

**ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL DEL GOBIERNO  
REGIONAL DE MOQUEGUA**

**INFORME DE HITO DE CONTROL  
N° 086-2024-OCI/5347-SCC**

**CONTROL CONCURRENTE  
GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA  
MOQUEGUA, MARISCAL NIETO, MOQUEGUA**

**“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO  
EDUCATIVO DE LA I.E. AMPARO BALUARTE, EN EL  
DISTRITO DE MOQUEGUA - PROVINCIA DE MARISCAL  
NIETO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA”**

**HITO DE CONTROL N° 4 – EJECUCIÓN FÍSICA DEL  
PROYECTO DE INVERSIÓN A AGOSTO DE 2024**

**PERIODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:  
DEL 9 DE AGOSTO DE 2024 AL 15 DE AGOSTO DE 2024**

**MOQUEGUA, 22 DE AGOSTO DE 2024**

**INFORME DE HITO DE CONTROL**  
**N° 086-2024-OCI/5347-SCC**

**“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E. AMPARO  
BALUARTE, EN EL DISTRITO DE MOQUEGUA - PROVINCIA DE MARISCAL NIETO -  
DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA”**

**HITO DE CONTROL N° 4: EJECUCIÓN FÍSICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN A AGOSTO  
DE 2024**

---

## **ÍNDICE**

---

	<b>N° Pág.</b>
I. ORIGEN	2
II. OBJETIVOS	2
III. ALCANCE	2
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL	2
V. SITUACIONES ADVERSAS	4
VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL	52
VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	52
VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITOS ANTERIORES	52
IX. CONCLUSIÓN	53
X. RECOMENDACIÓN	53
APÉNDICES	

**INFORME DE HITO DE CONTROL**  
**N° 086-2024-OCI/5347-SCC**

**“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E. AMPARO BALUARTE, EN EL DISTRITO DE MOQUEGUA - PROVINCIA DE MARISCAL NIETO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA”**

**HITO DE CONTROL N° 4 - EJECUCIÓN FÍSICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN A AGOSTO DE 2024**

**I. ORIGEN**

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por el Órgano de Control Institucional del Gobierno Regional de Moquegua, mediante oficio n.° 001025-2024-CG/OC5347 de 9 de agosto de 2024, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 5347-2024-069, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 013-2022-CG/NORM “Servicio de Control Simultáneo” aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG de 30 de mayo de 2022, así como, en el marco de la Directiva n.° 015-2023-CG/SESNC “Directiva interna que establece disposiciones complementarias de la Ley n.° 31358, Ley que establece medidas para la expansión del control concurrente” aprobada con Resolución de Contraloría n.° 418-2023-CG de 14 de diciembre de 2023, con sus modificatorias respectivas en cada caso.

**II. OBJETIVOS**

**2.1 Objetivo General**

Determinar si la ejecución de la obra: “Mejoramiento y ampliación del servicio educativo de la I.E. Amparo Baluarte, ubicada en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y departamento de Moquegua”, se viene realizando de acuerdo al expediente técnico aprobado con sus respectivas modificaciones, así también, si se viene observando las disposiciones internas y normativa técnica legal aplicable.

**2.2 Objetivos Específicos**

Verificar la ejecución física del proyecto y si esta se realiza conforme al expediente técnico y normativa aplicable.

**III. ALCANCE**

El Control Concurrente se desarrolló a la ejecución física del proyecto de inversión “Mejoramiento y ampliación del servicio educativo de la I.E. Amparo Baluarte, ubicada en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y departamento de Moquegua” a agosto de 2024, y que ha sido ejecutado del 9 de agosto de 2024 al 15 de agosto de 2024, ubicado en el Asentamiento Humano Mariscal Nieto, Mz. “C”, lote “11”, del distrito Moquegua, provincia Mariscal Nieto y departamento de Moquegua.

**IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL**

El proyecto de inversión pública: “Mejoramiento y ampliación del servicio educativo de la I.E. Amparo Baluarte, ubicada en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y departamento de Moquegua” con código único de inversiones - CUI n.° 2485619, fue declarada viable el 18 de abril de 2020, con un presupuesto inicial de S/ 5 825 939,8; luego, mediante Resolución Gerencial General Regional n.° 119-2023-GGR/GR.MOQ de 16 de junio del 2023 se aprobó el expediente técnico de la

obra bajo la modalidad de ejecución presupuestaria directa, con un presupuesto total de S/ 13 110 476,83 soles.

La obra comprende la ejecución de tres componentes, como son: (1) infraestructura, (2) equipamiento, (3) capacitación, habiéndose contemplado un plazo de ejecución inicial de 540 días calendario. Cabe señalar que, de acuerdo al “Acta de inicio de obra” el proyecto de inversión inició su plazo de ejecución el 6 de noviembre de 2023, en tal sentido, se tiene previsto una fecha programada de término el 28 de abril de 2025.

Ahora bien, se observa que, durante la ejecución del citado proyecto hubo una paralización de obra del 31 de diciembre de 2023 al 17 de enero de 2024, además, se designó a Nelson David Condori Quispe como residente de obra desde el inicio de la ejecución a la actualidad; situación distinta sucedió con el inspector, por cuanto hubo diversos cambios desde el inicio de la ejecución a la fecha, primero se designó a Gladys Loida Ramírez Charres, luego a Roycer Cuayla Córdova, después a Juan Carlos Duran Ari, para luego volver a designar a Gladys Loida Ramírez Charres mediante memorándum n.º 115-2024-GRM-GGR/ORSLIP de 6 de febrero del 2024. En la actualidad se designó a Edwin Edison Cartagena Quispe como inspector de obra según el memorando n.º 990-2024-GRM-GGR/ORSLIP de 2 de mayo de 2024, notificado el 3 de mayo de 2024.

De otro lado, mediante Resolución Gerencial General Regional n.º 058-2024-GGR/GR.MOQ de 26 de abril del 2024 se aprobó el expediente de modificación presupuestal – adicional n.º 01 por el monto de S/ 424 413,04, por concepto de mayores metrados, partidas nuevas y deductivos para el sub componente de plan de contingencia, del cual, se incluyó un cronograma actualizado de ejecución de la obra, de acuerdo al siguiente detalle:

**Cuadro n.º 1**  
**Componentes de la Inversión Pública según el Expediente Técnico (modalidad de ejecución presupuestaria directa)**

Componentes	Aprobado Exp. Téc. Inicial (S/)	Total Adicional n.º 01	Total Costo de Inversión
COMPONENTE 1: INFRAESTRUCTURA	9 169 521,23	357 231,09	9 526 752,32
COMPONENTE 2: IMPLEMENTACIÓN Y EQUIPAMIENTO	1 574 184,81		1 574 184,81
COMPONENTE 3.: CAPACITACIÓN	91 837,50		91 837,50
<b>Costo Directo</b>	<b>10 835 543,54</b>	<b>357 231,09</b>	<b>11 192 774,63</b>
Dirección técnica de obra y Gestión de Proyecto 0.62%	67 180,37	2 214,83	69 395,20
Gastos de Dirección Técnica de ejecución de obra 9.45%	1 023 958,86	33 758,34	1 057 717,20
Gastos de seguridad y salud en obra 0.88%	95 352,78	3 143,63	98 496,41
Gastos de Supervisión de Obras 3.48%	377 076,92	12 431,64	389 508,56
Gastos de Liquidación Técnica Financiera 0.50%	54 177,72	1 786.16	55 963,88
Gastos de Gestión Administrativa 2.40%	260 053,04	8 573,55	268 626,59
Gastos de difusión 0.30%	32 506,63	1 071,69	33 578,32
<b>Presupuesto Total de ejecución física</b>	<b>12 745 849,86</b>	<b>62 979,84</b>	<b>1 973 286,16</b>
Control concurrente	129 806,70	-	234 820,27
<b>Costo total de ejecución</b>	<b>12 875 656,56</b>	<b>4 202,11</b>	<b>134 008,81</b>
Elaboración de expediente técnico.	234 820,27		
<b>Costo total de inversión</b>	<b>13 110 476,83</b>	<b>424 413,04</b>	<b>13 534 889,87</b>

Fuente: Resolución Gerencial General Regional n.º 058-2024-GGR/GR.MOQ de 26 de abril del 2023.

Elaborado por: Comisión de Control Concurrente

En tal sentido, el proyecto tiene un costo actualizado de **S/ 13 534 889,87** (trece millones quinientos treinta y cuatro mil ochocientos ochenta y nueve con 87/100 soles),<sup>1</sup> con fecha de inicio de 6 de noviembre de 2023 y fecha de culminación el **28 de abril de 2025**.

<sup>1</sup> Información extraída de la base de datos del banco de proyectos del “Invierte.pe” (Formato n.º 08-A Registros en la Fase de Ejecución), <http://ofi5.mef.gob.pe/invierte/ejecucion/verFichaEjecucion/2485619>

## V. SITUACIONES ADVERSAS

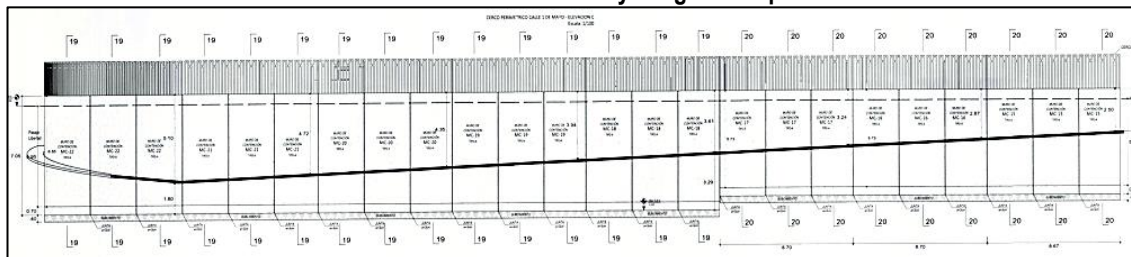
De la revisión efectuada a la ejecución física del proyecto de inversión a agosto de 2024, se han identificado seis (6) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proyecto de inversión “Mejoramiento y ampliación del servicio educativo de la I.E. Amparo Baluarte, ubicada en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y departamento de Moquegua”, en adelante la obra, las cuales se exponen a continuación:

### 1. EJECUCIÓN DE MODIFICACIONES EN LOS MUROS DE CONTENCIÓN, SIN APROBACIÓN DE LA ENTIDAD, PUEDEN LIMITAR EL CONTROL DEL AVANCE FÍSICO Y FINANCIERO DE LA OBRA, CON LA CONSECUENTE NECESIDAD DE ADICIONALES PRESUPUESTALES Y AMPLIACIONES DE PLAZO.

#### a) Condición:

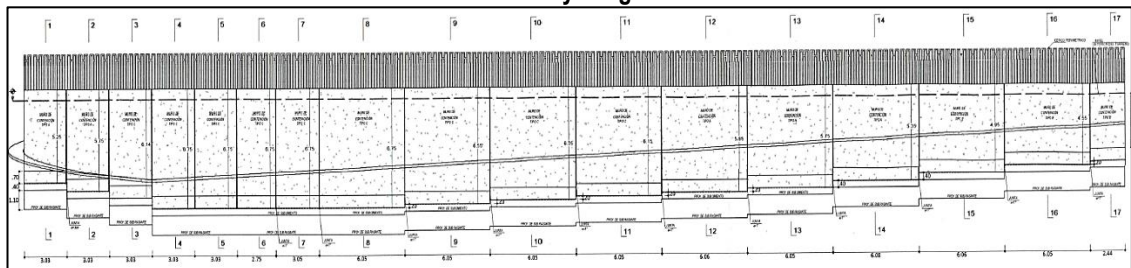
Durante la visita de inspección física realizada a la obra el 12 de agosto de 2024<sup>2</sup>, se advirtió que se vienen ejecutando modificaciones en las partidas de los muros de contención ubicados en las calles 1 de Mayo, Loreto y Mercedes Cabello de Carbonera, además, el residente de obra indicó que se han realizado modificaciones que cuentan con planos aprobados por el inspector con su respectiva memoria de cálculo, por tanto, la comisión de control requirió los planos con los que se viene ejecutando la construcción de todos los muros de contención, siendo que el residente de obra hizo entrega de 6 planos firmados por él mismo y con visto bueno del inspector de obra, advirtiéndose las modificaciones que se aprecian en las siguiente imágenes.

**Imagen n.º 1**  
**Muros de contención de las calles 1 de Mayo según el expediente técnico.**



Fuente: Plano E-33 del expediente técnico aprobado según Resolución Gerencial General Regional n.º 119-2023-GGR/GR.MOQ de 16 de junio del 2023.

**Imagen n.º 2**  
**Muros de contención de la calle 1 de Mayo según las modificaciones realizadas.**

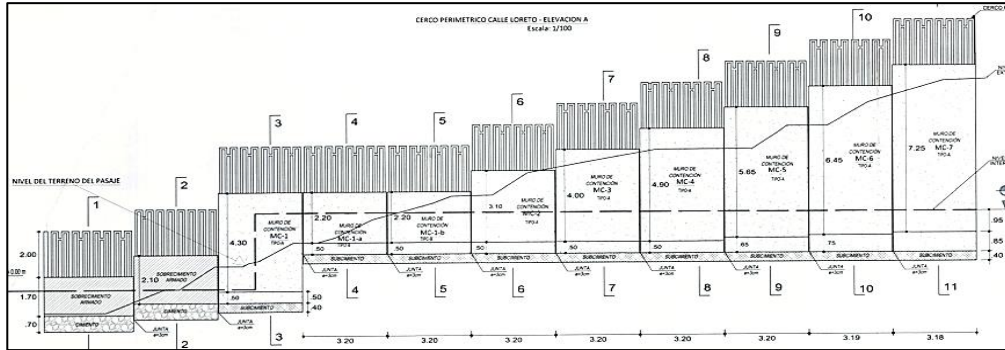


Fuente: Plano MC-01 que fue entregado por el residente de obra como parte del acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

<sup>2</sup> Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

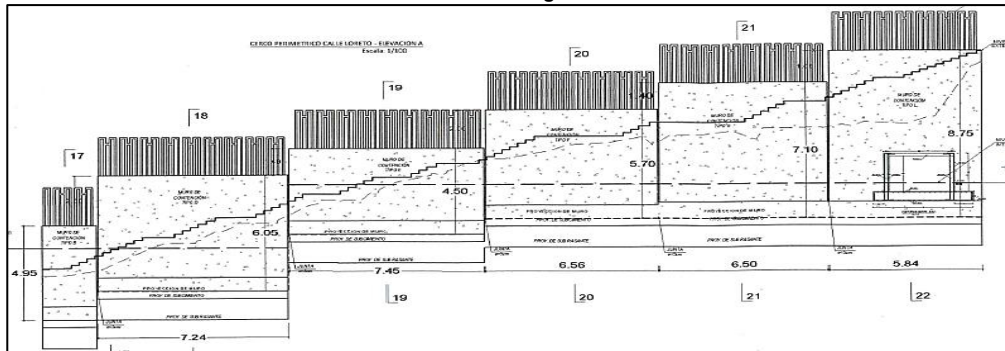


**Imagen n.º 3**  
**Muros de contención de la calle Loreto según el expediente técnico.**



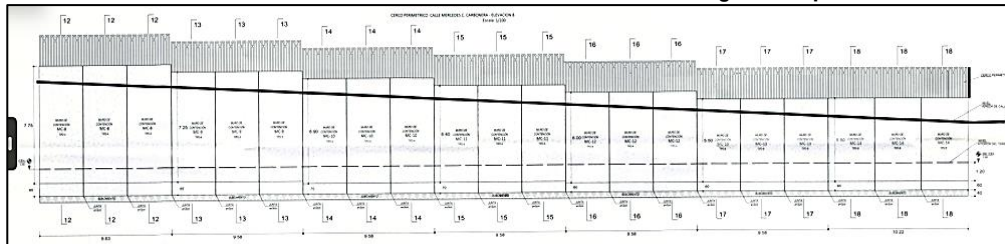
Fuente: Plano E-33 del expediente técnico aprobado según Resolución Gerencial General Regional n.º 119-2023-GGR/GR.MOQ de 16 de junio del 2023.

**Imagen n.º 4**  
**Muros de contención de la calle Loreto según las modificaciones realizadas.**



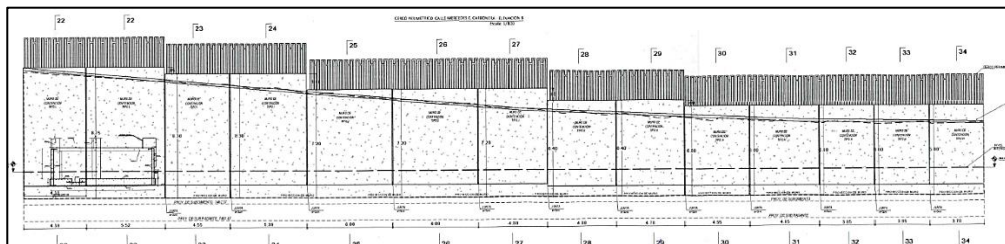
Fuente: Plano MC-01 que fue entregado por el residente de obra como parte del acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

**Imagen n.º 5**  
**Muros de contención de la calle Mercedes Cabello de Carbonera según el expediente técnico.**



Fuente: Plano E-33 del expediente técnico aprobado según Resolución Gerencial General Regional n.º 119-2023-GGR/GR.MOQ de 16 de junio del 2023.

**Imagen n.º 6**  
**Muros de contención de la calle Mercedes Cabello de Carbonera según las modificaciones realizadas.**



Fuente: Plano MC-01 que fue entregado por el residente de obra como parte del acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

Al respecto, según el acta de recopilación de información n.º 01-2024-OCI-GRM de 13 de agosto de 2024, se entregó a la comisión de control documentación respecto a la memoria de cálculo de la modificación de los muros de contención, entre ellos el informe n.º 0324-2024-GRM/GRI-SO-RO-NDCQ de 13 de mayo de 2024, mediante el cual el residente de obra solicita la revisión y aprobación del inspector de obra, respecto a la modificación en el diseño de los muros de contención que colindan con la calle 1 de Mayo; además, se adjuntó el informe n.º 063-2024-GRMOQ.-GGR-ORSLIP-EECQ-IO de 20 de mayo de 2024, mediante el cual el inspector de obra concluye lo siguiente: “(...) *si bien se considera factible el concepto y disposición técnica de optimización mediante el replanteo de los diseños, es necesario complementarlo con los planos constructivos, asimismo, realizar los trámites correspondientes, (opinión de proyectista, gestión de adicionales y deductivos, reprogramaciones, etc.)*”, lográndose advertir que mediante el informe antes citado el inspector de obra no aprobó la memoria de cálculo según lo requerido por el residente de obra.

Posteriormente, el documento antes citado fue remitido al residente de obra según el memorándum n.º 1250-2024-GRM-GGR/ORSLIP de 22 de mayo de 2024, por parte de la Sub Gerencia de Obras, en ese sentido, la comisión de control se entrevistó con el inspector de obra con el fin de verificar si se le remitió algún otro documento respecto a la modificación de los muros de contención, según consta en el acta de recopilación de información n.º 03-2024-OCI-GRM de 13 de agosto de 2024; sin embargo, el inspector de obra indicó que: “(...) *no recibió a la fecha ningún otro documento respecto a la modificación de los muros de contención*”; asimismo indicó que: “(...) *de manera conjunta con el residente realizaron las modificaciones y revisiones correspondientes a los diseños de los muros de contención, de manera posterior a la emisión del documento antes mencionado<sup>3</sup>, asimismo reviso y viso los planos de los muros de contención con el fin de no generar más retrasos y posibles paralizaciones, quedando a la espera de que el Residente de obra cumpla con tramitar el respectivo expediente de modificación presupuesta*”.

Es importante precisar lo siguiente, en la memoria de cálculo de la modificación de los muros de contención que se remitió al inspector de obra, solamente se consideró los muros de contención que colindan con la calle 1 de Mayo; sin embargo, no se remitió la memoria de cálculo de los muros de contención que colindan con las calles Loreto y Mercedes Cabello de Carbonera, por tanto, estos no contarían con los diseños respectivos aprobados por el inspector de obra, no obstante, durante la visita de inspección se entregó a la comisión de control los planos de los muros de contención antes mencionados con la firma del residente de obra y el visto bueno del inspector de obra.

Por otro lado, el inspector de obra entregó a la comisión de control una copia simple de su informe n.º 110-2024-GR.MOQ.-GGR-ORSLIP-EECQ-IO de 7 de agosto de 2024<sup>4</sup>, mediante el cual informa respecto a observaciones y recomendaciones en el proceso de ejecución de la obra, siendo algunas de sus observaciones las siguientes:

- “(...) ”
- *En muchos casos no se justifican adecuadamente las partidas adicionales o replanteos en la ejecución de la obra. Tener en cuenta que toda labor que altere la concepción y disposiciones establecidas en el Expediente Técnico, deben ser justificadas y aprobadas para su ejecución.*
  - *Existe demora en la gestión de los adicionales de obra, debiéndose considerar que la ejecución y valorización de las partidas solo se puede realizar ante la aprobación de dichas labores, lo cual se realiza con la aprobación de dicho Expediente adicional.*”

En esa misma línea, durante la visita de inspección física realizada a la obra el 12 de agosto de 2024, la comisión de control verificó la distribución de acero y las dimensiones de los muros de contención de las calles Loreto y Mercedes Cabello de Carbonera (los que actualmente se

<sup>3</sup> Informe n.º 063-2024-GR.MOQ.-GGR-ORSLIP-EECQ-IO de 20 de mayo de 2024.

<sup>4</sup> Recepcionado por la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación de Inversiones Públicas el 8 de agosto de 2024.

encuentran en construcción), advirtiendo que en uno de los tramos de los muros de contención que colindan con la calle Loreto, el acero horizontal de refuerzo hacia el lado exterior (calle) presenta un espaciamiento variable entre 12 a 19 cm, cuando según el plano correspondiente que vienen utilizando en obra indica un espaciamiento de 15 cm.

Por otro lado, durante la verificación de la medida del ancho de la zapata del muro de contención tipo K<sup>5</sup> colindante con la calle Mercedes Cabello de Carbonera (en su parte más ancha por ser de ancho variable), la comisión de control midió un ancho de 3,19 m; sin embargo, según el plano MC-07 entregado por el residente de obra, el mismo que vienen utilizando para la construcción de este muro, el ancho de la zapata debería ser de 3,33 m; asimismo, la comisión de control realizó la consulta al operario fierro jefe de cuadrilla respecto al plano que viene utilizando para el armado de acero de refuerzo del muro de contención en cuestión, quien indicó que el plano que le entregaron y enseñó a la comisión de control, establece un ancho de zapata de 3,00 m; por tanto, queda evidenciado que durante la ejecución de la obra se vienen utilizando varias versiones de planos respecto a la misma estructura y existe variación en la información que contienen<sup>6</sup>.

Sobre el particular, queda evidenciado que durante la ejecución de los muros de contención que colindan con las calles Loreto y Mercedes Cabello de Carbonera no se contarían con una memoria de cálculo o diseño de los mismos aprobado por la entidad, asimismo, se ha evidenciado que durante la ejecución de los muros de contención en mención se vienen utilizando planos de diferentes versiones que no coinciden en las dimensiones de los elementos estructurales, quedando demostrado la necesidad primordial de contar con un expediente técnico que comprenda las modificaciones planteadas con sus respectivos planos, los mismos que deberían ser los únicos que se utilicen durante la ejecución de la obra; además, este expediente de modificaciones de los muros de contención debería contar con la aprobación por parte de la entidad antes de su ejecución.

Así entonces, la ejecución de estas modificaciones, sin autorización ni aprobación por parte de la entidad, incumplen lo establecido en el numeral 5.15 de la Directiva n.º 004-2021-GRM/GRI-SGO<sup>7</sup>, donde se establece que, excepcionalmente y por causas justificadas podrá modificarse el expediente técnico, las cuales deberán ser solicitadas por el residente a través de la Gerencia Regional de Infraestructura a la Oficina de Supervisión **para su aprobación de manera oportuna**, adjuntando el expediente técnico sustentante; por tanto, la ejecución de modificaciones al expediente técnico sin contar con la aprobación por parte de la entidad puede afectar el control técnico y financiero de la ejecución de obra, lo cual puede ocasionar la necesidad de incrementos presupuestales y ampliaciones de plazo.

#### **b) Criterio:**

Los hechos descritos contravienen la normativa siguiente:

- **Directiva n.º 004-2021-GRM/GRI-SGO, Directiva para la ejecución de obras en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en el Gobierno Regional de Moquegua, aprobada mediante Resolución Ejecutiva Regional n.º 274-2021-GR/MOQ de 24 de agosto de 2021.**

<sup>5</sup> Según los planos entregados por el residente de obra a la comisión de control según el acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

<sup>6</sup> Información que se registró en el acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

<sup>7</sup> Directiva n.º 004-2021-GRM/GRI-SGO, Directiva para la ejecución de obras en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en el Gobierno Regional de Moquegua, aprobada mediante Resolución Ejecutiva Regional n.º 274-2021-GR/MOQ de 24 de agosto de 2021.



**“5.15 DE LAS MODIFICACIONES AL E.T**

*Excepcionalmente, por causas justificadas, debidamente comprobadas y aceptadas, conforme a la presente Directiva, podrá modificarse el E.T. aprobado, para lo cual, requerirá la suscripción de la respectiva Resolución.*

*(...)*

*El Residente y el Inspector, cada uno dentro de sus atribuciones, deberá anotar oportunamente en el cuaderno de obra, los eventos que motivan las modificaciones.*

*Todas las modificatorias al E.T., deberán ser solicitadas por el Residente a través de la GRI a la OSLO, para su aprobación, de manera oportuna, mediante informe adjuntando el E.T. sustentatorio.*

*(...)*

*Para cualquier otro tipo de modificación, será el Residente y el Inspector los encargados directamente de la obtención de alternativas de solución y la elaboración del E.T. de Modificación. Los expedientes de modificación serán firmados por el Residente y el Inspector del Proyecto, íntegramente.*

*La presentación, así como la aprobación debe ser oportuna dentro del plazo de ejecución del proyecto programado.*

*Las modificaciones al E.T. durante la Ejecución Física de las Inversiones, deben ser registradas por la GRI (UEI) antes de su ejecución, mediante el Formato N°08-A: Registros en la Fase de Ejecución para Proyectos de Inversión y siempre que se mantenga la concepción técnica y dimensionamiento de la Obra (...).”*

**c) Consecuencia:**

La situación expuesta podría limitar el control del avance físico y financiero de la ejecución de la obra, con la consecuente necesidad de adicionales presupuestales y ampliaciones de plazo.

**2. INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PONE EN RIESGO LA INTEGRIDAD FÍSICA Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES DE OBRA, SITUACIÓN QUE PUEDEN OCASIONAR ACCIDENTES DE SALUD OCUPACIONAL.**

**a) Condición:**

Respecto al cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, durante la visita de inspección física a la obra, realizada por la comisión de control el 12 de agosto de 2024, se advirtió los siguientes aspectos:

- **Los responsables de ejecución de la obra, transcurridos más de 9 meses del inicio de su ejecución física, no cuentan con un plan de seguridad y salud en el trabajo actualizado y aprobado.**

Durante la visita de inspección física a la obra realizada el 12 de agosto de 2024, se requirió el plan de seguridad y salud en el trabajo, en adelante PSST, que incluya el mapa de riesgos y la identificación de peligros y la evaluación de riesgos y controles, en adelante IPERC, actualizados y aprobados; sin embargo, a pesar de haber transcurrido más de 9 meses desde el inicio de la ejecución física de la obra, este documento aún se encontraría en trámite para su aprobación en vista que a la comisión de control no se le alcanzó el PSST actualizado y aprobado, según consta en el acta de visita de inspección n.° 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.° 4, según se aprecia en la siguiente imagen.

**Imagen n.º 7**  
**Falta de aprobación del plan de seguridad y salud en el trabajo actualizado.**

Nº	Pregunta	Cumple		Comentario (indicar fechas / folios / varios)
		Si	No	
1	¿Cuenta con Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, mapa de riesgos e IPERC aprobados y actualizados? (adjuntar fotografía)		↑	No tiene actualizado
2	¿El mapa de riesgos y el IPERC se encuentran ubicados en un lugar visible?		x	El mapa, riesgos e IPERC no cuenta con firmas, no se encuentra actualizado

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.

Asimismo, la comisión de control verificó que el mapa de riesgos y la IPERC actualizados y aprobados no se encuentran ubicados en un lugar visible de libre acceso a todos los trabajadores de la obra, debido a que el mapa de riesgos y la IPERC que están ubicados en la obra no cuentan con firmas, además no reflejan las condiciones actuales bajo las que se viene ejecutando la obra desde su inicio el 6 de noviembre de 2023<sup>8</sup>.

Al respecto, según lo establecido en el numeral 9 de la norma técnica G.050, "Seguridad durante la construcción" del Reglamento Nacional de Edificaciones, establece que toda obra de construcción debe contar con un PSST que contenga los mecanismos técnicos y administrativos para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores, asimismo establece que el PSST debe integrarse al proceso de construcción de la obra y el jefe o residente de obra es el responsable de que se implemente el PSST, antes del inicio de los trabajos; así también se establece que el responsable de la obra debe colocar en lugar visible el PSST para ser presentado a los inspectores de seguridad del Ministerio de Trabajo. Aunado a lo anterior, el numeral 6.2 del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción<sup>9</sup> establece que el empleador tiene la obligación de formular, administrar y mantener actualizados los documentos y registros del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Por otro lado, el literal e) del artículo 35 de la Ley n.º 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo", establece que el empleador debe "Elaborar un mapa de riesgos con la participación de la organización sindical, representantes de los trabajadores, delegados y el comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible"; asimismo, los literales c) y d) del artículo 32 del Reglamento de la Ley 29783<sup>10</sup> establece que la documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador son: La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control (IPERC) y el mapa de riesgo, siendo que la IPERC se debe exhibir en un lugar visible dentro del centro de trabajo; además, el numeral 6.12 del artículo 6º del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción establece como una de las obligaciones generales del empleador "Colocar la IPERC en un lugar visible y accesible en la obra de construcción".

En ese sentido, durante la ejecución de la obra no se está cumpliendo con las disposiciones de formular, administrar y mantener actualizados los documentos y registros del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo como el PSST, mapa de riesgo y la IPERC, además que estos últimos no fueron colocados en un lugar visible y el PSST actualizado y

<sup>8</sup> Según el "Acta de inicio de obra" suscrito el 6 de noviembre de 2023.

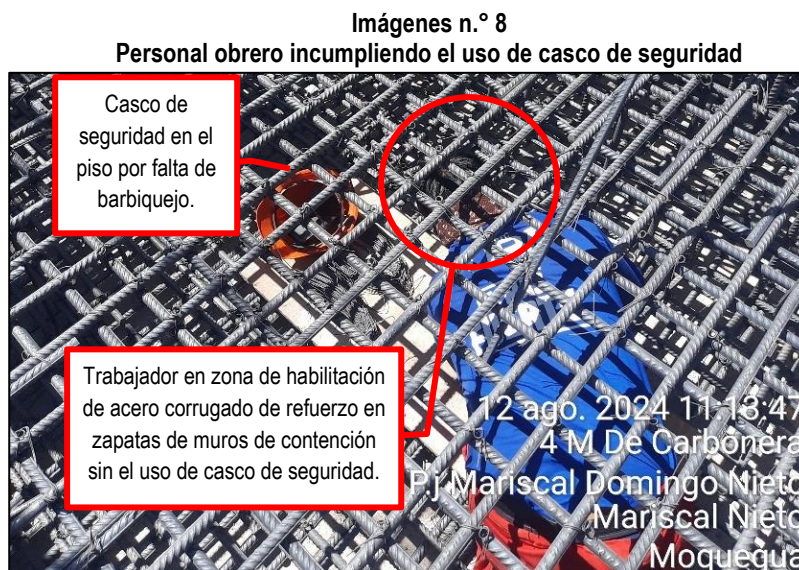
<sup>9</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo n.º 011-2019-TR, publicado el 11 de julio de 2019.

<sup>10</sup> Reglamento de la Ley n.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 005-2012-TR, publicado el 25 de abril de 2012 y sus modificatorias.

aprobado no se encuentra en un lugar visible de la obra para ser presentado a los inspectores de seguridad del Ministerio de Trabajo durante una inspección correspondiente.

**- Trabajadores de la obra incumplen el uso de equipos de protección individual como cascos de seguridad**

Durante la visita de inspección realizada el 12 de agosto de 2024, la comisión de control advirtió que personal de la obra, durante la ejecución de sus labores, no contaba con el casco de seguridad, conforme se aprecia en la siguiente imagen.



**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

**Elaborado:** Comisión de control.

En la imagen precedente se advierte el incumplimiento del uso obligatorio del casco de seguridad establecido en el numeral 13.2 de la norma técnica G.050, como el uso de cascos de seguridad y el uso de barbiquejo en lugares donde la caída del casco represente un riesgo grave, situación que puede afectar la integridad física y la salud de los trabajadores durante la ejecución de la obra, más aun considerando que el acero corrugado presenta extremos con filo, asimismo estos se unen con alambre n.º 16, por tanto, los extremos del acero corrugado y el mismo alambre n.º 16 puede producir cortes en la cabeza.

**- Herramientas manuales no cuentan con la última revisión de su estado.**

Durante la visita de inspección realizada el 12 de agosto de 2024, la comisión de control advirtió que durante la ejecución de la obra no se viene realizando la revisión del estado de las herramientas manuales y equipos portátiles, sean de propiedad de la entidad o de los trabajadores de la obra, además, estas no cuentan con la identificación por código de colores establecida en el numeral 17 de la norma G.050, con el fin de garantizar la verificación periódica del estado de las herramientas manuales y equipos portátiles que se encuentren en la obra, conforme se aprecia en las siguientes imágenes.

**Imágenes n.º 9 y 10**  
**Herramientas manuales sin revisión de su estado.**

	
<p>Equipo portátil de corte (amoladora) con un disco de corte de acero (perteneciente a un trabajador de la obra) no cuenta con la revisión de su estado y con la identificación por código de colores.</p>	<p>Serrucho manual y equipo portátil para perforación (perteneciente a un trabajador de la obra), no cuentan con la revisión de su estado y con la identificación por código de colores.</p>

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.

Al realizar la consulta al prevencionista de seguridad respecto a la realización de la revisión del estado de las herramientas manuales y equipos portátiles, este indicó que no se realizó hasta la fecha, conforme se aprecia en la siguiente imagen.

**Imagen n.º 11**  
**Registro de la falta de revisión del estado de las herramientas manuales.**

Nº	Pregunta	Cumple		Comentario (indicar fechas / folios / varios)
		Si	No	
5	¿Las herramientas manuales y equipos portátiles cuentan con la última revisión de su estado? ¿Cuentan con la codificación de colores establecida en la norma técnica G.050? (adjuntar fotografías y documentación sustento)		X	no cuenta con revisión de equipos manuales, según me lo indicó y seguiré manteniendo el estado por precaución

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.

Se debe precisar que la falta de revisión periódica de las herramientas manuales y equipos portátiles, así como la falta de identificación por código de colores, establecido en la norma técnica G.050, puede ocasionar accidentes laborales por el uso de herramientas manuales y equipos portátiles con desperfectos o en mal estado.

**- Falta de orden y limpieza en las áreas de trabajo y circulación.**

Durante la visita de inspección realizada el 12 de agosto de 2024, la comisión de control advirtió que durante la ejecución de la obra, las áreas de trabajo y vías de circulación no se encuentran limpias y libres de obstáculos, además se advierte la presencia de maderas producto de los desencofrados en los lugares de trabajo, asimismo, algunos materiales e insumos sobrantes se encuentran en las áreas de trabajo cuando deberían ser retirados al término de cada jornada de trabajo, todo conforme se aprecia en las siguientes imágenes.



**Imagen n.º 12**  
**Falta de orden y limpieza advertido en las áreas de trabajo de la obra.**

Nº	Pregunta	Cumple		Comentario (indicar fechas / folios / varios)
		Si	No	
6	¿Existe orden y limpieza en las áreas de trabajo de la obra? (Adjuntar fotografías)		X	No existe orden se observan materiales y herramientas sueltas en obra

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.

**Imágenes n.º 13, 14, 15, 16, 17 y 18**  
**Áreas de trabajo y vías de circulación donde se advierte la falta de orden y limpieza.**

	
Retazos de madera, calaminas, pernos tipo esparrago, retazos de acero corrugado, entre otros, en áreas de trabajo de los muros de contención colindantes con la calle Loreto.	Retazos de madera, dados de concreto, bolsas de cemento vacías, pernos tipo esparrago, elementos metálicos, plásticos, entre otros, en áreas de trabajo de los muros de contención colindantes con la calle Mercedes Cabello de Carbonera.
	
Retazos de madera y triplay y bolsas vacías de cemento ubicadas entre el almacén de combustibles y la zona donde se viene almacenando la madera.	Retazos de madera, caballetes de hierro, armaduras de acero corrugado para columnas, entre otros, en áreas de trabajo de los muros de contención colindantes con la calle Mercedes Cabello de Carbonera.
	
Retazos de madera, paneles de triplay con bastidores de madera, elementos metálicos, plásticos, entre otros, al costado del área donde se viene almacenando el cemento.	Dados de concreto en áreas de circulación y al costado de armaduras de acero corrugado para columnas todos dispersos sobre piso de tierra sin ningún tipo de señalización y sin orden.

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.



Lo descrito anteriormente incumple lo establecido en el numeral 15, orden y limpieza, de la norma técnica G.050, lo cual puede ocasionar accidentes tanto del personal obrero como del personal técnico de la obra.

**- En la obra no se cuenta con los insumos mínimos requeridos para la atención de emergencias en caso de accidentes, así como la prevención y extinción de incendios.**

Durante la visita de inspección realizada el 12 de agosto de 2024, la comisión de control recopiló información y verificó la inexistencia de insumos necesarios para el cumplimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo y atención de emergencias en caso de accidentes, así como la prevención y extinción de incendios, durante la ejecución de la obra, advirtiéndose la falta de una frazada y extintores, conforme se aprecia en la siguiente imagen.

**Imagen n.º 19**  
**Registro de la falta de una frazada y extintores.**

Nº	Pregunta	Cumple		Comentario (indicar fechas / folios / varios)
		Si	No	
7	¿La obra cuenta con extintores? (según el plan de seguridad y salud en el trabajo, adjuntar fotografía e indicar fecha de vencimiento de la recarga)		X	No cuenta con extintores
12	¿Se cuenta con los insumos mínimos requeridos en el presente plan para primeros auxilios? (camilla rígida, frazada, botiquín de primeros auxilios según la norma G.050)	X		Pero no cuenta con frazada

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.

El incumplimiento de los numerales 7.11 y 7.12 de la norma técnica G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones, referido a la implementación de los insumos mínimos requeridos para la atención de emergencias en caso de accidentes, así como la prevención y extinción de incendios, podría ocasionar que no se brinde las facilidades necesarias para garantizar la atención inmediata y traslado a centros médicos, de las personas heridas o súbitamente enfermas, así como prever y controlar posibles incendios que se susciten durante la ejecución de la obra, con mayor razón cuando se tiene almacenado materiales inflamables como la madera y los combustibles uno al lado del otro, además considerando que todos los ambientes de oficinas, almacenes, comedor, vestuario, enfermería, entre otros, fueron construidos con materiales inflamables (triplay, madera, tela arpillera y malla raschel), conforme se aprecian en las siguientes imágenes.

**Imágenes n.º 20 y 21**  
**Almacenamiento de materiales inflamables, además, el comedor, vestuarios y almacén de obra fueron construidos también con material inflamable.**



En la obra se vienen almacenando materiales inflamables (combustibles, madera, planchas de poliestireno expandido, entre otros), además, las áreas de almacenes, comedor y vestuarios son de material inflamable como triplay, madera, tela arpillera, malla raschel y polietileno; sin embargo, no se cuenta con extintores en la obra.

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.

**- Ausencia de medios de protección para el personal, barandas perimetrales, señalización y protecciones colectivas pone en riesgo la integridad física y la salud de los trabajadores de la obra.**

Durante la inspección física a la obra realizada el 12 de agosto de 2024, se advirtió la ausencia de señalización e instalación de protecciones colectivas (barandas perimetrales) en algunas áreas de trabajo y ambientes como advertencia y protección del personal de la obra y transeúntes, conforme se aprecia en las imágenes siguientes.

**Imágenes n.º 22 y 23**  
**Obra en construcción sin la señalización correspondiente y sin equipos de protección colectiva que eviten la ocurrencia de accidentes de salud ocupacional.**



Falta de baranda perimetral y señalización que advierta el riesgo de obstáculos y caídas a desnivel por parte de los trabajadores de la obra (se advierte personal obrero laborando al borde de un desnivel superior a 1,8 m).

Falta de baranda perimetral y señalización que advierta el riesgo de derrumbes y caídas a desnivel por parte de los trabajadores de la obra (se advierte personal obrero transitando al borde de un desnivel superior a 6 m).

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.



**Imágenes n.º 24, 25, 26, 27 y 28**  
**Obra en construcción sin la señalización correspondiente y sin equipos de protección colectiva que eviten la ocurrencia de accidentes de salud ocupacional.**

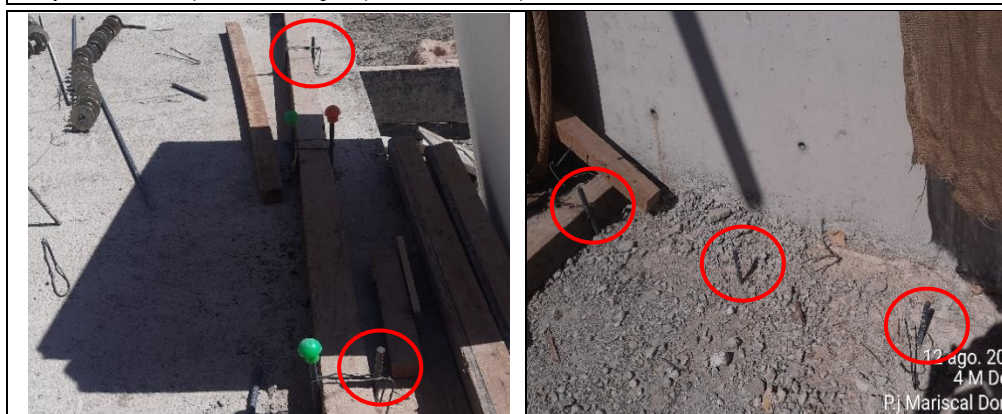


Falta de baranda perimetral y señalización que advierta el riesgo de derrumbes y caídas a desnivel por parte de los trabajadores de la obra (se advierte a un trabajador transitando cerca a un desnivel superior a 1,8 m sin protección colectiva que le impida acercarse mas).

Falta de baranda perimetral y señalización que advierta el riesgo obstaculos y caídas a desnivel por parte de los trabajadores de la obra (se advierte personal obrero laborando .cerca al borde de un desnivel superior a 1,8 m).



Ausencia de protecciones colectivas como las líneas de vida horizontales y verticales en trabajos en alturas de caída superiores a 1,80 m, advirtiendo el uso de una barra de acero corrugado en el que se fijó la línea de enganche del trabajador, la misma que no tiene ningun tipo de certificación por una entidad acreditada.



Retazos de barras de acero corrugado utilizados para trabajos de encofrado sin capuchones de seguridad.

Retazos de barras de acero corrugado que sobresalen de la superficie se encuentran sin capuchones de seguridad.

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.

Asimismo, la falta de señalización de las zonas de acopio, almacenes y talleres, falta de señalización en las áreas de trabajo según el plan de seguridad y salud en el trabajo y la falta de instalación de los equipos de protección colectiva necesarios quedó registrada en el acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024, según se aprecia en la siguiente imagen.

**Imagen n.º 29**  
**Registro de la falta de señalización y equipos de protección colectiva en las zonas de almacenamiento de insumos y áreas de trabajo de la obra.**

Nº	Pregunta	Cumple		Comentario (indicar fechas / folios / varios)
		Si	No	
11	¿Se encuentra señalizada las zonas de acopio, almacenes y talleres? (adjuntar fotografía)		X	No se encuentra señalizada zona de acopios
13	¿La obra cuenta con señalización en las áreas de trabajo según se establece en el plan de seguridad y salud en el trabajo y el mapa de riesgos actualizado y aprobado? (adjuntar fotografías)	X		Falta de señalización en zonas de tránsito de personal de obra. Mapa de riesgos no se encuentra actualizado
14	¿La obra cuenta con los equipos de protección colectiva como redes de seguridad, barandas perimetrales, tapas y sistemas de línea de vida horizontal y vertical, entre otras? (adjuntar fotografías)		X	Faltan mallas, barandas de seguridad, no se encuentra señalizado caminos de ingreso al sector seguro de plataformas de trabajo

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

**Elaborado:** Comisión de control.

Al respecto, la ausencia de señalización y protecciones colectivas durante la ejecución de los trabajos y actividades de la obra incumplen lo establecido en los numerales 7.7 y 14 de la norma técnica G.050 respectivamente, lo cual pone en riesgo la integridad física, la salud y la vida de los trabajadores, además estos incumplimientos podrían ocasionar accidentes de trabajo que hasta podrían acarrear la pérdida de vidas humanas.

- **Las áreas de almacenamiento de materiales comunes y herramientas manuales, comedor, vestuario, área de parqueo de maquinarias de construcción, entre otros, incumplen las disposiciones de la norma G.050, asimismo, la obra no cuenta con la cantidad mínima de inodoros, lavatorios, urinarios y duchas para el personal obrero.**

Durante la inspección física a la obra realizada el 12 de agosto de 2024, se vuelve a advertir la falta de casilleros por cada trabajador en los vestidores y la falta de un piso de cemento (solado) u otro material equivalente en el vestuario de damas, asimismo, el ambiente del vestuario de varones viene siendo utilizado también como comedor pese a no contar con las condiciones mínimas para este fin, además el ambiente destinado a comedor viene siendo utilizado como almacén de materiales. Por otro lado, en la obra solo se cuenta con 3 inodoros (2 de varones y 1 de damas), 1 urinario y 2 lavatorios; sin embargo, según el numeral 7.10 de la norma técnica G.050, para los 66 trabajadores con los que cuenta actualmente la obra se debería implementar 5 inodoros, 10 lavatorios, 6 duchas y 4 urinarios.

Así también, no se cuenta con un área de parqueo de maquinarias de construcción según lo establece el numeral 7.1 de la norma técnica G.050, considerando que el día de la inspección física a la obra se encontró 1 camión volquete, 1 rodillo compactador y 1 excavadora sobre orugas estacionados dentro de las áreas de trabajo, además, se observa que se viene almacenando ladrillos de cerámica en la vía pública (pasaje Libertad). Todo lo anterior conforme se aprecia en las imágenes siguientes.



**Imágenes n.º 30, 31, 32, 33, 34 y 35**  
**Áreas de dirección y administrativas, así como las áreas de servicios y almacenamiento incumplen lo establecido en la normativa aplicable.**



El vestuario de damas no cuenta con piso de cemento (solado) o similar, además no cuenta con casilleros para cada trabajador y viene siendo utilizado como comedor.

El vestuario de varones no cuenta con casilleros para cada trabajador, además se viene utilizando como comedor sin contar con mesas y bancas.



La obra solamente cuenta con 3 inodoros (2 de varones y 1 de damas), 1 urinario y 2 lavatorios; sin embargo, para los 66 trabajadores obreros que vienen laborando, deberían de contar con 5 inodoros, 10 lavatorios, 6 duchas y 4 urinarios.



No existe un área de parqueo de maquinarias de construcción, por lo cual, se advierte que la maquinaria pesada se viene estacionando en las áreas de trabajo de la obra, originando el riesgo de accidentes de tránsito.

Se viene almacenando ladrillos de cerámica en plena vía pública (pasaje Libertad), generando el riesgo de pérdidas, considerando que estos bienes aún no se viene utilizando en la ejecución de la obra.

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.



**Imagen n.º 36**

**Registro de la verificación de las áreas de servicio (vestuario y comedor).**

Nº	Pregunta	Cumple		Comentario (indicar fechas / folios / varios)
		Si	No	
15	¿La obra cuenta con comedor y vestuarios para el personal obrero con piso de cemento (solado) y con un casillero por cada trabajador para los vestuarios? (adjuntar fotografías)		X	La zona de vestuario varones es utilizado de comedor, comedor no cuenta utilizado como almacén. Vestuario dañas sin condición y uso de comedor

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

**Elaborado:** Comisión de control.

Se debe precisar que el numeral 7 “Requisitos generales del lugar de trabajo” de la norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones establece que el lugar de trabajo debe reunir las condiciones necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores; así también, el numeral 7.10 “Servicios de bienestar” de la norma antes citada establece que en toda obra se instalarán servicios higiénicos portátiles o fijos conectados a la red pública, además, se establece que se deben instalar comedores con las dimensiones adecuadas de acuerdo al número de trabajadores, mesas y bancas fácilmente lavables, con pisos de cemento (solado) u otro material equivalente y garantizar que la alimentación de los trabajadores se realice con higiene y salubridad; asimismo, los vestuarios deberán estar instalados en un ambiente cerrado, deben de contar con piso de cemento (solados) u otro material equivalente y deben contar con un casillero por cada trabajador.

Al respecto, se advierte que los incumplimientos descritos en los párrafos precedentes ponen en riesgo la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores de la obra (tanto del personal técnico - administrativo como del personal obrero).

- **Incumplimiento de las disposiciones normativas respecto al uso de andamios, así como el uso de tablas de madera que se utilizan en estos, ponen en riesgo la salud e integridad física de los trabajadores.**

Durante la visita de inspección física realizada el 12 de agosto de 2024, se advirtió la ejecución de trabajos en altura superiores a 1,80 m, para lo cual se viene utilizando andamios metálicos con superficies de trabajo conformadas por tablas de madera. En ese sentido, la comisión de control advirtió que los andamios metálicos no cuentan con crucetas en ambos lados de cada andamio, tampoco cuentan con pasamanos, baranda intermedia y rodapiés en los 4 lados de los andamios, asimismo, las superficies de trabajo o plataformas no están completamente cubiertas con tablonés.

Asimismo, se viene utilizando tablas de madera de 1 ½” de espesor, advirtiéndose que todas las tablas no contaban con mecanismos en ambos extremos que prevengan los desplazamientos longitudinales y laterales de las tablas, además se advirtió rajaduras en algunas tablas, así como el uso de 2 tablas de 1 ½” de espesor colocadas una sobre otra con el fin de cumplir con el espesor mínimo de 5cm. Por otro lado, la comisión de control advirtió la ausencia de una línea de vida, además, los andamios no están amarrados a estructuras estables, o estabilizados con soportes (arriostres), considerando que durante la ejecución de los muros de contención se vienen utilizando andamios de hasta 4 niveles.

Todo lo descrito anteriormente se puede apreciar en las siguientes imágenes.

**Imágenes n.º 37, 38, 39, 40 y 41**  
**Incumplimientos en el uso de andamios metálicos, tablonces de madera para sus plataformas y ausencia de líneas de vida para el personal que utiliza estos andamios.**



Andamios de 4 cuerpos o niveles de altura que no se encuentran amarrados a estructuras estables, asimismo, las superficies de trabajo o plataformas no están completamente cubiertas con tablonces, no cuentan con pasamanos, barandas intermedias y rodapiés.



Los andamios de la obra cuentan con tablas de madera de 1 ½" de espesor con rajaduras.



Los andamios solo cuentan con crucetas en un lado (siendo completamente inestables) y tienen 2 tablas de 1 ½" de espesor una sobre otra.



Los trabajadores fijan las líneas de enganche de sus arneses en barras de acero amarradas a los cuerpos de los andamios (no existe líneas de vida).

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

**Elaborado:** Comisión de control.

Al respecto, en los numerales 21.2 y 21.4 de la norma técnica G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones se establece que la superficie de trabajo en los andamios será de paneles metálicos o de tablonos de madera tornillo, los que estarán libres de rajaduras, además el espesor de los tablonos será de 5 cm, no admitiéndose tablas de menor espesor colocadas una sobre otra, asimismo establece que los tablonos del andamio tendrán topes o ganchos seguros en ambos extremos para prevenir los desplazamientos longitudinales y laterales; por tanto, los tablonos de 1 ½” utilizados en la obra no cumplen con el espesor de 5 cm, además, todos los tablonos no cuentan con el mecanismo para prevenir los desplazamientos y existen tablonos que tienen rajaduras.

Por otro lado, también se establece que las plataformas de los andamios deben de tener pasamanos a una altura de 1,05 m, barandas intermedias a una altura de 54 cm, rodapiés en plataformas que se encuentren sobre 1,80 m instalados al 100% de los lados de la misma y que las plataformas deben estar completamente cubiertos con tablonos; así también, los andamios deben ser amarrados a estructuras estables, o estabilizados con soportes (arriostres) cuando tengan una altura mayor de 3 veces la dimensión más corta de su base; además, el uso de arneses de seguridad deben ser amarrados a una línea de vida o estructura resistente más cercana, lo cual es obligatorio durante todo el tiempo que el trabajador se encuentre sobre un andamio y, por último, todo andamio que se encuentre en la obra debe contar con la tarjeta de identificación (rojo, amarillo o verde) y el prevencionista de riesgos deberá asegurarse que el check list para cada andamio ha sido confeccionado y firmado

En ese sentido, los andamios que se encuentran en la obra, específicamente para trabajos en la construcción de los muros de contención, tienen alturas que superan el 1,80 m, además su altura supera el triple de su menor dimensión de la base; sin embargo, incumplen todas las disposiciones descritas en el párrafo anterior; por tanto, todos los incumplimientos detallados anteriormente ponen en riesgo la integridad física y la salud del personal obrero que viene realizando trabajos haciendo uso de estos andamios, pudiendo ocasionar incluso la pérdida de vidas humanas.

**b) Criterio:**

Los hechos descritos contravienen la normativa siguiente:

- **Ley n.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificada por Ley n.º 30222, vigente desde el 12 de julio de 2014 y modificatorias.**

**“Artículo 35. Responsabilidades del empleador dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

(...)

e) *Elaborar un mapa de riesgos con la participación de la organización sindical, representantes de los trabajadores, delegados y el comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible.*

(...)

**Artículo 60. Equipos para la protección**

*El empleador proporciona a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones (...).*

*(...) su costo es asumido en su totalidad por el empleador, (...), con el objetivo de garantizar los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores de los sectores público y privado. (...)*”



- **Reglamento de la Ley n.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 005-2012-TR, publicado el 25 de abril de 2012 y sus modificatorias.**

(...)

**Artículo 32.-** La documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador es la siguiente:

(...)

c) La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.

d) El mapa de riesgo.

(...)

La documentación referida en los incisos a) y c) debe ser exhibida en un lugar visible dentro de centro de trabajo, sin perjuicio de aquella exigida en las normas sectoriales respectivas.

(...)"

- **Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 011-2019-TR, publicado el 11 de julio de 2019.**

(...)

**Artículo 6.- Obligaciones generales del/la empleador/a**

(...)

6.2. Formular, administrar y mantener actualizados los documentos y registros del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en función a la naturaleza y características especiales de la obra de construcción;

(...)

6.12. Colocar la IPERC en un lugar visible y accesible en la obra de construcción;

(...)"

- **Norma Técnica G. 050, "Seguridad Durante la Construcción" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, modificada por Decreto Supremo n.º 010-2009-VIVIENDA, publicado el 9 de mayo de 2009.**

(...)

### **7. REQUISITOS DEL LUGAR DE TRABAJO**

El lugar de trabajo debe reunir las condiciones necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y de terceras personas, para tal efecto, se debe considerar (...)

(...)

#### **7.1 Organización de las áreas de trabajo**

El empleador debe delimitar las áreas de trabajo y asignar el espacio suficiente a cada una de ellas con el fin de proveer ambientes seguros y saludables a sus trabajadores. Para tal efecto se deben considerar como mínimo las siguientes áreas:

(...)

- Área de parqueo de maquinarias de construcción (en caso aplique).

(...)

#### **7.7 Señalización**

Siempre que resulte necesario se deben adoptar las medidas necesarias y precisas para que la obra cuente con la suficiente señalización.

(...)

Se deben señalar los sitios de riesgo indicados por el prevencionista, de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes.

(...)

#### **7.10 Servicios de bienestar**

En toda obra se instalarán servicios higiénicos portátiles o servicios higiénicos fijos conectados a la red pública, de acuerdo a la siguiente tabla:

CANTIDAD DE TRABAJADORES	INODORO	LAVATORIO	DUCHAS	URINARIOS
1 a 9	1	2	1	1
10 a 24	2	4	2	1
25 a 49	3	5	3	2
50 a 100	5	10	6	4

(...)

#### Comedores:

Se instalarán comedores con las siguientes condiciones mínimas:

- Dimensiones adecuadas de acuerdo al número de trabajadores.
- Mesas y bancas fácilmente lavables.
- Los comedores contarán con pisos de cemento (solado) u otro material equivalente.
- El empleador establecerá las condiciones para garantizar la alimentación de los trabajadores con higiene y salubridad.

(...)

#### Vestuarios

Se instalarán vestuarios con las siguientes condiciones mínimas:

(...)

- Los vestuarios contarán con pisos de cemento (solado) u otro material equivalente.
- Los vestuarios deberán de contar un casillero por cada trabajador.

(...)

#### **7.11 Prevención y extinción de incendios**

Según las características de la obra: dimensiones, maquinarias y equipos presentes, características físicas y químicas de los materiales y sustancias que se utilicen en el proceso de construcción, así como el número máximo de personas que puedan estar presentes en las instalaciones; se debe prever el tipo y cantidad de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y sistemas de alarma.

Los equipos de extinción destinados a prever y controlar posibles incendios durante la construcción, deben ser revisados en forma periódica y estar debidamente identificados y señalizados de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas vigentes sobre extintores. Adyacente a los equipos de extinción, figurará el número telefónico de la Central de Bomberos.

(...)

El aviso de NO FUMAR o NO HACER FUEGO se colocará en lugares visibles, donde exista riesgo de incendio.

(...)

#### **7.12 Atención de emergencias en caso de accidentes**

Toda obra debe contar con las facilidades necesarias para garantizar la atención inmediata y traslado a centros médicos, de las personas heridas o súbitamente enfermas. En tal sentido, el contratista debe mantener un botiquín de primeros auxilios implementado como mínimo de acuerdo a lo indicado en el punto B.1 del Anexo B.



(...)

### **B.1 EQUIPAMIENTO BASICO PARA UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.**

*El Botiquín deberá implementarse de acuerdo a la magnitud y tipo de obra así como a la posibilidad de auxilio externo tomando en consideración su cercanía a centros de asistencia médica hospitalaria. Como mínimo un Botiquín de primeros auxilios debe contener:*

(...)

01 Frazada.

(...)

### **9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

*Toda obra de construcción debe contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal.*

*El plan de Prevención de Riesgos debe integrarse al proceso de construcción de la obra (...).*

*El Jefe de Obra o Residente de Obra es responsable de que se implemente el PSST, antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la obra.*

(...)

*El responsable de la obra debe colocar en lugar visible el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para ser presentado a los Inspectores de Seguridad del Ministerio de Trabajo.*

(...)

### **13. EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)**

*(...) todo el personal que labore en una obra de construcción, debe contar con el EPI acorde con los peligros a los que estará expuesto.*

(...)

*El EPI básico, de uso obligatorio mientras el trabajador permanece en obra se compone de: uniforme de trabajo, botines de cuero con puntera de acero, casco, gafas de seguridad y guantes.*

(...)

#### **13.2 Casco de seguridad**

(...)

*Para trabajos en altura y en lugares donde la caída del casco represente un riesgo grave deberá usarse barbiquejo.*

(...)

### **14. PROTECCIONES COLECTIVAS**

*Todo proyecto de construcción debe considerar el diseño, instalación y mantenimiento de protecciones colectivas que garanticen la integridad física y salud de trabajadores y terceros, durante el proceso de ejecución de obra.*

(...)

*Las protecciones colectivas deben consistir, sin llegar a limitarse, en: Señalización, redes de seguridad, barandas perimetrales, tapas y sistemas de línea de vida horizontal y vertical.*

(...)

### **15. ORDEN Y LIMPIEZA**

*Las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deben estar limpias y libres de obstáculos.*

(...)

Las maderas sin clavos deberán ser ubicadas en áreas debidamente restringidas y señalizadas. Los pisos de las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deberán estar libres de sustancias tales como grasas, aceites u otros, que puedan causar accidentes por deslizamiento.

(...)

### **17. HERRAMIENTAS MANUALES Y EQUIPOS PORTÁTILES**

Solo se permitirá el uso de (...) equipos portátiles de marcas certificadas de acuerdo a las Normas Técnicas Peruanas (...) o a falta de éstas, de acuerdo a Normas Internacionales.

(...)

Se implementará la identificación por código de colores a fin de garantizar la verificación periódica del estado de (...) equipos portátiles que se encuentren en campo. Toda herramienta o equipo manual que se considere apto, deberá ser marcado con el color del mes según lo establecido en el Anexo E de la presente norma.

(...)

### **19. ALMACENAMIENTO Y MANIPULEO DE MATERIALES**

#### **19.1 Consideraciones previas a las actividades de trabajo.**

##### **De la zona de almacenaje.**

(...)

- Los productos contaminantes estarán almacenados sobre bandejas de HDPE.

(...)

#### **19.2 Consideraciones adicionales.**

(...)

##### **Almacenamiento de material inflamable y/o combustibles.**

El prevencionista debe asegurar que toda área seleccionada para almacenamiento de materiales combustibles y/o inflamables sea adecuada y:

(...)

- No se debe almacenar inflamables y/o combustible a menos de 7 m de cualquier estructura habitada y a menos de 15 m de fuentes de ignición.

(...)

### **21. USO DE ANDAMIOS**

(...)

#### **21.2 Consideraciones antes de actividades de trabajo.**

(...)

- La superficie de trabajo será de paneles metálicos o de tablonces de madera tornillo (...). Los tablonces estarán libres de nudos, rajaduras, astillados o cualquier otro defecto que disminuya su resistencia estructural (...). El ancho de los tablonces será de 25 a 30 cm y su espesor de 5 cm. No se admiten tablas de menor espesor colocadas una sobre otra por ser su resistencia la que corresponde a una sola tabla.

(...)

- Todos los tablonces del andamio o plataforma serán colocados juntos. Los tablonces tendrán topes o ganchos seguros en ambos extremos para prevenir desplazamientos longitudinales y movimientos o desplazamiento lateral, además, deberán estar firmemente amarrados. Cada tablón sobrepasará su apoyo entre 15 y 30 cm (...).

(...)

- Las plataformas de los andamios tendrán pasamanos a una altura de 1.05 m. firmemente sujetos; barandas intermedias a una altura de 54 cm., rodapiés y deben estar completamente cubiertas con tablonces.

(...)

- Los rodapiés se ubicarán sobre las plataformas que se encuentren sobre 1.80 m y se instalarán al 100% de los lados de la misma. El ancho no será menor de 10 cm. y su espesor de no menos de 2.5 cm. La sujeción será segura y capaz de soportar presiones producidas por las herramientas y materiales que se ubiquen dentro en la plataforma.
- Los andamios deben ser amarrados a estructuras estables, o estabilizados con soportes (arriostres), cuando tengan una altura mayor de tres (3) veces la dimensión más corta de su base. Por regla general, un andamio mayor de 2 cuerpos será asegurado en el 2do, 4to, 6to cuerpo, etc., en ambos lados.
- Los andamios también tendrán que estar arriostrados horizontalmente cada 9 m. a estructuras estables, en estos casos los andamios deberán ser aprobados por el prevencionista de riesgos. El montaje de un andamio que sobrepase los 3 cuerpos de altura, debe ser aprobado por el prevencionista de riesgos

(...)

#### **21.4 Consideraciones durante el trabajo.**

(...)

- El uso de arnés de seguridad amarrado a una línea de vida o estructura resistente más cercana será obligatorio durante todo el tiempo que el trabajador se encuentre sobre un andamio.

(...)

- Todo andamio o plataforma de trabajo que se encuentre en la obra deberá contar con la tarjeta de identificación según muestra (ROJO, AMARILLO ó VERDE). Ver Anexo C.

(...)

- El prevencionista de riesgos deberá asegurarse que el Check List para cada andamio ha sido confeccionado y firmado, y que se encuentra junto con la correspondiente tarjeta.”

#### **c) Consecuencia:**

La situación descrita pone en riesgo la integridad física y la salud de los trabajadores de obra, situación que pueden ocasionar accidentes de salud ocupacional que incluso podrían acarrear la pérdida de vidas humanas.

### **3. DEFICIENCIAS EN EL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, RESANES DEBIDO A VACIOS U QUEDADES EN EL CONCRETO Y DEFICIENCIAS EN SU CURADO PUEDEN OCASIONAR QUE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES NO TENGAN LA RESISTENCIA PARA LOS QUE FUERON DISEÑADOS, LO CUAL AFECTARÍA LA CALIDAD Y DURABILIDAD DE LA OBRA.**

#### **a) Condición:**

Durante la visita de inspección realizada el 12 de agosto de 2024<sup>11</sup>, la comisión de control evidenció que los agregados se encuentran almacenados directamente sobre el suelo, sin tener en cuenta algún mecanismo que evite su contaminación, a pesar que deben almacenarse de tal manera que se prevenga su mezcla, deterioro o la introducción de materiales extraños, conforme a lo establecido en el numeral 3.7.1, 3.7.2 y 3.7.4 de la Norma Técnica E.060, Concreto Armado del Reglamento Nacional de Edificaciones<sup>12</sup>. Lo descrito se aprecia en la siguiente imagen.

<sup>11</sup> Acta de Visita de Inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE – HITO 2 de 15 de mayo de 2024.

<sup>12</sup> Norma técnica E.060 “Concreto Armado” del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA aprobado el 5 de mayo de 2006, y modificatorias.

“(…) 3.7 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

3.7.1 El material cementante y los agregados deben almacenarse de tal manera que se prevenga su deterioro o la introducción de materiales extraños.

3.7.2 Ningún material que se haya deteriorado o contaminado debe utilizarse en la elaboración del concreto.

(...)

**Imagen n.º 42**

**Arena gruesa y piedra chancada se vienen almacenado apoyados directamente sobre el suelo, sin tener en cuenta algún mecanismo que evite su mezcla y contaminación.**



**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.

Asimismo, se evidenció que las bolsas de cemento estaban expuestas a la intemperie, sin ningún tipo de protección que evite la humedad del ambiente o agua producto de las lluvias o la acción del hombre, además, las bolsas de cemento estaban almacenadas en pilas de hasta 12 bolsas y no estaban cubiertas con plástico u otro material de protección, incumpliendo lo establecido en el literal b) del numeral 3.7.3 de la Norma Técnica E.060<sup>13</sup>, Concreto Armado, conforme se aprecia en la siguiente imagen.

**Imagen n.º 43**

**Bolsas de cemento expuestas a la intemperie y sin ningún tipo de protección.**



**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.

De igual forma, se advierte que las barras de acero no estaban protegidas contra la humedad, por cuanto estaban expuestas a la intemperie, en contacto directo con el suelo, incumpliendo lo establecido en el numeral 3.7.5 de la Norma Técnica E.060, Concreto Armado<sup>14</sup>. Al respecto, se

3.7.4 Los agregados se almacenan o apilan de manera de impedir la segregación de los mismos, su contaminación con otros materiales o su mezcla con agregados de características diferentes.”

<sup>13</sup> Norma técnica E.060 “Concreto Armado” del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA aprobado el 5 de mayo de 2006, y modificatorias.

“(…) 3.7 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

3.7.3 Para el almacenamiento del cemento se adoptarán las siguientes precauciones: (...) (b) El cemento en bolsas se almacenará en obra en un lugar techado, fresco, libre de humedad, sin contacto con el suelo. Se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección.

<sup>14</sup> Norma técnica E.060 “Concreto Armado” del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA aprobado el 5 de mayo de 2006, y modificatorias.

“(…) 3.7 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

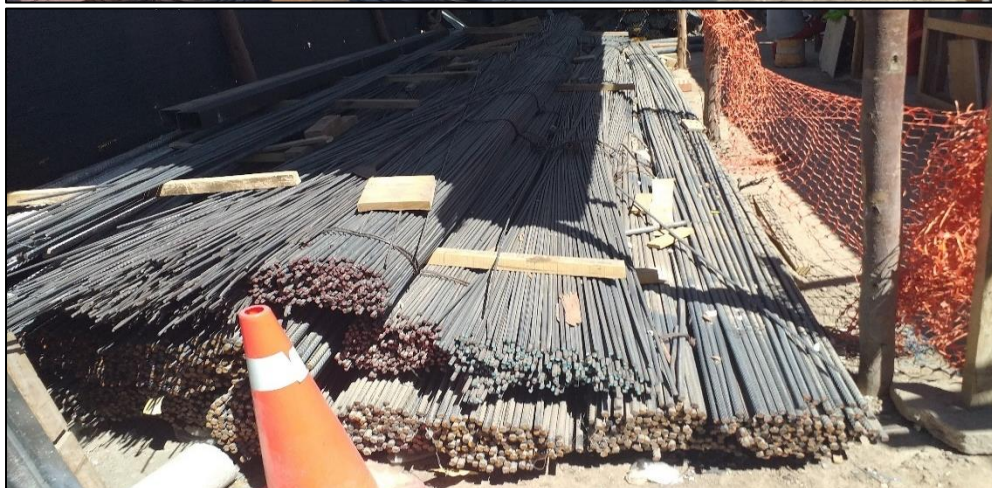
3.7.5 Las barras de acero de refuerzo, alambre, tendones y duetos metálicos se almacenarán en un lugar seco, aislado del suelo y protegido de la humedad, tierra, sales, aceite y grasas.”



precisa que esta situación podría ocasionar la oxidación y el deterioro del material antes de su colocación en las estructuras de concreto armado. La situación expuesta se puede apreciar en las siguientes imágenes.

**Imágenes n.º 44 y 45**

**Estribos de acero corrugado en contacto directo con el suelo y barras de acero corrugado almacenados sin ningún tipo de protección contra la humedad.**



**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

**Elaborado:** Comisión de control.

Por otro lado, la comisión de control advirtió que se viene realizando resanes debido a la presencia de oquedades o vacíos en el concreto (cangrejeras), lo cual evidencia deficiencias en la colocación y compactación del concreto; asimismo, durante la visita de inspección se advirtió que las telas de yute utilizadas para contribuir con el curado del concreto estaban completamente secas, al igual que las superficies de todos los elementos de concreto, lo cual evidencia que no se viene realizando un curado que pueda garantizar que el concreto se mantenga permanentemente húmedo por lo menos durante los primeros 7 días después de su colocación, conforme se establece en los numerales 5.10 y 511 de la Norma Técnica E.060, Concreto Armado<sup>15</sup>, todo conforme se aprecia en las siguientes imágenes.

<sup>15</sup> Norma técnica E.060 "Concreto Armado" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA aprobado el 5 de mayo de 2006, y modificatorias.

"5.10 COLOCACIÓN DEL CONCRETO

5.10.1 El concreto debe ser depositado lo más cerca posible de su ubicación final para evitar la segregación debida a su manipulación o desplazamiento.

(...)



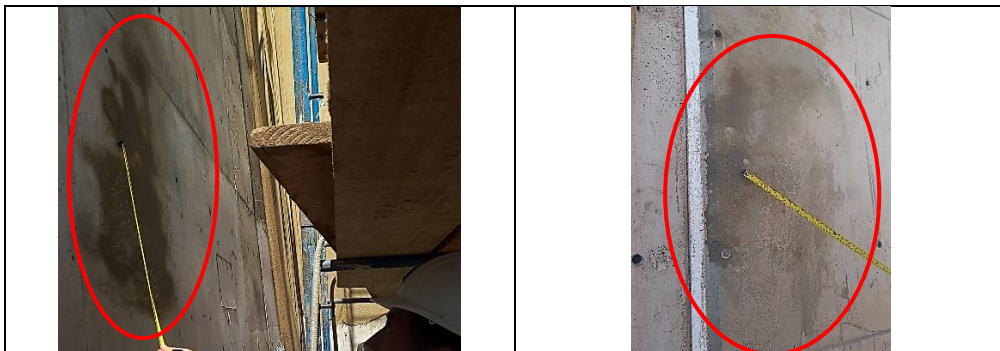
**Imágenes n.º 46, 47, 48, 49, 50 y 51**  
**Estribos de acero corrugado en contacto directo con el suelo y barras de acero corrugado almacenados sin ningún tipo de protección contra la humedad.**



Vacios u oquedades en el concreto y resanes para cubrir estas deficiencias.



Vacios u oquedades en el concreto ubicados en la union de las pantallas y zapatas de los muros de contención.



Resanes para cubrir los vacios u oquedades en el concreto en las pantallas de los muros de contención.

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

**Elaborado:** Comisión de control.

5.10.7 Todo concreto debe ser compactado cuidadosamente por medios adecuados durante la colocación y debe ser acomodado por completo alrededor del refuerzo y de los elementos embebidos y en las esquinas del encofrado. Los vibradores no deberán usarse para desplazar lateralmente el concreto en los encofrados.

**5.11 PROTECCIÓN Y CURADO**

(...)

5.11.5 A menos que el curado se realice de acuerdo con 5.11.7, el concreto debe mantenerse a una temperatura por encima de 10° C y permanentemente húmedo por lo menos durante los primeros 7 días después de la colocación (excepto para concreto de alta resistencia inicial)."

**Imágenes n.º 52, 53, 54, 55, 56 y 57**  
**Estribos de acero corrugado en contacto directo con el suelo y barras de acero corrugado almacenados sin ningún tipo de protección contra la humedad.**



Resanes para cubrir los vacíos u oquedades en el concreto en las pantallas de los muros de contención, asimismo, las telas de yute y las superficies del concreto se encontraron completamente secas.



Resanes para cubrir los vacíos u oquedades en el concreto en las pantallas de los muros de contención, asimismo, las telas de yute y las superficies del concreto se encontraron completamente secas.



Resanes para cubrir los vacíos u oquedades en el concreto en las pantallas de los muros de contención, asimismo, las telas de yute y las superficies del concreto se encontraron completamente secas.

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado:** Comisión de control.

Los hechos antes descritos no permitirán que se pueda realizar una adecuada dosificación de los agregados, según los diseños de mezcla que se elaboren (sean para la producción de concreto o para el mejoramiento de material propio para rellenos controlados), lo cual, aunado a la oxidación y el deterioro de las barras de acero de refuerzo antes de su colocación en las estructuras de concreto armado y el humedecimiento del cemento antes de la producción de concreto, asimismo sumado a las deficiencias en la compactación del concreto y la falta de curado durante los primeros 7 días, podrían originar que las estructuras no alcancen la resistencia y durabilidad para el que fueron diseñados.

**b) Criterio:**

Los hechos descritos contravienen la normativa siguiente:

- **Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA aprobado el 5 de mayo de 2006, y modificatorias.**

**E.060 CONCRETO ARMADO**

(...)

**3.7 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES**

3.7.1 *El material cementante y los agregados deben almacenarse de tal manera que se prevenga su deterioro o la introducción de materiales extraños.*

3.7.2 *Ningún material que se haya deteriorado o contaminado debe utilizarse en la elaboración del concreto.*

3.7.3 *Para el almacenamiento del cemento se adoptarán las siguientes precauciones:*

(...)

*(b) El cemento en bolsas se almacenará en obra en un lugar techado, fresco, libre de humedad, sin contacto con el suelo. Se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección.*

(...)

3.7.4 *Los agregados se almacenan o apilan de manera de impedir la segregación de los mismos, su contaminación con otros materiales o su mezcla con agregados de características diferentes.*

3.7.5 *Las barras de acero de refuerzo, alambre, tendones y duetos metálicos se almacenarán en un lugar seco, aislado del suelo y protegido de la humedad, tierra, sales, aceite y grasas.*

(...)

**5.10 COLOCACIÓN DEL CONCRETO**

5.10.1 *El concreto debe ser depositado lo más cerca posible de su ubicación final para evitar la segregación debida a su manipulación o desplazamiento.*

(...)

5.10.7 *Todo concreto debe ser compactado cuidadosamente por medios adecuados durante la colocación y debe ser acomodado por completo alrededor del refuerzo y de los elementos embebidos y en las esquinas del encofrado. Los vibradores no deberán usarse para desplazar lateralmente el concreto en los encofrados.*

**5.11 PROTECCIÓN Y CURADO**

(...)

5.11.5 *A menos que el curado se realice de acuerdo con 5.11.7, el concreto debe mantenerse a una temperatura por encima de 10° C y permanentemente húmedo por lo menos durante los primeros 7 días después de la colocación (excepto para concreto de alta resistencia inicial)."*



- Directiva n.º 004-2021-GRM/GRI-SGO “Directiva para la ejecución de obras en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en el gobierno regional de Moquegua”, aprobada con Resolución Gerencial Regional n.º 274-2021 GGR/GR.MOQ de 24 de agosto de 2021.

“(...)

**V DISPOSICIONES ESPECIFICAS**

**5.1 DEL RESIDENTE**

(...)

*El residente de obra implementará los mecanismos de control más idóneos y convenientes para comprobar la situación, estado y uso de los bienes que estén bajo su responsabilidad (...).”*

**c) Consecuencia:**

La situación expuesta puede ocasionar que los elementos estructurales no tengan la resistencia para los que fueron diseñados, lo cual afectaría la calidad y durabilidad de la obra.

**4. DEFICIENCIAS EN EL CONTROL DE CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE CONCRETO, ASÍ COMO EN EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS RELLENOS CONTROLADOS, PUEDEN AFECTAR EL PRESUPUESTO, LA CALIDAD Y LA DURABILIDAD DE LA OBRA.**

**a) Condición**

Durante la visita de inspección realizada el 12 de agosto de 2024<sup>16</sup> realizada por la comisión de control a las instalaciones de la obra, la comisión de control requirió y luego verificó el dossier<sup>17</sup> de calidad, el mismo que fue entregado por el residente de obra y el especialista de control de calidad, según consta en el “Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO n.º 4” de 12 de agosto de 2024, del cual se advierte lo siguiente:

- De los diseños de mezcla de concreto  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  y  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ .

La comisión de control efectuó la revisión de los diseños de mezcla  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  y  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  con los que se cuenta en obra, elaborados por la empresa ABG Building S.R.L.<sup>18</sup>, los mismos que fueron desarrollados mediante el método ACI<sup>19</sup> en los que se observa el factor de uso de cemento (cantidad de bolsas de cemento de 42,5 kg utilizado por cada metro cúbico de concreto), siendo de 10,92 bolsas por metro cúbico para una resistencia a la compresión del concreto de  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ , y de 9,48 bolsas por metro cúbico para una resistencia a la compresión del concreto de  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ , según se aprecia en las siguiente imágenes.

<sup>16</sup> Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

<sup>17</sup> Según la Real Academia Española (RAE): Adaptación gráfica de la voz francesa *dossier*, 'conjunto de documentos sobre un asunto que se guardan juntos'. <https://www.rae.es/dpd/dossier>

<sup>18</sup> Servicio adjudicado mediante orden de servicio n.º 3012 – SIAF n.º 5460 de 8 de abril de 2024.

<sup>19</sup> American Concrete Institute.



**Imagen n.º 58**  
**Dosificación del concreto para una resistencia a la compresión de  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.**

Dosificación	Cemento	Agreg. fino	Agreg. grueso	Agua	
En peso (kg)	1.00	1.70	1.71	0.49	
En volumen (Pie <sup>3</sup> )	1.00	1.67	1.94	0.73	
Peso por tanda de 1 bolsa (kg)	42.50	72.13	72.77	20.78	
En balde (20 litros) para 1Bolsa, hasta la altura de la asa.		2.78	3.24	1.22	
<b>FACTOR CEMENTO</b>		<b>10.92 Bolsas / m<sup>3</sup></b>			

**Fuente:** Dosificación de mezcla de concreto método ACI 175 kg/cm<sup>2</sup> del dosier de calidad, correspondiente a la orden de servicio n.º 3012 de 8 de abril de 2024.

**Elaborado:** Comisión de control.

**Imagen n.º 59**  
**Dosificación del concreto para una resistencia a la compresión de  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>.**

Dosificación	Cemento	Agreg. fino	Agreg. grueso	Agua	
En peso (kg)	1.00	2.13	1.97	0.55	
En volumen (Pie <sup>3</sup> )	1.00	2.09	2.24	0.83	
Peso por tanda de 1 bolsa (kg)	42.50	90.56	83.82	23.40	
En balde (20 litros) para 1Bolsa, hasta la altura de la asa.		3.48	3.73	1.38	
<b>FACTOR CEMENTO</b>		<b>9.48 Bolsas / m<sup>3</sup></b>			

**Fuente:** Dosificación de mezcla de concreto método ACI 210 kg/cm<sup>2</sup> del dosier de calidad, correspondiente a la orden de servicio n.º 3012 de 8 de abril de 2024.

**Elaborado:** Comisión de control.

Por otra parte, se procedió a revisar las especificaciones técnicas y análisis de costos unitarios del expediente técnico aprobado<sup>20</sup>; en ese sentido, según las especificaciones técnicas de las partidas de concreto armado<sup>21</sup>, señalan que: "(...), el ingeniero diseñará la mezcla y definirá una fórmula de trabajo la cual someterá a consideración del supervisor. Dicha fórmula señalará: "(...). Las dosificaciones de cemento, agregado grueso y fino y aditivos en polvo, en peso por metro cúbico de concreto. (...)."; asimismo, según los análisis de precios unitarios del expediente técnico, para las partidas en donde intervienen la aplicación de concreto  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup> y  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, se observa el factor de uso de cemento, conforme se aprecian en las siguientes cuatro imágenes tomadas como muestra:

<sup>20</sup> Mediante Resolución Gerencial General Regional n.º 119-2023-GGR/GR.MOQ. de 16 de junio de 2023.

<sup>21</sup> Partidas 06.03.01.01 Concreto en zapatas  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, 06.03.02.01 Concreto en vigas de cimentación  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, 06.03.03.01 Concreto en columnas  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, 06.03.04.01 Concreto en vigas  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, 06.03.05.01 Concreto en losas aligeradas  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, 06.03.06.01 Concreto en losa maciza  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, 06.03.07.01 Concreto en escaleras  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, 06.03.09.01 Concreto en zapatas y columna  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, 06.03.10.01 Concreto  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup> para cisterna, 06.03.11.01 Concreto en losa maciza  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, 06.03.12.01 Concreto en bancas  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>

**Imagen n.º 60**  
**Factor de uso de cemento para concreto f'c=175 kg/cm2 en bancas.**

06.03.12.01 CONCRETO EN BANCAS F'C= 175 KG/CM2						Rend:	20.0000 M3/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
<b>Mano de Obra</b>							
47 0005	CAPATAZ	HH	0.230	0.0920	31.38	2.89	
47 0002	OPERARIO	HH	2.000	0.8000	26.15	20.92	
47 0013	OFICIAL	HH	3.000	1.2000	20.57	24.68	
47 0003	PEON	HH	10.000	4.0000	18.60	74.40	
						<b>122.89</b>	
<b>Materiales</b>							
01 00021	GASOLINA DE 90 OCTANOS	gln		0.2000	20.30	4.06	
04 00014	ARENA GRUESA	M3		0.5700	53.10	30.27	
05 00153	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	m3		0.5800	53.10	30.80	
21 00017	CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO IP (42.5KG)	BOL		8.8500	24.40	215.94	
						<b>281.07</b>	
<b>Equipo</b>							
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	122.65	3.69	
49 00030	MEZCLADORA CONCRETO DE 9-11 P3	HM	1.000	0.4000	33.96	13.58	
49 00029	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM	0.500	0.2000	9.46	1.89	
						<b>19.16</b>	
						<b>Costo Unitario por M3 : 423.12</b>	

Fuente: Expediente técnico aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 119-2023-GGR/GR.MOQ. de 16 de junio de 2023.

Elaborado: Comisión de control.

**Imagen n.º 61**  
**Factor de uso de cemento para concreto f'c=210 kg/cm2 en zapatas.**

06.03.01.01 CONCRETO EN ZAPATAS F'C= 210 KG/CM2						Rend:	16.0000 M3/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
<b>Mano de Obra</b>							
47 0005	CAPATAZ	HH	0.100	0.0500	31.38	1.57	
47 0002	OPERARIO	HH	2.000	1.0000	28.15	28.15	
47 0013	OFICIAL	HH	1.000	0.5000	20.57	10.29	
47 0003	PEON	HH	8.000	4.0000	18.60	74.40	
						<b>112.41</b>	
<b>Materiales</b>							
01 00021	GASOLINA DE 90 OCTANOS	gln		0.2500	20.30	5.08	
04 00014	ARENA GRUESA	M3		0.4200	53.10	22.30	
05 00153	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	m3		0.8500	53.10	45.14	
21 00017	CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO IP (42.5KG)	BOL		9.6000	24.40	234.24	
30 00018	CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO IP (42.5KG)	BOL		0.1850	9.99	1.85	
						<b>308.61</b>	
<b>Equipo</b>							
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	112.41	3.37	
49 00030	MEZCLADORA CONCRETO DE 9-11 P3	HM	1.000	0.5000	33.96	16.98	
49 00029	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM	0.500	0.2500	9.46	2.37	
						<b>22.72</b>	
						<b>Costo Unitario por M3 : 443.74</b>	

Fuente: Expediente técnico aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 119-2023-GGR/GR.MOQ. de 16 de junio de 2023.

Elaborado: Comisión de control.

**Imagen n.º 62**  
**Factor de uso de cemento para concreto f'c=210 kg/cm2 en columnas.**

06.03.03.01 CONCRETO EN COLUMNAS F'C=210 KG/CM2						Rend:	12.0000 M3/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
<b>Mano de Obra</b>							
47 0005	CAPATAZ	HH	0.100	0.0867	31.38	2.69	
47 0002	OPERARIO	HH	2.000	1.3333	26.15	34.87	
47 0013	OFICIAL	HH	1.000	0.6667	20.57	13.71	
47 0003	PEON	HH	8.000	5.3333	18.60	99.20	
						<b>149.87</b>	
<b>Materiales</b>							
01 00021	GASOLINA DE 90 OCTANOS	gln		0.3000	20.30	6.09	
04 00014	ARENA GRUESA	M3		0.5000	53.10	26.55	
05 00153	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	m3		0.8000	53.10	42.48	
21 00017	CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO IP (42.5KG)	BOL		9.2000	24.40	224.48	
30 00018	CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO IP (42.5KG)	BOL		0.1800	9.99	1.80	
						<b>301.40</b>	
<b>Equipo</b>							
37 00001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	149.87	7.49	
49 00030	MEZCLADORA CONCRETO DE 9-11 P3	HM	1.000	0.8667	33.96	29.24	
49 00029	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM	0.500	0.3333	9.46	3.15	
						<b>33.28</b>	
						<b>Costo Unitario por M3 : 484.55</b>	

Fuente: Expediente técnico aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 119-2023-GGR/GR.MOQ. de 16 de junio de 2023.

Elaborado: Comisión de control.

**Imagen n.º 63**  
**Factor de uso de cemento para concreto f'c=210 kg/cm2 en vigas.**

06.03.04.01 CONCRETO EN VIGAS F'c=210 KG/CM2				Rend:	15.0000	M3/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cantidad	Precio		Parcial
<b>Mano de Obra</b>						
47 00005	CAPATAZ	HH	0.200	0.1067	31.38	3.35
47 00002	OPERARIO	HH	2.000	1.0667	28.15	27.89
47 00013	OFICIAL	HH	1.000	0.5333	20.57	10.97
47 00003	PEON	HH	12.000	6.4000	18.60	119.04
						161.25
<b>Materiales</b>						
01 00021	GASOLINA DE 90 OCTANOS	gln	0.3000	20.30		6.09
04 00014	ARENA GRUESA	M3	0.5000	53.10		26.55
05 00153	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	m3	0.8000	53.10		42.48
21 00017	CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO IP (42.5KG)	BOL	9.2000	24.40		224.48
30 00018	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	M3	0.1840	9.99		1.84
						301.44
<b>Equipo</b>						
00 00148	ANDAMIO METALICO (2 CUERPOS)	dia	0.5000	10.00		5.00
37 00001	MANUALES	%MO	5.0000	161.25		8.06
49 00001	MANUALES	HM	1.000	0.5333	33.96	18.11
49 00002	MANUALES	HM	0.500	0.2667	9.46	2.52
49 00003	MANUALES	HM	1.000	0.5333	27.15	14.48
						48.17
<b>Costo Unitario por M3 :</b>						<b>510.86</b>

Fuente: Expediente técnico aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 119-2023-GGR/GR.MOQ. de 16 de junio de 2023.

Elaborado: Comisión de control.

Sobre el particular, la comisión de control procedió a realizar una comparación de los factores de uso de cemento según los análisis de precios unitarios del expediente técnico y según los diseños de mezcla elaborados para la ejecución de obra y que se encuentran en el dossier de calidad, conforme se aprecia en el siguiente cuadro.

**Cuadro n.º 2**  
**Variación del factor de uso de cemento para elaboración de concreto en obra con respecto a los diseños de mezcla ubicados en el dossier de calidad de la obra.**

Estructuras según el expediente técnico	Resistencia a la compresión del concreto	Factor de uso de cemento por m³ de concreto			Metrado de concreto según expediente técnico (m3)
		Según Expediente Técnico	Según los diseños de mezcla del dossier de calidad	Incremento de uso de cemento	
		(a)	(b)	(b)-(a)	
Bancas	f'c=175 kg/cm²	8,85	9,48	0,63	3,52
Zapata	f'c=210 kg/cm²	9,6	10,92	1,32	148,29
Viga de cimentación	f'c=210 kg/cm²	9,6	10,92	1,32	70,7
Columna	f'c=210 kg/cm²	9,2	10,92	1,72	451,69
Viga	f'c=210 kg/cm²	9,2	10,92	1,72	178,02
Losa aligerada	f'c=210 kg/cm²	9,2	10,92	1,72	153,25
Losa maciza	f'c=210 kg/cm²	9,2	10,92	1,72	17,71
Escaleras	f'c=210 kg/cm²	9,2	10,92	1,72	277,73
Cobertura (zapata y columna)	f'c=210 kg/cm²	9,2	10,92	1,72	46,54
Cisterna	f'c=210 kg/cm²	9,2	10,92	1,72	21,71
Reservorio (losa maciza)	f'c=210 kg/cm²	9,6	10,92	1,32	5,76

Fuente: Expediente técnico aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 119-2023-GGR/GR.MOQ. de 16 de junio de 2023.

Elaborado: Comisión de control,

Como se puede apreciar en el cuadro precedente, la diferencia del factor de uso de cemento para un concreto de resistencia f'c=175 kg/cm², entre el diseño de mezclas elaborado para la obra y el establecido en el expediente técnico aprobado es de 0,63 bolsas por metro cúbico de



concreto, mientras que para un concreto de resistencia  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  varía entre 1,32 a 1,72 bolsas de cemento por metro cúbico de concreto.

Esta situación fue advertida por la comisión de control al residente de obra, durante la visita de inspección realizada el 12 de agosto de 2024, dejando constancia de ello en la respectiva acta de visita de inspección, conforme se aprecia en la siguiente imagen.

**Imagen n.º 64**  
**Anotación en acta de inspección referido a los diseños de mezcla para concreto.**

Respecto a los documentos del control de calidad la Comisión de Control advierte que existen diseños de mezcla para concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  y  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  con cantidades de cemento aproximadas de 10.5 y 9.5 bolsas de cemento /  $\text{m}^3$  respectivamente (los datos exactos se encuentran en el cucheador del Dossier de Calidad (el mismo que se realiza el escaneo de todo el cucheador y es entregado a la comisión de control en archivos digitales); Asimismo, en los diseños de mezcla antes mencionados se advierte que el agregado fino (arena gruesa) no cumple en su totalidad con los límites granulométricos requeridos según normativa y lo cual, podría ser la justificación del posible elevado uso del cemento para los concretos  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  y  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ .

Fuente: Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

Elaborado: Comisión de control.

Por otro lado, es importante tomar en consideración el análisis granulométrico del agregado fino a utilizarse para la producción del concreto según los diseños de mezcla antes mencionados; en ese sentido, según las especificaciones técnicas de las partidas 06.03 Obras de concreto armado, específicamente para el agregado fino, se establece lo siguiente:

**“Agregados**

**A.- Agregado Fino**

(...)

**3. Granulometría**

La curva granulométrica del agregado fino deberá encontrarse dentro de los límites que señalan a continuación:

TAMIZ (mm)	PORCENTAJE QUE PASA
9.5 mm (3/8")	100
4.75 mm (No. 4)	95 – 100
2.36 mm (No. 8)	80 – 100
1.18 mm (No. 16)	50 – 85
6.00 $\mu\text{m}$ (No. 30)	25 – 60
3.00 $\mu\text{m}$ (No. 50)	10 - 30
1.50 $\mu\text{m}$ (No. 100)	2 - 10

(...)"

Así también, el numeral 3.3.1 de la norma técnica E.060 Concreto Armado, establece que: “Los agregados para concreto deben cumplir con las NTP correspondientes”, por tanto, la tabla 1 del numeral 5.1 de la norma técnica peruana NTP 400.037 establece los siguientes límites de gradación para el agregado fino:

**Cuadro n.º 3**  
**Granulometría del agregado fino según la NTP 400.037.**

Tamiz (NTP 334.170 o ASTM E11)	Porcentaje que pasa
9,5 mm (3/8 pulg)	100
4,75 mm (No. 4)	95 a 100
2,36 mm (No. 8)	80 a 100
1,18 mm (No. 16)	50 a 85
600 µm (No. 30)	25 a 60
300 µm (No. 50)	05 a 30
150 µm (No. 100)	0 a 10
75 µm (No. 200)	0 a 3,0 <sup>A,B</sup>

<sup>A</sup> Para concreto no sujeto a la abrasión, el límite para el material fino que el tamiz 75 µm (No. 200) debe ser de máximo 5%.  
<sup>B</sup> Para agregado fino manufacturado, si el material más fino que el tamiz de 75 µm (No. 200) consiste en polvo de trituración, libre de arcilla o esquistos, este límite debe ser máximo 5% para concreto sujeto a la abrasión y máximo 7% para concreto no sujeto a la abrasión.

**Fuente:** Norma Técnica Peruana 400.037 5ta. Edición del 29 de octubre de 2021.

**Elaborado:** Comisión de control.

Sin embargo, de la revisión del análisis granulométrico de los diseños de mezcla para resistencias a la compresión del concreto  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  y  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ , contenidos en el dossier de calidad de la obra; se advierte que el porcentaje pasante de la malla n.º 8 no cumple con los requerimientos tanto del expediente técnico como de la NTP 400.037, conforme se aprecia en los siguientes cuadros.

**Cuadro n.º 4**  
**Análisis granulométrico para el agregado fino de los diseños de mezcla para concreto.**

TAMIZ		% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasante
Denominación	Mm			
3/8"	9,50	0,0	0,0	100,0
N.º 4	4,75	1,1	1,1	98,9
N.º 8	2,36	22,2	23,4	76,6
N.º 16	1,18	25,4	48,8	51,2
N.º 30	0,600	22,7	71,5	28,5
N.º 50	0,300	17,2	88,6	11,4
N.º 100	0,150	7,5	96,1	3,9
N.º 200	0,075	2,1	98,2	1,8

**Fuente:** Análisis granulométrico del agregado fino para concreto  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  y  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  del dossier de calidad, correspondiente a la orden de servicio n.º 3012 de 8 de abril de 2024.

**Elaborado:** Comisión de control.

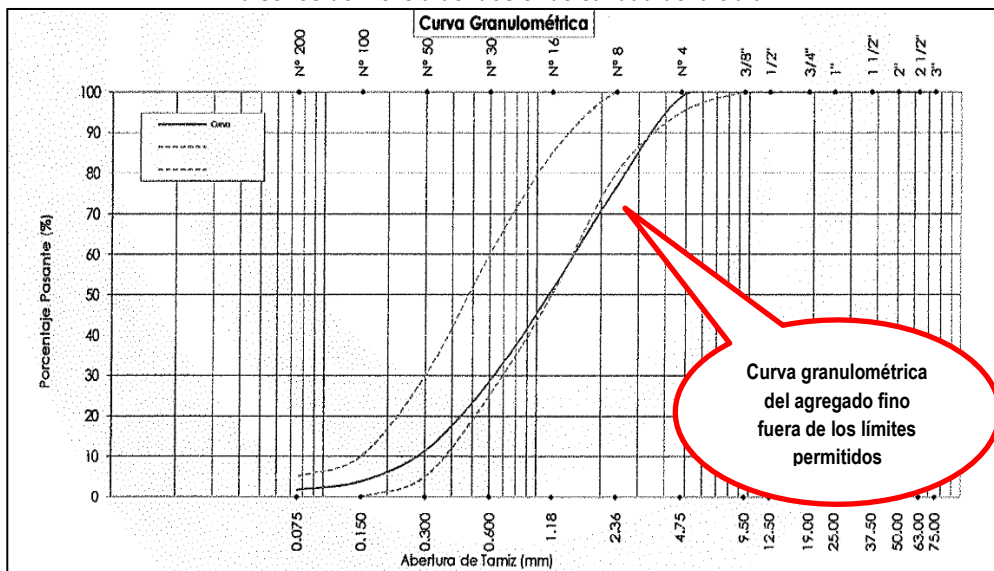
**Cuadro n.º 5**  
**Comparación del análisis granulométrico del agregado fino de los diseños de mezcla contenidos en el dossier de calidad, frente a las disposiciones normativas y el expediente técnico.**

Tamiz		Límites granulométricos (según el expediente técnico)	Límites granulométricos (según la NTP 400.037)	Análisis granulométrico de diseños de mezcla (Porcentaje Pasante)	Observaciones / Comentarios
Denominación	mm				
3/8"	9.5	100	100	100	Cumple
N.º 4	4.75	95 – 100	95 – 100	98.9	Cumple
N.º 8	2.36	80 – 100	80 – 100	76.6	No cumple
N.º 16	1.18	50 – 85	50 – 85	51.2	Cumple, cerca de límite inferior
N.º 30	0.600	25 – 60	25 – 60	28.5	Cumple, cerca de límite inferior
N.º 50	0.300	10 – 30	5 – 30	11.4	Cumple
N.º 100	0.150	2 – 10	0 – 10	3.9	Cumple
N.º 200	0.075	–	0 – 3	1.8	Cumple

Elaborado: Comisión de control.

El incumplimiento advertido en el cuadro anterior se puede apreciar gráficamente en la curva granulométrica de los diseños de mezcla del dossier de calidad, según se aprecia en la siguiente imagen.

**Imagen n.º 65**  
**Curva granulométrica según análisis granulométrico para agregado fino, contenido en los diseños de mezcla del dossier de calidad de la obra.**



Fuente: Análisis granulométrico del agregado fino para concreto  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  y  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  del dossier de calidad, correspondiente a la orden de servicio n.º 3012 de 8 de abril de 2024.

Elaborado: Comisión de control.

En ese orden de ideas, de lo descrito se advierte que el agregado fino utilizado para los diseños de mezcla del dossier de calidad (cantera La Chimba VCHC1), no cumple con la gradación establecida en el expediente técnico y la norma técnica peruana NTP 400.037; por tanto, este incumplimiento podría estar ocasionando el incremento del factor de uso de cemento, esto debido a que la calidad de los agregados influye directamente en la cantidad de cemento



necesario para el concreto; asimismo, el uso de una mayor cantidad de bolsas de cemento por cada metro cúbico de concreto ocasionara mayores costos en la ejecución de las partidas de concreto armado, con la consecuente necesidad de ampliaciones presupuestales.

**- Del control de ensayos de resistencia de las probetas cilíndricas de concreto.**

Durante la visita de inspección realizada a la obra el 12 de agosto de 2024, la comisión de control requirió al residente de obra el dosier de calidad de obra, el mismo que fue entregado a la comisión de control, según consta en el Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

De acuerdo a la información revisada por la comisión de control, específicamente el cuaderno de obra y el dosier de calidad, se procedió a extraer los registros referentes a la producción y colocación de concreto (según el tipo de estructuras), asimismo, se verificó los datos de los registros de los ensayos de resistencia a la compresión de las probetas cilíndricas de concreto premezclado para una resistencia  $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ , los mismos que se presentan y comparan en el siguiente cuadro.

**Cuadro n.º 6**  
**Registro de la producción y colocación del concreto y registro de los ensayos de resistencia a la compresión de las probetas cilíndricas de concreto  $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ .**

CUADERNO DE OBRA	ESTRUCTURA	UNIDAD	METRADO	FECHA DE COLOCACIÓN DEL CONCRETO	FECHA DE ENSAYOS DE RESISTENCIA DE LAS PROBETAS DE CONCRETO SEGÚN LA NORMA E,060			FECHA DE ENSAYOS DE RESISTENCIA DE LAS PROBETAS DE CONCRETO SEGÚN REGISTRO DE CERTIFICADOS DE ROTURA DE ESPECÍMENES DEL DOSIER DE CALIDAD					
					Nº DE PROBETAS MÍNIMO	EDAD DÍAS	FECHA DE ENSAYO	Nº DE PROBETAS	EDAD 01 DÍAS	FECHA DE ENSAYO	Nº DE PROBETAS	EDAD 02 DÍAS	FECHA DE ENSAYO
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	26,26	08/06/2024	2	28	06/07/2024	4	11	19/06/2024			
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	44,04	11/06/2024	2	28	09/07/2024	4	9	20/06/2024			
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	31,97	13/06/2024	2	28	11/07/2024	4	7	20/06/2024	3	26	09/07/2024
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	24,77	14/06/2024	2	28	12/07/2024	12	25	09/07/2024			
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	24,43	20/06/2024	2	28	18/07/2024	8	21	11/07/2024			
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	15,09	25/06/2024	2	28	23/07/2024	4	16	11/07/2024			
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	16,24	26/06/2024	2	28	24/07/2024	4	15	11/07/2024			
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	55,00	27/06/2024	4	28	25/07/2024	4	14	11/07/2024			
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	21,00	28/06/2024	2	28	26/07/2024	8	13	11/07/2024			
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	30,50	03/07/2024	2	28	31/07/2024	4	8	11/07/2024			
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	28,00	04/07/2024	2	28	01/08/2024	4	7	11/07/2024			
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	17,50	05/07/2024	2	28	02/08/2024						
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	21,50	09/07/2024	2	28	06/08/2024						
TOMO IV	MURO DE CONTENCIÓN	m3	22,00	11/07/2024	2	28	08/08/2024						

**Fuente:** Registro y anotaciones del cuaderno de obra y documentos contenidos en el dosier de calidad de la obra.

**Elaborado:** Comisión de control.

Del cuadro anterior se puede advertir que no se vienen realizando los ensayos de resistencia a la compresión de las probetas cilíndricas de concreto a los 28 días después de su producción y colocación, de igual manera, para el concreto producido y colocado los días 5, 9 y 11 de julio de 2024, en el dosier de calidad no se encontró certificados de los ensayos de resistencia a la

compresión correspondiente a esas fechas, por tanto, no se habrían efectuado los ensayos correspondientes.

Al respecto, según el numeral 5.1.3 de la norma E.060 Concreto Armado, establece lo siguiente: *“A menos que se especifique lo contrario,  $f_c$  debe basarse en los resultados de ensayos realizados a los 28 días. Si se requieren resultados a edad posterior, ésta debe indicarse en los planos y especificaciones del proyecto”*; de igual forma el numeral 5.1.6 de la norma antes citada establece lo siguiente: *“Se considera como un ensayo de resistencia al promedio de las resistencias de dos probetas cilíndricas hechas de la misma muestra de concreto y ensayadas a los 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de  $f_c$ ”*.

Además, en las especificaciones técnicas de estructuras del expediente técnico aprobado, en el numeral 3 del sub ítem “Calidad de mezcla” del ítem “Requerimientos de construcción” de la partida 06.03 Obras de Concreto Armado, se establece lo siguiente: *“(…) La muestra estará constituida por nueve (9) especímenes según el método MTC E 701, con los cuales se fabricarán las probetas cilíndricas para ensayos de resistencia a compresión (MTC E 704), de las cuales se probarán tres (3) a siete (7) días, tres (3) a catorce (14) días y tres (3) a veintiocho (28) días, luego de ser sometidas al curado normalizado. Los valores de resistencia de siete (7) días y catorce (14) días solo se emplearán para verificar la regularidad de la calidad de la producción del concreto, mientras que los obtenidos a veintiocho (28) días solo se emplearán para la comprobación de la resistencia del concreto. El promedio de resistencia de los tres (3) especímenes tomados simultáneamente de la misma mezcla, se considerará como resultado de un ensayo. La resistencia del concreto será considerada satisfactoria, si ningún espécimen individual presenta una resistencia inferior en más de treinta y cinco kilogramos por centímetro cuadrado (35 kg/cm<sup>2</sup>) de la resistencia especificada (…)*”.

Como se puede observar, según las especificaciones técnicas para estructuras de concreto armado se ha establecido que solo los valores de resistencias obtenidos a los 28 días se emplearán para la comprobación de la resistencia del concreto; asimismo, el numeral 5.1.3 de la norma técnica E.060 establece que la resistencia a la compresión debe basarse en los resultados de ensayos realizados a los 28 días. En ese sentido, durante la ejecución de la obra se viene incumpliendo con los plazos para el ensayo de resistencia a la compresión de las probetas de concreto, según lo establecido en el expediente técnico y la norma E.060, lo cual no permite un control de la calidad del concreto producido, hecho que podría afectar la calidad y la durabilidad de la obra.

**- De los controles de compactación y material para rellenos controlados o de ingeniería.**

Durante la visita de inspección realizada el 12 de agosto de 2024 a las instalaciones donde se viene ejecutando la obra, la comisión de control advirtió que se viene ejecutando trabajos de relleno controlado con material propio, el mismo que proviene de los trabajos de excavación masiva y corte de terreno; sin embargo, la comisión de control evidenció que el material utilizado para los rellenos controlados en la calle Mercedes Cabello de Carbonera (detrás de los muros de contención), presenta partículas con tamaños superior a 3 pulgadas, llegando incluso a medir hasta 6 pulgadas, lo cual pone en evidencia que no se estaría realizando trabajos de clasificación o zarandeo del material propio para su empleo en rellenos controlados, de manera que se pueda seleccionar el material y a la vez eliminar las partículas con tamaños superiores a las 3 pulgadas, tal como se puede apreciar en las siguientes imágenes:

**Imagen n.º 66, 67, 68, 69, 70 y 71**  
**Trabajos de rellenos controlados con material propio producto de las excavaciones.**

	
Presencia de piedras de tamaño de 6 pulgadas aproximado en material de relleno.	Medición de partículas de tamaño superior a 3 pulgadas en rellenos controlados.
	
Medición de partículas de tamaño superior a 3 pulgadas en rellenos controlados.	Medición de partículas de tamaño superior a 3 pulgadas en rellenos controlados.
	
Medición de partículas de tamaño superior a 3 pulgadas en rellenos controlados.	Verificación del material propio que se viene utilizando para los rellenos controlado de la obra en zona posterior de muro de contención.

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

**Elaborado:** Comisión de control.

Sobre el particular, las especificaciones técnicas de estructuras del expediente técnico aprobado, específicamente de la partida 06.01.04 Relleno compactado con material propio, establece en el ítem de materiales lo siguiente: "(...). El material para relleno considerado en este ítem es el proveniente de las excavaciones y del préstamo lateral, siempre que sean adecuados y aprobados por el Ingeniero. El material de relleno no contendrá piedras mayores de 3".

Por otro lado, la norma técnica E.050 Suelos y Cimentaciones, capítulo IV, artículo 25, numeral 25.2.1 establece lo siguiente: "Materiales seleccionados: todo tipo de suelo compactable, con partículas no mayores de 7,5 cm (3"), con 30% o menos de material retenido en la malla ¾", (...); asimismo, el numeral 25.4.1 establece lo siguiente: "Los Rellenos Controlados son aquellos que se construyen con Material Seleccionado (...)", por tanto, queda evidenciado que el material propio que se viene utilizando para los rellenos controlados incumplen con lo establecido en las especificaciones técnicas del expediente técnico y la disposiciones de la norma E.050.



Por otro lado, de la revisión al cuaderno de obra y el dosier de calidad, se extrajeron los registros correspondientes a los trabajos de relleno controlado que se vienen ejecutando, así como los controles de densidad en campo, los cuales se presentan a continuación:

**Cuadro n.º 7**  
**Registros de ensayos de densidad de campo para rellenos controlados en obra.**

CUADERNO DE OBRA	FECHA	ESTRUCTURA	AREA (m2)	MUESTRA	Nº CAPA	Nº ENSAYOS	GRADO DE COMPACTACIÓN (PROMEDIO)
Tomo III	23/05/2024	Sub cimiento	100,00	Sub base granular	-	-	-
Tomo III	24/05/2024	Sub cimiento	171,20	Sub base granular	-	3	95,66%
Tomo III	25/05/2024	Sub cimiento	144,00	Sub base granular	-	4	96,58%
Tomo III	27/05/2024	Sub cimiento	144,00	Sub base granular	-	10	96,40%
Tomo III	28/05/2024	Sub cimiento	208,68	Sub base granular	-	10	97,88%
Tomo IV	29/05/2024	Sub cimiento	97,76	Sub base granular	-	4	97,82%
Tomo IV	30/05/2024	Sub cimiento	110,40	Sub base granular	-	9	97,70%
Tomo IV	31/05/2024	Sub cimiento	153,90	Sub base granular	-	4	96,98%
Tomo IV	03/06/2024	Sub cimiento	200,00	Sub base granular	-	4	97,09%
Tomo IV	04/06/2024	Sub cimiento	85,00	Sub base granular	-	4	97,87%
Tomo IV	10/06/2024	Sub cimiento	98,55	Sub base granular	-	-	-
Tomo IV	11/06/2024	Sub cimiento	165,00	Sub base granular	-	3	99,33%
Tomo IV	12/06/2024	Sub cimiento	180,00	Sub base granular	-	4	97,61%
Tomo IV	13/06/2024	Sub cimiento	45,00	Sub base granular	-	4	98,84%
Tomo IV	14/06/2024	Sub cimiento	195,00	Sub base granular	-	2	98,69%
Tomo IV	17/06/2024	Sub cimiento	190,00	Sub base granular	-	4	96,15%
Tomo IV	18/06/2024	Sub cimiento	196,10	Sub base granular	-	8	97,59%
Tomo IV	19/06/2024	Sub cimiento	254,40	Sub base granular	-	4	96,72%
Tomo IV	20/06/2024	Sub cimiento	63,60	Sub base granular	-	2	97,65%
Tomo IV	22/06/2024	Sub cimiento	38,90	Sub base granular	-	-	-
Tomo IV	25/06/2024	Sub cimiento	80,00	Sub base granular	-	3	99,16%
Tomo IV	26/06/2024	Sub cimiento	78,00	Sub base granular	-	4	97,78%
Tomo IV	27/06/2024	Sub cimiento	33,00	Sub base granular	-	-	-
Tomo IV	01/07/2024	Sub cimiento	40,00	Sub base granular	-	-	-
Tomo IV	02/07/2024	Sub cimiento	27,20	Sub base granular	-	-	-
Tomo IV	03/07/2024	Sub cimiento	80,00	Sub base granular	-	-	-
Tomo IV	05/07/2024	Sub cimiento	175,00	Sub base granular	-	-	-
Tomo IV	06/07/2024	Sub cimiento	37,50	Sub base granular	-	-	-
Tomo IV	08/07/2024	Sub cimiento	55,00	Sub base granular	-	-	-
Tomo IV	09/07/2024	Sub cimiento	150,00	Sub base granular	-	-	-
Tomo IV	10/07/2024	Sub cimiento	12,00	Sub base granular	-	-	-
Tomo IV	12/07/2024	Sub zapata	246,80	Material propio	-	4	97,44%
Tomo IV	13/07/2024	Sub zapata	125,00	Material propio	-	2	97,59%
Tomo IV	15/07/2024	Sub zapata	125,00	Material propio	-	2	98,51%
Tomo IV	22/07/2024	Sub zapata	25,00	Material propio	-	-	-
Tomo IV	24/07/2024	Sub zapata	170,00	Material propio	-	-	-
Tomo IV	25/07/2024	Sub zapata	255,00	Material propio	-	-	-
Tomo IV	26/07/2024	Sub zapata	142,50	Material propio	-	-	-
Tomo IV	27/07/2024	Sub zapata	145,00	Material propio	-	-	-
Tomo IV	30/07/2024	Sub zapata	105,00	Material propio	-	-	-
Tomo V	02/08/2024	Sub zapata	100,00	Material propio	-	-	-
Tomo V	05/08/2024	Sub zapata	110,00	Material propio	-	-	-

**Fuente:** Cuaderno de obra y dossier de calidad de obra.

**Elaborado:** Comisión de control.

Al respecto, del cuadro anterior se advierte que los días 23 de mayo de 2024; 10, 22 y 27 de junio de 2024; 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 22, 24, 25, 26, 27 y 30 de julio de 2024; 2 y 5 de agosto de 2024, se realizaron trabajos de rellenos controlados (según registros del cuaderno de obra) de los cuales no se encontró registros del control de densidad de campo en el dosier de calidad de la obra, además, se advierte que existen fechas en que solamente se realizaron 2 controles de densidad de campo por día, asimismo, en todos los registros del control de la densidad de campo

no se consigna el número de las capas del relleno a la que corresponden, considerando que los rellenos controlados se realizan en capas de 20 cm de espesor, todo ello según los registros del dossier de calidad entregado por el residente de obra y el especialista de calidad de la obra.

Por otro lado, según la norma técnica E.050 Suelos y Cimentaciones, capítulo 4, artículo 25, numeral 25.4.3, establece lo siguiente: “(...) *En los Rellenos Controlados o de Ingeniería es obligatorio realizar controles de compactación en cada una de las capas compactadas, necesariamente a razón, de un control por cada 250 m<sup>2</sup> o fracción, con un mínimo de tres controles por capa. En áreas pequeñas (igual o menores a 25 m<sup>2</sup>) un ensayo como mínimo (...)*”.

Por tanto, en vista que los certificados de control de calidad de densidad de campo no consignan el número de capa del relleno al cual corresponden, aunado al hecho que existen días (14 y 20 de junio, y 13 y 15 de julio de 2024) en los cuales solo se realizó 2 controles de la densidad de campo en los rellenos controlados, cuando la norma técnica E.050 establece que se debe realizar un mínimo de 3 controles por capa; se advierte que se estaría incumpliendo la obligación de realizar 3 controles por cada capa de relleno como mínimo.

En ese sentido, de la situación descrita anteriormente, se advierte que durante la ejecución de los trabajos de relleno controlado para los muros de contención de la obra, se estaría incumpliendo con efectuar oportunamente los controles de densidad de campo, asimismo, se estaría incumpliendo con efectuar el número mínimo de controles establecido en la normativa aplicable, en vista que no se tiene un registro de los controles realizados en cada capa de los rellenos controlados, aunado a la falta de zarandeado del material propio que permita eliminar las partículas mayores a 3”, lo cual no permitiría garantizar la calidad de los trabajos de los rellenos controlados, poniendo en riesgo la calidad y durabilidad de la obra.

## b) Criterio

Los hechos descritos contravienen la normativa siguiente:

- **Norma Técnica E.060, “Concreto Armado” del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, modificada por Decreto Supremo n.º 010-2009-VIVIENDA, publicado el 9 de mayo de 2009.**

### “CAPÍTULO 3 MATERIALES

(...)

#### 3.3 AGREGADOS

(...)

3.3.1 Los agregados para concreto deben cumplir con las NTP correspondientes.

(...).

### CAPÍTULO 5 CALIDAD DEL CONCRETO, MEZCLADO Y COLOCACIÓN

(...)

#### 5.1 Generalidades

(...)

5.1.3 A menos que se especifique lo contrario,  $f'c$  debe basarse en los resultados de ensayos realizados a los 28 días. Si se requieren resultados a edad posterior, ésta debe indicarse en los planos y especificaciones del proyecto (...).

5.1.6 Se considera como un ensayo de resistencia al promedio de las resistencias de dos probetas cilíndricas hechas de la misma muestra de concreto y ensayadas a los 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de  $f'c$ .

(...)”

- **Norma técnica peruana 400.037, Quinta Edición, del 29 de octubre de 2021.**

“(...)

**5. Gradación**

5.1 *Análisis granulométrico: El agregado fino, excepto lo indicado en los sub capítulos 5.2 y 5.3 deben tener la gradación dentro de los límites de la Tabla 1:*

Tamiz (NTP 334.170 o ASTM E11)	Porcentaje que pasa
9,5 mm (3/8 pulg)	100
4,75 mm (No. 4)	95 a 100
2,36 mm (No. 8)	80 a 100
1,18 mm (No. 16)	50 a 85
600 µm (No. 30)	25 a 60
300 µm (No. 50)	05 a 30
150 µm (No. 100)	0 a 10
75 µm (No. 200)	0 a 3,0 <sup>A,B</sup>

<sup>A</sup> Para concreto no sujeto a la abrasión, el límite para el material fino que el tamiz 75 µm (No. 200) debe ser de máximo 5%.

<sup>B</sup> Para agregado fino manufacturado, si el material más fino que el tamiz de 75 µm (No. 200) consiste en polvo de trituración, libre de arcilla o esquistos, este límite debe ser máximo 5% para concreto sujeto a la abrasión y máximo 7% para concreto no sujeto a la abrasión.

(...).”

- **Expediente técnico aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 119-2023-GGR/GR.MOQ. de 16 de junio de 2023.**

“(...)

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**ESTRUCTURAS**

(...)

**06.01.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO**

(...)

**Materiales**

(...)

*El material para relleno considerado en este ítem es el proveniente de las excavaciones y del préstamo lateral, siempre que sean adecuados y aprobados por el Ingeniero. El material de relleno no contendrá piedras mayores de 3”.*

(...)

**06.03 CONCRETO ARMADO**

(...)

**Materiales:**

(...)

**Agregados**

**A.- Agregado Fino**

(...)

**3. Granulometría**

*La curva granulométrica del agregado fino deberá encontrarse dentro de los límites que señalan a continuación:*



<b>TAMIZ (mm)</b>	<b>PORCENTAJE QUE PASA</b>
9.5 mm (3/8")	100
4.75 mm (No. 4)	95 – 100
2.36 mm (No. 8)	80 – 100
1.18 mm (No. 16)	50 – 85
6.00 $\mu$ m (No. 30)	25 – 60
3.00 $\mu$ m (No. 50)	10 - 30
1.50 $\mu$ m (No. 100)	2 - 10

(...)

**Requerimientos de construcción:**

**Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo**

(...)

La muestra estará constituida por nueve (9) especímenes según el método MTC E 701, con los cuales se fabricarán las probetas cilíndricas para ensayos de resistencia a compresión (MTC E 704), de las cuales se probarán tres (3) a siete (7) días, tres (3) a catorce (14) días y tres (3) a veintiocho (28) días, luego de ser sometidas al curado normalizado. Los valores de resistencia de siete (7) días y catorce (14) días solo se emplearán para verificar la regularidad de la calidad de la producción del concreto, mientras que los obtenidos a veintiocho (28) días solo se emplearán para la comprobación de la resistencia del concreto. El promedio de resistencia de los tres (3) especímenes tomados simultáneamente de la misma mezcla, se considerará como resultado de un ensayo. La resistencia del concreto será considerada satisfactoria, si ningún espécimen individual presenta una resistencia inferior en más de treinta y cinco kilogramos por centímetro cuadrado (35 kg/cm<sup>2</sup>) de la resistencia especificada (...).

(...)

**PRESUPUESTO DE OBRA**

**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS**

Análisis de costos unitarios de las partidas:

(...)

- 06.03.01.01 Concreto en zapatas  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- 06.03.02.01 Concreto en vigas de cimentación  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- 06.03.03.01 Concreto en columnas  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- 06.03.04.01 Concreto en vigas  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- 06.03.05.01 Concreto en losas aligeradas  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- 06.03.06.01 Concreto en losa maciza  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- 06.03.07.01 Concreto en escaleras  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- 06.03.09.01 Concreto en zapatas y columna  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- 06.03.10.01 Concreto  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup> para cisterna.
- 06.03.11.01 Concreto en losa maciza  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>.
- 06.03.12.01 Concreto en bancas  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>.

(...)"

- **Norma Técnica E.050, "Suelos y Cimentaciones" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, modificada por Decreto Supremo n.º 010-2009-VIVIENDA, publicado el 9 de mayo de 2009.**

**"CAPÍTULO 4 CIMENTACIONES SUPERFICIALES**

(...)

**Artículo 25.- RELLENOS**

(...)

- 25.2. *Los rellenos artificiales de acuerdo al material que lo constituye pueden ser:*
- 25.2.1. *Materiales seleccionados: todo tipo de suelo compactable, con partículas no mayores de 7,5 cm (3”), con 30% o menos de material retenido en la malla ¾”, con un contenido de material que pasa la malla 200 menor al 50%, con IP no mayor a 6 y sin elementos distintos de los suelos naturales.*
- (...)
- 25.4. *Rellenos Controlados o de Ingeniería*
- 25.4.1. *Los Rellenos Controlados son aquellos que se construyen con Material Seleccionado, (...).*
- (...)
- 25.4.3. *En los Rellenos Controlados o de Ingeniería es obligatorio realizar controles de compactación en cada una de las capas compactadas, necesariamente a razón, de un control por cada 250 m<sup>2</sup> o fracción, con un mínimo de tres controles por capa. En áreas pequeñas (igual o menores a 25 m<sup>2</sup>) un ensayo como mínimo. En cualquier caso, el espesor máximo a controlar es de 0,30 m de espesor.*
- (...)”.

### **c) Consecuencia**

Las situaciones descritas respecto a los controles de calidad de las actividades de concreto, así como la construcción de rellenos controlados, pueden afectar el presupuesto, la calidad y la durabilidad de la obra.

## **5. RETRASOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS PARTIDAS DEL SUB COMPONENTE DE ESTRUCTURAS, ASÍ COMO DEFICIENCIAS DEL CRONOGRAMA ACTUALIZADO DE OBRA Y DIFERENCIAS ENTRE EL AVANCE FÍSICO Y EL AVANCE FINANCIERO, PODRÍAN AFECTAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS Y PRESUPUESTOS APROBADOS, ADEMÁS, OCASIONAR LA NECESIDAD DE AMPLIACIONES DE PLAZO E INCREMENTOS PRESUPUESTALES.**

### **a) Condición**

Mediante visita de inspección realizada por la comisión de control a las instalaciones de la obra, el 12 de agosto de 2024<sup>22</sup>, se consultó al residente de obra<sup>23</sup> sobre el avance físico acumulado de la obra, en vista que a la fecha no se presentó el informe mensual de julio de 2024<sup>24</sup>. Al respecto, el residente de obra manifestó que a julio del 2024 el avance físico acumulado es de 21,92%; lo cual, comparado con el avance físico programado acumulado al mes de julio del 2024 de 30,32%, evidencia que existiría un retraso en el avance físico de 8,4%.

Ahora bien, de la inspección física realizada a la obra se pudo evidenciar que la ejecución de la partida “06.03.07.03”, correspondiente al armado de acero estructural para los muros de contención colindantes con la calle Mercedes Cabello de Carbonera y la calle Loreto aún no han sido culminado, por tanto, está pendiente la ejecución de las partidas de encofrado y desencofrado, concreto y rellenos controlados en estos muros de contención, tal como se aprecia en las siguientes imágenes.

<sup>22</sup> Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE – HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

<sup>23</sup> Ing. Nelson Condori Quispe residente de obra, designado con Memorandum n.º 016-2024-GRM/ORA-ORH de 5 de enero de 2024 a la actualidad.

<sup>24</sup> Al respecto, durante la visita de inspección realizada el 12 de agosto de 2024, se solicitó al residente de obra el informe mensual del mes de julio de 2024, quien indicó que este se encontraba en su oficina ubicada en la sede central de la Entidad, comprometiéndose en entregarlo a la Comisión de Control; sin embargo, según lo manifestado por el asistente técnico de la obra que se encontraba en la oficina del residente ubicada en la sede central de la Entidad, a la fecha no se presentó el mencionado informe mensual a la Entidad, según consta en el Acta de recopilación de información n.º 01-2024-OCI-GRM de 12 de agosto de 2024.

**Imágenes n.° 72, 73, 74, 75, 76 y 77**  
**Partidas pendientes de ejecución para la construcción de los muros de contención colindantes con la calle Mercedes Cabello de Carbonera y calle Loreto.**



Armado de acero estructural para muros de contención colindantes a la calle Mercedes Cabello de Carbonera.



Armado de acero estructural para muros de contención colindantes con la calle Loreto.



Trabajos de acarreo de material propio para rellenos controlados, asimismo, se aprecia la falta de culminación de los trabajos de rellenos controlados para los muros de contención de la calle Mercedes C. Carbonera.

**Fuente:** Acta de visita de inspección n.°01-2024-OCI-GRM – I.E. AMPARO BALUARTE – HITO N.°4 de 12 de agosto de 2024.  
**Elaborado por:** Comisión de Control.

Por otro lado, con el informe n.° 03498-2024-GRM/GRI-SO de 18 de julio de 2024, el sub gerente de obras de la Entidad remitió a la comisión de control el informe n.° 0487-2024-GRM/GRI-SO-RO-NDCQ del 16 de julio de 2024, del residente de obra, siendo que en el numeral “2.13. Informe de estado situacional detallado de obra a julio de 2024”, se aprecia el cuadro de avance físico valorizado programado y ejecutado, lográndose advertir que el avance físico acumulado al mes de junio de 2024 (último registrado), es de 16,09%; sin embargo, el avance físico programado acumulado para el mismo mes es de 18,73%, lo cual evidencia que hasta el mes de junio de 2024 ya se tenía un retraso de 2,64%.

Además, al informe n.° 0487-2024-GRM/GRI-SO-RO-NDCQ del 16 de julio de 2024, se adjuntó el informe mensual de obra n.° 08 del mes de junio de 2024, por tanto, en el numeral “13. Resumen de avance físico – financiero” del mencionado informe mensual se aprecia el cuadro comparativo de la valorización física programada respecto a la valorización física ejecutada, lográndose advertir que después de la aprobación del cronograma o calendario reprogramado de la obra, contenido en el expediente de modificación presupuestal – adicional n.° 01<sup>25</sup>, a partir del mes de abril de 2024 se ha ido incrementando el retraso del avance físico de la obra, tal como se aprecia en la siguiente imagen.

<sup>25</sup> Expediente aprobado mediante Resolución Gerencia General Regional n.° 058-2024-GGR/GR/GR.MOQ de 26 de abril de 2024.



**Imagen n.º 78**  
**Cuadro comparativo de la Valorización física programada vs Valorización física ejecutada.**

MES	PROGRAMADO			EJECUTADO		
	S/.	%	% ACUM.	S/.	%	% ACUM.
NOVIEMBRE - 2023	66,303.44	0.59%	0.59%	66,303.44	0.59%	0.59%
DICIEMBRE - 2023	142,556.19	1.27%	1.87%	142,556.19	1.27%	1.87%
ENERO - 2024	42,143.35	0.38%	2.24%	42,143.35	0.38%	2.24%
FEBRERO - 2024	37,862.21	0.34%	2.58%	37,862.21	0.34%	2.58%
MARZO - 2024	61,068.88	0.55%	3.13%	61,068.88	0.55%	3.13%
ABRIL - 2024	684,385.42	6.11%	9.24%	801,442.17	7.16%	10.29%
MAYO - 2024	505,464.83	4.52%	13.76%	140,709.79	1.26%	11.54%
JUNIO - 2024	556,538.04	4.97%	18.73%	509,004.39	4.55%	16.09%
JULIO - 2024	1,297,723.43	11.59%	30.32%			21.92%
AGOSTO - 2024	1,496,719.16	13.37%	43.70%			
SEPTIEMBRE - 2024	1,018,192.76	9.10%	52.79%			
OCTUBRE - 2024	568,048.06	5.08%	57.87%			
NOVIEMBRE - 2024	387,412.22	3.46%	61.33%			
DICIEMBRE - 2024	419,108.95	3.74%	65.07%			
ENERO - 2025	674,912.57	6.03%	71.10%			
FEBRERO - 2025	1,129,912.57	10.10%	81.20%			
MARZO - 2025	1,737,237.76	15.52%	96.72%			
ABRIL - 2025	367,184.79	3.28%	100.00%			

Dato proporcionado por el residente de obra según el Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO n.º 4

**Fuente:** Informe mensual de obra n.º 08 del mes de junio de 2024, proporcionado a la Comisión de Control mediante Informe n.º 0487-2024-GRM/GRI-SO-RO-NDCQ de 16 de julio de 2024 del residente de obra, contenido en el Informe n.º 03498-2024-GRM/GRI-SO de 18 de julio de 2024 del sub gerente de obras.

**Elaborado por:** Comisión de Control

En consecuencia, de la imagen que antecede, se puede advertir un retraso de 8,4% en la ejecución física de la obra para el mes de julio de 2024, el mismo que se estaría incrementando, según se desarrolla a continuación.

Adjunto al Informe n.º 0487-2024-GRM/GRI-SO-RO-NDCQ del 16 de julio de 2024, se remitió al Órgano de Control Institucional de la Entidad el “Expediente de modificación presupuestal – adicional n.º 01”, del cual, conforme al numeral 5.2 de Anexos, se encuentra el cronograma o calendario de ejecución de la obra<sup>26</sup> reprogramado, lográndose advertir que las partidas 06.02 Obras de concreto simple, 06.03.01 Zapatas, 06.03.02 Vigas de cimentación, 06.03.03 Columnas, 06.03.04 Vigas, 06.03.05 Losas aligeradas y 06.03.06 Escaleras, debieron haber iniciado y culminado su ejecución entre el 29 de marzo al 18 de julio de 2024; sin embargo, la estas aún no han iniciado su ejecución (excepcionando la partida 06.02 Obras de concreto simple, la cual se ejecutó parcialmente como parte de los muros de contención).

Por otro lado, respecto a la partida 06.03.07 Muros de contención (actualmente en ejecución), el cronograma o calendario reprogramado de obra, establece su inicio el 2 de julio de 2024 y su termino de ejecución el 15 de agosto de 2024, siendo que según este nuevo cronograma, la construcción de los muros de contención debió iniciar al término de la ejecución de las partidas como zapatas, vigas de cimentación, columnas, vigas, losas aligeradas y escaleras), tal como se aprecia en la siguiente imagen.

<sup>26</sup> Cronograma de ejecución de obra de expediente técnico de modificación presupuestal – Adicional N.º 01, aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 058-2024-GGR/GR.MOQ de 05 de setiembre de 2022 y proporcionado a la Comisión de Control con Informe n.º 233-2023-GGR/GRM. MOQ de 26 de abril de 2024.



**Imagen n.º 79**  
**Partidas del subcomponente 06 Estructuras, que debieron iniciar y culminar su ejecución de obra entre los meses de abril y agosto de 2024.**

Id	Item	Nombre de tarea	Duración	Duración	Comienzo	Fin
			Calendarios	Laborables		
		<b>ESTRUCTURAS</b>	474 días	407 días	lun 15/01/24	vie 02/05/25
06		<b>ESTRUCTURAS</b>	230 días	198 días	lun 15/01/24	sáb 31/08/24
06.02		<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>	20 días	17 días	vie 29/03/24	mié 17/04/24
06.02.01		CONCRETO PARA SUB ZAPATAS Y SUB CIMENTOS C.H, 1:12 + 30% P.G.	9 días	8 días	vie 29/03/24	sáb 06/04/24
06.02.02		CONCRETO PARA CIMENTOS CORRIDOS C.H, 1:10 + 30% P.G.	2 días	2 días	lun 08/04/24	mar 09/04/24
06.02.03		<b>SOBRECIMENTOS</b>	8 días	7 días	mié 10/04/24	mié 17/04/24
06.02.03.01		CONCRETO EN SOBRECIMENTOS F'C=140 kg/cm2 + 25% P.M.	2 días	2 días	mié 10/04/24	jue 11/04/24
06.02.03.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS	6 días	5 días	vie 12/04/24	mié 17/04/24
06.03		<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>	136 días	117 días	jue 18/04/24	sáb 31/08/24
06.03.01		<b>ZAPATAS</b>	19 días	16 días	jue 18/04/24	lun 06/05/24
06.03.01.01		CONCRETO EN ZAPATAS F'C= 210 KG/CM2	11 días	9 días	vie 26/04/24	lun 06/05/24
06.03.01.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZAPATAS	8 días	7 días	jue 18/04/24	jue 25/04/24
06.03.01.03		ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA ZAPATAS	8 días	7 días	jue 18/04/24	jue 25/04/24
06.03.02		<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>	18 días	15 días	vie 26/04/24	lun 13/05/24
06.03.02.01		CONCRETO EN VIGAS DE CIMENTACION F'C= 210 KG/CM2	5 días	4 días	jue 09/05/24	lun 13/05/24
06.03.02.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS DE CIMENTACION	8 días	7 días	vie 26/04/24	vie 03/05/24
06.03.02.03		ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA VIGA DE CIMENTACION	13 días	11 días	vie 26/04/24	mié 08/05/24
06.03.03		<b>COLUMNAS</b>	35 días	30 días	jue 09/05/24	mié 12/06/24
06.03.03.01		CONCRETO EN COLUMNAS F'C=210 KG/CM2	12 días	10 días	sáb 01/06/24	mié 12/06/24
06.03.03.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	23 días	20 días	jue 09/05/24	vie 31/05/24
06.03.03.03		ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA COLUMNAS	20 días	17 días	jue 09/05/24	mar 28/05/24
06.03.04		<b>VIGAS</b>	24 días	21 días	mié 29/05/24	vie 21/06/24
06.03.04.01		CONCRETO EN VIGAS F'C=210 KG/CM2	11 días	10 días	mar 11/06/24	vie 21/06/24
06.03.04.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS	13 días	11 días	mié 29/05/24	lun 10/06/24
06.03.04.03		ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA VIGAS	13 días	11 días	mié 29/05/24	lun 10/06/24
06.03.05		<b>LOSAS ALIGERADAS</b>	19 días	17 días	mar 11/06/24	sáb 29/06/24
06.03.05.01		CONCRETO EN LOSAS ALIGERADAS F'C=210 KG/CM2	5 días	5 días	mar 25/06/24	sáb 29/06/24
06.03.05.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS ALIGERADAS	14 días	12 días	mar 11/06/24	lun 24/06/24
06.03.05.03		ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA LOSAS ALIGERADAS	12 días	11 días	mar 11/06/24	sáb 22/06/24
06.03.05.04		LADRILLO HUECO DE ARCILLA 15X30X30 CM PARA TECHO ALIGERADO	7 días	6 días	mar 11/06/24	lun 17/06/24
06.03.06		<b>ESCALERAS</b>	25 días	22 días	lun 24/06/24	jue 18/07/24
06.03.06.01		CONCRETO EN ESCALERAS F'C=210 KG/CM2	16 días	14 días	mié 03/07/24	jue 18/07/24
06.03.06.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESCALERAS	9 días	8 días	lun 24/06/24	mar 02/07/24
06.03.06.03		ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA ESCALERAS	8 días	7 días	lun 24/06/24	lun 01/07/24
06.03.07		<b>MUROS DE CONTENCIÓN</b>	45 días	39 días	mar 02/07/24	jue 15/08/24
06.03.07.01		CONCRETO EN MUROS DE CONTENCIÓN F'C=210 KG/CM2	27 días	23 días	sáb 20/07/24	jue 15/08/24
06.03.07.02		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MUROS DE CONTENCIÓN	18 días	16 días	mar 02/07/24	vie 19/07/24
06.03.07.03		ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA MUROS DE CONTENCIÓN	18 días	16 días	mar 02/07/24	vie 19/07/24

Partida 06.03.07 Muros de contención (actualmente en ejecución sin haber iniciado y culminado la ejecución de las partidas que la anteceden), advertiría el incumplimiento de los plazos del cronograma o calendario reprogramado de obra.

Fuente: Cronograma de ejecución de obra reprogramado contenido en el "Expediente técnico de modificación presupuestal – Adicional n.º 01", aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.º 058-2024-GGR/GR.MOQ de 05 de setiembre de 2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

Por tanto, al no haber iniciado la ejecución de las partidas correspondientes a la construcción de zapatas, vigas de cimentación, columnas, vigas, losas aligeradas y escaleras, correspondiente a las subpartidas del subcomponente de estructuras, asimismo, al no haber culminado con su ejecución dentro de los plazos establecidos en el cronograma a calendario de ejecución de obra reprogramado, queda evidenciado el retraso en la ejecución de la obra, asimismo, también se evidencia que el cronograma en mención no estaría acorde al proceso constructivo real de la obra.

Al respecto, se debe precisar que el numeral 5.1 de la Directiva n.° 004-2021-GRM/GRI-SGO establece para el residente de obra lo siguiente: “*Toda obra contará permanentemente con un(a) Residente, quien (...), será responsable de dirigir la ejecución del Proyecto de Inversión Pública, de acuerdo al contenido del E.T.*”; por otro lado, el numeral 5.2 de la directiva antes citada establece como funciones del inspector “*Controlar el cumplimiento de los plazos estipulados en los cronogramas aprobados (...)*”.

Ahora bien, mediante Acta de recopilación de información n.° 03-2024-OCI-GRM de 13 de agosto de 2024, el inspector de la obra entregó a la comisión de control copia de su informe n.° 110-2024-GR.MOQ.-GGR-ORSLIP-EECQ-IO de 8 de agosto de 2023, de cuyo texto, se advierte que informó al jefe de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación de Inversiones Públicas, “*Observaciones y recomendaciones en el proceso de ejecución de obra*”, según el siguiente detalle:

(...)

Observaciones:

➤ *Es necesario actualizar el Cronograma reprogramado de ejecución, acorde al proceso constructivo real de la obra. (...)*

(...)

➤ *El cuaderno de obra no se encuentra actualizado, (...). Asimismo, no se registra adecuadamente las dificultades que se presentan en la ejecución u otros que coadyuven a sustentar el retraso existente.*

(...)

➤ *Existe retraso en la gestión de informes mensuales (...). Se debe corregir los avances programados conforme a la actualización del Cronograma de Ejecución de la Obra.*

(...)

➤ ***Existe una diferencia cada vez más notoria entre los Avances Financieros y Físico: el gasto financiero (24.6%) es más del doble del físico (11.54%), al mes de mayo, (al mes de julio, el gasto financiero es cercano al 36%), conllevando a que se incremente el riesgo de la falta de presupuesto para la culminación y por ende la generación de adicionales. (la negrita es nuestro)***

(...)

Recomendaciones:

➤ ***Elaborar un cronograma reprogramado de las actividades de la obra, según los replanteos y trabajos reales proyectados, y en base a ello una programación valorizada tanto para el Avance físico como para el financiero y con ella realizar los controles y comparativos en los informes mensuales.***

(...)

En esa misma línea, según el informe mensual n.° 08 correspondiente al mes de junio de 2024, en el numeral 13 “Resumen de avance físico – financiero, se advierte que el avance físico acumulado es de 16,09%; sin embargo, el avance financiero acumulado (gasto) es de 31,57%, lográndose advertir que el avance físico solamente representa el 50,97% del avance financiero, lo cual se condice con lo afirmado por el inspector de obra y podría generar un déficit presupuestal para la ejecución de la obra en los próximos meses.

Por lo expuesto anteriormente, se puede concluir que el cronograma o calendario de ejecución de obra reprogramado no refleja el proceso constructivo real de la obra, además, según este cronograma la obra se encuentra retrasada, a pesar de que ya se realizó una primera modificación del cronograma de ejecución del expediente técnico en el mes de abril de 2024, asimismo, según lo informado por el inspector de obra y el contenido del informe mensual n.º 08 del mes de junio de 2024, a la fecha se tendría un desfase entre el avance físico y el avance financiero (gastos), por tanto, estos hechos pueden afectar el cumplimiento de los plazos y presupuestos aprobados con la subsecuente necesidad de ampliaciones de plazo e incrementos presupuestales.

#### b) Criterio

Los hechos descritos contravienen la normativa siguiente:

- **Directiva n.º 004-2021-GRM/GRI-SGO, Directiva para la ejecución de obras en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en el Gobierno Regional de Moquegua, aprobada mediante Resolución Ejecutiva Regional n.º 274-2021- GR/MOQ de 24 de agosto de 2021.**

#### **“V. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS**

(...)

##### **5.1 DEL RESIDENTE**

*Toda obra contará permanentemente con un (a) Residente, quien (...), será responsable de dirigir la ejecución del Proyecto de Inversión Pública, de acuerdo al contenido del E.T.*  
(...)

##### **5.2 DEL INSPECTOR**

(...)

*Son funciones del inspector de obra:*

- *Controlar la correcta y adecuada ejecución de la obra, garantizando el cumplimiento del contenido del E.T.*  
(...)
- *Controlar el cumplimiento de los plazos estipulados en los cronogramas aprobados y la correcta ejecución de los trabajos, así como de los demás aspectos técnicos en el E.T.*  
(...)”

#### c) Consecuencia

La situación expuesta podría afectar el cumplimiento de los plazos y presupuestos aprobados, además, ocasionar la necesidad de ampliaciones de plazo e incrementos presupuestales.

### **6. RETRASOS EN LA PRESENTACION Y APROBACIÓN DE LOS INFORMES MENSUALES LIMITARÍA EL CONTROL DEL AVANCE FÍSICO Y FINANCIERO DE LA OBRA, ADEMÁS AFECTARÍA LA TRANSPARENCIA CON LA QUE SE DEBEN EJECUTAR LAS OBRAS PÚBLICAS.**

#### a) Condición

Mediante la visita de inspección realizada a la obra, el 12 de agosto de 2024<sup>27</sup>, la Comisión de Control solicitó al residente de obra el informe mensual de julio de 2024, el mismo que se

---

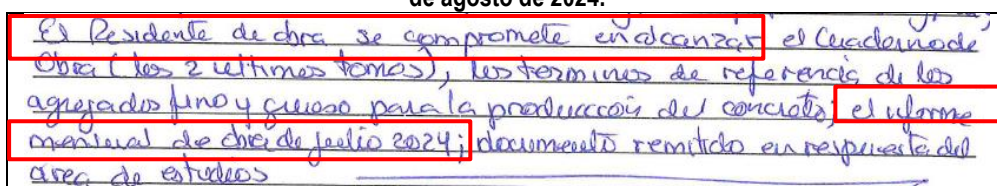
<sup>27</sup> Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE – HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.

comprometió a realizar la entrega en su oficina ubicada en la sede central del Gobierno Regional de Moquegua.

En ese sentido, con Acta de recopilación de información n.º 01-2024-OCI-GRM del 12 de agosto de 2024, la comisión de control se dirigió a la oficina del residente de obra ubicada en las instalaciones de la Sub Gerencia de obras del Gobierno Regional de Moquegua, requiriendo el informe mensual de julio de 2024; sin embargo, según lo manifestado por el asistente técnico de obra encontrado en el lugar, manifestó lo siguiente: “(...) a la fecha no se habría presentado el informe mensual de julio 2024, encontrándose en elaboración”, tal como se aprecia en las siguientes imágenes.

**Imagen n.º 80**

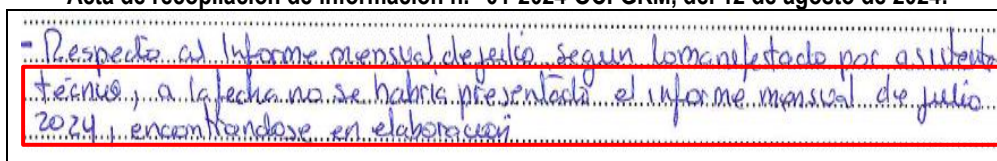
**Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4, del 12 de agosto de 2024.**



Fuente: Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE – HITO N.º 4, de 12 de agosto de 2024.  
Elaborado por: Comisión de Control

**Imagen n.º 81**

**Acta de recopilación de información n.º 01-2024-OCI-GRM, del 12 de agosto de 2024.**



Fuente: Acta de recopilación de información n.º 01-2024-OCI-GRM, de 12 de agosto de 2024.  
Elaborado por: Comisión de Control

Al respecto, el informe mensual de julio de 2024 debió presentarse hasta el tercer día útil del mes siguiente (5 de agosto de 2024) a la Gerencia Regional de Infraestructura, debidamente firmados en todos sus folios por el residente de obra, para que esta área la remita a la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación de Inversiones Públicas (ORSLIP, antes OSLO), para su revisión y aprobación por parte del inspector, tal como lo establecen los numerales 5.2 y 5.10 de la Directiva n.º 004-2021-GRM/GRI-SGO que norma la ejecución de obras en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en la Entidad.

Por tanto, según lo narrado anteriormente, queda evidenciado que el informe mensual del mes de julio del 2024 no fue presentado dentro de los tres primeros días útiles del mes siguiente, por tanto, tampoco se encuentra aprobado por el inspector de obra, lo cual limitaría el control del avance físico y financiero de la obra.

**b) Criterio**

Los hechos descritos contravienen la normativa siguiente:



- **Directiva n.º 004-2021-GRM/GRI-SGO “Directiva para la ejecución de obras en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en el Gobierno Regional Moquegua”, aprobada con Resolución Gerencial General Regional n.º 274-2021-GGR/GR.MOQ de 24 de agosto de 2021**

“(…)

**V DISPOSICIONES ESPECIFICAS**

(…)

**5.2 DEL INSPECTOR**

- *Revisar, verificar y aprobar el informe mensual emitido por parte del Residente.*

(…)

**5.10 DEL INFORME MENSUAL DEL RESIDENTE**

*El Residente de Obra deberá presentar en tres ejemplares el informe mensual dentro de los tres (3) primeros días útiles del mes siguiente a la GRI, debidamente firmados en todos sus folios por el Residente de Obra.*

*La GRI derivara estos Informes a la OSLO, para su revisión y aprobación por parte del Inspector. Con la opinión del inspector, será remitido el informe al Residente para su futura inclusión en el informe Final, otro quedará en los archivos de la GRI y el otro para el inspector de obra.*

(…)”

**c) Consecuencia**

La situación descrita limitaría el control del avance físico y financiero de la obra, además afectaría la transparencia con la que se deben ejecutar las obras públicas.

**VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL**

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del Control Concurrente al Hito de Control n.º 4 - Ejecución física del proyecto de inversión a agosto de 2024, se encuentra detallada en el Apéndice n.º 1.

Las situaciones adversas identificadas en el presente informe se sustentan en la revisión y análisis de la documentación e información obtenida por la Comisión de Control, la cual ha sido señalada en la condición y se encuentra en el acervo documentario de la obra: “Mejoramiento y ampliación del servicio educativo de la I.E. Amparo Baluarte, ubicada en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y departamento de Moquegua” y del Gobierno Regional de Moquegua.

**VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS**

Durante la ejecución del presente servicio de Control Concurrente, la comisión de control no emitió Reporte de Avance ante Situaciones Adversas.

**VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES**

Las situaciones adversas comunicadas en los Informes de Hitos de Control anteriores respecto de las cuales la entidad aún no ha adoptado acciones preventivas y correctivas, o éstas no han sido comunicadas a la Comisión de Control, se detallan en el Apéndice n.º 2.

## IX. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución del Control Concurrente al hito de control n.º 4- Ejecución física del proyecto de inversión a agosto 2024, se han advertido seis (6) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proyecto de inversión “Mejoramiento y ampliación del servicio educativo de la I.E. Amparo Baluarte, ubicada en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y departamento de Moquegua”, las cuales han sido detalladas en el presente informe.

## X. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento a la Titular de la Entidad el presente Informe de Hito de Control, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado del Control Concurrente al Hito de Control n.º 4 - Ejecución física del proyecto de inversión a agosto de 2024, con la finalidad de que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos previstos en el proyecto de inversión “Mejoramiento y ampliación del servicio educativo de la I.E. Amparo Baluarte, ubicada en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y departamento de Moquegua”.
2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad, que debe comunicar a la Comisión de Control, en el plazo de cinco (5) días hábiles, las acciones preventivas o correctivas adoptadas o por adoptar respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

Moquegua, 22 de agosto de 2024.

---

**Ronald Sandoval Llanos**  
Supervisor

---

**Arlette Geraldine Ponce Cámara**  
Jefe de Comisión de Control

---

**Victor Molina Mamani**  
Integrante-Especialista

---

**Mónica Yobana Velásquez Astete**  
Jefe del Órgano de Control Institucional  
Gobierno Regional de Moquegua

**APÉNDICE n.º 1**
**DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL**

- 1. EJECUCIÓN DE MODIFICACIONES EN LOS MUROS DE CONTENCIÓN SIN APROBACIÓN DE LA ENTIDAD PUEDEN LIMITAR EL CONTROL DEL AVANCE FÍSICO Y FINANCIERO DE LA OBRA CON LA CONSECUENTE NECESIDAD DE ADICIONALES PRESUPUESTALES Y AMPLIACIONES DE PLAZO.**

Nº	Documento
1	Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.
2	Plano E-33 del expediente técnico aprobado según Resolución Gerencial Regional n.º 119-2023-GGR/GR.MOQ de 16 de junio del 2023.
3	Plano MC-01 que fue entregado por el residente de obra como parte del acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.
4	Informe n.º 063-2024-GR.MOQ.-GGR-ORSLIP-EECQ-IO de 20 de mayo de 2024. contenido en el Memorándum n.º 1250-2024-GRM-GGR/ORSLIP de 22 de mayo
5	Informe n.º 110-2024-GR.MOQ.-GGR-ORSLIP-EECQ-IO de 7 de agosto de 2024
6	Directiva n.º 004-2021-GRM/GRI-SGO, Directiva para la ejecución de obras en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en el Gobierno Regional de Moquegua, aprobada mediante Resolución Ejecutiva Regional n.º 274-2021-GR/MOQ de 24 de agosto de 2021

- 2. INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PONE EN RIESGO LA INTEGRIDAD FÍSICA Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES DE OBRA, SITUACIÓN QUE PUEDEN OCASIONAR ACCIDENTES DE SALUD OCUPACIONAL.**

Nº	Documento
1	Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.
2	Acta de inicio de obra" suscrito el 6 de noviembre de 2023
3	Norma Técnica G. 050, "Seguridad Durante la Construcción" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA, modificada por Decreto Supremo n.º 010-2009-VIVIENDA, publicado el 9 de mayo de 2009.
4	Ley n.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificada por Ley n.º 30222, vigente desde el 12 de julio de 2014 y modificatorias.
5	Reglamento de la Ley n.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 005-2012-TR, publicado el 25 de abril de 2012 y sus modificatorias
6	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 011-2019-TR, publicado el 11 de julio de 2019.

- 3. DEFICIENCIAS EN EL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, RESANES DEBIDO A VACIOS U OQUEDADES EN EL CONCRETO Y DEFICIENCIAS EN SU CURADO PUEDEN OCASIONAR QUE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES NO TENGAN LA RESISTENCIA PARA LOS QUE FUERON DISEÑADOS, LO CUAL AFECTARÍA LA CALIDAD Y DURABILIDAD DE LA OBRA.**

Nº	Documento
1	Acta de visita de inspección n.º 01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE-HITO N.º 4 de 12 de agosto de 2024.
2	Norma técnica E.060 "Concreto Armado" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por Decreto Supremo n.º 011-2006-VIVIENDA aprobado el 5 de mayo de 2006, y modificatorias
3	Directiva n.º 004-2021-GRM/GRI-SGO, Directiva para la ejecución de obras en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en el Gobierno Regional de Moquegua, aprobada mediante Resolución Ejecutiva Regional n.º 274-2021-GR/MOQ de 24 de agosto de 2021

**4. DEFICIENCIAS EN EL CONTROL DE CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE CONCRETO, ASÍ COMO EN EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS RELLENOS CONTROLADOS, PUEDEN AFECTAR EL PRESUPUESTO, LA CALIDAD Y LA DURABILIDAD DE LA OBRA.**

N°	Documento
1	Acta de visita de inspección n.°01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE – HITO N.° 4 de 12 de agosto de 2024.
2	Orden de servicio n.° 3012 – SIAF n.° 5460 de 8 de abril de 2024, de Adjudicación Simplificada.
3	Especificaciones técnicas y análisis de costos unitarios, de Expediente Técnico de obra aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 119-2023-GGR/GR.MOQ de 16 de junio del 2023.
4	Dossier de calidad de la obra, proporcionado con Acta de visita de inspección n.°01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE – HITO N.° 4 de 12 de agosto de 2024.
5	Cuaderno de obra, Tomo III, IV y V
6	Norma Técnica E.050, “Suelos y Cimentaciones” del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, modificada por Decreto Supremo n.° 010-2009-VIVIENDA, publicado el 9 de mayo de 2009
7	Norma Técnica E.060, “Concreto Armado” del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada con Decreto Supremo n.° 011-2006-VIVIENDA, modificada por Decreto Supremo n.° 010-2009-VIVIENDA, publicado el 9 de mayo de 2009.
8	Norma técnica peruana 400.037, Quinta Edición, del 29 de octubre de 2021.

**5. RETRASOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS PARTIDAS DEL SUB COMPONENTE DE ESTRUCTURAS, ASÍ COMO DEFICIENCIAS DEL CRONOGRAMA ACTUALIZADO DE OBRA Y DIFERENCIAS ENTRE EL AVANCE FÍSICO Y EL AVANCE FINANCIERO, PODRÍAN AFECTAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS Y PRESUPUESTOS APROBADOS, ADEMÁS, OCASIONAR LA NECESIDAD DE AMPLIACIONES DE PLAZO E INCREMENTOS PRESUPUESTALES.**

N°	Documento
1	Acta de visita de inspección n.°01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE – HITO N.° 4 de 12 de agosto de 2024.
2	Acta de recopilación de información n.°01-2024-OCI-GRM de 12 de agosto de 2024.
3	Acta de recopilación de información n.°03-2024-OCI-GRM de 13 de agosto de 2024.
4	Informe n.° 03498-2024-GRM/GRI-SO de 18 de julio de 2024, que contiene el Informe n.° 0487-2024-GRM/GRI-SO-RO-NDCQ de 16 de julio de 2024.
5	Informe mensual de junio del 2024, proporcionado con Informe n.° 03498-2024-GRM/GRI-SO de 18 de julio de 2024.
6	Cronograma de ejecución de obra de expediente técnico de modificación presupuestal – Adicional N.° 01, aprobado con Resolución Gerencial General Regional n.° 058-2024-GGR/GR.MOQ de 05 de setiembre de 2022.
7	Informe n.° 110-2024-GR.MOQ.-GGR-ORSLIP-EECQ-IO de 8 de agosto de 2023 de inspector de obra.

**6. RETRASOS EN LA PRESENTACION Y APROBACIÓN DE LOS INFORMES MENSUALES LIMITARÍA EL CONTROL DEL AVANCE FÍSICO Y FINANCIERO DE LA OBRA, ADEMÁS AFECTARÍA LA TRANSPARENCIA CON LA QUE SE DEBEN EJECUTAR LAS OBRAS PÚBLICAS.**

N°	Documento
1	Acta de visita de inspección n.°01-2024-OCI-GRM-I.E. AMPARO BALUARTE – HITO N.° 4 de 12 de agosto de 2024.
2	Acta de recopilación de información n.°01-2024-OCI-GRM de 12 de agosto de 2024.
3	Directiva n.° 004-2021-GRM/GRI-SGO, Directiva para la ejecución de obras en la modalidad de ejecución presupuestaria directa en el Gobierno Regional de Moquegua, aprobada mediante Resolución Ejecutiva Regional n.° 274-2021-GR/MOQ de 24 de agosto de 2021



## APÉNDICE n.º 2

### SITUACIONES ADVERSAS QUE SUBSISTEN DE INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

#### Informe de Hito de Control n.º 1

1. Número de situaciones adversas identificadas: 8
2. Número de situaciones adversas que subsisten: 0
3. Relación de situaciones adversas que subsisten:

#### Informe de Hito de Control n.º 2

1. Número de situaciones adversas identificadas: 8
2. Número de situaciones adversas que subsisten: 0
3. Relación de situaciones adversas que subsisten:

#### Informe de Hito de Control n.º 3

1. Número de situaciones adversas identificadas: 2
2. Número de situaciones adversas que subsisten: 2
3. Relación de situaciones adversas que subsisten:
  - Inconsistencia entre el registro de control de determinados bienes de almacén del proyecto, Kardex (control visible de materiales) e inventario físico, podría generar deficiencias entre la cantidad registrada y la almacenada; así como, el riesgo de pérdida de los bienes almacenados.
  - Falta de registro diario, anotaciones y ocurrencias en el cuaderno de obra; así como, los responsables de la ejecución no registran firmas, afecta la transparencia de la gestión durante y posterior a la ejecución de la obra

**OFICIO N° -2024-CG/OC5347**

Señor(a):

**Gilia Ninfa Gutierrez Ayala**  
Gobernador Regional  
**Gobierno Regional Moquegua**  
Av. Circunvalación 1-B S/N, Sector El Gramadal  
**Moquegua/Mariscal Nieto/Moquegua**

**Asunto** : Notificación de Informe de Hito de Control n.° 086-2024-OCI/5347-SCC

**Referencia** : a) Artículo 8° de la Ley n.° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República y sus modificatorias.  
b) Directiva n.° 013-2022-CG/NORM "Servicio de control simultáneo", aprobado con Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG de 30 de mayo de 2022 y modificatorias.

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el Servicio de Control Simultáneo y establece la comunicación oportuna al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin que adopten de manera inmediata las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la revisión de la información y documentación vinculada al hito de control n.° 4 – ejecución del proyecto a agosto de 2024 de la Obra: "Mejoramiento y ampliación del servicio educativo de la I.E. Amparo Baluarte, en el distrito de Moquegua - provincia de Mariscal Nieto - departamento de Moquegua ", comunicamos que se han identificado situaciones adversas contenidas en el Informe de Hito de Control n.° 086-2024-OCI/5347-SCC, que se adjunta el presente documento.

En tal sentido, solicitamos que una vez adoptadas las acciones que correspondan, estas sean informadas al Órgano de Control Institucional en un plazo de cinco (5) días hábiles contados desde la comunicación del presente informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente  
**Monica Yobana Velasquez Astete**  
Jefe del Órgano de Control Institucional del  
Gobierno Regional Moquegua  
Contraloría General de la República

(MVA/apc)

Nro. Emisión: 00194 (5347 - 2024) Elab:(U21135 - 5347)



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: **OYILWDK**



**CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000001-2024-CG/5347-02-002-069**

**DOCUMENTO** : OFICIO N° 001075-2024-CG/0C5347

**EMISOR** : MONICA YOBANA VELASQUEZ ASTETE - JEFE DE OCI -  
NOTIFICACIÓN DE INFORME DE HITO DE CONTROL N.° 086-2024-  
OCI/5347-SCC - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

**DESTINATARIO** : GILIA NINFA GUTIERREZ AYALA

**ENTIDAD SUJETA A CONTROL** : GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA

**DIRECCIÓN** : CASILLA ELECTRÓNICA N° 20519752604

**TIPO DE SERVICIO CONTROL GUBERNAMENTAL O PROCESO ADMINISTRATIVO** : SERVICIO DE CONTROL SIMULTÁNEO - INFORME DE HITO DE CONTROL

**N° FOLIOS** : 73

---

Sumilla: Sobre el particular, de la revisión de la información y documentación vinculada al hito de control n.° 4 ¿ ejecución del proyecto a agosto de 2024 de la Obra: "Mejoramiento y ampliación del servicio educativo de la I.E. Amparo Baluarte, en el distrito de Moquegua - provincia de Mariscal Nieto - departamento de Moquegua ", comunicamos que se han identificado situaciones adversas contenidas en el Informe de Hito de Control n.° 086-2024-OCI/5347-SCC, que se adjunta el presente documento.

Se adjunta lo siguiente:

1. OFICIO n
2. INFORME HITO n
3. ACTAS





## CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

**DOCUMENTO** : OFICIO N° 001075-2024-CG/0C5347

**EMISOR** : MONICA YOBANA VELASQUEZ ASTETE - JEFE DE OCI - NOTIFICACIÓN DE INFORME DE HITO DE CONTROL N.° 086-2024-OCI/5347-SCC - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

**DESTINATARIO** : GILIA NINFA GUTIERREZ AYALA

**ENTIDAD SUJETA A CONTROL** : GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA

---

### Sumilla:

Sobre el particular, de la revisión de la información y documentación vinculada al hito de control n.° 4 ¿ ejecución del proyecto a agosto de 2024 de la Obra: "Mejoramiento y ampliación del servicio educativo de la I.E. Amparo Baluarte, en el distrito de Moquegua - provincia de Mariscal Nieto - departamento de Moquegua ", comunicamos que se han identificado situaciones adversas contenidas en el Informe de Hito de Control n.° 086-2024-OCI/5347-SCC, que se adjunta el presente documento.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20519752604**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000001-2024-CG/5347-02-002-069
2. OFICIO n
3. INFORME HITO n
4. ACTAS

**NOTIFICADOR** : ARLETTE GERALDINE PONCE CAMARA - GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

