA Y RIOJA - SAN MARTÍN"*, así también, indica Ubicación: *"Grava Arcillosa"*, y fecha: *"Ene – 2020"*.

Finalmente, se corrobora que la empresa Amazon Force EIRL no adjuntó información correspondiente a la IOARR Habana en el estudio de suelos; por consiguiente, incumplió con lo establecido en los términos de referencia **(Apéndice n.° 13)** de la Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**.

Por tanto, el estudio de mecánica de suelos presentado carece de confiabilidad y consistencia técnica, incumpliendo los objetivos generales, específicos y la finalidad de contratación requerido para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

E. La Entidad aprobó el expediente técnico de la IOARR Habana incorporando los entregables deficientes elaborados por los asistentes en estructuras 01 y 02, el asistente en diseño sanitario y el proveedor del estudio de mecánica de suelos, los cuales no fueron utilizados para la ejecución de la IOARR.

Mediante informe técnico n.° 0204-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 2 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 24)**, el Sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo solicitó al Gerente Regional de Infraestructura, Cesar Panduro Ruiz, la aprobación mediante acto resolutivo del expediente técnico de la IOARR y su registro en el banco de inversiones, para lo cual indica que, la documentación técnica presentada se encuentra conforme.

Luego, con memorando n.° 1994-2022-GRSM/GRI de 3 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 25)** el Gerente Regional de Infraestructura, César Panduro Ruiz, solicitó al jefe de la Oficina II de Coordinaciones de Inversiones en Infraestructura, Jhonatan Casique Gonzales, opinión técnica respecto a la aprobación del expediente técnico. A lo que, mediante informe técnico n.° 0042-2022-MVZ de 3 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 26)** la especialista en inversión pública, Marleni Vilchez Zumaeta, remitió al jefe de la Oficina II de Coordinaciones de Inversiones en Infraestructura, Jhonatan Casique Gonzales, opinión técnica respecto a la aprobación del Expediente Técnico, donde concluyó que la Subgerencia de Estudios y Obras aprobó el expediente de la IOARR con CUI n.° 2540767 por un monto de S/ 4 726 724,28; señalando también, que la IOARR no pierde la concepción técnica y el dimensionamiento de la información registrada en el Banco de Inversiones; y tal sentido, se procedió con el llenado del Formato n.° 08-C, Registros en la fase de ejecución para IOARR, correspondiente al Ítem B (Datos de la fase de Ejecución Expediente técnico).

Consecuentemente, mediante nota informativa n.° 00298-2022-GRSM/GRI-OCII de 3 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 27)**, el jefe de la Oficina II de Coordinaciones de Inversiones en Infraestructura, Jhonatan Casique Gonzales, comunicó al Gerente Regional de Infraestructura, César Panduro Ruiz, que se ha revisado, evaluado y se da opinión técnica favorable respecto a la Aprobación del Expediente Técnico. En atención a ello, el Gerente Regional de Infraestructura, César Panduro Ruiz, con memorando n.° 2010-2022-GR-SM/GRI de 3 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 28)**, solicitó al jefe de la Oficina Regional de Asesoría Legal, opinión legal y elaboración de resolución; finalmente, con Resolución Gerencial General Regional n.° 195-2022-GRSM/GGR de 5 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 29)**, suscrito por el Gerente General Regional (e), César Panduro Ruiz, resolvió: *"(...) **APROBAR** el Expediente Técnico de la IOARR denominada: "Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; Construcción de Laboratorio y Área de Desinfección; Remodelación de Ambiente de Dispensación y Expendio; Además de Otros Activos en el (la) EESS Habana – Habana en la localidad Habana, Distrito de Habana, Provincia Moyobamba, Departamento San Martín", con CUI n.° 2540767, por un monto total de S/ 4 726 724,28 (...)".*

Asimismo, es de indicar que posteriormente, con informe técnico n.° 07-2024-OXJV del 18 de enero de 2024 **(Apéndice n.° 30)**, el coordinador de Proyecto, Oscar Xavier Jimenes Venegas, remitió la evaluación del expediente técnico de la IOARR Habana, al sub Gerente de Estudios y Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura de la Entidad, Eli Guerrero Loayza, concluyendo y recomendando que es necesario modificar y actualizar el expediente técnico debido a las observaciones de importancia identificadas por los especialistas de ambiental e instalaciones eléctricas y mecánicas; las cuales ameritaban ser subsananadas, con el fin de evitar complicaciones en la etapa de ejecución; en virtud a ello, con Resolución Ejecutiva Regional n.° 093-2024-GRSM/GR de 18 de marzo de 2024 **(Apéndice n.° 31)**, el Gobernador Regional, Walter Grundel Jiménez, declaró la nulidad de oficio del acto administrativo contenido en la Resolución Gerencial General Regional n.° 195-2022-GRSM/GGR de 5 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 29)**, al haberse incurrido en los supuestos de nulidad previstos en los numerales 1 y 2 del artículo 10 del TUO de la Ley n.° 27444 – Ley General del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo n.° 004-2019-JUS. Cabe precisar, que adicionalmente a las deficiencias que motivaron la referida nulidad, se identificaron otras deficiencias técnicas, las cuales están detalladas en el anexo n.° 1 del Informe Técnico n.° 01-2026-CG/GRSM-CAPP-SCE de 22 de julio de 2026 **(Apéndice n.° 5)**.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Sin embargo, con Resolución Gerencial General Regional n.° 299-2024-GRSM/GGR de 7 de noviembre de 2024 **(Apéndice n.° 32)**, el Gerente General Regional de la Entidad, Juan Manuel Oliveira Arévalo, resolvió aprobar la modificación del expediente técnico de la IOARR: *"Adquisición de equipo de rayos x digital; construcción de laboratorio y área de desinfección; remodelación de ambiente de dispensación y expendio; además de otros activos en el (la) EESS Habana en la localidad de Habana, distrito de Habana, provincia Moyobamba, departamento San Martín"* con CUI n.° 2540767, con un presupuesto de S/ 7 539 656,97, un plazo de ejecución de 120 (ciento veinte) días calendario y bajo la modalidad de administración indirecta (contrata).

Posteriormente, con Resolución Gerencial General Regional n.° 092-2025-GRSM/GGR de 1 de abril de 2025 **(Apéndice n.° 33)**, se resolvió aprobar nuevamente la modificación del expediente técnico de la citada IOARR, con un presupuesto de S/ 5 812 212,21, un plazo de ejecución de 120 (ciento veinte) días calendario y bajo la modalidad de administración indirecta (contrata); con el cual se convocó la licitación pública abreviada n.° 001-2026-GRSM/C- II Convocatoria, para la ejecución de la IOARR Habana, y en virtud del cual se suscribió el contrato n.° 022-2026-GRSM/GGR de 25 de mayo de 2026 **(Apéndice n.° 33)**.

En ese sentido, se procedió a la verificación al expediente técnico modificado con Resolución Gerencial General Regional n.° 092-2025-GRSM/GGR de 1 de abril de 2025 **(Apéndice n.° 33)**, donde se advierte que la Entidad contrató los servicios de un nuevo Estudio de Mecánica de Suelos, confirmando una vez que el Estudio de Mecánica de Suelos contratado con la orden de servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, fue deficiente y no cumplió con su finalidad; lo antes indicado se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 5

Diferencias entre los entregables de Estudio de Mecánica de Suelos, contratados en el año 2022 con el considerado en el Expediente Actualizado en el año 2025.

Estudio de Mecánica de Suelos (Expediente Técnico aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 195-2022-GRSM/GGR de 5 de agosto de 2022)	**Estudio de Mecánica de Suelos (Expediente Técnico modificado aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 092-2025-GRSM/GGR de 1 de abril de 2025)**
Proveedor del Servicio: Amazon Force E.I.R.L., Estudio de Mecánica de Suelos suscrito por: Ing. Civil. Fernando Paredes Vela	**Proveedor del Servicio:** VPP Construcciones Generales E.I.R.L., Estudio de Mecánica de Suelos suscrito por: Ing. Civil. Flavio Gean Pierre Pezo López (Especialista en Geotecnia y Obras Viales)
Fecha de ejecución: Junio 2022.	**Fecha de ejecución:** Julio 2024.
Conclusiones: *"El Proyecto busca desarrollar módulos de pórticos de concreto armado:* *De acuerdo a los resultados de los ensayos químicos efectuados sobre el suelo de fundación, se afirma que el suelo no presenta cantidades perjudiciales de elementos químicos nocivos para la cimentación, por lo que no se empleará cementos especiales distintos al cemento Portland de uso general.* *De acuerdo a la Tabla N° 05 se concluye que existe una primera capa o muestra (M-I) de suelo orgánico de espesor promedio e = 0.40m, para ser eliminada. (...).* *En el área de estudio de acuerdo a la descripción de las capas que conforman el perfil del suelo, nos muestra una primera capa de suelo orgánico de espesor promedio 0.40 m, como segunda capa presenta un suelo tipo "CL" arcilla inorgánica de mediana plasticidad y como tercera capa presenta un suelo tipo "GC" grava arcillosa de compacidad media de color grisáceo, presenta piedras con T.M. 4", este tipo de suelo es donde se apoyará las diferentes estructuras del proyecto.* *Hasta la profundidad explorada existe presencia de nivel freático a 2.30 m.*	**Conclusiones:** *"(...).* • *El área de estudio se encuentra dentro de la zona de sismicidad media (Zona 3), existiendo la posibilidad de que ocurran sismos de intensidad como VII en la escala Mercalli Modificada.* • *Se realizaron tres (03) puntos de exploración, excavaciones a cielos abiertos con una profundidad de 3.00 m. como mínimo, para las zonas de edificaciones, según norma E.050 – Suelos y Cimentaciones versión 2018.* • *De acuerdo a los ensayos de comprensión Triaxial – Consolidado No drenado (CU), resistencia de los suelos de las muestras extraídas, se puede determinar los parámetros efectivos, siendo:*

CALICATA	PROPIEDADES MECÁNICAS		CLASIFICACIÓN	
	TRIAXIAL CU		SUCS	AASHTO
	Ø' °	c' Kg/cm²		
Calicata N°01 - Tópico urgencias y emergencias	14.45	0.249	CL	A-7-6(13)
Calicata N°02 - Cuarto de máquinas	14.88	0.236	CL	A-7-6(14)
Calicata N°03 - Consultorio obstetra y consultorio psicología	14.97	0.233	CL	A-7-6(13)

Fuente: Elaboración propia

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Estudio de Mecánica de Suelos (Expediente Técnico aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 195-2022-GRSM/GGR de 5 de agosto de 2022)	Estudio de Mecánica de Suelos (Expediente Técnico modificado aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 092-2025-GRSM/GGR de 1 de abril de 2025)
En conclusión, como se puede apreciar en la tabla N° 09, los suelos son uniformes solo varia el color, por lo tanto los módulos a construir, se apoyarán en un suelo tipo "GC" grava arcillosa de compacidad media de color grisáceo. (...)".	• *De acuerdo a los ensayos de comprensión Triaxial – Consolidado No drenado (CU), resistencia de los suelos de las muestras extraídas, se puede determinar que la capacidad portante del área de estudio es de:* Resultados obtenidos capacidad admisible Df = 1.50 m CALICATA N° / PROFUNDIDAD DE DESPLANTE (Df) m / ANCHO DE CIMENTACIÓN (B) m / TIPO DE CIMENTACIÓN Qadm (Kg/cm²) Cuadrada Calicata N°01 - Tópico urgencias y emergencias: 1.50 / 1.00 / 0.92 Calicata N°02 - Cuarto de máquinas: 1.50 / 1.00 / 0.93 Calicata N°03 - Consultorio obstetra y consultorio psicología: 1.50 / 1.00 / 0.92 *Fuente: Elaboración propia.* • *El Nivel Freático durante las excavaciones de las calicatas realizadas no fue detectado, tampoco se encontró escorrentía y/o filtraciones de agua.* • *Las condiciones de estabilidad de los materiales geotécnicos de cimentación han sido evaluadas de acuerdo a su estado actual de compacidad y humedad, por lo que, si no hay ningún cambio importante o alteración en ellos, estas condiciones se mantendrán durante la vida útil del proyecto.* • *Los suelos del área en estudio no poseen parámetros de agresividad perjudiciales químicos, por lo que no será necesario la utilización de cementos y aditivos especiales.* • *Para el esfuerzo máximo actuante a nivel de cimentación, debido a la transmisión de la carga de diseño de las estructuras evaluadas, deben considerarse una superficie de cimentación que genere un esfuerzo transmitido menor al esfuerzo admisible del terreno de apoyo.* *(...).*

Fuente : Estudio de Mecánica de Suelos consignados en los expedientes técnicos aprobados con Resolución Gerencial General Regional n.° 195-2022-GRSM/GGR de 5 de agosto de 2022 y Resolución Gerencial General Regional n.° 092-2025-GRSM/GGR de 1 de abril de 2025 **(Apéndices n.° s 22 y 33)**.
Elaborado por: Comisión de control.

Del cuadro anterior se advierte que, el estudio de mecánica de suelos elaborado en julio 2024 **(Apéndice n.° 33)**, señala detalladamente la clasificación del tipo de suelo por calicata mediante los ensayos de comprensión Triaxial – Consolidado No drenado (CU), además señala que el nivel freático durante las excavaciones de las calicatas realizadas no fue detectado, tampoco se encontró escorrentía y/o filtraciones de agua; en contraste, el Estudio de Mecánica de Suelos presentada por la empresa Amazon Force E.I.R.L el 2 de junio 2022 **(Apéndice n.° 22)**, presenta deficiencias en los ensayos de laboratorio que restan validez técnica, siendo estas advertidas en el numeral 4 del presente informe; además que, en las fotografías incluidas en este numeral indica un nivel freático a 2.30 metros, así como también de las mismas se observa que corresponde a otra obra, por tanto, el estudio de mecánica de suelos presentado carece de confiabilidad y consistencia técnica, incumpliendo los objetivos generales, específicos y la finalidad de contratación requerido para la elaboración del expediente técnico de la IOARR: *"Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; construcción de Laboratorio y área de Desinfección; remodelación de ambiente de Dispensación y Expendio; además de otros activos en el (la) EE.SS Habana – Habana en la localidad de Habana, distrito de Habana, provincia Moyobamba, departamento San Martín"*, con CUI n.° 2540767. Por tanto, el expediente técnico de la especialidad de estructuras y diseño sanitario son deficientes lo cual imposibilitó su utilización en la ejecución de la IOARR.

Por último, siendo que, el Estudio de Mecánica de Suelos "***debe ser obligatoriamente considerado en el diseño: estructural y del sostenimiento de las excavaciones*** *y durante la construcción del*

proyecto"[22]; y que el ***"diseño de las instalaciones sanitarias debe ser elaborado en coordinación** con el proyectista de arquitectura y **con el responsable del diseño de estructuras, de tal manera que no comprometan sus elementos estructurales, en su montaje y durante su vida útil***[23]***"***, se advierte que tampoco los entregables de los asistentes en estructuras 01 y 02, así como del asistente en diseño sanitario, contratados con órdenes de servicio n.°s 0001729, 0001730 y 0001728 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndices n.°s 19, 20 y 21)**, respectivamente, tampoco fueron considerados en el expediente técnico final de la IOARR Habana[24] **(Apéndice n.° 33)**, confirmando una vez más que, los importes cancelados por la Entidad por dichos servicios generaron perjuicio económico al Estado, pues no cumplieron con su finalidad pública.

F. Funcionarios de la Entidad otorgaron conformidad y tramitaron el pago de los entregables presentados por los asistentes en estructuras 01 y 02, el asistente en diseño sanitario y el proveedor del estudio de mecánica de suelos, pese a que no cumplían con los términos de referencia ni con la normativa técnica aplicable y no fueron utilizados en el expediente técnico final de la IOARR, ocasionando perjuicio económico a la Entidad.

De la revisión a los Términos de Referencia de los servicios de asistente en estructuras 01 y 02, y asistente en diseño sanitario y estudio de mecánica de suelos **(Apéndice n.° 13)**, se tiene que en el numeral 5.19 de los mismos se estableció como área que brindara la conformidad a la Subgerencia de Estudios y Obras y como área responsable de las medidas de control a la misma y a la Gerencia Regional de Infraestructura, en ese sentido, el trámite para el pago de los citados servicios por el total de S/ 28 400,00, se detalla y resume a continuación:

Cuadro n.° 6
Perjuicio total y resumen de las conformidades otorgadas por el sub Gerente de Estudios y Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura de la Entidad.

Ítem	Orden de servicio N°	Entregables de Proveedores	Conformidades		N° Comprobante de pago S/
			Sub Gerente de Estudios y Obras	Gerencia Regional de Infraestructura	
1	0001728 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, por el servicio de **Asistente en Diseño Sanitario** para la elaboración de Expediente IOARR, la que consigna como proveedor a Erick Torres López.	Mediante carta n.° 003-2022-ETL de 26 de mayo del 2022 **(Apéndice n.° 19)**, Erick Torres López, remitió a Cayo Flores Macedo, Sub Gerente de Estudios y Obras, informe de actividades correspondiente al primer entregable.	Nota informativa n.° 447-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 26 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, suscrita por el Sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo, a través del cual informó la conformidad del servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	Memorando n.° 1369-2022-GRSM/GRI de 26 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, suscrito por el gerente Regional de Infraestructura (e), Jhonatan Casique Gonzales, en donde señala que, según las recomendaciones de la Subgerencia de Estudios y Obras, da la conformidad por el servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	CP n.° 6108 S/ 2 000,00 **(Apéndice n.° 19)**
		Mediante carta n.° 004-2022-ETL de 31 de mayo del 2022 **(Apéndice n.° 19)**, Erick Torres López, remitió a Cayo Flores Macedo, Sub Gerente de Estudios y Obras, informe de actividades correspondiente al segundo entregable.	Nota informativa n.° 462-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, suscrita por el Sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo, a través del cual informó la conformidad del servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	Memorando n.° 1406-2022-GRSM/GRI de 1 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 19)**, suscrito por el gerente Regional de Infraestructura (e), Jhonatan Casique Gonzales, en donde señala que, según las recomendaciones de la Subgerencia de Estudios y Obras, da la conformidad por el servicio, sin que se cumplieran	CP n.° 6199 **(Apéndice n.° 19)** S/ 2 000,00

[22] Según el numeral 5.33 del *"artículo 5.- Definiciones"* de la Norma Técnica E.050 Suelos y cimentaciones, define el Estudio de Mecánica de Suelos (EMS) como: *"Conjunto de exploraciones e investigaciones de campo, ensayos de laboratorio y análisis de gabinete que tienen por objeto estudiar el comportamiento de los suelos y sus respuestas ante las solicitaciones estáticas y dinámicas de una edificación. Que **debe ser obligatoriamente considerado en el diseño: estructural y del sostenimiento de las excavaciones** y durante la construcción del proyecto."*

[23] Según el literal c) del numeral 1.2 de la Norma Técnica IS.010 aprobado con el Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA de 8 de mayo de 2006, establece que: "El diseño de las instalaciones sanitarias debe ser elaborado en coordinación con el proyectista de arquitectura, para que se considere oportunamente las condiciones más adecuadas de ubicación de los servicios sanitarios, ductos y todos aquellos elementos que determinen el recorrido de las tuberías así como el dimensionamiento y ubicación de tanque de almacenamiento de agua entre otros; y con el responsable del diseño de estructuras, de tal manera que no comprometan sus elementos estructurales, en su montaje y durante su vida útil; y con el responsable de las instalaciones electromecánicas para evitar interferencia."

[24] Según se advierte en los sub numerales 3.1 y 3.2, del numeral 3 "Memoria de Cálculo" del expediente técnico aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 092-2025-GRSM/GGR de 1 de abril de 2025 **(Apéndice n.° 33)**.

Ítem	Orden de servicio N°	Entregables de Proveedores	Conformidades		N° Comprobante de pago S/
			Sub Gerente de Estudios y Obras	Gerencia Regional de Infraestructura	
				los términos de referencia de la orden de servicio.	
	Sub Total				**4 000,00**
2	0001729 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, por el servicio de **Asistente en Estructuras n.° 1** para la elaboración de Expediente IOARR, la que consigna como proveedor a José Luis Torres Burga.	Mediante carta n.° 03-2022-JLTB de 26 de mayo del 2022 **(Apéndice n.° 20)**, José Luis Torres Burga remitió a Cayo Flores Macedo, Sub Gerente de Estudios y Obras, informe de actividades correspondiente al primer entregable.	Nota informativa n.° 448-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 26 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, suscrita por el Sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo, a través del cual informó la conformidad del servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	Memorando n.° 1367-2022-GRSM/GRI de 26 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, suscrito por el gerente Regional de Infraestructura (e), Jhonatan Casique Gonzales, en donde señala que, según las recomendaciones de la Subgerencia de Estudios y Obras, da la conformidad por el servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	CP n.° 6051 **(Apéndice n.° 20)** S/ 2 500,00
		Mediante carta n.° 04-2022-JLTB de 31 de mayo del 2022 **(Apéndice n.° 20)**, José Luis Torres Burga remitió a Cayo Flores Macedo, Sub Gerente de Estudios y Obras, informe de actividades correspondiente al segundo entregable.	Nota informativa n.° 463-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, suscrita por el Sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo, a través del cual informó la conformidad del servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	Memorando n.° 1407-2022-GRSM/GRI de 1 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 20)**, suscrito por el gerente Regional de Infraestructura (e), Jhonatan Casique Gonzales, en donde señala que, según las recomendaciones de la Subgerencia de Estudios y Obras, da la conformidad por el servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	CP n.° 6200 **(Apéndice n.° 20)** S/ 2 500,00
	Sub Total				**5 000,00**
3	0001730 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**, por el servicio de **Asistente en Estructuras n.° 2** para la elaboración de Expediente IOARR, la que consigna como proveedor a Yerson Racho Julon.	Mediante informe n.° 03-2022-YRJ de 26 de mayo del 2022 **(Apéndice n.° 21)**, Yerson Racho Julon, remitió a Cayo Flores Macedo, Sub Gerente de Estudios y Obras, informe de actividades correspondiente al primer entregable.	Nota informativa n.° 449-2022-GRSM-GRI/SGEyO, de 26 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**, suscrita por el Sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo, a través del cual informó la conformidad del servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	Memorando n.° 1368-2022-GRSM/GRI de 26 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**, suscrito por el gerente Regional de Infraestructura (e), Jhonatan Casique Gonzales, en donde señala que, según las recomendaciones de la Subgerencia de Estudios y Obras, da la conformidad por el servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	CP n.° 6118 **(Apéndice n.° 21)** S/ 2 200,00
		Mediante informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo del 2022 **(Apéndice n.° 21)**, Yerson Racho Julon, remitió a Cayo Flores Macedo, Sub Gerente de Estudios y Obras, informe de actividades correspondiente al segundo entregable.	Nota informativa n.° 464-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 31 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 21)**, suscrita por el Sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo, a través del cual informó la conformidad del servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	Memorando n.° 1408-2022-GRSM/GRI de 1 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 21)**, suscrito por el gerente Regional de Infraestructura (e), Jhonatan Casique Gonzales, en donde señala que, según las recomendaciones de la Subgerencia de Estudios y Obras, da la conformidad por el servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	CP n.° 6201 **(Apéndice n.° 21)** S/ 2 200,00
	Sub Total				**4 400,00**
4	0001756 de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, por el servicio de Elaboración de Estudio de Mecánica de Suelos para la elaboración de Expediente IOARR, la que consigna como proveedor a Amazon Force E.I.R.L.	Mediante carta n.° 075-2022/AMAZONFORCE-TPT de 2 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, Alexander Luis García, Gerente Titular de Amazon Force E.I.R.L, remitió Gobierno Regional de San Martín, informe de actividades correspondiente al único entregable.	Nota informativa n.° 493-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 9 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, suscrita por el Sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo conformidad del servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	Memorando n.° 1518-2022-GRSM/GRI de 10 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, suscrito por el gerente Regional de Infraestructura, César Panduro Ruiz, en donde señala que, según las recomendaciones de la Subgerencia de Estudios y Obras, da la conformidad por el servicio, sin que se cumplieran los términos de referencia de la orden de servicio.	CP n.° 6637 **(Apéndice n.° 22)** S/ 15 000,00

Ítem	Orden de servicio N°	Entregables de Proveedores	Conformidades		N° Comprobante de pago S/
			Sub Gerente de Estudios y Obras	Gerencia Regional de Infraestructura	
				Sub Total	15 000,00
				Perjuicio Total	28 400,00

Fuente : Comprobantes de pagos proporcionados por la entidad **(Apéndices n.°s 19, 20, 21 y 22)**.
Elaborado por : Comisión de control.

De acuerdo a lo señalado en el cuadro precedente se tiene que el sub Gerente de Estudios y Obras de la Entidad, Cayo Flores Macedo otorgó la conformidad a los siete (7) entregables **(Apéndices n.°s 19, 20, 21 y 22)** sin que estos cumplieran los términos de referencia **(Apéndice n.° 13)**, asimismo, los Gerentes Regionales de Infraestructura de la Entidad, Jhonatan Casique Gonzales[25] y César Panduro Ruiz, tramitaron la conformidad emitida por el sub Gerente de Estudios y Obras, sin realizar las medidas de control respectivas, ya que no advirtieron que el servicio de los asistentes se realizaron sin contar con el Estudio de Mecánica de Suelos necesario para la prestación de sus servicios y que el servicio de estudio de mecánica de suelos presentaba deficiencias técnicas **(Apéndices n.°s 19, 20, 21 y 22)**, las cuales han sido descritas en los apartados que anteceden.

Es de indicar que, con los entregables presentados y aprobados por el Gerente de Estudios y Obras de la Entidad, Cayo Flores Macedo, y por los Gerentes Regionales de Infraestructura de la Entidad, Jhonatan Casique Gonzales[26] y César Panduro Ruiz **(Apéndices n.°s 19, 20, 21 y 22)**, la Entidad aprobó el expediente técnico de la IOARR Habana mediante con Resolución Gerencial General Regional n.° 195-2022-GRSM/GGR de 5 de agosto de 2022 **(Apéndices n.° 29)**, misma que mediante Resolución Ejecutiva Regional n.° 093-2024-GRSM/GR de 18 de marzo de 2024 **(Apéndices n.° 31)**, fue declarada nula, y posteriormente fue objeto de modificaciones, siendo la última versión aprobada y con contrato suscrito para su ejecución[27], la aprobada con Resolución Gerencial General Regional n.° 092-2025-GRSM/GGR de 1 de abril de 2025 **(Apéndices n.° 33)**.

Y de conformidad a lo expuesto en el apartado anterior, el expediente técnico elaborado y aprobado con los entregables indicados en el cuadro n.° 6 no cumplieron su finalidad pública, de mejorar la prestación del servicio de salud para los pacientes que acuden al Establecimiento de Salud Habana, por lo cual, los importes cancelados por la Entidad por estos servicios se consideran como perjuicio económico, y se resumen en el siguiente cuadro, según participe:

Cuadro n.° 7
Perjuicio económico

n.°	Funcionarios y/o servidores	Cargo	Perjuicio (individual) (S/)	Perjuicio Total (S/)
1	César Panduro Ruíz	Gerente Regional de Infraestructura	15 000,00	28 400,00
2	Jhonatan Casique Gonzales	Gerente Regional de Infraestructura[28]	13 400,00	
3	Cayo Flores Macedo	Sub Gerente de Estudios y Obras	28 400,00	

Fuente : Comprobantes de pagos proporcionados por la Entidad
Elaborado por : Comisión de control.

[25] Con memorando n.° 1348-2022-GRSM/GRI de 25 de mayo de 2022, el Gerente Regional de Infraestructura, encargó a Jhonatan Casique Gonzales, *"las funciones y competencias de esta Gerencia Regional, del 26 al 27 de Mayo del presente año"*. De igual manera, con memorando n.° 1393-2022-GRSM/GRI de 31 de mayo de 2022, el Gerente Regional de Infraestructura, encargó a Jhonatan Casique Gonzales, *"las funciones y competencias de esta Gerencia Regional, del 01 al 02 de Junio del presente año"* **(Apéndice n.° 4)**.

[26] Con memorando n.° 1348-2022-GRSM/GRI de 25 de mayo de 2022, el Gerente Regional de Infraestructura, encargó a Jhonatan Casique Gonzales, *"las funciones y competencias de esta Gerencia Regional, del 26 al 27 de Mayo del presente año"*. De igual manera, con memorando n.° 1393-2022-GRSM/GRI de 31 de mayo de 2022, el Gerente Regional de Infraestructura, encargó a Jhonatan Casique Gonzales, *"las funciones y competencias de esta Gerencia Regional, del 01 al 02 de Junio del presente año"* **(Apéndice n.° 4)**.

[27] En merito a la Licitación Pública abreviada n.° 001-2026-GRSM/C- II Convocatoria y con contrato n.° 022-2026-GRSM/GGR de 25 de mayo de 2026.

[28] Con memorando n.° 1348-2022-GRSM/GRI de 25 de mayo de 2022, el Gerente Regional de Infraestructura, encargó a Jhonatan Casique Gonzales, *"las funciones y competencias de esta Gerencia Regional, del 26 al 27 de Mayo del presente año"*. De igual manera, con memorando n.° 1393-2022-GRSM/GRI de 31 de mayo de 2022, el Gerente Regional de Infraestructura, encargó a Jhonatan Casique Gonzales, *"las funciones y competencias de esta Gerencia Regional, del 01 al 02 de Junio del presente año"* **(Apéndice n.° 4)**.

Los hechos antes discretos inobservaron lo establecido en el siguiente marco normativo:

- **Decreto Legislativo n.° 1441**, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Tesorería, publicado el 16 de setiembre de 2018.

  "Artículo 2.- Principios

  Adicionalmente a los principios de la Administración Financiera del Sector Público y los del Derecho Público en lo que resulte aplicable, el Sistema Nacional de Tesorería se rige por los siguientes principios:

  (...).

  ***5. Veracidad:** Consiste en que las autorizaciones y el procesamiento de operaciones se realizan presumiendo que la información registrada por la entidad se sustenta documentadamente respecto de los actos y hechos administrativos legalmente autorizados y ejecutados.*

  Artículo 17.- Gestión de pagos

  (...).

  17.2 El Devengado reconoce una obligación de pago, previa acreditación de la existencia del derecho del acreedor, sobre la base del compromiso previamente formalizado y registrado; se formaliza cuando se otorga la conformidad por parte del área correspondiente (...), luego de haberse verificado el cumplimiento de algunas de las siguientes condiciones, según corresponda:

  (...)
  2. Efectiva prestación de los servicios contratados."

- **Decreto Legislativo n.° 1440,** Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público, publicado el 16 de setiembre de 2018.

  *"**Artículo 2. Principios***

  2.1 Adicionalmente a los principios de la Administración Financiera del Sector Público y los del Derecho Público en lo que resulte aplicable, el Sistema Nacional de Presupuesto Público se rige por los siguientes principios:

  (...).

  ***5. Orientación a la población**: Consiste en que el Proceso Presupuestario se orienta al logro de resultados a favor de la población y de mejora o preservación en las condiciones de su entorno.*

  ***6. Calidad del Presupuesto**: Consiste en la realización del proceso presupuestario bajo los criterios de eficiencia asignativa y técnica, equidad, efectividad, economía, calidad y oportunidad en la prestación de los servicios.*

  ***7. Universalidad y unidad:** Consiste en que todos los ingresos y gastos del Sector Público, así como todos los Presupuestos de las Entidades que lo comprenden, se sujetan a la Ley de Presupuesto del Sector Público.*

  (...)."

  "Artículo 20. Los Gastos Públicos.

  Los Gastos Públicos son el conjunto de erogaciones que realizan las Entidades con cargo a los créditos presupuestarios aprobados para ser orientados a la atención de la prestación de los servicios públicos y acciones desarrolladas por las Entidades de conformidad con sus funciones, para el logro de resultados prioritarios u objetivos estratégicos institucionales."

  "Artículo 43. Devengado

  (...).

  43.1 El devengado es el acto mediante el cual se reconoce una obligación de pago, derivada de un gasto aprobado y comprometido, que se produce previa acreditación documental ante el órgano competente de la realización de la prestación o el derecho del acreedor. El reconocimiento de la obligación debe afectarse al Presupuesto Institucional, en forma definitiva.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – REPÚBLICA DEL PERÚ

43.2 Para efectos del registro presupuestal del devengado, el área usuaria, bajo responsabilidad, deberá verificar el ingreso real de los bienes, la efectiva prestación de los servicios o la ejecución de obra, como acción previa a la conformidad correspondiente."

- **Directiva n.° 0002-2021-EF/50.01 "Directiva para la Ejecución Presupuestaria" aprobada con Resolución Directoral n.° 0022-2021-EF/50.01 de 31 de diciembre de 2021.**

"Artículo 16. Devengado

El devengado es el acto de administración mediante el cual se reconoce una obligación de pago, derivada de un gasto aprobado y comprometido (...).

Para efectos del reconocimiento del devengado, el área usuaria, bajo responsabilidad, debe verificar el ingreso real de los bienes, la efectiva prestación de los servicios o la ejecución de obra, como acción previa a la conformidad correspondiente. (...)."

- **Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA de 8 de mayo de 2006, Aprueban 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones.**

Norma Técnica A.120 Accesibilidad Universal Edificaciones, modificada por el Decreto Supremo n.° 010-2009-VIVIENDA de 9 de mayo de 2009 y por la Resolución Ministerial n.° 072-2019-VIVIENDA de 2 de marzo de 2019.

"SUB - CAPÍTULO III

SERVICIOS HIGIÉNICOS

(...).

Artículo 13.- Dotación y acceso

En edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos, por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario de la dotación, en cada nivel o piso de la edificación (...)"

(...).

Norma Técnica E.050 Suelos y cimentaciones, modificado con Resolución Ministerial n.° 406 -2018-VIVIENDA de 3 de diciembre de 2018.

"Artículo 5.- Definiciones

(...)

5.33 Estudio de Mecánica de Suelos (EMS).- *Conjunto de exploraciones e investigaciones de campo, ensayos de laboratorio y análisis de gabinete que tienen por objeto estudiar el comportamiento de los suelos y sus respuestas ante las solicitaciones estáticas y dinámicas de una edificación. Que debe ser obligatoriamente considerado en el diseño: estructural y del sostenimiento de las excavaciones y durante la construcción del proyecto.*

(...).

Articulo 6°.- Obligatoriedad de los Estudios

(...).

6.2.3 Es obligatorio incluir en el EMS una hoja con el "Resumen de las Condiciones de Cimentación" (...) la misma que es transcrita obligatoriamente en el plano de cimentación. En el Anexo I se adjunta el formato obligatorio de la hoja de resumen de las condiciones de cimentación que se debe emplear en los EMS."

(...).

"ANEXO I
FORMATO OBLIGATORIO DE LA HOJA DE RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACIÓN"

(...)

RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE CIMENTACIÓN	
Profesional Responsable (PR)	*Ing. Civil CIP*
Tipo do Cimentación	
Estrato de apoyo de la cimentación	
Profundidad de la Napa Freática:	*fecha*

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Parámetros de diseña de la cimentación
Profundidad de Cimentación
Presión Admisible
Factor de Seguridad por corte (estático, dinámico)
Asentamiento diferencial máximo aceptable
Parámetros Sísmicos del suelo (Da acuerdo a la Norma E.030)
Zona sísmica
Tipo de perfil del suelo
Factor del suelo (S)
Periodo TP (s)
Periodo TL (s)
Agresividad del Suelo a la Cimentación *(...)*
Problemas Especiales de cimentación
Licuación
Colapso
Expansión
Indicaciones Adicionales

(...).

Norma GE. 020 Componentes y características de los proyectos.

"Artículo 12.- *El proyecto de estructuras para edificaciones debe contener la siguiente información:*

a) *Plano de cimentación, con referencia al estudio de suelos (...).*

Norma Técnica G.030 Derechos y responsabilidades aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Resolución Ministerial n.° 341-2018-VIVIENDA y publicado el 7 de octubre de 2018.

"CAPITULO III

DE LOS PROFESIONALES RESPONSABLES DEL PROYECTO

(...).

SUB-CAPITULO IV

DEL INGENIERO CIVIL

Artículo 20.- *El Ingeniero Civil es el responsable del Diseño Estructural de una Edificación, el cual comprende: Los cálculos, las dimensiones de los componentes estructurales, las especificaciones técnicas del Proyecto Estructural, y las consideraciones de diseño sismo resistente. Asimismo es responsable de la correspondencia de su proyecto de estructuras con el Estudio de Suelos del inmueble materia de la ejecución del Proyecto. Este estudio, a su vez, es de responsabilidad del Ingeniero que lo suscribe."*

Norma Técnica IS.010 aprobado con el Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA de 8 de mayo de 2006

1.2. CONDICIONES GENERALES PARA EL DISEÑO DE INSTALACIONES SANITARIAS PARA EDIFICACIONES

(...).

c) El diseño de las instalaciones sanitarias debe ser elaborado en coordinación con el proyectista de arquitectura, para que se considere oportunamente las condiciones más adecuadas de ubicación de los servicios sanitarios, ductos y todos aquellos elementos que determinen el recorrido de las tuberías así como el dimensionamiento y ubicación de tanque de almacenamiento de agua entre otros; y con el responsable del diseño de estructuras, de tal manera que no comprometan sus elementos estructurales, en su montaje y durante su vida útil; y con el responsable de las instalaciones electromecánicas para evitar interferencia.

(...).

2. AGUA FRÍA

(...).

2.2 DOTACIONES

(...).

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – REPÚBLICA DEL PERÚ

*j) **La dotación de agua para depósitos de materiales**, equipos manufacturados, se calculará a razón de 0,50 L/d por m² de área útil del local y por cada turno de trabajo de 8 horas o fracción.*

(...).

*t) **La dotación de agua para lavanderías**, lavanderías al seco, tintorerías y similares, según la siguiente tabla.*

Tipo de local	*Dotación diaria*
3.Lavandería	*40 L/kg de ropa*
(...)	*(...)*

(...)"

Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Decreto Supremo n.° 002-2014-VIVIENDA, Decreto Supremo n.° 006-2014-VIVIENDA, Resolución Ministerial n.° 355-2018-VIVIENDA y con Resolución Ministerial n.° 043-2019-VIVIENDA publicado el 12 de febrero de 2019

*"**Artículo 12.- Condiciones Geotécnicas***

12.1. Perfiles de Suelo

12.1.1. Para los efectos de esta Norma, los perfiles de suelo se clasifican tomando en cuenta la velocidad promedio de propagación de las ondas de corte ($\underline{V_s}$), alternativamente, para suelos granulares, el promedio ponderado de los ($\underline{N_{60}}$) obtenidos mediante un ensayo de penetración estándar (SPT), o el promedio ponderado de la resistencia al corte en condición no drenada ($\underline{S_u}$) para suelos cohesivos. Estas propiedades se determinan para los 30 m superiores del perfil de suelo medidos desde el nivel del fondo de cimentación, como se indica en el numeral 12.2.

12.1.2. Para los suelos predominantemente granulares, se calcula ($\underline{N_{60}}$) considerando solamente los espesores de cada uno de los estratos granulares. Para los suelos predominantemente cohesivos, la resistencia al corte en condición no drenada ($\underline{S_u}$) se calcula como el promedio ponderado de los valores correspondientes a cada estrato cohesivo.

12.1.3. Este método también es aplicable si se encuentran suelos heterogéneos (cohesivos y granulares). En tal caso, si a partir de $\underline{N_{60}}$ para los estratos con suelos granulares y de $\underline{S_u}$ para los estratos con suelos cohesivos se obtienen clasificaciones de sitio distintas, se toma la que corresponde al tipo de perfil más desfavorable.

12.1.4. Los tipos de perfiles de suelos son cinco:

a) Perfil Tipo S_0: Roca Dura

A este tipo corresponden las rocas sanas con velocidad de propagación de ondas de corte $\underline{V_s}$ mayor que 1500 m/s. Las mediciones corresponden al sitio del proyecto o a perfiles de la misma roca en la misma formación con igual o mayor intemperismo o facturas. Cuando se conoce que la roca dura es continua hasta una profundidad de 30 m, las mediciones de la velocidad de las ondas de corte superficiales pueden ser usadas para estimar el valor de $\underline{V_s}$.

b) Perfil Tipo S_1: Roca o Suelos Muy Rígidos

A este tipo corresponden las rocas con diferentes grados de fracturación, de macizos homogéneos y los suelos muy rígidos con velocidades de propagación de onda de corte $\underline{V_s}$, entre 500 m/s y 1500 m/s, incluyéndose los casos en los que se cimienta sobre:

b.1) Roca fracturada, con una resistencia a la compresión no confinada q_u mayor o igual que 500 kPa (5 kg/cm²).

b.2) Arena muy densa o grava arenosa densa, con $\underline{N_{60}}$ mayor que 50.

b.3) Arcilla muy compacta (de espesor menor que 20 m), con una resistencia al corte en condición no drenada $\underline{S_u}$ mayor que 100 kPa (1 kg/cm²) y con un incremento gradual de las propiedades mecánicas con la profundidad.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

c) *Perfil Tipo S2: Suelos Intermedios*

A este tipo corresponden los suelos mediante rígidos, con velocidades de propagación de onda de corte $\underline{V_s}$, entre 180 m/s y 500 m/s, incluyéndose los casos en los que se cimienta sobre:

c.1) Arena densa, gruesa a media, o grava arenosa mediante densa, con valores del SPT $\underline{N_{60}}$, entre 15 y 50.

c.2) Suelo cohesivo compacto, con una resistencia al corte en condiciones no drenada $\underline{S_u}$, entre 50 kPa (0,5 kg/cm²) y 100 kPa (1 kg/cm²) y con un incremento gradual de las propiedades mecánicas con la profundidad.

d) *Perfil Tipo S3: Suelos Blandos*

Corresponden a este tipo los suelos flexibles con velocidades de propagación de onda de corte $\underline{V_s}$, menor o igual a 180 m/s, incluyéndose los casos en los que se cimienta sobre:

d.1) Arena media a fina, o grava arenosa, con valores del SPT $\underline{N_{60}}$ menor que 15.

d.2) Suelo cohesivo blando, con una resistencia al corte en condición no drenada $\underline{S_u}$, entre 25 kPa (0,25 kg/cm²) y 50 kPa (0,5 kg/cm²) y con un incremento gradual de las propiedades mecánicas con la profundidad.

d.3) Cualquier perfil que no corresponda al tipo S_4 y que tenga más de 3 m de suelo con las siguientes características: índice de plasticidad P_t mayor que 20, contenido de humedad ω mayor que 40%, resistencia al corte en condición no drenada $\underline{S_u}$ menor que 25 kPa.

e) *Perfil Tipo S4: Condiciones Excepcionales*

A este tipo corresponden los suelos excepcionalmente flexibles y los sitios donde las condiciones geológicas y/o topográficas son particularmente desfavorables, en los cuales se requiere efectuar un estudio especifico para el sitio. Sólo es necesario considerar un perfil tipo S_4 cuando el Estudio de Mecánica de suelos (EMS) así lo determine.

La Table N° 2 resume valores típicos para los distintos tipos de perfiles de suelo.

Tabla N° 2
CLASIFICACIÓN DE LOS PERFILES DE SUELO

Perfil	$\underline{V_s}$	$\underline{N_{60}}$	$\underline{S_u}$
S_0	> 1500 m/s	-	-
S_1	500 m/s a 1500 m/s	> 50	> 100 kPa
S_2	180 m/s a 500 m/s	15 a 50	50 kPa a 100 kPa
S_3	< 180 m/s	< 15	25 kPa a 50 kPa
S_4	Clasificación basada en el EMS		

12.2. Definición de los Perfiles de Suelo

Las expresiones de este numeral se aplican a los 30 metros superiores del perfil de suelo, medidos desde el nivel del fondo de cimentación. El subíndice i se refiere a uno cualquiera de los n estratos con distintas características, m se refiere al número de estratos con suelos granulares y k al número de estratos con suelos cohesivos.

a) Velocidad Promedio de las Ondas de Corte, $\underline{V_s}$

La velocidad promedio de propagación de las ondas de corte se determina con la siguiente fórmula:

$$\underline{V_s} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \; d_i}{\sum_{i=1}^{n} \; \left(\frac{d_i}{V_{si}}\right)}$$

Donde d_i es el espesor de cada uno de los n estratos y V_{si} es la correspondiente velocidad de ondas de corte (m/s).

b) Velocidad Ponderado del Ensayo Estándar de Penetración, $\underline{N_{60}}$

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

El valor $\underline{N}_{60}$ se calcula considerando solamente los estratos con suelos granulares en los 30 m superiores del perfil:

$$\underline{N}_{60} = \frac{\sum_{i=1}^{n} d_i}{\sum_{i=1}^{m} \left(\frac{d_i}{\underline{N}_{60i}}\right)}$$

Donde d_i es el espesor de cada uno de los m estratos con suelo granular y $\underline{N}_{60}$ es el correspondiente valor corregido del SPT.

c) Promedio Ponderado de la Resistencia al Corte en Condición no Drenada, S_u

El valor S_u se calcula considerando solamente los estratos con suelos cohesivos en los 30 m superiores del perfil:

$$\underline{S}_u = \frac{\sum_{i=1}^{n} d_i}{\sum_{i=1}^{m} \left(\frac{d_i}{\underline{s}_{ui}}\right)}$$

Donde d_i es el espesor de cada uno de los k estratos con suelos cohesivo y $\underline{s}_{ui}$ es la correspondiente resistencia al corte en condición no drenada (kPa).

(...).

Artículo 13.- Parámetros de Sitio (S, TP y TL)

Se considera el tipo de perfil que mejor describa las condiciones locales, utilizándose los correspondientes valores del factor de amplificación del suelo S y de los períodos T_p y T_L datos en las Tablas N° 3 y N° 4.

Tabla N° 3 FACTOR DE SUELO "S"				
SUELO ZONA	S_0	S_1	S_2	S_3
Z_4	0,80	1,00	1,05	1,10
Z_3	0,80	1,00	1,15	1,20
Z_2	0,80	1,00	1,20	1,40
Z_1	0,80	1,00	1,60	2,00

Tabla N° 4 PERIODOS "T_p" Y "T_L"				
	Perfil de suelo			
	S_0	S_1	S_2	S_3
T_P (s)	0,3	0,4	0,6	1,0
T_L (s)	3,0	2,5	2,0	1,6

(...)"

Norma Técnica E.060 "Concreto Armado" del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA publicado el 8 de mayo de 2006 y modificado con Decreto Supremo n.° 010-2009-VIVIENDA publicado el 9 de mayo de 2009.

"Capítulo 15

Zapatas

(...)

15.2.2 El área de la base de la zapata o el número y distribución de pilotes debe determinarse a partir de las fuerzas y momentos no amplificados (en servicio) transmitidos al suelo o a los pilotes a través de la zapata. El área de la zapata debe determinarse a partir de la resistencia admisible del suelo o de la capacidad admisible de los pilotes, establecida en el estudio de mecánica de suelos."

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – REPUBLICA DEL PERU

- **Norma Técnica Peruana 400.012:2001 "AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global" aprobado con Resolución Indecopi n.° 0071-2001-INDECOPI-CRT de 31 de mayo de 2001.**

  "10.1 Dependiendo de las especificaciones para el uso del material, el reporte incluirá lo siguiente:

  10.1.1 Porcentaje total que pasa cada tamiz.

  10.1.2 Porcentaje total retenido en cada tamiz.

  10.1.3 Porcentaje retenido entre tamices consecutivos."

- **Términos de referencia para la contratación de *"SERVICIO DE ASISTENTE EN ESTRUCTURAS N° 01 PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE"*, con CUI n.° 2540767, de la orden de servicio de n.° 1729, de 25 de mayo de 2022, por el cual se contrató a José Luis Torres Burga.**

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"(...)

2. Finalidad pública

Mejorar la prestación del servicio de salud para los pacientes que acuden al Establecimiento de Salud Habana.

(...)

4.1. Objetivo general

Contratar los servicios (...) para realizar las actividades de Asistente en Estructuras N° 01 para la Elaboración del Expediente Técnico de la IOARR (...) con CUI N° 2540767.

4.2. Objetivos específicos.

- *Apoyo en la Elaboración del Expediente Técnico - Asistente en Estructuras N° 01 de la IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE DE DISPENSACIÓN Y EXPENDIO; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL (LA) EESS HABANA - HABANA EN LA LOCALIDAD HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN, con CUI N° 25407675.*

5. Alcances y descripción del servicio

5.1. Actividades a realizar

La prestación del servicio comprende la ejecución de las siguientes actividades:

- *Apoyo en la elaboración del Expediente Técnico en la especialidad de Estructuras y obras de arte (planos, memorias de cálculo, metrados, presupuesto, cronogramas y formulas polinómicas).*
- *Coordinar con otras especialidades para la Elaboración del Expediente Técnico.*
- *Realizar informes técnicos como parte de la elaboración del expediente técnico de la IOARR en la especialidad de estructuras en los diferentes entregables.*
- *Otras labores que el área usuaria le solicite.*

(...).

5.6. Reglamentos técnicos, normas metrológicas y sanitarias.

Todos los reglamentos aplicados para correcta ejecución del servicio.

5.7. Normas técnicas.

Todas las normas técnicas aplicables para la correcta ejecución del servicio.

(...).

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

5.13. Resultados esperados

Como resultados de la prestación se espera obtener los siguientes entregables.

Primer Entregable: *Informe de actividades en el que se reporte las actividades realizadas según lo siguiente:*

- *Apoyo en la elaboración del expediente técnico en la especialidad de estructuras.*
- *Apoyo en elaborar la memoria descriptiva en la especialidad de estructuras.*
- *Apoyo en la elaboración de especificaciones técnicas generales y específicas de estructuras.*

(...).

5.14. Otras obligaciones del proveedor

El proveedor es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, debiendo responder por el servicio brindado.

(...).

5.19 Medidas de Control durante la ejecución contractual

(...).

- ***Área responsable de las medidas de control:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras y la Gerencia Regional de Infraestructura.*
- ***Área que brindará la conformidad:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras".*

➢ **Términos de referencia para la contratación de *"SERVICIO DE ASISTENTE EN ESTRUCTURAS N° 02 PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE DE DISPENSACIÓN"*, con CUI n.° 2540767, de la orden de servicio de n.° 1730 de 25 de mayo de 2022, por el cual se contrató a Yerson Racho Julon.**

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"(...).

2. Finalidad pública

Mejorar la prestación del servicio de salud para los pacientes que acuden al Establecimiento de Salud Habana.

(...)

4.1. Objetivo general

Contratar los servicios (...) para realizar las actividades de Asistente en Estructuras N° 02 para la Elaboración del Expediente Técnico de la IOARR (...) con CUI Nº 2540767.

4.2. Objetivos específicos.

- *Apoyo en la Elaboración del Expediente Técnico - Asistente en Estructuras N° 02 de la IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE DE DISPENSACIÓN Y EXPENDIO; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL (LA) EESS HABANA - HABANA EN LA LOCALIDAD HABANA, DISTRITO DE HABANA, PROVINCIA MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO SAN MARTIN, con CUI N° 25407675.*

5. Alcances y descripción del servicio

5.1. Actividades a realizar

La prestación del servicio comprende la ejecución de las siguientes actividades:

- *Apoyo en la elaboración del Expediente Técnico en la especialidad de Estructuras y obras de arte (planos, memorias de cálculo, metrados, presupuesto, cronogramas y formulas polinómicas).*
- *Coordinar con otras especialidades para la Elaboración del Expediente Técnico.*

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

- *Realizar informes técnicos como parte de la elaboración del expediente técnico de la IOARR en la especialidad de estructuras en los diferentes entregables.*
- *Otras labores que el área usuaria le solicite.*

(...).

5.6. Reglamentos técnicos, normas metrológicas y sanitarias.

Todos los reglamentos aplicados para correcta ejecución del servicio.

5.7. Normas técnicas.

Todas las normas técnicas aplicables para la correcta ejecución del servicio.

(...).

5.13. Resultados esperados

Como resultados de la prestación se espera obtener los siguientes entregables.

(...).

Primer Entregable: *Informe de actividades en el que se reporte las actividades realizadas según lo siguiente:*

- *Apoyo en la elaboración del expediente técnico en la especialidad de estructuras.*
- *Apoyo en elaborar la memoria descriptiva en la especialidad de estructuras.*
- *Apoyo en la elaboración de especificaciones técnicas generales y específicas de estructuras.*

(...).

5.14. Otras obligaciones del proveedor

El proveedor es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, debiendo responder por el servicio brindado.

(...).

5.19 Medidas de Control durante la ejecución contractual

(...).

- ***Área responsable de las medidas de control:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras y la Gerencia Regional de Infraestructura.*
- ***Área que brindará la conformidad:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras".*

➢ **Términos de referencia para la contratación de *"SERVICIO DE ASISTENTE EN DISEÑO SANITARIO PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOARR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE DE DISPENSACIÓN"*, con CUI n.° 2540767, de la orden de servicio de n.° 1728, de 25 de mayo de 2022, por el cual se contrató a Erick Torres López.**

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"(...)

2. Finalidad pública

Mejorar la prestación del servicio de salud para los pacientes que acuden al Establecimiento de Salud Habana.

(...).

4. Objetivos de la contratación.

4.1. Objetivo general

Contratar los servicios (...) para realizar las actividades de Asistente en Diseño Sanitario para la Elaboración del Expediente Técnico de la IOARR (...) con CUI N° 2540767.

4.2. Objetivos específicos.

- *Apoyo en la elaboración del expediente Técnico en la Especialidad de diseños en instalaciones sanitarias.*
- *Apoyo en la preparación de la documentación (permisos, autorizaciones, etc.) requerida para ser tramitada ante otras entidades.*

5. Alcances y descripción del servicio

5.1 Actividades a realizar

La prestación del servicio comprende la ejecución de las siguientes actividades:

- *Apoyo en la elaboración de planos, así como las memorias de cálculo dentro de la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*
- *Apoyo en la elaboración de metrados en la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias dentro del expediente técnico.*
- *Apoyo en la elaboración presupuesto, cronogramas en la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*
- *Otras labores que el área usuaria le solicite.*

(...).

5.7 Normas Técnicas

Todas las normas técnicas aplicables para la correcta ejecución del servicio.

(...).

5.13 Resultados esperados

(...).

Primer Entregable: *Informe de actividades en el que se reporte como mínimo la elaboración de lo siguiente:*

- *Apoyo en la elaboración del expediente técnico especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*
- *Apoyo en la elaboración de memorias descriptivas especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*
- *Apoyo en la elaboración especificaciones técnicas generales y específicas, memorias descriptivas en la especialidad de diseños de instalaciones sanitarias.*

(...).

5.14. Otras obligaciones del proveedor

El proveedor es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, debiendo responder por el servicio brindado.

(...).

5.19 Medidas de Control durante la ejecución contractual

(...).

- ***Área responsable de las medidas de control:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras y la Gerencia Regional de Infraestructura".*
- ***Área que brindará la conformidad:*** *Sub Gerencia de Estudios y Obras". (...)"*

➢ **Términos de referencia para la contratación de *"SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA IOAR: ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE RAYOS X DIGITAL; CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIO Y ÁREA DE DESINFECCIÓN; REMODELACIÓN DE AMBIENTE DE DISPENSACIÓN"*, con CUI N° 2540767, de la orden de servicio de n.° 1756 de 30 de mayo de 2022, por el cual se contrató a Amazon Force E.I.R.L.**

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

TÉRMINOS DE REFERENCIA

"(...)

2. Finalidad pública

Mejorar la prestación del servicio de salud para los pacientes que acuden al Establecimiento de Salud Habana.

(...)

4. Objetivos de la contratación.

4.1. Objetivo general

Contratar los servicios (...) para el Estudio de Mecánica de Suelos para la Elaboración del Expediente Técnico de la IOARR (...) con CUI Nº 2540767.

4.2. Objetivos específicos.

- *Elaboración del Estudio de Mecánica de Suelos.*

5. Alcances y descripción del servicio

5.1 Actividades a realizar

La prestación del servicio comprende la ejecución de las siguientes actividades:

- *Elaboración del Estudio de Mecánica de Suelos.*
- *Realizar informes técnicos en los Estudios de Mecánica de Suelos en los diferentes entregables.*

(...).

5.7 Normas Técnicas

Todas las normas técnicas aplicables para la correcta ejecución del servicio.

(...).

5.13 Resultados esperados

Único Entregable

El proveedor deberá entregar el servicio de acuerdo al Anexo N° 01 del presente TDR.

(...).

5.14. Otras obligaciones del proveedor

El proveedor es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, debiendo responder por el servicio brindado.

(...).

5.19 Medidas de Control durante la ejecución contractual

(...).

- ***Área responsable de las medidas de control:** Sub Gerencia de Estudios y Obras y la Gerencia Regional de Infraestructura.*
- ***Área que brindará la conformidad:** Sub Gerencia de Estudios y Obras".*

(...).

6. Anexos

- ***Anexo N° 01***

***Único Entregable:** Como resultado de la prestación del servicio se espera obtener el Estudio de Mecánica de Suelos del proyecto.*

El proveedor deberá tener en consideración lo siguiente:

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas del terreno natural.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Deberá elaborarse en cumplimiento a la Norma Vigente y deberá contener como mínimo los siguientes rubros: Memoria descriptiva, exploración de campo, ensayos de laboratorio, perfil estratigráfico del suelo, ubicación de la napa freática, conclusiones y recomendaciones, plano de ubicación del programa de exploración y fotos de los trabajos de campo.

CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS:

INDICE

ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS

1 INTRODUCCCIÓN

2 DESCRCIPCIÓN DEL TERRENO

3 EVALUACIÓN DE CAMPO

3.2 Descripción de los trabajos de Campo

3.3 Relación de Calicatas

4 PROPIEDADES MECÁNICAS

4.2 Trabajos de Laboratorio

4.3 Descripción de los Ensayos de Laboratorio

4.4 Cuadro de Características de Suelos de Calicatas

4.5 Cuadro de Propiedades Mecánicas de los Suelos de Calicatas

5 PERFIL ESTRATIGRAFICO

5.1 Descripción del Perfil del Proyecto

6 SUELOS ORGANICOS Y EXPANSIVOS

6.2 Suelos Orgánicos

6.3 Suelos Expansivos

7 CAPACIDAD DE SOPORTE

7.1 cuadro de Valores de CBR de los Suelos de las Calicatas

8 CONCLUSIONES

ANEXOS

Panel Fotográfico de Suelos".

La situación expuesta ocasionó un perjuicio económico al Gobierno Regional San Martín de S/ 28 400,00, afectando el correcto funcionamiento de la administración pública.

Los hechos descritos, fueron ocasionados por el cumplimiento inadecuado de las funciones del Sub Gerente de Estudios y Obras, Cayo Flores Macedo, quien mediante notas informativas n.° 0410-2022-GRSM-GRI/SGEyO y n.° 0411-2022-GRSM-GRI/SGEyO, ambas de 17 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 13)**, requirió la contratación de un (1) Estudio de Mecánica de Suelos, dos (2) asistentes en Estructuras y un (1) asistente en Diseño Sanitario para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, de manera simultánea, pese a que las actividades de los asistentes debían ejecutarse sobre la base de un estudio de mecánica de suelos previamente elaborado; no obstante, el citado estudio fue contratado con posterioridad y sus entregables fueron presentados luego de culminados los servicios prestados por los asistentes. Asimismo, el citado funcionario mediante las notas informativas n.os 447-2022-GRSM-GRI/SGEyO, 448-2022-GRSM-GRI/SGEyO y 449-2022-GRSM-GRI/SGEyO, todas de 26 de mayo de 2022 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)**, n.os 462-2022-GRSM-GRI/SGEyO, 463-2022-GRSM-GRI/SGEyO y 464-2022-GRSM-GRI/SGEyO, todas de 31 de mayo de 2022 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)** y n.° 493-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 9 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, otorgó la conformidad a los entregables presentados por los asistentes en Estructuras, el asistente en Diseño Sanitario y el proveedor del Estudio de Mecánica de Suelos, pese a que estos no cumplían con los términos de referencia de su contratación **(Apéndice n.° 13)**.

Además, por el cumplimiento inadecuado de las funciones del Gerente de Infraestructura (e)[29], Jhonatan Casique Gonzales, quien mediante memorandos n.os 1369-2022-GRSM/GRI, 1367-2022-GRSM/GRI y 1368-2022-GRSM/GRI, todos de 26 de mayo de 2022 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)**, y n.os 1406-2022-GRSM/GRI, 1407-2022-GRSM/GRI y 1408-2022-GRSM/GRI, todos de 1 de junio de 2022 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)**, otorgó conformidad a los entregables presentados por los asistentes en Estructuras y el asistente en Diseño Sanitario, sin realizar las medidas de control de conformidad a la obligación y responsabilidad establecida en el subnumeral 5.19 de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** de las órdenes de servicio n.os 1728, 1729 y 1730 todas de 25 de mayo de 2022 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)**, a pesar de que estos no cumplían con los términos de referencia de su contratación.

También, por el cumplimiento inadecuado de las funciones del Gerente de Infraestructura, César Panduro Ruíz, quien mediante memorando n.° 1518-2022-GRSM/GRI de 10 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, otorgó la conformidad al único entregable presentado por el proveedor del Estudio de Mecánica de Suelos, sin realizar las medidas de control de conformidad a la obligación y responsabilidad establecida en el subnumeral 5.19 de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** de la orden de servicio n.° 1756 de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, a pesar de que este no cumplía con los términos de referencia de su contratación.

Las personas comprendidas en los hechos presentaron sus comentarios o aclaraciones, documentados, conforme al **Apéndice n.° 34** del Informe de Control Específico.

Es de precisar que, el señor Cayo Flores Macedo, no remitió su comentario o aclaración al Pliego de Hechos comunicado.

Efectuada la evaluación de los comentarios o aclaraciones y documentos presentados, se concluye que no se desvirtúan los hechos notificados en el Pliego de Hechos. La referida evaluación, y la cédula de comunicación y la notificación, respectiva, forman parte del **Apéndice n.° 34**, considerando la participación de las personas comprendidas en los mismos, conforme se describe a continuación:

- **Cayo Flores Macedo[30]**, identificado con DNI n.° 45437914, **Sub Gerente de Estudios y Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional San Martin**, período de 4 de marzo de 2020 al 26 de octubre de 2020 y de 27 de octubre de 2020 al 6 de setiembre de 2022, encargado mediante Resolución Ejecutiva Regional n.° 135-2020-GRSM/GR de 13 de abril de 2020[31] y designado mediante Resolución Ejecutiva Regional n.° 355-2020-GRSM/GR de 30 de octubre de 2020[32], respectivamente **(Apéndice n.° 35)**; se le notificó el pliego de hechos a través de casilla electrónica CGR mediante cédula de notificación electrónica n.° 00000034-2026-CG/5351, firmada digitalmente el 4 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 34)**, quien hasta la emisión del informe no presentó sus comentarios o aclaraciones.

  La no presentación de comentarios o aclaraciones no desvirtúa su participación en los hechos materia de comunicación, toda vez que, en su condición de **Sub Gerente de Estudios y Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional San Martin**, mediante notas informativas n.° 0410-2022-GRSM-GRI/SGEyO y n.° 0411-2022-GRSM-GRI/SGEyO, ambas de 17 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 13)**, requirió la contratación de un (1) Estudio de Mecánica de Suelos, dos (2) asistentes en Estructuras y un (1) asistente en Diseño Sanitario para la elaboración del expediente técnico de la IOARR Habana, de manera simultánea, pese a que las actividades de los asistentes debían ejecutarse sobre la base de un estudio de mecánica de suelos previamente elaborado; no obstante, el citado estudio fue contratado con posterioridad y sus entregables fueron presentados luego de culminados los servicios prestados por los asistentes.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – REPUBLICA DEL PERU – ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

[29] Con memorando n.° 1348-2022-GRSM/GRI de 25 de mayo de 2022, el Gerente Regional de Infraestructura, encargó a Jhonatan Casique Gonzales, *"las funciones y competencias de esta Gerencia Regional, del 26 al 27 de Mayo del presente año"*. De igual manera, con memorando n.° 1393-2022-GRSM/GRI de 31 de mayo de 2022, el Gerente Regional de Infraestructura, encargó a Jhonatan Casique Gonzales, *"las funciones y competencias de esta Gerencia Regional, del 01 al 02 de Junio del presente año"*. **(Apéndice n.° 4)**

[30] Con vínculo con la Entidad en mérito al Contrato Administrativo de Servicios n.° 163-2020-GRSM/ORA de 10 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 35).**

[31] Encargatura concluida mediante Resolución Ejecutiva Regional n.° 355-2020-GRSM/GR de 30 de octubre de 2020. **(Apéndice n.° 35).**

[32] Designación concluida mediante Resolución Ejecutiva Regional n.° 207-2022-GRSM/GR de 6 de setiembre de 2022. **(Apéndice n.° 35).**

Asimismo, el citado funcionario mediante las notas informativas n.os 447-2022-GRSM-GRI/SGEyO, 448-2022-GRSM-GRI/SGEyO y 449-2022-GRSM-GRI/SGEyO, todas de 26 de mayo de 2022 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)**, n.os 462-2022-GRSM-GRI/SGEyO, 463-2022-GRSM-GRI/SGEyO y 464-2022-GRSM-GRI/SGEyO, todas de 31 de mayo de 2022 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)** y n.° 493-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 9 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, otorgó la conformidad a los entregables presentados por los asistentes en Estructuras, el asistente en Diseño Sanitario y el proveedor del Estudio de Mecánica de Suelos, pese a que estos no cumplían con los términos de referencia de su contratación, y a que según el subnumeral 5.19 de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** de las órdenes de servicio de n.° 1728, 1729, 1730 y 1756 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)**, era responsable de efectuar las medidas de control a los entregables de los servicios contratados.

Cabe precisar, que de conformidad a lo desarrollado en el apartado E. del presente informe, ninguno de los entregables fueron utilizados para la ejecución de la IOARR *"Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; construcción de Laboratorio y área de Desinfección; remodelación de ambiente de Dispensación y Expendio; además de otros activos en el (la) EE.SS Habana – Habana en la localidad de Habana, distrito de Habana, provincia Moyobamba, departamento San Martín"*, con CUI n.° 2540767 **(Apéndice n.° 33)**.

De este modo, el señor **Cayo Flores Macedo** con sus actuaciones generó el perjuicio económico a la entidad por S/ 28 400,00, afectando el correcto funcionamiento de la administración pública

El señor **Cayo Flores Macedo** con su proceder transgredió lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2°, el numeral 17.1 del artículo 17° del Decreto Legislativo n.° 1441, Sistema Nacional de Tesorería, referidos al principio de veracidad y gestión de pagos, respectivamente; así también, el sub numeral 5, 6 y 7 del numeral 2.1 del artículo 2°, artículo 20°, los numerales 43.1 y 43.2 del artículo 43° del Decreto Legislativo n.° 1440, Sistema Nacional de Presupuesto Público, concerniente a los principios de orientación a la población, calidad de presupuesto, universalidad y unidad, gastos públicos y devengado, respectivamente. Igualmente, lo dispuesto en el artículo 16° de la Directiva n.° 0002-2021-EF/50.01, Directiva para la Ejecución Presupuestaria, aprobada con la Resolución Directoral n.° 0022-2021-EF/50.01, referida al devengado.

Asimismo, transgredió el artículo 13 de la Norma Técnica A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones, referido a la dotación de los servicios higiénicos; numeral 5.33 del artículo 5 y el numeral 6.2.3 del artículo 6 y anexo I de la Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones, relacionado a definiciones y a la obligatoriedad de la hoja de resumen de las condiciones de cimentación y formato obligatorio de la hoja de resumen de las condiciones de cimentación, respectivamente; literal a) del artículo 12 de la Norma GE.020 Componentes y características de los proyectos, concerniente al plano de cimentación; el artículo 20 de la Norma Técnica G.030 Derechos y responsabilidades, referente al Ingeniero Civil; numerales 1.2 y 2.2 de la Norma Técnica IS.010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones, relativo a las condiciones generales para el diseño de instalaciones sanitarias y dotación de agua fría; numerales 12.1 y 12.2 del artículo 12 y el artículo 13 de la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente, respecto a perfiles de suelo, definición de los Perfiles de Suelo, y parámetros de Sitio; y el numeral 15.2.2 del artículo 15 de la Norma Técnica E.060 Concreto Armado, relacionado a las zapatas; del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA y sus modificatorias.

También, transgredió el numeral 10.1 de la Norma Técnica Peruana 400.012:2001 "AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global", referido a la información incluida en el reporte. De igual forma, transgredió los numerales 2, 4, 5.1., 5.6., 5.7., 5.13, 5.14., y 5.19 de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** de las órdenes de servicio de n.° 1728, 1729 y 1730 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)** para la contratación de servicio de asistente en diseño sanitario, asistente en Estructuras n.° 01 y 02, todas de 25 de mayo de 2022, referente a las actividades que abarca la prestación del servicio; así como, los numerales 2, 4, 5.1., 5.6., 5.7., 5.13, 5.14., 5.19 y Anexo n.° 1 de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** de la orden de servicio de n.° 1756 **(Apéndice n.° 22)** para la contratación del servicio de Estudio de Mecánica de Suelos, referente a las actividades que abarca la prestación del servicio.

Al respecto, debe indicarse que la labor efectuada por **Cayo Flores Macedo,** en su condición de Sub Gerente de Estudios y Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional San Martin **(Apéndice n.° 35)**, debió ser ejercida en el marco de las disposiciones legales citadas en los párrafos anteriores; sin embargo, queda evidenciado que, el citado funcionario con su accionar irregular incumplió sus obligaciones contractuales de los literales c) y p) de la cláusula sexta de su Contrato Administrativo de Servicios n.° 163-2020-GRSM/ORA de 10 de noviembre de 2020, que establecen: *"c) Formular (...) términos de referencia acorde a normas legales vigentes para la ejecución de estudios de proyectos de inversión (...)"* y *"p) Otras funciones que le sean asignadas (...)"* **(Apéndice n.° 35)**; e incumplió sus funciones establecidas en los numerales 3, 14 y 16 del artículo 230° del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de San Martín, aprobado con Ordenanza Regional n.° 023-2018-GRSM/CR de 10 de setiembre de 2018[33] **(Apéndice n.° 36)**, que señala: *"Dirigir, asesorar y supervisar la elaboración de estudios definitivos de proyectos de infraestructura pública de acuerdo a la normatividad vigente", "Supervisar la ejecución de estudios de proyectos de inversión" y "Otras funciones que le sean asignadas (...)";* e incumplió los numerales 4, 8 y 17 de las Funciones del Puesto establecidos en el Perfil del Puesto del Sub Gerente de Estudios y Obras, aprobado con Resolución General Gerencial Regional n.° 030-2020-GRSM/GGR de 5 de febrero de 2020, que dispone: *"Supervisar la ejecución de estudios de proyectos de inversión", "Dirigir, asesorar y supervisar la elaboración de estudios definitivos de proyectos de infraestructura pública de acuerdo a la normatividad vigente", y "Otras funciones que le sea asignada"* **(Apéndice n.° 37)**.

Al respecto, se debe tener en cuenta la concepción del término "función pública", que según el artículo 2º de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública: *"(...) se entiende por función pública a toda actividad temporal o permanente, remunerada u honoraria, realizada por una persona en nombre o al servicio de las Entidades de la Administración Pública (...)";* asimismo, en el numeral 4.2 de artículo 4º de la misma norma establece respecto al servidor público, que para tal efecto, *"no importa el régimen jurídico de la Entidad en la que preste servicios ni el régimen laboral o de contratación al que este sujeto"* (subrayado es nuestro).

En tal sentido, las obligaciones y funciones antes citados debieron realizarse en el marco de lo previsto en los numerales 1 y 7 del artículo 6°; numeral 6 del artículo 7°, y numeral 2 del artículo 8° de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública que señala: *"1. Respeto. Adecua su conducta hacia el respeto de la Constitución y las Leyes, garantizando que en todas las fases del proceso de toma de decisiones o en el cumplimiento de los procedimientos administrativos, se respeten los derechos a la defensa y al debido procedimiento", "7. Justicia y Equidad. Tiene permanente disposición para el cumplimiento de sus funciones, otorgando a cada uno lo que le es debido, actuando con equidad en sus relaciones con el Estado, con el administrado, con sus superiores, con sus subordinados y con la ciudadanía en general", "6. Responsabilidad. Todo servidor público debe desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto su función pública"* y *"2. Obtener Ventajas Indebidas Obtener o procurar beneficios o ventajas indebidas, para sí o para otros, mediante el uso de su cargo, autoridad, influencia o apariencia de influencia";* ello, en concordancia con lo descrito en el numeral 1.1 Principio de Legalidad, del artículo IV del Título Preliminar de la Ley n.° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, que establece: *"Las autoridades administrativas deben de actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas".*

En consecuencia, las actuaciones del señor **Cayo Flores Macedo**, configuran presunta responsabilidad administrativa funcional no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría General de la República derivada del deber incumplido, sin embargo, a la fecha esta prescrita[34]; asimismo, presunta responsabilidad civil derivada del perjuicio económico causado a la Entidad que no podrá ser recuperado en vía administrativa, dando mérito al inicio de las acciones legales a cargo de las instancias competentes.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – REPÚBLICA DEL PERÚ

[33] En su Artículo Primero Señala: Aprobar la modificación del Reglamento de Organización y Funciones – ROF del Gobierno Regional de San Martín.

[34] De conformidad a lo establecido en la Ley n.° 30057, Ley del Servicio Civil y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo n.° 040-2014-PCM, el plazo de prescripción para la determinación de responsabilidad administrativa disciplinaria opera a los tres (3) años de cometida la falta, y considerando la última actuación del comprendido en el presente caso (9 de junio de 2022), implica que prescribió el 8 de junio de 2025.

- **Jhonatan Casique Gonzales,** identificado con DNI n.° 44804532, **encargado de funciones de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional San Martin,** período de 26 al 27 de mayo de 2022 y de 1 al 2 de junio de 2022, encargado mediante memorandos n.os 1348-2022-GRSM/GRI y 1393-2022-GRSM/GRI de 25 y 31 de mayo de 2022[35], respectivamente **(Apéndice n.° 4)**; se notificó el pliego de hechos a través de casilla electrónica CGR mediante cédula de notificación electrónica n.° 00000035-2026-CG/5351, firmada digitalmente el 4 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 34)**, quien mediante Escrito n.° 01 de 10 de agosto de 2026 presentó sus comentarios o aclaraciones adjuntando anexos **(Apéndice n.° 34)**.

  Como resultado de la evaluación de los comentarios o aclaraciones presentados, la cual de manera previa a efectuado la comisión de control y cuyo desarrollo consta en el **Apéndice n.° 34,** se concluyó que el señor **Jhonatan Casique Gonzales** no desvirtúa su participación en los hechos materia de comunicación, toda vez que, en su condición de **encargado de funciones de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional San Martin,** mediante memorandos n.os 1369-2022-GSRM/GRI, 1367-2022-GSRM/GRI y 1368-2022-GSRM/GRI, todos de 26 de mayo de 2022 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)**, y n.os 1406-2022-GSRM/GRI, 1407-2022-GSRM/GRI y 1408-2022-GSRM/GRI, todos de 1 de junio de 2022 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)**, otorgó conformidad a los entregables presentados por los asistentes en Estructuras y el asistente en Diseño Sanitario, sin realizar las medidas de control de conformidad a la obligación y responsabilidad establecida en el subnumeral 5.19 de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** de las órdenes de servicio n.os 1728, 1729 y 1730 **(Apéndices n.os 19, 20 y 21)**, a pesar de que estos no cumplían con los términos de referencia de su contratación; con lo cual permitió la conformidad y pago de prestaciones que no cumplían las condiciones requeridas para su aceptación.

  Cabe precisar, que de conformidad a lo desarrollado en el apartado E. del presente informe, ninguno de los entregables fueron utilizados para la ejecución de la IOARR *"Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; construcción de Laboratorio y área de Desinfección; remodelación de ambiente de Dispensación y Expendio; además de otros activos en el (la) EE.SS Habana – Habana en la localidad de Habana, distrito de Habana, provincia Moyobamba, departamento San Martín"*, con CUI n.° 2540767 **(Apéndice n.° 33)**.

  De este modo, el señor **Jhonatan Casique Gonzales** con sus actuaciones generó la afectación económica a la entidad por S/ 13 400,00 del perjuicio económico a la Entidad por S/ 28 400,00, afectando el correcto funcionamiento de la administración pública.

  El señor **Jhonatan Casique Gonzales** con su proceder transgredió lo dispuesto en el sub numeral 5, 6 y 7 del numeral 2.1 del artículo 2°, artículo 20°, el numeral 43.1 del artículo 43° del Decreto Legislativo n.° 1440, Sistema Nacional de Presupuesto Público, concerniente a los principios de orientación a la población, calidad de presupuesto, universalidad y unidad, gastos públicos y devengado, respectivamente. Igualmente, lo dispuesto en el artículo 13 de la Norma Técnica A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones, referido a la dotación de los servicios higiénicos; literal a) del artículo 12 de la Norma GE.020 Componentes y características de los proyectos, concerniente al plano de cimentación; el artículo 20 de la Norma Técnica G.030 Derechos y responsabilidades, referente al Ingeniero Civil; numerales 1.2 y 2.2 de la Norma Técnica IS.010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones, relativo a las condiciones generales para el diseño de instalaciones sanitarias y dotación de agua fría; y el numeral 15.2.2 del artículo 15 de la Norma Técnica E.060 Concreto Armado, relacionado a las zapatas; del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA y sus modificatorias.

  También, transgredió el numeral 10.1 de la Norma Técnica Peruana 400.012:2001 "AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global", referido a la información incluida en el reporte; así como, los numerales 2, 4, 5.6[36]., 5.7., y 5.19 referente la

[35] Con oficio n.° 635 - 2026-GRSM/OGP de 25 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 4)**, la Oficina de Gestión de Personas de la Entidad, indicó respecto al servidor Jhonatan Casique Gonzales *"que la modalidad contractual del citado servidor correspondió al régimen especial de Contratación Administrativa de Servicios – CAS, bajo los alcances del Decreto Legislativo n.° 1057, en condición de CAS confianza"*.

[36] Numeral contenido únicamente en los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** de las órdenes de servicio de n.° 1729 y 1730 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndices n.os 20 y 21)**.

finalidad, objetivos, reglamentos técnicos, normas metrológicas y sanitaras, normas técnicas y medidas de control durante la ejecución del servicio de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** de las órdenes de servicio de n.° 1728, 1729 y 1730 **(Apéndices n.°s 19, 20 y 21)** para la contratación de servicio de asistente en diseño sanitario y asistente en Estructuras n.° 01 y 02, todas de 25 de mayo de 2022.

Al respecto, debe indicarse que la labor efectuada por **Jhonatan Casique Gonzales,** en su condición de encargado de funciones de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional San Martin, debió ser ejercida en el marco de las disposiciones legales citadas en los párrafos anteriores; sin embargo, queda evidenciado que, el citado funcionario con su accionar irregular incumplió las funciones encargadas establecidas en los numerales 1 y 16 del artículo 225° del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de San Martín, aprobado con Ordenanza Regional n.° 023-2018-GRSM/CR de 10 de setiembre de 2018[37] **(Apéndice n.° 36)**, que señalan: *"1. Formular, conducir y supervisar el proceso técnico administrativo de proyectos de inversión pública con alguna responsabilidad del Gobierno Regional, bajo sus diversas modalidades, en concordancia con los dispositivos legales y técnicos vigentes y en concordancia con los órganos regionales correspondientes"* y *"16. Otras funciones que le sean asignadas (...)"*. Igualmente, incumplió los numerales 8 y 16 de las Funciones del Puesto establecido en el Perfil del Puesto del gerente Regional de Infraestructura, aprobado con Resolución General Gerencial Regional n.° 030-2020-GRSM/GGR de 5 de febrero de 2020 **(Apéndice n.° 37)**, que dispone: *"8. Formular, conducir y supervisar el proceso técnico administrativo de proyectos de Inversión pública con alguna responsabilidad del Gobierno Regional, bajo sus diversas modalidades, en concordancia con los dispositivos legales y técnicos vigentes en coordinación con los órganos regionales correspondientes"* y *"16. Otras funciones que le sean asignadas (...)"*.

Al respecto, se debe tener en cuenta la concepción del término "función pública", que según el artículo 2º de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública: *"(...) se entiende por función pública a toda actividad temporal o permanente, remunerada u honoraria, realizada por una persona en nombre o al servicio de las Entidades de la Administración Pública (...)"*; asimismo, en el numeral 4.2 de artículo 4º de la misma norma establece respecto al servidor público, que para tal efecto, *"no importa el régimen jurídico de la Entidad en la que preste servicios ni el régimen laboral o de contratación al que este sujeto"* (subrayado es nuestro).

En tal sentido, las obligaciones y funciones antes citados debieron realizarse en el marco de lo previsto en los numerales 1 y 7 del artículo 6°; numeral 6 del artículo 7°, y numeral 2 del artículo 8° de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública que señala: *"1. Respeto. Adecua su conducta hacia el respeto de la Constitución y las Leyes, garantizando que en todas las fases del proceso de toma de decisiones o en el cumplimiento de los procedimientos administrativos, se respeten los derechos a la defensa y al debido procedimiento", "7. Justicia y Equidad. Tiene permanente disposición para el cumplimiento de sus funciones, otorgando a cada uno lo que le es debido, actuando con equidad en sus relaciones con el Estado, con el administrado, con sus superiores, con sus subordinados y con la ciudadanía en general", "6. Responsabilidad. Todo servidor público debe desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto su función pública"* y *"2. Obtener Ventajas Indebidas Obtener o procurar beneficios o ventajas indebidas, para sí o para otros, mediante el uso de su cargo, autoridad, influencia o apariencia de influencia"*; ello, en concordancia con lo descrito en el numeral 1.1 Principio de Legalidad, del artículo IV del Título Preliminar de la Ley n.° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, que establece: *"Las autoridades administrativas deben de actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas"*.

En consecuencia, las actuaciones del señor **Jhonatan Casique Gonzales**, configuran presunta responsabilidad administrativa funcional no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría General de la República derivada del deber incumplido, sin embargo, a la fecha esta prescrita[38];

[37] En su Artículo Primero Señala: Aprobar la modificación del Reglamento de Organización y Funciones – ROF del Gobierno Regional de San Martín.

[38] De conformidad a lo establecido en la Ley n.° 30057, Ley del Servicio Civil y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo n.° 040-2014-PCM, el plazo de prescripción para la determinación de responsabilidad administrativa disciplinaria opera a los tres (3) años de cometida la falta, y considerando la última actuación del comprendido en el presente caso (1 de junio de 2022), implica que prescribió el 31 de mayo 2025.

asimismo, presunta responsabilidad civil derivada del perjuicio económico causado a la Entidad que no podrá ser recuperado en vía administrativa, dando mérito al inicio de las acciones legales a cargo de las instancias competentes.

- **César Panduro Ruiz**[39], identificado con DNI n.° 01162920 en su calidad de **Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional San Martin**, periodo de 24 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2022; designado mediante Resolución Ejecutiva Regional n.° 092-2019-GRSM/GR de 24 de enero de 2019[40] **(Apéndice n.° 38),** se notificó el pliego de hechos a través de casilla electrónica CGR mediante cédula de notificación electrónica n.° 00000036-2026-CG/5351, firmada digitalmente el 4 de agosto de 2026 **(Apéndice n.° 34)**, quien mediante documento sin denominación ni número de 5 de agosto de 2026 presentó sus comentarios o aclaraciones sin adjuntar anexos **(Apéndice n.° 34)**.

  Como resultado de la evaluación de los comentarios o aclaraciones presentados, la cual de manera previa a efectuado la comisión de control y cuyo desarrollo consta en el **Apéndice n.° 34**, se concluyó que el señor **César Panduro Ruiz** no desvirtúa su participación en los hechos materia de comunicación, toda vez que, en su condición de **Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional San Martin,** mediante memorando n.° 1518-2022-GSRM/GRI de 10 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 22)**, otorgó la conformidad al único entregable presentado por el proveedor del Estudio de Mecánica de Suelos, sin realizar las medidas de control de conformidad a la obligación y responsabilidad establecida en el subnumeral 5.19 de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** de la orden de servicio n.° 1756 **(Apéndice n.° 22)**, a pesar de que este no cumplía con los términos de referencia de su contratación; con lo cual permitió la conformidad y pago de prestaciones que no cumplían las condiciones requeridas para su aceptación.

  Cabe precisar, que de conformidad a lo desarrollado en el apartado E. del presente informe, ninguno de los entregables fueron utilizados para la ejecución de la IOARR *"Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; construcción de Laboratorio y área de Desinfección; remodelación de ambiente de Dispensación y Expendio; además de otros activos en el (la) EE.SS Habana – Habana en la localidad de Habana, distrito de Habana, provincia Moyobamba, departamento San Martín"*, con CUI n.° 2540767 **(Apéndice n.° 33)**.

  De este modo, el señor **César Panduro Ruiz** con su actuación generó la afectación económica a la entidad por S/ 15 000,00 del perjuicio económico a la Entidad por S/ 28 400,00, afectando el correcto funcionamiento de la administración pública.

  El señor **César Panduro Ruiz** con su proceder transgredió lo dispuesto en el sub numeral 5, 6 y 7 del numeral 2.1 del artículo 2°, artículo 20°, el numeral 43.1 del artículo 43° del Decreto Legislativo n.º 1440, Sistema Nacional de Presupuesto Público, concerniente a los principios de orientación a la población, calidad de presupuesto, universalidad y unidad, gastos públicos y devengado, respectivamente. Asimismo, transgredió el numeral 5.33 del artículo 5 y el numeral 6.2.3 del artículo 6 y anexo I de la Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones, relacionado a definiciones y a la obligatoriedad de la hoja de resumen de las condiciones de cimentación y formato obligatorio de la hoja de resumen de las condiciones de cimentación, respectivamente;; numerales 12.1 y 12.2 del artículo 12 y el artículo 13 de la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente, respecto a perfiles de suelo, definición de los Perfiles de Suelo, y parámetros de Sitio; del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA y sus modificatorias. De igual forma, transgredió los numerales 2, 4, 5.7., 5.19 y Anexo n.° 1 referente la finalidad, objetivos, normas técnicas, medidas de control durante la ejecución del servicio y contenido mínimo del estudio de mecánica de suelos de los Términos de Referencia **(Apéndice n.° 13)** de la orden de servicio n.° 1756 para la contratación del servicio de Estudio de Mecánica de Suelos, de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 22)**.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

[39] Con vínculo con la Entidad en mérito al Contrato Administrativo de Servicios n.° 025-2022-GRSM/ORA de 24 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 38)**.

[40] Designación concluida mediante Resolución Ejecutiva Regional n.° 330-2022-GRSM/GR de 20 de diciembre de 2022, con eficacia al 31 de diciembre de 2022 **(Apéndice n.° 38)**.

Al respecto, debe indicarse que la labor efectuada por **César Panduro Ruiz,** en su condición de Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional San Martin, debió ser ejercida en el marco de las disposiciones legales citadas en los párrafos anteriores; sin embargo, queda evidenciado que, el citado funcionario con su accionar irregular incumplió sus obligaciones contractuales, de los literales d) y ñ) de la cláusula sexta de su Contrato Administrativo de Servicios n.° 025-2022-GRSM/ORA de 24 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 38)**, que establecen: *"d) Conducir y supervisar el proceso técnico administrativo de proyectos de inversión pública, bajo sus diversas modalidades, en coordinación con los órganos regionales correspondientes y a los dispositivos técnicos y legales vigentes"* y *"ñ) Otras funciones que le sean asignadas (...)"*, respectivamente.

Así también, incumplió sus funciones establecidas en los numerales 1 y 16 del artículo 225° del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de San Martín, aprobado con Ordenanza Regional n.° 023-2018-GRSM/CR de 10 de setiembre de 2018[41] **(Apéndice n.° 36)**, que señalan: *"1. Formular, conducir y supervisar el proceso técnico administrativo de proyectos de inversión pública con alguna responsabilidad del Gobierno Regional, bajo sus diversas modalidades, en concordancia con los dispositivos legales y técnicos vigentes y en concordancia con los órganos regionales correspondientes"* y *"16. Otras funciones que le sean asignadas (...)"*. Así como, incumplió lo previsto en los numerales 8 y 16 de las Funciones del Puesto establecido en el Perfil del Puesto del gerente Regional de Infraestructura, aprobado con Resolución General Gerencial Regional n.° 030-2020-GRSM/GGR de 5 de febrero de 2020 **(Apéndice n.° 37)**, que dispone: *"8. Formular, conducir y supervisar el proceso técnico administrativo de proyectos de Inversión pública con alguna responsabilidad del Gobierno Regional, bajo sus diversas modalidades, en concordancia con los dispositivos legales y técnicos vigentes en coordinación con los órganos regionales correspondientes"* y *"16. Otras funciones que le sean asignadas (...)"*.

Al respecto, se debe tener en cuenta la concepción del término "función pública", que según el artículo 2º de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública: *"(...) se entiende por función pública a toda actividad temporal o permanente, remunerada u honoraria, realizada por una persona en nombre o al servicio de las Entidades de la Administración Pública (...)"*; asimismo, en el numeral 4.2 de artículo 4º de la misma norma establece respecto al servidor público, que para tal efecto, *"no importa el régimen jurídico de la Entidad en la que preste servicios ni el régimen laboral o de contratación al que este sujeto"* (subrayado es nuestro).

En tal sentido, las obligaciones y funciones antes citados debieron realizarse en el marco de lo previsto en los numerales 1 y 7 del artículo 6°; numeral 6 del artículo 7°, y numeral 2 del artículo 8° de la Ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública que señala: *"1. Respeto. Adecua su conducta hacia el respeto de la Constitución y las Leyes, garantizando que en todas las fases del proceso de toma de decisiones o en el cumplimiento de los procedimientos administrativos, se respeten los derechos a la defensa y al debido procedimiento", "7. Justicia y Equidad. Tiene permanente disposición para el cumplimiento de sus funciones, otorgando a cada uno lo que le es debido, actuando con equidad en sus relaciones con el Estado, con el administrado, con sus superiores, con sus subordinados y con la ciudadanía en general", "6. Responsabilidad. Todo servidor público debe desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto su función pública"* y *"2. Obtener Ventajas Indebidas Obtener o procurar beneficios o ventajas indebidas, para sí o para otros, mediante el uso de su cargo, autoridad, influencia o apariencia de influencia"*; ello, en concordancia con lo descrito en el numeral 1.1 Principio de Legalidad, del artículo IV del Título Preliminar de la Ley n.° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, que establece: *"Las autoridades administrativas deben de actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas"*.

En consecuencia, las actuaciones del señor **César Panduro Ruiz**, configuran presunta responsabilidad administrativa funcional no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría General de la República derivada del deber incumplido, sin embargo, a la fecha esta prescrita[42];

[41] En su Artículo Primero Señala: Aprobar la modificación del Reglamento de Organización y Funciones – ROF del Gobierno Regional de San Martín.

[42] De conformidad a lo establecido en la Ley n.° 30057, Ley del Servicio Civil y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo n.° 040-2014-PCM, el plazo de prescripción para la determinación de responsabilidad administrativa disciplinaria opera a los tres (3) años de cometida la falta, y considerando la actuación del comprendido en el presente caso (10 de junio de 2022), implica que prescribió el 9 de junio de 2025.

asimismo, presunta responsabilidad civil derivada del perjuicio económico causado a la Entidad que no podrá ser recuperado en vía administrativa, dando mérito al inicio de las acciones legales a cargo de las instancias competentes.

III. ARGUMENTOS JURÍDICOS

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad civil de la Irregularidad "*La Entidad contrató asistentes para la elaboración de expediente técnico sin contar previamente con el estudio de mecánica de suelos, otorgando conformidad y tramitando el pago de sus entregables pese a que no cumplían con los términos de referencia, ocasionando perjuicio económico a la Entidad de S/ 28 400,00, afectando el correcto funcionamiento de la administración pública*", están desarrollados en el **Apéndice n.° 3** del Informe de Control Específico.

IV. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS PRESUNTAMENTE IRREGULARES

En virtud de la documentación sustentante, la cual se encuentra detallada en los anexos del presente Informe de Control Específico, los responsables por los hechos irregulares están identificados en el **Apéndice n.° 1.**

V. CONCLUSIONES

Como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Evidencia de Irregularidad practicado al Gobierno Regional San Martín, se formula la conclusión siguiente:

1. De la revisión efectuada a la documentación alcanzada la Entidad, respecto a la elaboración de expediente técnico de la IOARR "*Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; construcción de Laboratorio y área de Desinfección; remodelación de ambiente de Dispensación y Expendio; además de otros activos en el (la) EE.SS Habana – Habana en la localidad de Habana, distrito de Habana, provincia Moyobamba, departamento San Martín*", con CUI n.° 2540767, se verificó que, durante el año 2022, la Entidad requirió simultáneamente la contratación de servicios de asistentes en diseño sanitario, de estructuras y de elaboración Estudio de Mecánica de Suelos para la elaboración del expediente técnico antes citado, pese a que las actividades de los servicios de los asistentes requerían contar previamente con el informe de estudio de mecánica de suelos, el cual fue entregado con posterioridad a la culminación de los servicios prestados por los asistentes; asimismo, se otorgó conformidad a los entregables de los asistentes y al servicio de Estudio de Mecánica de Suelos, pese a que estos no cumplían con los términos de referencia ni con la normativa técnica aplicable para el diseño de edificaciones.

   Los hechos descritos contravinieron lo dispuesto en el numeral 5 del artículo 2°, el numeral 17.1 del artículo 17° del Decreto Legislativo n.° 1441, Sistema Nacional de Tesorería, referidos al principio de veracidad y gestión de pagos, respectivamente; así también, el sub numeral 5, 6 y 7 del numeral 2.1 del artículo 2°, artículo 20°, los numerales 43.1 y 43.2 del artículo 43° del Decreto Legislativo n.° 1440, Sistema Nacional de Presupuesto Público, concerniente a los principios de orientación a la población, calidad de presupuesto, universalidad y unidad, gastos públicos y devengado, respectivamente. Igualmente, lo dispuesto en el artículo 16° de la Directiva n.° 0002-2021-EF/50.01, Directiva para la Ejecución Presupuestaria, aprobada con la Resolución Directoral n.° 0022-2021-EF/50.01, referida al devengado.

   Aunado a ello, transgredió el artículo 13 de la Norma Técnica A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones, referido a la dotación de los servicios higiénicos; numeral 5.33 del artículo 5 y el numeral 6.2.3 del artículo 6 y anexo I de la Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones, relacionado a definiciones y a la obligatoriedad de la hoja de resumen de las condiciones de cimentación y formato obligatorio de la hoja de resumen de las condiciones de cimentación, respectivamente; literal a) del artículo 12 de la Norma GE.020 Componentes y características de los proyectos, concerniente al plano de cimentación; el artículo 20 de la Norma Técnica G.030 Derechos y responsabilidades, referente al Ingeniero Civil; numerales 1.2 y 2.2 de la Norma Técnica IS.010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones, relativo a las condiciones generales

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

para el diseño de instalaciones sanitarias y dotación de agua fría; numerales 12.1 y 12.2 del artículo 12 y el artículo 13 de la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente, respecto a perfiles de suelo, definición de los Perfiles de Suelo, y parámetros de Sitio; y el numeral 15.2.2 del artículo 15 de la Norma Técnica E.060 Concreto Armado, relacionado a las zapatas; del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA y sus modificatorias.

También, vulneró el numeral 10.1 de la Norma Técnica Peruana 400.012:2001 "AGREGADOS. Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global", referido a la información incluida en el reporte. De igual forma, transgredió los numerales 2, 4, 5.1., 5.6., 5.7., 5.13, 5.14., y 5.19 de los Términos de Referencia de las órdenes de servicio de n.° 1728, 1729 y 1730 para la contratación de servicio de asistente en diseño sanitario, asistente en Estructuras n.° 01 y 02, todas de 25 de mayo de 2022, referente a las actividades que abarca la prestación del servicio; así como, los numerales 2, 4, 5.1., 5.6., 5.7., 5.13, 5.14., 5.19 y Anexo n.° 1 del Término de Referencia de la orden de servicio de n.° 1756 para la contratación del servicio de Estudio de Mecánica de Suelos, referente a las actividades que abarca la prestación del servicio.

La situación expuesta ocasionó un perjuicio económico al Gobierno Regional San Martín de S/ 28 400,00, afectando el correcto funcionamiento de la administración pública.
(Irregularidad n.° 1)

VI. RECOMENDACIONES

A la Procuraduría Pública de la Contraloría General de la República:

1. Iniciar las acciones civiles contra los funcionarios y servidores comprendidos en los hechos de la irregularidad del Informe de Control Específico con la finalidad que se determinen las responsabilidades que correspondan.
(Conclusión n.° 1)

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

VII. APÉNDICES

Apéndice n.° 1: Relación de personas comprendidas en la irregularidad.

Apéndice n.° 2: No aplica.

Apéndice n.° 3: Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad civil.

Apéndice n.° 4: Copia autenticada de los siguientes documentos:

- Memorando n.° 1348-2022-GRSM/GRI de 25 de mayo de 2022.
- Memorando n.° 1393-2022-GRSM/GRI de 31 de mayo de 2022.
- Resolución Ejecutiva Regional n.° 216-2021-GRSM/GR de 16 de setiembre de 2021.
- Resolución Ejecutiva Regional n.° 332-2022-GRSM/GR de 20 de diciembre de 2022.
- Oficio n.º 635 - 2026-GRSM/OGP de 25 de agosto de 2026.

Apéndice n.° 5: Original del informe técnico n.° 01-2026-CG/GRSM-CAPP-SCE de 22 de julio de 2026.

Apéndice n.° 6: Copia autenticada del informe técnico n.° 0009-2021-LMV de 2 de agosto de 2021.

Apéndice n.° 7: Copia autenticada del oficio n.° 067-2021-MDH/A de 23 de marzo del 2021 y documentos adjuntos.

Apéndice n.° 8: Copia autenticada del oficio n.° 1902-2021-GRSM-DIRESA/OPyPS de 24 de mayo de 2021 y del Informe n.º 024-2021-DIRESA/OPyPS-ETIS.SERP de 24 de mayo de 2021

Apéndice n.° 9: Copia autenticada del informe técnico n.° 0002-2022-EIDP de 24 de enero de 2022.

Apéndice n.° 10: Copia autenticada de la nota informativa n.° 0027-2022-GRSM/GRI-OCII de 25 de enero de 2022.

Apéndice n.° 11: Copia autenticada del memorando n.° 157-2022-GRSM/GRI de 25 de enero de 2022.

Apéndice n.° 12: Copia autenticada de la carta n.° 0020-2022-GRSM/GRI/SGEyO de 31 de enero de 2022.

Apéndice n.° 13: Copia autenticada de la nota informativa n.° 0410-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 17 de mayo de 2022, de la nota informativa n.° 0411-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 17 de mayo de 2022, y de los siguientes documentos:

- Pedido de servicio n.° 01494 de 12 de mayo de 2022 - Servicio de Asistente en Estructuras n.° 01 y sus términos de referencia.
- Pedido de servicio n.° 01495 de 12 de mayo de 2022 - Servicio de Asistente en Estructuras n.° 02 y sus términos de referencia.
- Pedido de servicio n.° 01496 de 12 de mayo de 2022 - Servicio de Asistente en Diseño Sanitario y sus términos de referencia.
- Pedido de servicio n.° 01497 de 12 de mayo de 2022 - Servicio de Elaboración de Estudio de Mecánica de Suelos y sus términos de referencia.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL – REPÚBLICA DEL PERÚ

Apéndice n.° 14: Copia autenticada del memorando n.° 1216-2022-GRSM/GRI de 17 de mayo de 2022 y del memorando n.° 1217-2022-GRSM/GRI de 17 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 15: Copia autenticada de la nota informativa n.° 2268 -2022-GRSM/ORAD/OL de 20 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 16: Copia autenticada de la nota informativa n.° 2357 -2022-GRSM/ORAD/OL de 27 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 17: Copia autenticada del memorando n.° 1306-2022-GRSM/GRPYP/SGP de 24 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 18: Copia autenticada del memorando n.° 1336-2022-GRSM/GRPYP/SGP de 26 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 19: Copia autenticada de la Orden de Servicio n.° 0001728 de 25 de mayo de 2022, y de los siguientes documentos:

- Carta n.° 003-2022-ETL de 26 de mayo del 2022 y documentos adjuntos.
- Nota informativa n.° 447-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 26 de mayo de 2022.
- Memorando n.° 1369-2022-GRSM/GRI de 26 de mayo de 2022.
- Comprobante de pago n.° 6108 de 1 de junio de 2022.
- Impresión Visada de Constancia de pago mediante transferencia electrónica n.° 081-22004262 de 3 de junio de 2022.
- Carta n.° 004-2022-ETL de 31 de mayo del 2022 y documentos adjuntos.
- Nota informativa n.° 462-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 31 de mayo de 2022.
- Memorando n.° 1406-2022-GRSM/GRI de 1 de junio de 2022.
- Comprobante de pago n.° 6199 de 3 de junio de 2022.
- Impresión Visada de Constancia de pago mediante transferencia electrónica n.° 081-22004344 de 7 de junio de 2022.

Apéndice n.° 20: Copia autenticada de la Orden de Servicio n.° 0001729 de 25 de mayo de 2022, y de los siguientes documentos:

- Carta n.° 03-2022-JLTB de 26 de mayo del 2022 y documentos adjuntos.
- Nota informativa n.° 448-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 26 de mayo de 2022.
- Memorando n.° 1367-2022-GRSM/GRI de 26 de mayo de 2022.
- Comprobante de pago n.° 6051 de 1 de junio de 2022.
- Impresión Visada de Constancia de pago mediante transferencia electrónica n.° 081-22004237 de 2 de junio de 2022.
- Carta n.° 04-2022-JLTB de 31 de mayo del 2022 y documentos adjuntos.
- Nota informativa n.° 463-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 31 de mayo de 2022.
- Memorando n.° 1407-2022-GRSM/GRI de 1 de junio de 2022.
- Comprobante de pago n.° 6200 de 3 de junio de 2022.
- Impresión Visada de Constancia de pago mediante transferencia electrónica n.° 081-22004345 de 7 de junio de 2022.

Apéndice n.° 21: Copia autenticada de la Orden de Servicio n.° 0001730 de 25 de mayo de 2022, y de los siguientes documentos:

- Informe n.° 03-2022-YRJ de 26 de mayo del 2022 y documentos adjuntos.
- Nota informativa n.° 449-2022-GRSM-GRI/SGEyO, de 26 de mayo de 2022.
- Memorando n.° 1368-2022-GRSM/GRI de 26 de mayo de 2022.
- Comprobante de pago n.° 6118 de 2 de junio de 2022.
- Impresión Visada de Constancia de pago mediante transferencia electrónica n.° 081-22004282 de 3 de junio de 2022.
- Informe n.° 04-2022-YRJ de 31 de mayo del 2022 y documentos adjuntos.
- Nota informativa n.° 464-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 31 de mayo de 2022.
- Memorando n.° 1408-2022-GRSM/GRI de 1 de junio de 2022.
- Comprobante de pago n.° 6201 de 3 de junio de 2022.
- Impresión Visada de Constancia de pago mediante transferencia electrónica n.° 081-22004346 de 7 de junio de 2022.

Apéndice n.° 22: Copia autenticada de la Orden de Servicio n.° 0001756 de 30 de mayo de 2022, y de los siguientes documentos:

- Carta n.° 075-2022/AMAZONFORCE-TPT de 2 de junio de 2022 y documentos adjuntos.
- Nota informativa n.° 493-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 9 de junio de 2022.
- Memorando n.° 1518-2022-GRSM/GRI de 10 de junio de 2022.
- Comprobante de pago n.° 6637 de 16 de junio de 2022.
- Impresión Visada de Constancia de pago mediante transferencia electrónica n.° 081-22004631 de 17 de junio de 2022.

Apéndice n.° 23: Copia autenticada del oficio n.° 0604-2026-GRSM/GRI de 6 de mayo de 2026.

Apéndice n.° 24: Copia autenticada del informe técnico n.° 0204-2022-GRSM-GRI/SGEyO de 2 de agosto de 2022.

Apéndice n.° 25: Copia autenticada del memorando n.° 1994-2022-GRSM/GRI de 3 de agosto de 2022.

Apéndice n.° 26: Copia autenticada del informe técnico n.° 0042-2022-MVZ de 3 de agosto de 2022.

Apéndice n.° 27: Copia autenticada de la nota informativa n.° 00298-2022-GRSM/GRI-OCII de 3 de agosto de 2022.

Apéndice n.° 28: Copia autenticada del memorando n.° 2010-2022-GR-SM/GRI de 3 de agosto de 2022.

Apéndice n.° 29: Copia autenticada de la Resolución Gerencial General Regional n.° 195-2022-GRSM/GGR de 5 de agosto de 2022 y del expediente técnico: "Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; Construcción de Laboratorio y Área de Desinfección; Remodelación de Ambiente de Dispensación y Expendio; Además de Otros Activos en el (la) EESS Habana – Habana en la localidad Habana, Distrito de Habana, Provincia Moyobamba, Departamento San Martín".

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Apéndice n.° 30: Copia autenticada del informe técnico n.° 07-2024-OXJV del 18 de enero de 2024.

Apéndice n.° 31: Copia autenticada de la Resolución Ejecutiva Regional n.° 093-2024-GRSM/GR de 18 de marzo de 2024.

Apéndice n.° 32: Copia autenticada de la Resolución Gerencial General Regional n.° 299-2024-GRSM/GGR de 7 de noviembre de 2024.

Apéndice n.° 33: Copia autenticada de la Resolución Gerencial General Regional n.° 092-2025-GRSM/GGR de 1 de abril de 2025, del numeral 13.10 Estudio de Mecánica de Suelos, del expediente técnico del proyecto IOARR: "Adquisición de equipo de rayos x digital; construcción de laboratorio y área de desinfección; remodelación de ambiente de dispensación y expendio; además de otros activos en el (la) EESS Habana – en la localidad de Habana, Distrito de Habana, provincia de Moyobamba, departamento de San Martín, y del contrato n.° 022-2026-GRSM/GGR de 25 de mayo de 2026.

Apéndice n.° 34: Cédulas de notificación del pliego de hechos, comentarios o aclaraciones presentados por las personas comprendidas en la irregularidad; documentación que acompaña a los comentarios o aclaraciones y evaluación de comentarios o aclaraciones elaborada por la Comisión de Control, por cada uno de los involucrados.

Al respecto, se presenta el siguiente detalle:

- Impresión de la constancia de notificación electrónica, cédula de notificación electrónica n.° 00000034-2026-CG/5351, y cédula de notificación n.° 01-2026-CG/OC5351-SCE-GRSM de 4 de agosto de 2026, notificada por casilla electrónica a Cayo Flores Macedo.
- Impresión de la constancia de notificación electrónica, cédula de notificación electrónica n.° 00000035-2026-CG/5351, y cédula de notificación n.° 02-2026-CG/OC5351-SCE-GRSM de 4 de agosto de 2026, notificada por casilla electrónica a Jhonatan Casique Gonzales y, copia autenticada del Escrito n.° 01 de 10 de agosto de 2026 y documentos adjuntos.
- Impresión de la constancia de notificación electrónica, cédula de notificación electrónica n.° 00000036-2026-CG/5351, y cédula de notificación n.° 03-2026-CG/OC5351-SCE-GRSM de 4 de agosto de 2026, notificada por casilla electrónica a César Panduro Ruíz, e impresión del Documento S/N de 5 de agosto de 2026 así como, correo electrónico del 5 de agosto de 2026.

Original del documento: Evaluación de comentarios o aclaraciones elaborada por la Comisión de Control, por cada uno de los involucrados.

Apéndice n.° 35: Copia autenticada del Contrato Administrativo de Servicios n.° 163-2020-GRSM/ORA de 10 de noviembre de 2020, de la Resolución Ejecutiva Regional n.° 135-2020-GRSM/GR de 13 de abril de 2020, Resolución Ejecutiva Regional n.° 355-2020-GRSM/GR de 30 de octubre de 2020 y Resolución Ejecutiva Regional n.° 207-2022-GRSM/GR de 6 de setiembre de 2022.

Apéndice n.° 36: Copia autenticada de la Ordenanza Regional n.° 023-2018-GRSM/CR de 10 de setiembre de 2018 y del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de San Martín.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Apéndice n.° 37: Copia autenticada de la Resolución General Gerencial Regional n.° 030-2020-GRSM/GGR de 5 de febrero de 2020 y del Perfil del Puesto del Gerente Regional de Infraestructura y del Sub Gerente de Estudios y Obras.

Apéndice n.° 38: Copia autenticada de los siguientes documentos:

- Contrato Administrativo de Servicio n.° 098-2019-GRSM/ORA de 7 de febrero de 2019.
- Contrato Administrativo de Servicio n.° 056-2020-GRSM/ORA de 20 de mayo de 2020.
- Contrato Administrativo de Servicio n.° 010-2021-GRSM/ORA de 2 de febrero de 2021.
- Contrato Administrativo de Servicio n.° 025-2022-GRSM/ORA de 24 de febrero de 2022.
- Resolución Ejecutiva Regional n.° 092-2019-GRSM/GR de 24 de enero de 2019.
- Resolución Ejecutiva Regional n.° 330-2022-GRSM/GR de 20 de diciembre de 2022.

Moyobamba, 26 de agosto de 2026.

Carlos Oswaldo Castañeda
Supervisor

Rider Marina Cumbia
Jefe de Comisión

César Augusto Peñaloza Palomino
Integrante – Ingeniero Civil

Marcos Sergio Macalopú Merino
Abogado

El Jefe del Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional San Martín que suscribe el presente informe, ha revisado su contenido y lo hace suyo, procediendo a su aprobación.

Moyobamba, 26 de agosto de 2026.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN – REPÚBLICA DEL PERÚ – ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

Jhonatan Augusto Damián Cristobal
Jefe del Órgano de Control Institucional
Gobierno Regional San Martín

Firmado digitalmente por Agente Automatizado CGR
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15-09-2026 08:45:09 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 000495-2026-CG/OC5351
EMISOR	:	CARLOS OSWALDO CASTAÑEDA RUIZ - SUPERVISOR DE COMISIÓN - GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	WALTER GRUNDEL JIMENEZ
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN

Sumilla:

Como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el Informe de Control Específico N° 011-2026-2-5351-SCE, el mismo que se remite en formato digital con sus apéndices en tres
mil ciento cuarenta (3140) folios, para su conocimiento. Cabe precisar, que el informe antes mencionado puede ser descargado del siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/13E_-XvwMvXM5HMTJBSp5ZiTMegZV5pHW?usp=sharing

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20531375808**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000038-2026-CG/5351
2. OFICIO-000495-2026-OC5351

NOTIFICADOR : CARLOS OSWALDO CASTAÑEDA RUIZ - GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **ATWOZAY**

Firmado digitalmente por CASTAÑEDA RUIZ Carlos Oswaldo FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15-09-2026 08:51:40 -05:00

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000038-2026-CG/5351

DOCUMENTO	:	OFICIO N° 000495-2026-CG/OC5351
EMISOR	:	CARLOS OSWALDO CASTAÑEDA RUIZ - SUPERVISOR DE COMISIÓN - GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN - ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
DESTINATARIO	:	WALTER GRUNDEL JIMENEZ
ENTIDAD SUJETA A CONTROL	:	GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN
DIRECCIÓN	:	CASILLA ELECTRÓNICA N° 20531375808
TIPO DE SERVICIO CONTROL GUBERNAMENTAL O PROCESO ADMINISTRATIVO	:	SERVICIO DE CONTROL POSTERIOR - SERVICIO DE CONTROL ESPECÍFICO A HECHOS CON PRESUNTA IRREGULARIDAD
N° FOLIOS	:	1

Sumilla: Como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el Informe de Control Específico N° 011-2026-2-5351-SCE, el mismo que se remite en formato digital con sus apéndices en tres
mil ciento cuarenta (3140) folios, para su conocimiento. Cabe precisar, que el informe antes mencionado puede ser descargado del siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/13E_-XvwMvXM5HMTJBSp5ZiTMegZV5pHW?usp=sharing

Se adjunta lo siguiente:

1. OFICIO-000495-2026-OC5351

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/ecasilla** e ingresando el siguiente código de verificación: **AN2MY3S**

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ
Firmado digitalmente por DAMIAN CRISTOBAL Jhonatan Augusto FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15-09-2026 08:13:30 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Moyobamba, 15 de Setiembre de 2026

OFICIO N° 000495-2026-CG/OC5351

Señor:
Walter Grundel Jimenez
Gobernador
Gobierno Regional San Martin
Calle Aeropuerto N° 150 - Barrio De Lluyllucucha
San Martin/Moyobamba/Moyobamba

Asunto : Remito Informe de Control Específico n.° 011-2026-2-5351-SCE
Referencia : a) Oficio n.° 000388-2026-CG/OC5351 de 18 de junio de 2026.
b) Directiva N° 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad", aprobada con Resolución de Contraloría N° 134-2021-CG de 11 de junio de 2021 y modificatorias.

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia a), mediante el cual este Órgano de Control Institucional comunicó el inicio del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad a la Contratación de servicio para la elaboración del expediente técnico de la IOARR *"Adquisición de Equipo de Rayos X Digital; Construcción de Laboratorio y Área de Desinfección; Remodelación de Ambiente de Dispensación y Expendio; Además de Otros Activos en el (la) EESS Habana – Habana en la Localidad Habana, distrito de Habana, Provincia Moyobamba, Departamento San Martín"* con CUI n.° 2540767, período de 23 de marzo de 2021 al 18 de marzo de 2024.

Sobre el particular, como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el Informe de Control Específico N° 011-2026-2-5351-SCE, el mismo que se remite en formato digital con sus apéndices en tres mil ciento cuarenta (3140) folios, para su conocimiento. Cabe precisar, que el informe antes mencionado puede ser descargado del siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/13E_-XvwMvXM5HMTJBSp5ZiTMegZV5pHW?usp=sharing

Finalmente, hacemos de su conocimiento que el Informe de Control Específico ha sido remitido al Procurador Público de la Contraloría General de la República para el inicio de las acciones legales civiles por las irregularidades identificadas en el referido Informe.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Jhonatan Augusto Damian Cristobal
Jefe del Órgano de Control Institucional del
Gobierno Regional San Martin
Contraloría General de la República

(JDC/ccr)
Nro. Emisión: 00778 (5351 - 2026) Elab:(U18010 - 5351)

96 AÑOS 1930 - 2026
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/verificadoc/inicio.do** e ingresando el siguiente código de verificación: **PUQCDJJ**