

CO - PE - 1PE327 - SS - PT - 026

ESTÁNDAR PARA USO DE ANDAMIOS

Propuesto por

Coordinador de Seguridad

Isaias Santiago Cristobal, 07/01/2024



Revisado por

Jefe de Seguridad

Dante Crisostomo Muñoz, 07/01/2024



Aprobado por

Gerente de Proyecto

Miguel Ángel del Barco Güemes 07/01/2024



Nivel de seguridad:

Interno

Alcance:

Defensas Ribereñas Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	01/03/2022	Elaboración del Documento
1	13/05/2023	Se modifico lo siguiente: Firma del Coordinador de Seguridad Se actualizo las fechas de revisado y aprobado Se adiciono 3. RESPONSABILIDADES Se reemplazo Anexo 04: TARJETAS DE OPERATIVIDAD Y FUERA DE SERVICIO
2	06/06/2023	Se modifico lo siguiente: Se actualizo las fechas de revisado y aprobado Se anexo: ANEXO 01: PERMISO PARA MONTAJE DE ANDAMIOS ANEXO 02: PERMISO DE USO DE ANDAMIOS ANEXO 03: PETAR - ANDAMIOS ANEXO 04: TARJETAS DE OPERATIVIDAD Y FUERA DE SERVICIO
3	10/09/2023	Se modifico lo siguiente: Firma del actual Jefe de Seguridad Se actualizo las fechas de revisión y aprobación Se cambio formato del Anexo. 01, 02.
4	07/01/2024	Se modifico lo siguiente: 4.1. Generalidades, se agregó Crucetas (diagonales). 5 ANEXOS: Se cambio los formatos de los Anexos 01 y Anexo 02 Se actualizo las fechas de revisión y aprobación

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
Norma G-050	Seguridad durante la construcción
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias
DS 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria aprobada mediante Decreto Supremo N° 006-2014-TR
DS 020-2019-TR	Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Reglamento de la Ley N° 28806, Ley General de Inspección del Trabajo, el Decreto Supremo N° 017-2012-TR y el Decreto Supremo N° 007-2017-TR
RM 050-2013-TR	Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 011-2019-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Sector Construcción
ISO 45001:2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo
NTP 400:034	Andamios
NTP 851.002:2016	Sistemas de protección contra caídas
ANSI Z359	Protección contra caídas

Definiciones

Término	Definición
Pie derecho	Elemento soportante vertical del andamio que transmite la carga al terreno.
Plataforma de trabajo	Superficie horizontal de material metálico, antideslizante donde se ubica el personal a fin de realizar el trabajo.
Travesaño	Pieza horizontal que une dos pies derechos y sirve de apoyo a la plataforma de trabajo.
Solera	Pieza de madera ubicada entre el contacto del pie derecho con el terreno destinada a repartir el peso del andamio.
Cruceta	Elemento destinado a arriostrar el andamio a fin de proporcionar rigidez a la estructura.
Cuerpo del andamio	Está conformado por la estructura metálica desde la base del pie derecho hasta la plataforma de trabajo incluyendo las crucetas, en promedio el cuerpo del andamio tiene una altura de 1.80 m.
Andamio	Estructura temporal para soporte de plataformas de trabajo.
Andamio Libre	Aquel que no tiene posibilidades de amarrarse a una pared o a una estructura fija.
Vientos	Cuerdas o cables usados para anclar un andamio libre al piso.
Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo
Estándares de Trabajo	Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?
Inspección	Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.
Medidas de prevención	Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.
Trabajador	Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☐ Director
- ☐ Jefe Corporativo de
- ☒ Jefe de
- ☒ Técnico
- ☒ Especialista
- ☒ Administrativo
- ☒ Operario cualificado

FUNCIONES

- ☒ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera
- ☐ Organización
- ☐ RR.HH y SSGG
- ☐ Sistemas de Información
- ☐ Soporte Corporativo
- ☐ Soporte Técnico
- ☐ Línea/Producción
- ☐ Otros:.....

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	6
2.	ALCANCE	6
3.	RESPONSABILIDADES	6
4.	ESTÁNDAR	7
4.1.	GENERALIDADES	7
5.	ANEXOS	10
•	ANEXO 01: PERMISO PARA MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIOS	10
•	ANEXO 02: CHECK LIST DE ANDAMIOS	10
•	ANEXO 03: TARJETAS DE OPERATIVIDAD Y FUERA DE SERVICIO	10

1. OBJETIVO

Prevenir el riesgo y los peligros a las personas que trabajan en andamios o plataformas elevadas y en sus inmediaciones.

2. ALCANCE

El presente documento aplica a todas las áreas y personal de OHLA “Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 11 R-07)”, en adelante “El Proyecto”, así como a los trabajadores de empresas contratistas, subcontratistas y terceros que ejecuten trabajos dentro del proyecto.

3. RESPONSABILIDADES

1. GERENCIAS Y JEFATURAS

- Verificar el cumplimiento del presente estándar en su área, designar a un líder que coordine el cumplimiento del presente estándar.

2. JEFE DE SEGURIDAD

- Conocer, cumplir y aplicar este estándar.
- Asegurarse que las condiciones de seguridad se mantengan durante la ejecución de los trabajos.
- Asegurar que los andamios garanticen la capacidad de carga, estabilidad y un coeficiente de seguridad no menor de 2.

3. SUPERVISOR / RESPONSABLE DEL TRABAJO

- Emplear solo personal calificado
- Proporcionar entrenamiento formal a los trabajadores en este estándar.
- Inspeccionar los andamios antes del inicio de la guardia y cuando considere necesario.
- Colocar a los andamios las tarjetas de “OPERATIVO” o “FUERA DE SERVICIO”
- Aplicar las normas contenidas en este estándar.

4. TRABAJADOR

- Aplicar lo indicado en este estándar.

- Usar equipo de protección anticaídas
- Informar al supervisor sobre cualquier desperfecto detectado.

4. ESTÁNDAR

4.1. GENERALIDADES

- El Supervisor responsable del trabajo, deberá realizar una inspección del área de trabajo, verificando la estabilidad y nivelación del terreno, la existencia de interferencias como estructuras, mobiliario, niveles de techos, etc., de líneas eléctricas energizadas, entre otras. En caso de la existencia de líneas energizadas deberá asegurarse de implementar el Bloqueo y Aislamiento de energía, antes de proceder al montaje del andamio.
- El personal que participa en el proceso de montaje y uso de andamios, debe haber sido entrenado por un representante del fabricante del andamio o por una empresa certificadora.
- El personal responsable del montaje del andamio, deberá contar con experiencia certificada en esta actividad, así mismo, contar con un certificado de capacitación y entrenamiento en armado de andamios y trabajos en altura.
- Para todo trabajo con el uso de andamios, se dispondrá en el lugar de trabajo del Manual o Especificaciones Técnicas del Andamio usado. Así mismo, contar con el plano modular del andamio.
- Se debe tener alcance y conocimiento de las especificaciones técnicas del andamio, verificar la carga máxima que puede soportar el andamio que va a levantarse, así como la altura máxima (número de cuerpos) que puede tener. En cualquier caso, el andamio deberá ser capaz de soportar 4 veces la carga de trabajo requerida.
- Antes de iniciar el montaje del andamio, se realizará una inspección de sus partes verificando que se cuenta con todas las piezas y componentes necesarios en perfectas condiciones, que se cuenta con las herramientas suficientes necesarias para el armado, y se llenará el permiso de montaje de andamios (anexo 01), el cual será autorizado y firmado por el supervisor de trabajo (Ingeniero responsable). Durante el armado del andamio se mantendrá este permiso en lugar visible, debidamente diligenciado y firmado.
- Antes de utilizar un andamio, el personal deberá realizar una inspección Pre-uso de acuerdo a lo indicado en el Permiso de Uso de Andamios (anexo 02) y será verificado y autorizado por el supervisor de trabajo (Ingeniero responsable). El permiso se mantendrá en un lugar visible durante el trabajo. Dicho permiso tendrá vigencia durante un turno de trabajo.

- En caso de encontrarse alguna anomalía durante el montaje o durante el uso de los andamios se colocará una tarjeta “FUERA DE SERVICIO” (anexo 04) hasta que sea reparado.
- Los andamios deberán estar arriostrados mediante crucetas (diagonales) con la finalidad de mantenerlo vertical. Las crucetas (diagonales) no deberán ser utilizadas como escaleras, así mismo, serán instaladas y aseguradas según las especificaciones del fabricante.
- Ninguna de las piezas que conformarán el andamio debe presentar daños estructurales como abolladuras, rajaduras, etc. Si se detecta alguna, debe ser descartada y se sustituirá por una que no tenga fallas o daños. Ningún trabajador deberá hacer uso de andamios que presenten alguna condición insegura.
- Para las uniones de la estructura del andamio, se utilizarán pasadores específicamente diseñados para tal uso e indicadas o recomendadas por el fabricante, no se permitirán clavos o alambres. Estos pasadores deben estar disponibles y ser inspeccionados antes del montaje.
- Si el material del piso lo requiere, se utilizarán planchas de madera (soleras) de por lo menos 5 cm x 0.30 m x 0.30 m debajo de cada pie derecho para evitar hundimientos. Esto es adicional a las bases propias del andamio.
- En caso el terreno no se encuentre nivelado se deberá usar un andamio de bases ajustables, las cuales no se deberán extender en toda su longitud para evitar la inestabilidad de la estructura. No se aceptará la nivelación con cajas, ladrillos u otros elementos que no garanticen el soporte la carga de trabajo.
- Los andamios rodantes deberán contar con mecanismos de frenos en las ruedas en buenas condiciones y activados durante el uso. Los sistemas de freno deberán ser los originales diseñados por el fabricante. Para trasladar o mover estos andamios se realizará sin personas o materiales sobre él.
- Las plataformas serán metálicas y se deberá verificar el estado estructural y los elementos de fijación que enganchan en los travesaños.
- Cada andamio deberá tener una escalera de mano para acceso que podrán colocarse aseguradas dentro del montaje del andamio.
- Si no fuera posible la colocación de escaleras internas se podrán colocar externamente asegurándolas con ganchos o dispositivos similares de manera que se impida movimientos laterales o de flexión.
- En ambos casos, las escaleras de acceso a los andamios tendrán peldaños, pasos y pies antideslizantes con longitud y características adecuadas para que la persona mantenga siempre 3 puntos de apoyo.

- Los andamios deberán contar con vientos para asegurar su estabilidad (uno por cada lado), para esto se utilizará cuerda de nylon de $\frac{3}{4}$ " las cuales deben estar fijadas al piso utilizando cáncamos con ojal o estructuras fijas habilitadas o disponibles en el área de trabajo, no deberán utilizarse vehículos para tal fin.
- Según el tipo de andamio los vientos podrán ser tubos metálicos rígidos proveídos y aprobados por el fabricante para tal fin.
- Los vientos se colocarán en los extremos superiores de los pies derechos a partir del tercer cuerpo del andamio y de ahí cada tres que se aumenten. Sin importar el número de cuerpos, el último cuerpo del andamio deberá contar con vientos.
- En caso el andamio se encuentre adyacente a una estructura fija que impida su volteo, será suficiente punto(s) de anclaje del andamio a la estructura.
- El piso de las plataformas de trabajo deberá estar totalmente cubiertas por las piezas metálicas.
- En las plataformas de trabajo se requerirán barandas de mínimo 1.10 m de altura con barra intermedia a 0.55 m y capaces de soportar 92 KgF en cualquier punto de la barra superior. También contarán con rodapiés de mínimo 0.1 m de altura.
- Los materiales y herramientas deberán ser izados al andamio mediante cuerdas, correctamente aseguradas, asegurando que no existan personas en el área de trabajo, y el acceso sea restringido o señalizado.
- En la parte baja del andamio deberán colocarse barreras o señalización para evitar personal en tránsito que pueda ser afectado por caída de herramientas o materiales.
- Todo trabajo dentro de 3 m de una línea eléctrica energizada está prohibido.
- Se usará protección contra caídas cuando no pueda instalarse un barandaje seguro.
- La protección contra caídas se sujetará a anclajes estructurales o líneas independientes. Nunca al andamio.
- Los componentes de diferentes tipos de andamio no se deben mezclar entre sí.
- La proyección de la plataforma de trabajo no debe interferir con el camino de salida o ingreso de la plataforma.
- Los andamios móviles contarán con frenos capaces de evitar su desplazamiento.
- La altura de un andamio móvil no excederá 3 veces la menor dimensión de la base, a menos que se asegure rígidamente cada 5 m verticales.
- No se usarán equipos para desplazar andamios móviles.

- Todo personal y material será retirado del andamio, cuando se requiera moverlo.
- Ningún trabajo con uso de andamios podrá iniciarse sin la revisión y verificación del personal del área de seguridad del proyecto, por tal motivo, la actividad deberá planificarse y comunicar la programación de dichas actividades al área de seguridad de OHLA con anticipación.
- El personal que realiza trabajos con uso de andamios o trabajos en altura, deberá contar con su carnet de competencias debidamente firmado y sellado en conformidad de cumplir con los requisitos de ejecutar dichos trabajos.

5. ANEXOS

- **ANEXO 01: PERMISO PARA MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIOS**
- **ANEXO 02: CHECK LIST DE ANDAMIOS**
- **ANEXO 03: TARJETAS DE OPERATIVIDAD Y FUERA DE SERVICIO**

ANEXO 01: PERMISO PARA MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIOS

		PERMISO PARA MONTAJE Y DESMONTAJE DE ANDAMIOS Y PLATAFORMAS		CO-PE-1PE327-SS-PL-050 Version:02 Fecha: 02.01.2024	
OBRA:					
Duración del permiso (desde el montaje al desmontaje del andamio)					
Fecha del Montaje		Fecha del Desmontaje		Ubicación del trabajo:	
Altura Máxima del andamio (m):		Carga que soporta el andamio (Kg.)		Capataz	
SUBCONTRATISTA:					
Personal a cargo del montaje y desmontaje de Andamios:					
Nro	Nombre		Cargo	Firma	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
Marque con un x (X) en el recuadro correspondiente.			ESTE REGISTRO SOLO ES VÁLIDO PARA LA FECHA CONSIGNADA Y PARA EL PERSONAL QUE SE INDICA		
COMPLETE ANTES DEL MONTAJE DEL ANDAMIO					
1. ¿El clima permite iniciar el montaje del andamio? Verificar si se ha considerado en el AST detener el trabajo si las condiciones cambian.				SI	NO
2. ¿Se tiene un apoyo firme en el suelo? Comprobar la naturaleza del mismo y utilizando durmientes de madera o bases de hormigón que realicen un buen reparto de las cargas en el terreno, manteniendo la horizontalidad del andamio.				SI	NO
3. ¿Se ha inspeccionado los elementos estructurales del andamio? Verificar el estado de las crucetas y pie derecho sin rajaduras, abolladuras o daños apreciables.				SI	NO
4. ¿Se han inspeccionado las plataformas de trabajo del andamio? Verificar el estado de las plataformas metálicas y sus respectivos elementos de enganche. No deben presentar daños estructurales apreciables. Verificar plataformas sin rajaduras, nudos, tamaños y/o elementos para evitar deslizamiento.				SI	NO
5. ¿Se ha inspeccionado los pernos u otros elementos de sujeción de las crucetas? No permitir elementos subestándares.				SI	NO
6. ¿Cuenta con el procedimiento o AST para el montaje del andamio? Verificar la participación y entrenamiento del personal involucrado.				SI	NO
7. ¿Se ha verificado el método y puntos de anclaje que se utilizarán durante el montaje del andamio?				SI	NO
Observaciones:					
MANTENER UNA COPIA DE ESTE PERMISO EN UN LUGAR VISIBLE DEL SITIO DE TRABAJO DURANTE EL MONTAJE DEL ANDAMIO					
Solicitado por Capataz / Jefe de Grupo		Autorizado por Ing. de Producción / Residente de Obra		Vto de Supervisor de SSOMA / Jefe de SSOMA	
Una vez terminado el trabajo, este permiso debe ser devuelto a la oficina de SSOMA					

ANEXO 02: CHECK LIST DE ANDAMIO

OHLA Perú		CHECK LIST DE ANDAMIO			CO-PE-1PE327-SS-CL-003
					Rev. 01
					2/8/2024
Empresa:	Área				
Inspector:	Responsable				
Nº de Equipo :	Fecha/hora:				
Acompañante /s					
Observaciones generales:					
Item	Item a valorar	SI	NO	N.A	Observaciones
1	Cuenta con tarjeta				
2	Cuenta con Garuchas y cuña				
3	Bases niveladas, y verticalidad nivelada del andamio				
4	Tablones sobrepasan entre 15 y 30 cm con espesor de 2"				
5	Estructura adecuadamente armada y asegurada (los seguros son de fábrica y no improvisados)				
6	El andamio se encuentra amarrado sujeto a una estructura estable (aplicable para andamios de 3 cuerpos a más)				
7	No debe tener componentes mezclados de diferentes tipos de andamios				
8	Plataformas resistentes y completas				
9	Plataformas aseguradas y sin separaciones (no se deslizan)				
10	Rodapiés de madera se proyectan un mínimo de 25 cm de altura al borde de la plataforma				
11	Estado y disposición de la barandilla superior y barandilla intermedia, y rodapiés				
12	Las ruedas están en buen estado, y el bloqueo/freno de ruedas esta en buen estado y funciona correctamente				
13	Los husillos de nivelación se encuentran en buen estado no presenta doblados ni defectuosos, y permiten regular la verticalidad del andamio correctamente				
14	Cuenta con escalera de acceso				
15	Cuenta con señalización (Delimitación del área y letreros de prevención contra caída de objetos.				
16	Las superficies por donde se desplace el andamio están libres de obstáculos (materiales, huecos, etc..)				
Pos.	incidencia	Medida		Fecha	
Jefe de Grupo / Capataz:		Autorizado por Ing. De Producción o Residente de Obra		VB. De Jefe/Supervisor SSOMA.	
Nombre y Apellido:		Nombre y Apellido:		Nombre y Apellido:	
Una vez terminado el trabajo, este permiso debe ser entregado en oficina de SSOMA.					

ANEXO 03: TARJETAS DE OPERATIVIDAD Y FUERA DE SERVICIO

ANDAMIOS TARJETA VERDE

ANDAMIO OPERATIVO "LOGO DE LA EMPRESA" <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre Sup.</th> <th>Firma</th> <th>Fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table>			Nombre Sup.	Firma	Fecha																						ESTE ANDAMIO SE HA CONSTRUIDO CUMPLIENDO CON LAS NORMAS Y ES SEGURO PARA TODO TRABAJO MANUAL NO LO MODIFIQUE
Nombre Sup.	Firma	Fecha																									
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											

Material: Cartón de 90 grs. Dimensiones: 15 x 10 cm. Acabado: NO plastificada

ANDAMIOS TARJETA AMARILLA

ANDAMIO OPERATIVO CON RESTICCIONES "LOGO DE LA EMPRESA" <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre Sup.</th> <th>Firma</th> <th>Fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table>			Nombre Sup.	Firma	Fecha																						LOS TRABAJADORES QUE LABOREN SOBRE ESTE ANDAMIO DEBEN TOMAR PRECAUCIONES ESPECIALES Y USAR ARNES DE SEGURIDAD
Nombre Sup.	Firma	Fecha																									
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											

ANDAMIOS TARJETA ROJA

ANDAMIO INOPERATIVO "LOGO DE LA EMPRESA" <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre Sup.</th> <th>Firma</th> <th>Fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table>			Nombre Sup.	Firma	Fecha																						NO USE ESTE ANDAMIO NO SE ACERQUE ESTE ANDAMIO SE ESTA ARMANDO, DESARMANDO O ES DEFECTUOSO PROHIBIDO EL USO
Nombre Sup.	Firma	Fecha																									
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											
.....																											