GEINCOR S.A.S
GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO
Líderes en ambientes de trabajo seguro

INFORME DE INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

WWW.GEINCOR.COM.CO
gerencia@geincor.com.co

INFORME GENERAL DE INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS PARA PALACIO DE JUSTICIA DE CALI

PALACIO DE JUSTICA CALI

Cra. 10 #12-15, COMUNA 3, Cali, Valle del Cauca

GEINCOR S.A.S. – GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO

OCTUBRE DE 2025

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN
2. INFORME GENERAL
3. LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL
   3.1 Línea de vida Horizontal cubierta 70359
4. ESCALERAS TIPO GATO
   4.1 Escalera tipo gato acceso a cubierta
   4.2 Escalera tipo gato acceso a tanques
5. LINEA DE VIDA VERTICAL
   5.1 Línea de vida vertical en escalera tipo gato acceso a cubierta
   5.2 Línea de vida vertical en escalera tipo gato acceso tanques
6. PUNTOS DE ANCLAJE
   6.1 Puntos de anclaje en piso 17
   6.2 Puntos de anclaje en piso 17
7. EQUIPOS
   7.1 Carros de desplazamiento
   7.2 Freno de guaya vertical
8. RECOMENDACIONES
9. HOJAS DE VIDA DE LINEAS DE VIDA HORIZONTAL
10. NOTAS DE CÁLCULO DE LINEAS DE VIDA HORIZONTAL
11. CERTIFICADOS DE LINEAS DE VIDA HORIZONTAL
12. MEMORIAS DE CÁLCULO DE LINEA DE VIDA HORIZONTAL
13. HOJA DE VIDA ING. CALCULISTA
14. MANUAL DE USO DE LINEA DE VIDA HORIZONTAL
15. COMPONENTES DEL SISTEMA DE LINEA DE VIDA HORIZONTAL
16. FICHAS TÉCNICAS DE LINEA DE VIDA
17. HOJAS DE VIDA ESCALERAS
18. MEMORIAS DE CÁLCULO DE ESCALERAS
19. HOJA DE VIDA ING. CALCULISTA
20. HOJAS DE VIDA DE LINEAS DE VIDA VERTICAL
21. CERTIFICADOS DE LINEAS DE VIDA VERTICAL
22. MANUAL DE USO DE LINEA DE VIDA VERTICAL

23. COMPONENTES DEL SISTEMA DE LINEA DE VIDA VERTICAL
24. HOJAS DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE
25. LECTURAS PRUEBA DE CARGA
26. PRUEBAS DE CARGA
27. MEMORIAS DE CÁLCULO DE PUNTOS DE ANCLAJE
28. HOJA DE VIDA ING. CALCULISTA
29. MANUAL DE USO DE PUNTOS DE ANCLAJE
30. HOJAS DE VIDA DE EQUIPOS
31. FICHAS TECNICAS
32. CERTIFICADOS DE INSTALADORES
33. LISTA DE CUMPLIMIENTO
34. ACTA DE ENTREGA

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene toda la información técnica de ejecución, certificación del proyecto de instalación de sistemas de protección contra caídas para *MONVAL PALACIO DE JUSTICIA DE CALI* en la ciudad de Cali, Valle del Cauca. Aquí se podrá tener claridad de todos los sistemas instalados para la generación del informe general y certificación, recomendaciones y soluciones de todas las zonas revisadas de acuerdo a la necesidad expuesta por el personal de *Palacio de justicia*.

2. INFORME GENERAL

El personal de Geincor S.A.S. inicia las actividades en las instalaciones del PALACIO DE JUSTICIA a partir del día 20 de octubre del 2025, a continuación, se evidencian las condiciones de trabajo en la ubicación intervenida.

3. LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL

Se realiza el suministro e instalación de 1 línea de vida horizontal sobre cubierta, según los requerimientos establecidos por el personal de PALACIO DE JUSTICIA cumpliendo con todos los lineamientos de la resolución 4272 del 2021.

3.1 Línea de vida Horizontal cubierta 70359

Instalación de líneas de vida horizontal Fija de 40 metros de longitud con postes de 30 cm a concreto en la cubierta del Palacio de justicia.

Imagen 1. Línea de vida horizontal sobre cubierta

4. ESCALERAS TIPO GATO

Se realiza el suministro e instalación de 2 escaleras tipo gato, en las siguientes áreas 1 en acceso a cubierta y 1 en acceso a tanques, según los requerimientos establecidos por el personal de PALACIO DE JUSTICIA cumpliendo con todos los lineamientos de la resolución 4272 del 2021.

4.1 Escalera tipo gato acceso a cubierta

Instalación de escalera tipo gato Fija de 14 metros de longitud para uso de acceso a la cubierta del Palacio de justicia.

Imagen 2. Escalera tipo gato cubierta

4.2 Escalera tipo gato acceso a tanques

Instalación de escalera tipo gato Fija de 11 metros de longitud para uso de acceso a los tanques del Palacio de justicia.

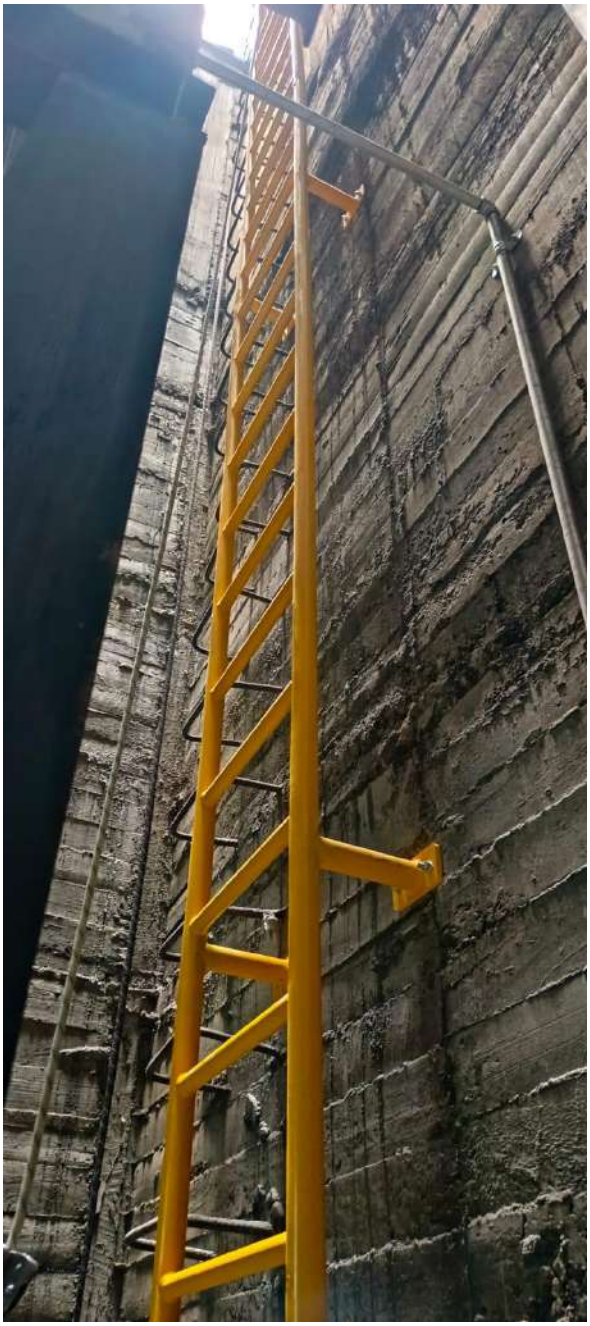


Imagen 3. Escalera tipo gato cubierta

5. LINEA DE VIDA VERTICAL

Se realiza el suministro e instalación de 2 líneas de vida verticales, en las siguientes áreas 1 en escalera tipo gato acceso a cubierta y 1 en escalera tipo gato acceso a tanques, según los requerimientos establecidos por el personal de PALACIO DE JUSTICIA cumpliendo con todos los lineamientos de la resolución 4272 del 2021.

5.1 Línea de vida vertical en escalera tipo gato acceso a cubierta

Instalación de escalera tipo gato Fija de 15 metros de longitud para uso de acceso a la cubierta del Palacio de justicia.

Imagen 4. Línea de vida vertical para Escalera tipo gato cubierta

5.2 Línea de vida vertical en escalera tipo gato acceso tanques

Instalación de escalera tipo gato Fija de 12 metros de longitud para uso de acceso a los tanques del Palacio de justicia.

Imagen 5. Línea de vida vertical para escalera tipo gato cubierta

6. PUNTOS DE ANCLAJE

Se realiza el suministro e instalación de 59 puntos de anclaje, distribuidos en las siguientes áreas 7 en piso 17 y 52 en la cubierta, según los requerimientos establecidos por el personal de PALACIO DE JUSTICIA cumpliendo con todos los lineamientos de la resolución 4272 del 2021.

6.1 Puntos de anclaje en piso 17

Instalación de 7 puntos de anclaje para uso de detención en el piso 17 del Palacio de justicia.

Imagen 6. Punto de anclaje

6.2 Puntos de anclaje en piso 17

Instalación de 52 puntos de anclaje para uso de detención en la cubierta del Palacio de justicia.

Imagen 7. Punto de anclaje

7. EQUIPOS

Se realiza el suministro de 2 carros de desplazamiento horizontal y 2 frenos de guaya para línea de vida vertical, según los requerimientos establecidos por el personal de PALACIO DE JUSTICIA cumpliendo con todos los lineamientos de la resolución 4272 del 2021.

7.1 Carros de desplazamiento

Suministro de 2 carros de desplazamiento para uso en línea de vida horizontal sobre la cubierta instalada en el Palacio de justicia.

Imagen 8. Carro de desplazamiento

7.2 Freno de guaya vertical

Suministro de 2 frenos de guaya para uso en las líneas de vida verticales instaladas en el Palacio de justicia.

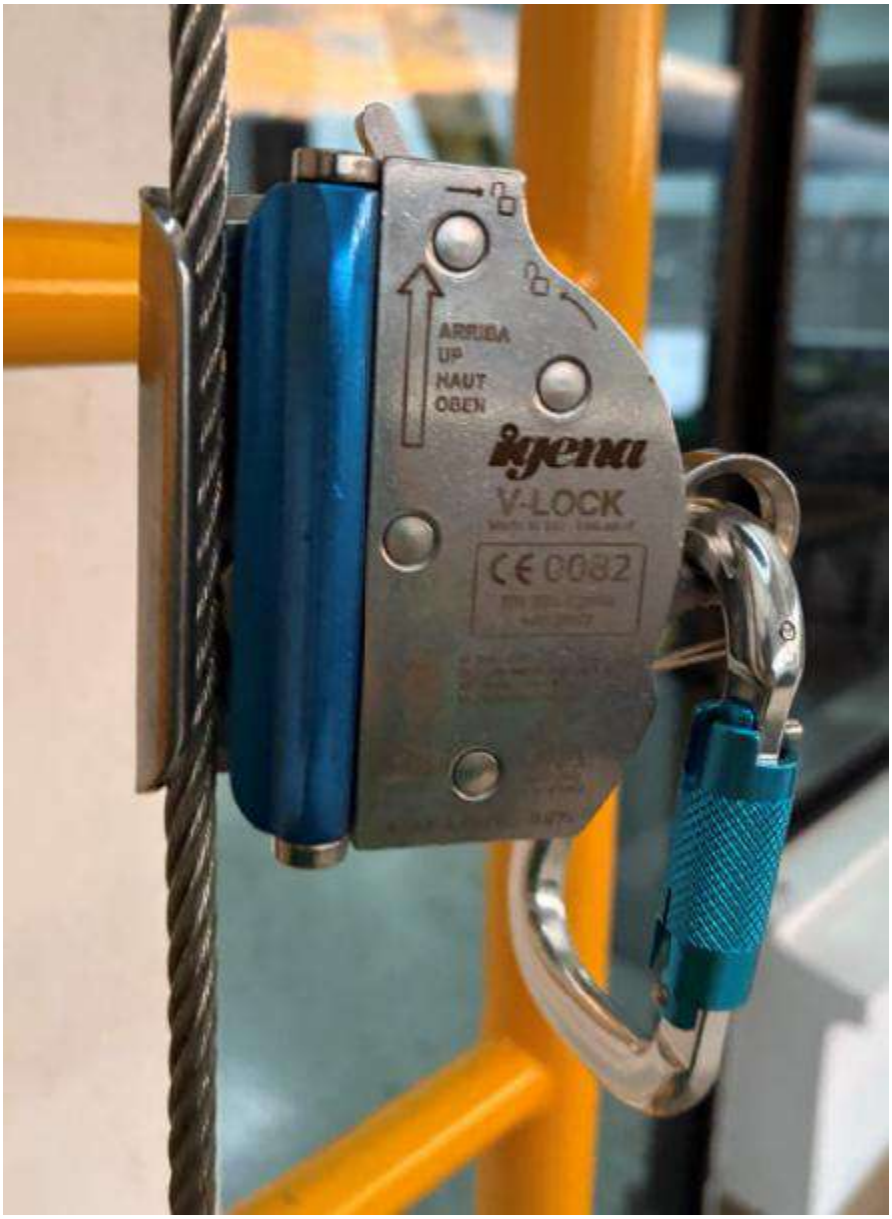


Imagen 9. Freno vertical

8. RECOMENDACIONES

1. Antes de iniciar cualquier actividad, el trabajador deberá realizar una inspección visual del sistema para validar su correcto funcionamiento; se debe revisar las condiciones de sistema, la conexión de la tornillería, no se deben presentar cortes, desgaste o corrosión por oxido. Ante cualquier anormalidad se debe abstener de usar el punto del sistema y reportar inmediatamente al personal calificado.

2. Siempre solicitar el informe de inspección y certificación anual vigente, para costar que el sistema ha sido avalado por el personal calificado y cumple a conformidad de la norma.

3. Nunca manipular el sistema, esto puede afectar la funcionalidad del anclaje y terminar en consecuencias fatales al momento del uso. Si se observa algún aspecto importante que impida la correcta funcionalidad de los sistemas, es necesario informar al personal calificado; nunca realizar modificaciones y asumir que el punto es operativo.

4. Si se realizan labores de mantenimiento locativas cerca al sistema, es importante cuidarlo evitando mancharlo con algún tipo de pegante o sustancia difícil de remover; esto afectará las inspecciones preoperativas por el usuario y las inspecciones anuales por norma ya que pueden ocultar posibles daños en el sistema imposibles de detectar por la suciedad.

5. El cliente debe implementar un plan de mantenimiento en el cual se contemple la limpieza y verificación visual del sistema que pueden ser registrados en las hojas de vida del mismo. Como sugerencia estos pueden ser cada 3 meses o menos, aquí se puede realizar una limpieza general al punto, revisar de forma manual su ajuste y descartar cualquier fallo.

6. Realizar las inspecciones técnicas anuales establecidas por la Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021, expedida por el Ministerio del Trabajo (Min Trabajo). Igualmente, antes de cada uso el trabajador debe estar en condiciones básicas de inspeccionar de forma visual su equipo y descartar diferentes condiciones que impidan el uso del mismo.

9. HOJAS DE VIDA DE LINEAS DE VIDA HORIZONTAL

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	**HOJA DE VIDA LÍNEAS DE VIDA FIJAS**	Código: GO-FO-004 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Línea de Vida No 1

MONVAL GROUP

TIPO DE SISTEMA	Linea de vida horizontal en cubierta
MARCA	Igena Seguridad
SERIAL	70359
REFERENCIA	LFI-40
FECHA INSTALACIÓN	20/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor SAS
INSTALADOR	Ing Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing Ivan Celis
LONGITUD [m]	40
ALTURA INSTALACIÓN [m]	50
ALTURA DE CAÍDA [m]	50
NÚMERO DE PRECINTO	N/A
PUNTOS INTERMERDIOS	3
RESISTENCIA	4 Usuarios
NÚMERO DE USUARIOS	4
MEDIO DE ACCESO	Escalera tipo gato
USO	Detencion
NORMATIVA	EN 795C

MANTENIMIENTOS REALIZADOS 1

RESPONSABLE	DOCUMENTO	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO

INSPECCIONES REALIZADAS

INSPECTOR	DOCUMENTO	FECHA**	ESTADO GENERAL*			OBSERVACIONES
			OK	M	NO	

*CONVENCIONES : OK= Está en buen estado, M= Requiere mantenimiento y no se puede usar, NO= NO SE PUEDE SEGUIR USANOD LA LÍNEA DE VIDA.

**Las inspecciones por personal calificado, tienen una vigencia de un año.

OBSERVACIONES

10. NOTAS DE CÁLCULO DE LINEAS DE VIDA HORIZONTAL

COMERCIAL IGENA S.A
Rafael Riera Prats, 61
08339 VILASSAR DE DALT
Barcelona
Tel : +34 - 93 753 17 11
www.igena.com

NOTA DE CÁLCULO

Línea de vida IGENA

Fecha : **09/10/2025**

Cliente

GEINCOR GESTION Y CONTROL INTEGRAL

CALLE 25B 85B-54
BARRIO SANTA CECILIA MODELIA
111071 BOGOTÁ

COLOMBIA

Datos Línea

Nº Albarán : **2025.1179** Pedido : **CONF. 09/10/2025**

Ref. línea : **70359** Modelo : **LFI 40**

Obra : **PALACIO DE JUSTICIA 2 - Cl 12#10-20 SAN JUAN BOSCO COMUNA 19 -**

Datos de entrada

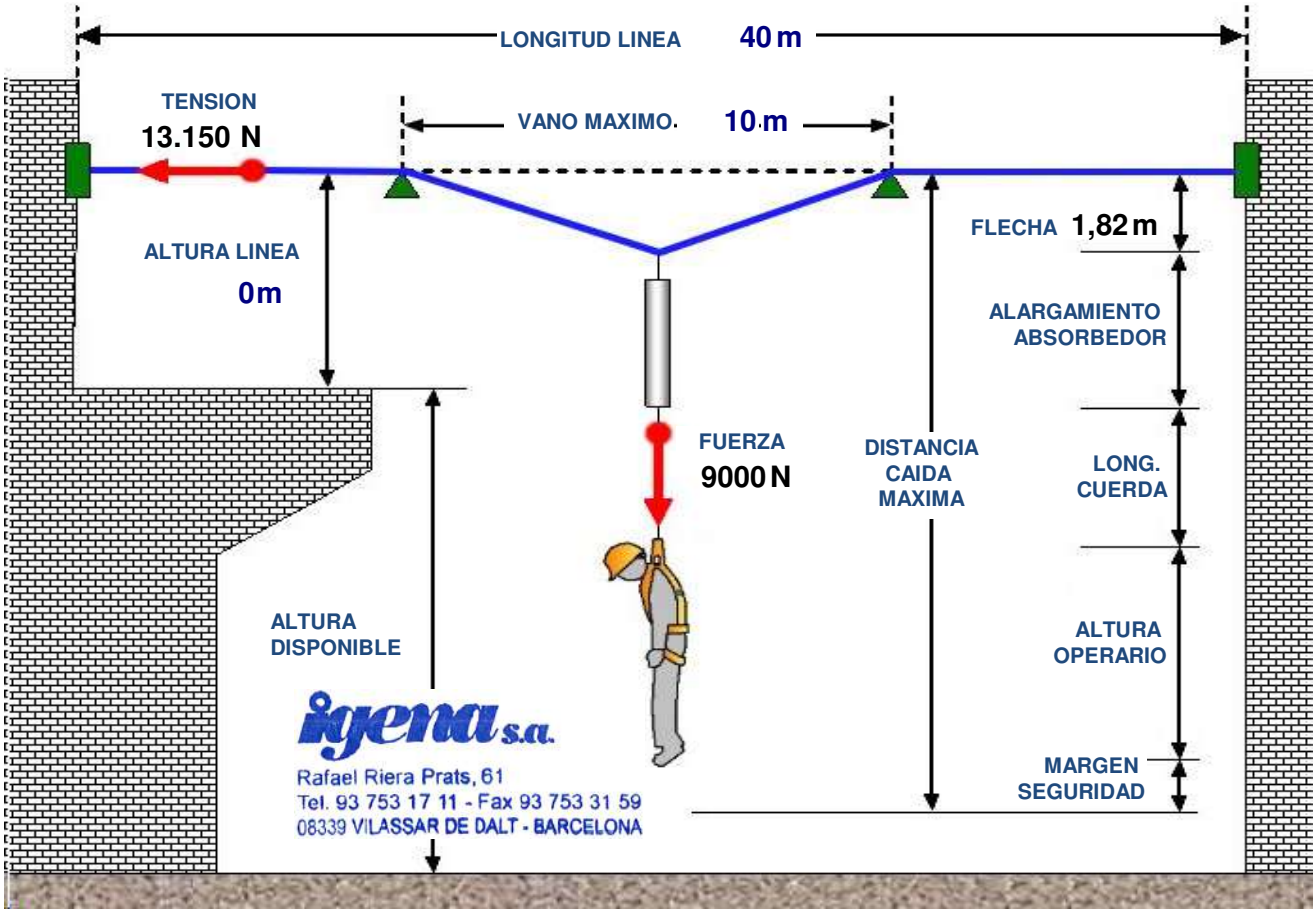
Hipotesis de cálculo :

- Utilización de un cable Ø8/10mm, 7x19, sección de acero 30/48 mm2
- En caso de caída, se considera que el choque transmitido es de 615 kg
- No se considera la posibilidad de dos caídas perfectamente simultaneas
- La caida ocurre en centro de un vano
- No se considera la catenaria residual en el momento del choque
- La piezas IGENA que constituyen la línea de vida son indeformables
- Se considera un alargamiento del absorbedor de 1,75 m (únicamente para elementos de amarre EN 353 y 355) o de 1,1m para elementos específicos.
- Se considera una distancia de detención del retractil de 0,2m (EN 360)
- Se considera una altura del punto de amarre del arnes de 1,5m.
- Se considera una distancia de seguridad entre los pies y el suelo de 0,80m
- El instalador debe comprobar siempre que ALTURA DE LINEA + ALTURA DISPONIBLE sea mayor que DISTANCIA CAIDA MAXIMA.

Datos técnicos

☐ **Overhead**

Longitud cable (m):	**40 m**
Longitud vano (m):	**10 m**
Flecha inicial (m):	**0,05 m**
Nº usuarios :	**4 usuarios**
Altura línea (m):	**0 m**
Conexión:	**Anticaída retráctil EN 360**
Sistema de absorción:	**con regulador de energía**



Fuerza de impacto :	**9000 N / 918 kg**	Flecha de caída max. :	**1,82 m**
Tensión cable :	**13.150 N / 1.342 kg**	Distancia caída máxima :	**4,32 m**
		Angulo :	**20,00 º**

11. CERTIFICADOS DE LINEAS DE VIDA HORIZONTAL

COMERCIAL IGENA S.A
Rafael Riera Prats, 61
08339 VILASSAR DE DALT
Barcelona
Tel : +34 - 93 753 17 11
www.igena.com

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD Nº

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ Nº
CERTIFICATE OF CONFORMITY Nº
BESTÄTIGUNG DER KONFORMITAT Nr

2570359

Cliente / Client / Customer / Kunde

GEINCOR GESTION Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO S

CALLE 25B 85B-54
111071 BOGOTÁ

COLOMBIA

Obra / Chantier / Site / Standort

PALACIO DE JUSTICIA 2 -
CI 12#10-20 SAN JUAN BOSCO
COMUNA 19 -
760035 CALI. VALLE DEL CAUCA
(COLOMBIA)

Fecha : Date : Date : Datum : **09/10/2025**	**Línea de vida nº :** Ligne de vie nº : Lifeline nº : SeilsystemNr : **70359**
Pedido Nº : Commande nº : Order nº : Bestell Nr : **CONF. 09/10/2025**	**Modelo :** Model : Modele : Modell : **LFI**
Albarán nº : Bordereau nº : Delivery note : Liefer Nr : **2025.1179**	**Línea de vida 40m con sistema de absorción** Ligne de vie 40 mètres avec absorbeur d'energíe Lifeline 40 meters with shock absorber Seilsystem 40 meter lang mit stossdämpfer

Ref Ref Ref Ref	Modelo Model Modele Modell	Material Matiére Material Material	Calidad Qualité Quality Qualität	Tipo Type Type Typ	Acabado Finition Finish Ausfürung	NºSerie Nºserie nºserie Serien Nr	Carga rotura Charge de rupture Break load Auslastung
K-10	Anclaje extremos	Inox	316		Electropulido	K140510	**88,94KN**
K-20	Anclaje intermedio	Inox	316		Electropulido	K140520	**24,35KN**
KC-80	Terminal de cable Ø8mm	Inox	316		Electropulido	KC140580	**41,28KN**
C-08	Cable Ø8mm	Inox 316	1570 N/mm2	7x19	Brillante	C140308	**35,90KN**

Nº Usuarios
Nº utilisateurs
Nº persons
Gebrauchs Nr.
4

Carga mínima exigida
Carge minima exigée
Minimum chage
verlangte mindestaus lastung
9000 N

Certificamos que los materiales suministrados cumplen con la norma europea
Nous certifions que les produits fournis sont conformes á la norme européenne
We certify that the provided materials fufillthe European norm
Wir bestätigen, dass dieses produht den Europäischen Normen entsperchend ausgeliefert wurde

EN 795 :2012
CEN/TS 16415

Según ensayo realizado (nº expediente 14/31701019) del Laboratorio de Ensayos de la Generalitat de Catalunya - APPLU
Selon essais realisés (nº dossier 14/31701019) par le Laboratoire d'Essais de la Generalitat de Catalunya - Al
according to the tests realized (file nº 14/31701019) by the Test laboratories of the Generalitat de Catalunya -
Entprechend den tests verwirklicht (Nr 14/31701019) durch die Testlabors Generalitat de Catalunya - APPLUS

igena s.a.
Rafael Riera Prats, 61
Tel. 93 753 17 11 - Fax 93 753 31 59
08339 VILASSAR DE DALT - BARCELONA

LGAI
Campus de la UAB
Apartado de Correos, 18
E-08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com

Applus laboratories

Bellaterra: 20 de marzo de 2014

Expediente número: **14/31701019**

Referencia del peticionario: **IGENA, S.A.**
Rafael Riera Prats, 61
08339 – Vilassar de Dalt (Barcelona)

Expone:

Los elementos y dispositivos de anclaje del fabricante **IGENA** gamma **FAST** modelos **LFI, LFG, LFIS** y **LFGS** ensayados según se describe en expediente de ensayos 14/31701019,

Cumplen con los requisitos estáticos y dinámicos específicos según norma **EN 795:2012** y **CEN/TS 16415:2012** para dispositivos de anclaje tipo C: Requisitos generales, resistencia estática y resistencia dinámica incluidos en el apartado 4.4.3 de la norma EN 795:2012, y en los apartados 4.2.3 y 4.2.4 de la norma CEN/TS 16415:2012.

Raúl Navarro García
LGAI Technological Center, S.A.

Técnico Responsable Quick Test

Laboratorio de Mecánica

LGAI Technological Center S.A.

Los resultados se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material recibidos en el Laboratorio, tal como se indica en el apartado correspondiente a la descripción del material recibido, y ensayado en las condiciones descritas en este informe de ensayo.

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

LGAI
Campus de la UAB
Apartado de Correos, 18
E-08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com

Applus laboratories

Bellaterra: 20 de marzo de 2014

Expediente número: **14/31701021**

Referencia del peticionario: **IGENA, S.A.**
Rafael Riera Prats, 61
08339 – Vilassar de Dalt (Barcelona)

Expone:

Los elementos y dispositivos de anclaje del fabricante **IGENA** modelos **FA 10** y **FX 10** ensayados según se describe en expediente de ensayos 14/31701021,

Cumplen con los requisitos estáticos y dinámicos específicos según norma **EN 795:2012** y **CEN/TS 16415:2012** para dispositivos de anclaje tipo A: Requisitos generales, resistencia estática y resistencia dinámica incluidos en el apartado 4.4.3 de la norma EN 795:2012, y en los apartados 4.2.3 y 4.2.4 de la norma CEN/TS 16415:2012.

Raúl Navarro García

LGAI Technological Center, S.A.

Técnico Responsable Quick Test

Laboratorio de Mecánica

LGAI Technological Center S.A.

Los resultados se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material recibidos en el Laboratorio, tal como se indica en el apartado correspondiente a la descripción del material recibido, y ensayado en las condiciones descritas en este informe de ensayo.

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

12. MEMORIAS DE CÁLCULO DE LINEA DE VIDA HORIZONTAL

GEINCOR S.A.S
GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO
Líderes en ambientes de trabajo seguro

MEMORIA DE CÁLCULO

PUNTOS DE ANCLAJE ANCLAJE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS PALACIO DE JUSTICIA CALI

WWW.GEINCOR.COM.CO
gerencia@geincor.com.co

Memorias de cálculo de
ANCLAJES SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS
PALACIO DE JUSTICIA CALI.

EDGAR IVÁN CELIS MARTÍNEZ
Ingeniero Civil Especialista en Estructuras
MP. 68202-252871 STD

Noviembre de 2025

1. PRESENTACIÓN

Este documento contiene el análisis y diseño de los puntos de anclaje del sistema de protección contra caídas del proyecto PALACIO DE JUSTICIA CALI. El punTo de anclaje consiste en un mástil anclado mediante una platina pernada.

2. DISEÑO

Las dimensiones y especificaciones de los elementos fueron definidas de acuerdo al elemento a instalar y los requerimientos de resistencia de los materiales. Dicho diseño se realizará empleando las cargas especificadas para el tipo de anclaje y se implementarán hojas de cálculo para la verificación de la resistencia requerida.

3. NORMAS Y CÓDIGOS

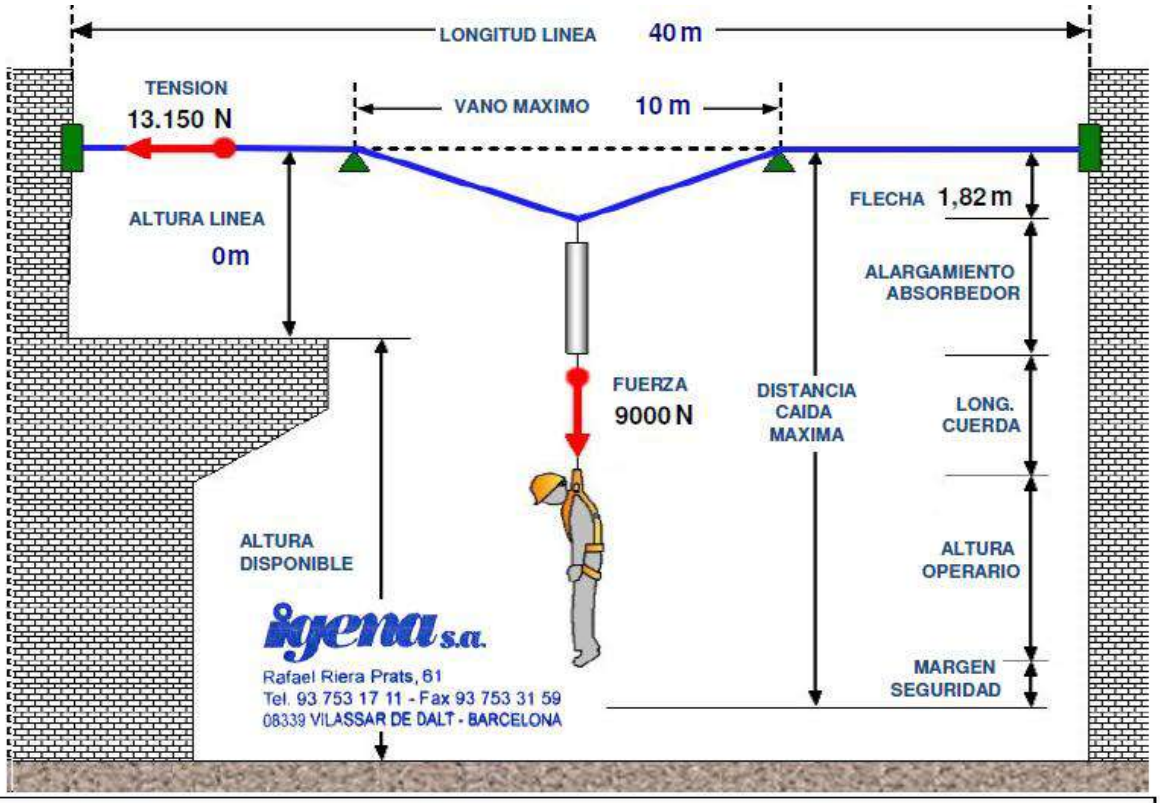
El anclaje será diseñado en primera medida, cumpliendo con los requisitos establecidos en el numeral a del artículo 23 de la Resolución No. 4272 de 2021 expedida por el Ministerio del Trabajo. El sistema de protección contra caídas, contempla absorbedor de energía por lo cual el diseño de los anclajes se realizará para las cargas resultantes.

4. CONSIDERACIONES DEL SISTEMA

El diseño del anclaje, será realizado de acuerdo a la lo establecido en el numeral a del Artículo 23 de la Resolución No. 4272 de 2021 expedida por el Ministerio del Trabajo, en el cual se especifica:
Anclaje: Elementos diseñados para la conexión de adaptadores de anclaje o directamente un equipo de protección contra caídas, deben ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons – 2.272 kg) por persona conectada o si están diseñados por una persona calificada como parte de un sistema completo de protección personal contra caídas plenamente identificado, deben ser capaces de soportar la fuerza máxima de la caída manteniendo como mínimo un factor de seguridad de dos (2) teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje. Máximo se pueden conectar dos trabajadores por anclaje a un mismo mecanismo de anclaje fijo, casos en los cuales deberá poseer el doble de la capacidad exigida certificada.

Los puntos de anclaje deberán ser seleccionados o instalados de modo que la persona no se golpee contra el nivel inferior o se golpee con estructuras derivadas del efecto péndulo.

Cuando el anclaje corresponde a un diseño de ingeniería, después de instalado, debe ser aprobado por una persona calificada, a través de una metodología probada por autoridades nacionales o internacionales reconocidas emitiendo un documento donde se certifique la realización de dicha prueba, deberá contar con planos y memorias de cálculo firmados por una persona calificada que garantice el cumplimiento de lo establecido en la presente resolución y demás normas nacionales o internacionales aplicables.



Fuerza de impacto :	9000 N	/	918 kg	Flecha de caída max. :	1,82 m
Tensión cable :	13.150 N	/	1.342 kg	Distancia caída máxima :	4,32 m
				Angulo :	20,00 º

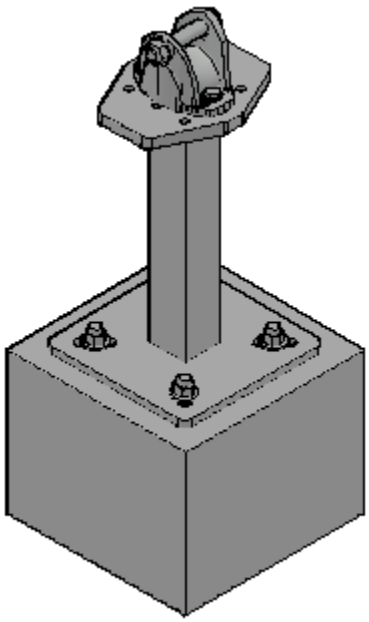
5. ANCLAJE MASTIL TIPO SOBRE VIGA METÁLICA.

5.1. Materiales

- Perno de anclaje: 4 Varillas roscada 1/2” en acero inoxidable A-325 o similar.
- Platina: 3/8” ASTM A-36 acero al carbón

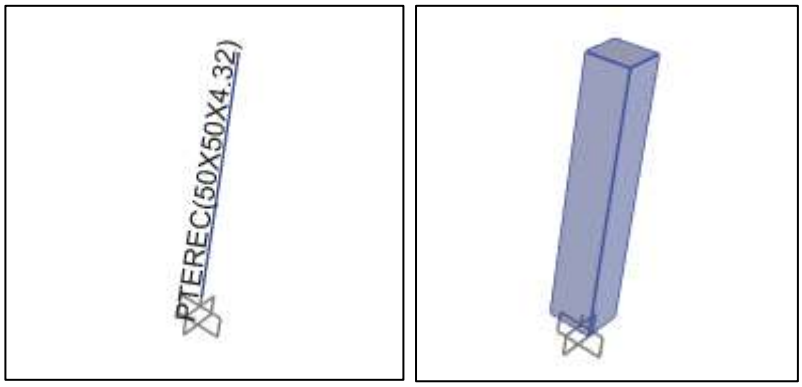
- Mástil: PTE REC 50X50X4.32mm

5.2. Esquema del anclaje



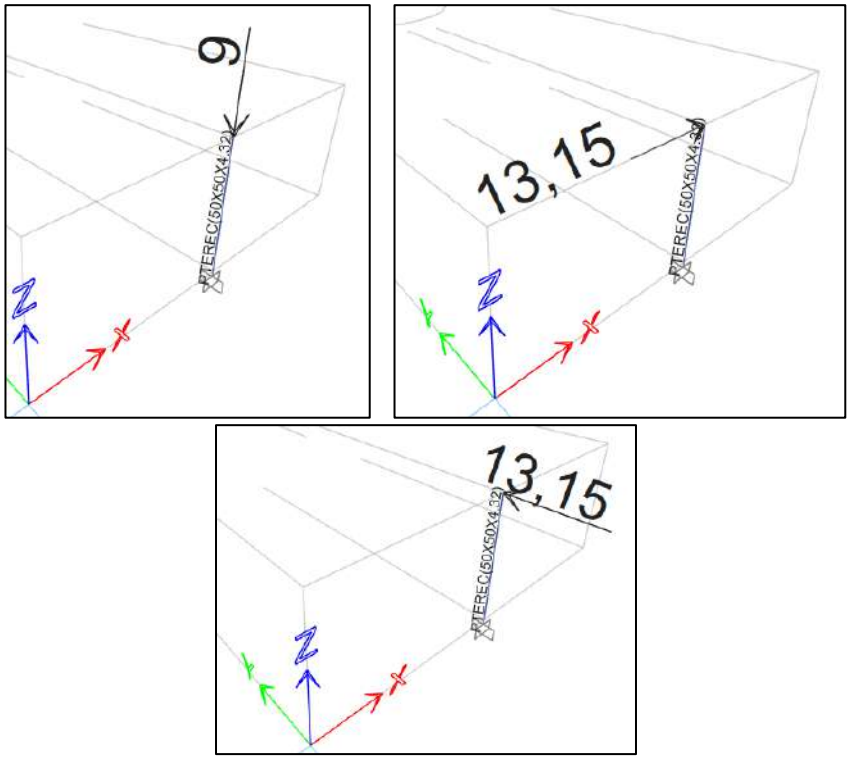
5.3. Verificación del Mástil y perfil de apoyo.

La revisión estructural del Mástil tipo 1 de la presente memoria de cálculos, se efectúo siguiendo los parámetros establecidos en Título F del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes. A continuación, se presentan imágenes del modelo geométrico y el modelo matemático del mástil y su anclaje.

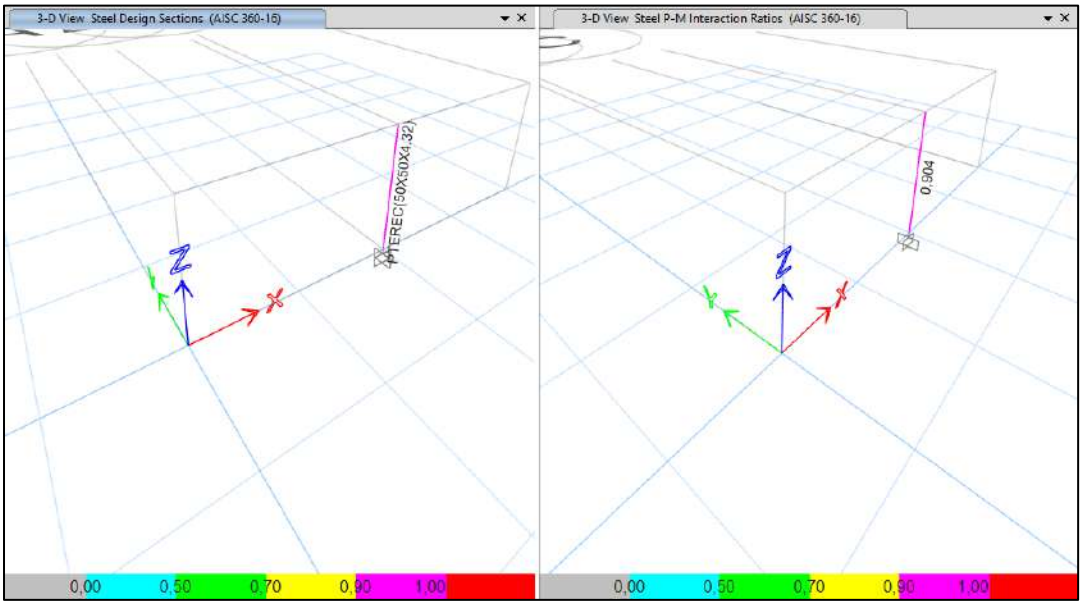


5.4. Asignación de cargas al Mástil

Para la revisión de la capacidad del mástil se contemplaron las cargas, en los anclajes intermedios equivalente a 9.00 kN vertical y 13.15 kN de carga lateral, como se muestra, a continuación:



5.5 Verificación de índices de sobre esfuerzo



5.6 Verificación de la platina y pernos de anclaje del mástil

VERIFICACIÓN CONEXIÓN

MATERIAL PLATINA

	A36	
F_y=	250	[MPa]
F_u=	410	[Mpa]

ESPACIAMIENTO ENTRE PERNOS

s_{min}=	N.A.	[mm]
s_{max}=	N.A.	[mm]
s=	140	[mm]

MATERIAL PERNOS

	GRADO 6.8	
d_b=	1/2"	[in]
d_b=	12,7	[mm]
A_b=	126,67	[mm^2]

$L_{e(min)}$=	19	[mm]	
$L_{eh(min)}$=	25	[mm]	
L_e=	30	[mm]	**OK**
L_{eh}=	30	[mm]	**OK**

TORNILLOS

	GRADO 6.8	
F_{nt}=	460	[Mpa]
F_{nv}=	600	[Mpa]

1.1. RESISTENCIA A APLASTAMIENTO PARA UN PERNO EN LA PLATINA

$\phi r_n = (0.75)2.4 d_b t_w F_u =$ 119,03 [KN] $\phi r_n = (0.75)1.2 L_c t_w F_u =$ 107 [KN]

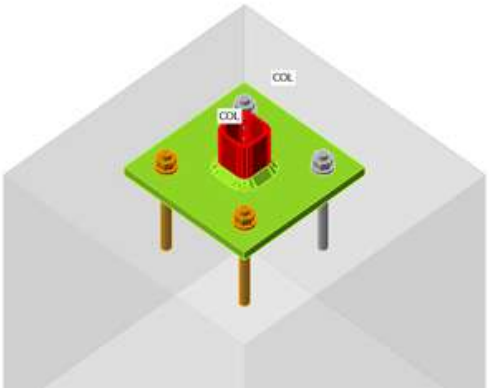
1.2. RESISTENCIA A CORTANTE PARA UN PERNO

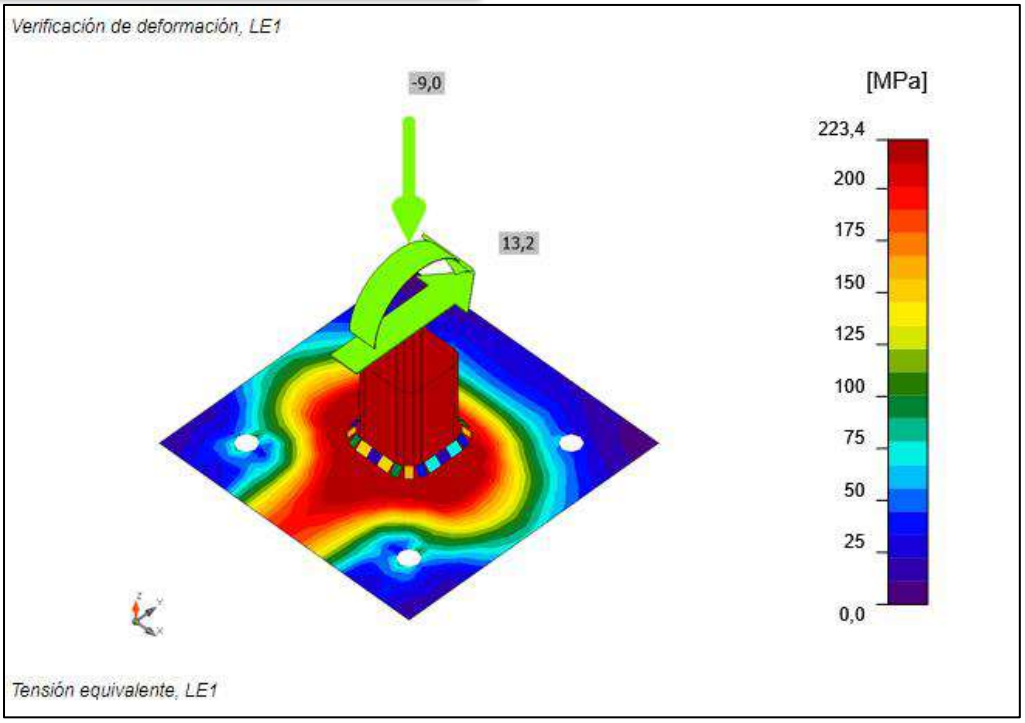
$\phi r_n = (0.75) A_b F_{nv} p =$ 114,00 [KN] **>** Vu= 22,2 [KN] **CUMPLE**

Material	f_y [MPa]	ε_{lim} [%]
A36	248,2	5,0

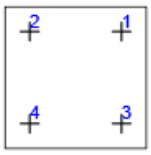
Explicación del símbolo

ε_{Pl}	Deformación plástica
σc_{Ed}	Tensiones de Contacto
σ_{Ed}	Ec. tensión
f_y	Límite elástico
ε_{lim}	Límite de la deformación plástica





Anclajes

Forma	Ítem	Cargas	N_f [kN]	V [kN]	ϕN_{cbg} [kN]	ϕV_{cp} [kN]	Ut_t [%]	Ut_s [%]	Ut_{ts} [%]	Estado
	A1	LE3	0,1	0,0	59,6	110,8	0,7	0,0	0,0	OK
	A2	LE1	20,0	0,0	40,3	110,8	99,5	0,0	99,1	OK
	A3	LE2	20,1	0,0	40,3	110,8	99,7	0,0	99,4	OK
	A4	LE2	20,1	0,0	40,3	110,8	99,7	0,0	99,4	OK

Datos de diseño

Calidad	ϕN_{sa} [kN]	ϕV_{sa} [kN]
1/2 A325 - 1	53,1	29,6

Datos de diseño

Calidad	ϕN_{sa} [kN]	ϕV_{sa} [kN]
1/2 A325 - 1	53,1	29,6

Explicación del símbolo

N_f	Fuerza de tracción
V	Resultante de las fuerzas cortantes Vy, Vz en el tornillo.
ϕN_{cbg}	Resistencia al arrancamiento del cono de hormigón a tracción de acuerdo con – ACI 318-14 – 17.4.2
ϕV_{cp}	Resistencia al desprendimiento del hormigón por cabeceo del anclaje a cortante de acuerdo con – ACI 318-14 – 17.5.3
Ut_t	Utilización a tracción
Ut_s	Utilización a cortante
Ut_{ts}	Utilización a tensión y cortante
ϕN_{sa}	Resistencia del anclaje en tracción - ACI 318-14 – 17.4.1
ϕV_{sa}	Resistencia del anclaje a cortante - ACI 318-14 – 17.5.1

Bloque de hormigón

Ítem	Cargas	A_1 [mm2]	A_2 [mm2]	σ [MPa]	Ut [%]	Estado
CB 1	LE1	21848	151437	2,3	10,1	OK

Explicación del símbolo

A_1	Área cargada
A_2	Área de soporte
σ	Tensión media en el hormigón
Ut	Utilización

Cortante en el plano de contacto

Ítem	Cargas	V [kN]	ϕV_r [kN]	μ [-]	Ut [%]	Estado
BP1	LE1	13,1	13,1	0,40	99,9	OK

Explicación del símbolo

V	Esfuerzo cortante
ϕV_r	Resistencia a cortante
μ	Coeficiente de fricción entre la placa de anclaje y el bloque de hormigón
Ut	Utilización

6. CONCLUSIONES DEL ANALISIS Y DISEÑO DEL PUNTO DE ANCLAJE

De acuerdo al análisis de los elementos de apoyo y anclajes que requiere el sistema de protección contra caídas de la bodega, se evidenció que estos están en la capacidad de resistir las cargas propuestas para el sistema.

7. ANEXOS – FICHAS TÉCNICAS DEL SISTEMA

13.HOJA DE VIDA ING. CALCULISTA

INGENIERO CIVIL
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
ABOGADO ESPECIALISTA EN DER. CONSTITUCIONAL

EDGAR IVÁN CELIS MARTÍNEZ

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Civil, Especialista en Estructuras de la Universidad Industrial de Santander y Especialista en Gerencia de Proyectos.

Abogado Especialista en Derecho Constitucional UNICIENCIA.

Experiencia técnica, Administrativa, Jurídica, Financiera y Contable para el desarrollo de proyectos del sector público y Privado, desempeñándose como estructurador, evaluador, supervisor, interventor y asesor.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Posgrado	Universidad Industrial de Santander, UIS, Bucaramanga
	Titulo Obtenido: **Especialista en Estructuras**
Pregrado	Universidad Industrial de Santander, UIS, Bucaramanga
	Título Obtenido: **Ingeniero Civil**
Posgrado	UNICIENCIA
	Título Obtenido: **Esp. en Derecho Constitucional**
Pregrado	UNICIENCIA
	Título Obtenido: **Abogado**
Pregrado	UNITEC
	Título a Obtener: **Esp. en Gerencia de Proyectos**

FORMACIÓN CONTINUA

PROGRAMA	ENTIDAD	AÑO
Metrología: Patrones, Instrumentos y tolerancias	SENA	2010
Seguridad Industrial y salud ocupacional en la Industria de la construcción.	SENA	2010
Construcción de casas sismo resistentes de uno y dos pisos	SENA	2011
Autocad 2D	SENA	2011
Autocad 3D	SENA	2012
Interpretación de planos I: medidas, escala y dibujo	SENA	2012
Curso especial en inducción a la construcción	SENA	2012
Curso especial en básico de construcción	SENA	2012
Curso especial en construcción de muros en mampostería	SENA	2012
Gerencia de obras: Principios administrativos	SENA	2012
Microsoft Project: Aplicación en la Programación de Obras	SENA	2012

Contacto:

Calle 52 No. 14-70 INT. 302

Barrio Quesada

Bogotá D.C.

Edad: 33 años

Cel. +57 3223924258

E-mail: ivancelis@hotmail.es

AREAS DE DESEMPEÑO:

- Gerencia de Proyectos.
- Diseño de estructuras en concreto reforzado.
- Diseño de estructuras en acero.
- Estudio patológico de estructuras.
- Rehabilitación estructural.
- Supervisión técnica.
- Interventoría de obras.
- Asesoría Jurídica.

SOFTWARE ESPECIALIZADO:

- ETABS 2016
- SAP2000 V19
- AUTOCAD 2017 2D-3D
- REVIT STRUCTURES
- BASICO SOLID WORK
- TEKLA STRUCTURES EN FORMACIÓN
- MICROSOFT PROJECT

IVÁN CELIS MARTÍNEZ
INGENIERO CIVIL
ESPECIALITA EN ESTRUCTURAS

FORMACIÓN CONTINUA

PROGRAMA	ENTIDAD	AÑO
English Dot Works Biginner: Ingles Principiantes	SENA	2014
Costos y presupuestos para edificaciones I: Generalidades	SENA	2014
ISO9001:2008 modulo I: Fundamentos de un Sistema de Gestión de Calidad	SENA	2015
Avanzado trabajo seguro en alturas	SIGMA	2015
Básico de Revit	SENA	2016
Principios para la implementación de la norma ISO9000:2015	SENA	2017
English Dot Works 1 (Ingles)	SENA	2017
Desarrollo de la capac No. idad creativa y la innovación	CAJASAN	2017
Reentrenamiento nivel avanzado trabajo seguro en alturas	SENA	2017
English Dot Works 2 (Ingles)	SENA	2017
Diplomado: Contratación Estatal	Politécnico	2020
Diplomado: Derecho Ambiental	Politécnico	2021
Curso Licencias Ambientales	ANLA	2022

EXPERIENCIA PROFESIONAL

UNIVESIRDAD MILITAR NUEVA GRANADA	**Cargo: Residente de Interventoría**
	Club Militar las Mercedes – Nilo Cundinamarca
	Periodo Laborado: 28 de agosto de 2024 – 31 de diciembre de 2022. (4 meses)
	Jefe Inmediato: Ingeniero Edgar Fernando Castiblanco Cel. +57 310 2369891
	Funciones: • Entregar los informes pactados y los requeridos por el director de interventoría y/o supervisor del contrato, cuando a ello hubiere lugar. • Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al director de interventoría y/o supervisor del contrato. • Garantizar que el manejo de la imagen institucional esté acorde con las directrices de identidad corporativa que rigen a la Universidad Militar Nueva Granada y al Club Militar. • Participar en las reuniones, encuentros o comités, según corresponda, relacionados con el objeto contractual. • Colaborar con la liquidación del contrato al cual se realiza la interventoría, dentro de los plazos y en las condiciones establecidas en la Ley y el mismo contrato.

ALCALDÍA DISTRITO DE B/BERMEJA	**Cargo: Ingeniero Civil – Gestión técnica**
	Dirección: Diagonal 60 Km 1 Vía Al Llanito
	Periodo Laborado: 09 de febrero de 2023 – 20 de diciembre de 2023. (10 meses)
	Jefe Inmediato: Ingeniera Luisa Fernanda Orozco Cel. +57 300 8379838
	Funciones: • Elaborar, desde el punto de vista técnico el seguimiento, control, formulación y supervisión de los diferentes procesos, proyectos y contratos relacionados con los proyectos de infraestructura estratégica del distrito de Barrancabermeja. • Asistir y participar en las reuniones, comités y en general cualquier actividad relacionada con los diferentes proyectos y procesos de infraestructura estratégica del distrito de Barrancabermeja. • Efectuar visitas técnicas requeridas que se relacionen con los diferentes proyectos de infraestructura estratégica del distrito de Barrancabermeja. • Apoyar labores de supervisión de los contratos de la secretaria de infraestructura. • Proyectar la elaboración de documentos técnicos precontractuales de los proyectos de infraestructura estratégica del distrito de Barrancabermeja.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

POLICÍA NACIONAL (DIRAF)	**Cargo: Asesor Estructural**
	Dirección: Carrera 59 No. 26-21 piso 2 - Bogotá, DC Conm. (+57) 60 1 515 9113
	Periodo Laborado: 28 de febrero de 2020 – 02 de diciembre de 2022. (30 meses)
	Jefe Inmediato: Mayor Luis Enríque Pérez Páez Cel. +57 314 3815970
	Funciones: • Realizar diseños estructurales y ajuste de los diseños estructurales requeridos por el área de Infraestructura de la DIRAF. • Realizar supervisiones de contratos de obra civil, interventoría de obras o interventoría de consultorías, que sean notificadas por el señor Director Administrativo y Financiero, de acuerdo a la Resolución No. 00090 del 15 de enero 2018. • Acompañamiento y asesoría al personal del Área de Infraestructura en los diferentes proyectos de infraestructura (obra y consultoría) que se adelante en la Dirección Administrativa y Financiera. • Realizar la revisión, ajuste y mejoramiento de los aspectos técnicos en el componente estructural en el modelo de estudio previo para la contratación de las obras y consultorías que se realizan por la Dirección Administrativa y Financiera. • Realizar acompañamiento y emitir conceptos a visitas técnicas en caso de ser requerido, en las diferentes edificaciones existentes o en construcción de la Policía Nacional a nivel país. • El contratista deberá contar con la disponibilidad de tiempo para atender los requerimientos derivados de la ejecución del contrato durante el plazo pactado. • Dar retroalimentación y capacitación al personal del Área de Infraestructura en temas relacionados con el control de calidad que debe hacerse sobre las estructuras en concreto en su proceso de construcción según la NTC, las normas y parámetros que rigen los diseños estructurales de acuerdo a la NSR-10. • Asesorar y acompañar el cierre de las acciones correctivas correspondientes a las no conformidades u observaciones encontradas durante las auditorías que realice cualquier ente auditor referentes a temas relacionados con elementos estructurales. • Realizar informes críticos y de balance sobre la forma en que se está adelantando la supervisión de los contratos de interventoría en su componente estructural, que permita el mejoramiento del control.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA	**Cargo: Asesor Estructural**
	Carrera 66a # 43 - 18 - Bogotá, DC Conm. (+57) 60 1 220 7100
	Periodo Laborado: Periodo Laborado: 22 de junio de 2017 – 31 diciembre de 2019 (28 meses)
	Jefe Inmediato: Arq. capitán Julio César Ramírez Gallego Cel. +57 313 3494380
	Funciones: • Realizar diseños estructurales. • En los proyectos de obra civil contratados por el Fondo Rotatorio de la Policía, cuando sea requerido, se deberá verificar el cumplimiento de especificaciones a la normativa vigente y demás requerimientos relacionados con el componente estructural. • Hacer los desplazamientos requeridos por el supervisor del presente contrato para verificar el componente estructural que se necesite. • Entregar el insumo al Grupo Construcciones relacionado con el presupuesto y clausulas incumplidas del contrato, para dar inicio a las actuaciones administrativas a que haya lugar. • En los proyectos de obra civil que se requiera se deberá entregar concepto de cumplimiento de las especificaciones técnicas relacionadas con el componente estructural de acuerdo a las condiciones contractuales ejecutadas. • En los proyectos de obra civil que se requiera se deberá entregar las especificaciones relacionadas con el componente estructural. • Contribuir al análisis de las condiciones técnicas, económicas y financieras de los estudios de conveniencia y oportunidad que se alleguen al Grupo Construcciones. • Entrega de presupuesto y análisis de precios unitarios relacionados con el componente estructural. • Coordinar y verificar que se mantenga la documentación generada por la dependencia según lo establecido en la tabla de retención documental. Como allegar todos y cada uno de los documentos que se generen en el desarrollo de cada proyecto los cuales deben se enviados en el momento oportuno al Grupo Construcciones para que obren en las carpetas respectivas. • Ingresar al sistema de información de la entidad los datos referentes al proceso precontractual de acuerdo al procedimiento establecido. • Revisar que la documentación soporte de los contratos interadministrativos, convenios y requerimientos sea la requerida para iniciar el procesos precontractual, contractual y post-contractual. • Realizar el seguimiento de los contratos de construcciones de obras, interventorías, estudios técnicos y diseños realizados con terceros desde su inicio hasta su liquidación una vez sean nombrados como supervisores. • Realizar las visitas de obra requeridas en el proceso precontractual, contractual y post-contractual y con ocasión a la supervisión que sea designada. • Realizar las coordinaciones necesarias con los interventores, directores y residentes de obra para verificar el estado de ejecución de las obras contratadas. • Ejercer el control en la ejecución de los recursos a los contratos interadministrativos y con terceros. • Presentar concepto técnico en los procesos precontractuales en el comité técnico. • Dar cumplimiento a los requerimientos de los diferentes entes externos y de la entidad de acuerdo con la normativa vigente. • Mejorar los procesos a través de las herramientas establecidas por la entidad. • Estudiar y viabilizar proyectos para la contratación de estudios técnicos y obras de construcción y mantenimiento que el FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA – FORPO adelante. • Participar como integrante de comités estructuradores y evaluadores en procesos de contratación de estudios técnicos, construcciones e interventorías. • Supervisar y hacer seguimiento a los contratos cuya función sea asignada. • Las demás que el supervisor del contrato considere necesarias y de acuerdo a las condiciones del cargo asignado las designadas por el líder de proceso y que estén relacionadas con la actividad propia del Grupo Construcciones. • Elaborar la liquidación de los contratos verificando la vigencia de las pólizas y demás documentos necesarios para tal fin. • Realizar las actividades que se desprendan del contrato y de las formas propias del régimen de contratación estatal, acorde con el objeto contractual y que le sean aplicables.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

TARAZONA CACERES FRANCISCO	**Cargo: Ingeniero Civil Residente de Interventoría**
	Remodelación Parque Infantil Barrancabermeja, Santander Cel. +57 310 7744593
	Periodo Laborado: 18 de marzo de 2016 – 07 de abril de 2017 (13 Meses)
	Jefe Inmediato: Ingrid Hoyos Luna Cel. +57 310 7744593
	Funciones: • Coordinar, supervisar y verificar la ejecución de las acciones impartidas por la Dirección de la Interventoría y acordadas con el supervisor del contrato. • Coordinar, supervisar y verificar que la ejecución de las acciones técnicas, administrativas y/o financieras se realicen conforme a los estándares y códigos y normas nacionales. • Coordinar, supervisar y programar las actividades que ejecutaran cada uno de los profesionales del contratista, buscando cumplimiento, celeridad y calidad en los trabajos a ejecutar. • Brindar soluciones técnicas a inconvenientes surgidos durante el desarrollo de las obras. • Verificar la información de memorias de diseño y planos técnicos y velar por su correcta ejecución. • Coordinar con la comisión topográfica del contratista la materialización del proyecto de acuerdo a los diseños. • Verificar y avalar el cumplimiento de la vinculación por parte del personal de la obra a EPS, Pensiones, ARP y parafiscales. • Controlar el cumplimiento de la programación de la ejecución de las obras que están contenidas en el contrato o las que fueren ordenadas de común acuerdo la supervisión y la Dirección de Interventoría. Informará a la supervisión y a la Dirección de la Interventoría las causas del no cumplimiento y en coordinación con el Residente de Obra elaborará planes de contingencia. • Deberá preparar informes periódicos y deberá firmar y aprobar el contenido de la bitácora y llevará un registro fotográfico diario de cada una de las actividades de obra. • Asistir a las reuniones semanales y/o comités técnicos, en conjunto con el contratista y LA UNIVERSIDAD o cuando sean necesarios. • Exigir y obtener el registro fotográfico del trabajo de campo. • Verificar los precios unitarios, las cantidades de obra, presupuesto, cronograma de obra y especificaciones de construcción en cada uno de sus componentes. • Verificar las especificaciones técnicas y su concordancia con planos y presupuestos. • Verificar el control de calidad de materiales y ensayos de laboratorio que debe efectuar el contratista en la ejecución de las obras • Operar, dirigir, vigilar y atender el buen funcionamiento de los oficios a su cargo. • Realizar la verificación del cumplimiento de las normas en la ejecución de las obras. • Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. • Mantener en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía • Operar, dirigir, vigilar y atender el buen funcionamiento de los oficios a su cargo • Además, deberá responder a las demás funciones propias de su cargo. • Apoyar las actividades y funciones propias de la interventoría, siguiendo las directrices impartidas por el director de interventoría, coordinadores técnicos o la gerente general y/o el supervisor. • Participar en los comités de obra y de interventoría que se realicen entre el personal de interventoría, el del contratista y los funcionarios del municipio. • Informar oportunamente al director de interventoría o al coordinador técnico de interventoría, sobre los inconvenientes que afecten el desarrollo de la ejecución del contrato de obra.

IVÁN CELIS MARTÍNEZ
INGENIERO CIVIL
ESPECIALITA EN ESTRUCTURAS

EXPERIENCIA PROFESIONAL

PERALTA INGENIERIA S.A.S.	**Cargo: Ingeniero Civil Calculista**
	Calle 35 No. 17-77 Centro, Bucaramanga, Santander Tel. +57 7 6705487 Cel. 316 3385860
	Periodo Laborado: 04 de noviembre de 2014 – 03 de marzo de 2017 (28 Meses)
	Jefe Inmediato: Gerson Fabián Luna Alarcón Cel. +57 316 3385860
	Funciones: • Realizar diseños estructurales de concreto reforzado y acero estructural. • Realizar estudios de patología y vulnerabilidad sísmica de edificaciones existentes de concreto reforzado y acero estructural. • Realizar el diseño de adecuaciones, ampliaciones y reforzamientos estructurales. • Elaborar ingenierías básicas y de detalle para el sector Oíl & Gas. • Visitas de campo para la emisión de conceptos técnicos de especialidad estructural. • Elaboración de memorias de cálculo y planos estructurales de los diseños desarrollados. • Cálculo de cantidades y elaboración de presupuestos de obra. • Coordinación interdisciplinaria de los estudios y diseños de proyectos de obra civil nueva, adecuación, mantenimiento, reforzamiento y ampliación. • Supervisión técnica de obras de acuerdo a la NSR-10.

DAMIS S.A.	**Cargo: Coordinador de Diseños Estructurales**
	Carrera 32A No. 10 55 Arroyohondo, Yumbo, Valle del Cauca Tels. +57 7 6651313 - 4890413
	Periodo Laborado: 04 de noviembre de 2014 – 03 de marzo de 2017 (28 Meses)
	Jefe Inmediato: Gerson Fabián Luna Alarcón Cel. +57 316 3385860
	Funciones: • Realizar diseños estructurales de concreto reforzado y acero estructural (toldos, cubiertas, tenso estructuras, cimentaciones, etc.). • Coordinación del grupo de diseñadores gráficos para el desarrollo de la planimetría de fabricación e instalación de estructuras metálicas y de concreto reforzado. • Asesoría y verificación del proceso de fabricación de las estructuras diseñadas. • Acompañamiento técnico para la instalación de estructuras metálicas diseñadas. • Visitas de campo para la emisión de conceptos técnicos de viabilidad para la instalación de estructuras metálicas sobre estructuras existentes. • Definición de especificaciones técnicas de especialidad estructural para los proyectos desarrollados por la compañía. • Elaboración de informes y memorias de cálculo como soporte del diseño estructural de los proyectos a desarrollar por la compañía. • Cálculo de cantidades de materiales. • Elaboración de presupuestos para la elaboración de propuestas técnico – económicas para el área de mercadeo y ventas.

PERALTA INGENIERIA S.A.S.	**Cargo: Ingeniero Civil Calculista**
	Calle 35 No. 17-77 Centro, Bucaramanga, Santander Tel. +57 7 6705487 Cel. 316 3385860
	Periodo Laborado: 04 de marzo de 2013 – 04 diciembre de 2013 (9 Meses)
	Jefe Inmediato: Gerson Fabián Luna Alarcón Cel. +57 316 3385860
	Funciones: • Realizar diseños estructurales de concreto reforzado y acero estructural. • Realizar estudios de patología y vulnerabilidad sísmica de edificaciones existentes de concreto reforzado y acero estructural. • Realizar el diseño de adecuaciones, ampliaciones y reforzamientos estructurales. • Elaborar ingenierías básicas y de detalle para el sector Oíl & Gas. • Visitas de campo para la emisión de conceptos técnicos de especialidad estructural. • Elaboración de memorias de cálculo y planos estructurales de los diseños desarrollados. • Cálculo de cantidades y elaboración de presupuestos de obra. • Coordinación interdisciplinaria de los estudios y diseños de proyectos de obra civil nueva, adecuación, mantenimiento, reforzamiento y ampliación. • Supervisión técnica de obras de acuerdo a la NSR-10.

OTROS SERVICIOS

DISEÑO ESTRUCTURAL COLEGIO CORREGIMIENTO EL LLANITO	CONTRUFIM INGENIERIA S.A.S CRA 23 No. 79ª – 04, Barrancabermeja tel. +57 7 6028055
	Contratante: Fabián Enrique Gonzales Camargo
	Fecha: abril de 2015
DISEÑO ESTRUCTURAL POLIDEPORTIVO CENTRO EDUCATIVO LA CARRERA SAN BENITO	ALCALDÍA DE SAN BENITO - SANTANDER
	Contratante: Diego Armando González cel. +57 3168307845
	Fecha: noviembre de 2016
DISEÑO ESTRUCTURAL POLIDEPORTIVO INSTITUCIÓN EDUCATIVA JACINTO VEGA	ALCALDÍA DE SAN BENITO - SANTANDER
	Contratante: Mauricio Díaz Tamayo Cel. +57 3115013705
	Fecha: enero de 2017
DISEÑO ESTRUCTURAL POLIDEPORTIVO VEREDA JUNTAS SAN BENITO	ALCALDIA DE SANTA MARIA - BOYACA
	Contratante: IVÁN RICARDO MEDINA Cel. +57 311 5146258
	Fecha: junio de 2017
ASESORÍA TÉCNICA DISEÑO ESTRUCTURAL CLINICA SAN JOSE	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: noviembre de 2017
DISEÑO BODEGA 3 ESQUINAS BARBOSA - SANTANDER	Contratante: ING. IVÁN RICARDO MEDINA BAHAMON Cel. +57 311 5146258
	Fecha: marzo de 2018
ASESORÍA TÉCNICA DISEÑO ESTRUCTURAL CENTRO EMPRESARIAL CAM	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: abril de 2018
DISEÑOS ESTRUCTURALES INDUSTRIAS PALMIRA S.A.	Contratante: ING. JUAN CARLOS MUNGO Cel. +57 318 5267769
	Fecha: varios años 2018, 2019, 2020 y 2021
DISEÑO ESTRUCTURAL EDIFICACIÓN CLUB MIRAMAR HOYO 19	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: abril de 2018
DISEÑO ESTRUCTURAL COLEGIO LUIS LÓPEZ DE MESA - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: marzo de 2019
DISEÑO ESTRUCTURAL VIVIENDAS DE INTERÁS SOCIAL EDUBA - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: abril de 2019
REVISIÓN INDEPENDIENTE DISEÑO ESTRUCTURAL AMPLIACIÓN CLÍNICA SAN JOSÉ - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: abril de 2019
DISEÑO ESTRUCTURAL VIVIENDAS MULTIFAMILIARES - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: marzo, abril, junio y diciembre de 2020
DISEÑO ESTRUCTURAL OBRAS ESCENARISOS DEPORTIVOS - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: abril y noviembre de 2021
DISEÑO ESTRUCTURAL BODEGA VALTEC - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: agosto de 2021
REVISIÓN INDEPENDIENTE DISEÑO ESTRUCTURAL ESTACIÓN DE BOMBEROS BARRANCABERMEJA	Contratante: PROBCI SAS, ING.RICHARD HEREDIA Cel. +57 320 2094082
	Fecha: noviembre de 2021
DISEÑO ESTRUCTURAL ESTRUCTURAS REMODELACIÓN PARQUES BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: mayo de 2022
DISEÑO ESTRUCTURAL DE PLATAFORMA PARA SOPORTE DE EQUIPO DE ABANDONO Y SUS COMPONENTES, INCLUYE DISEÑO ESTRUCTURAL DE COFFERDAM.	Contratante: RUEDAS Y COMPAÑÍA SAS, ING. MANUEL CASTRILLO Cel. +57 320 4906180
	Fecha: diciembre de 2022

REFERENCIAS

Nombre:	**Ingrid Johana Hoyos Luna**
Profesión:	Ingeniera Civil Especialista en Estructuras
Referencia:	Personal
Empresa:	Independiente
Cargo:	Diseñadora Estructural
Teléfono:	+57 3107744593
Nombre:	**Luz Delia Higuabita Rey**
Profesión:	Abogada
Referencia:	Personal
Empresa:	Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí
Cargo:	Secretaria de Gobierno
Teléfono:	+57 3102036305
Nombre:	**Ariel Martínez Cabrera**
Profesión:	Maquinista
Referencia:	Familiar
Empresa:	PETROWORKS SA
Cargo:	Maquinista
Teléfono:	+57 3202743972

Ing. Edgar Iván Celis Martínez
Ing. Civil Esp. en Estructuras
MAT. 68202-252871 STD

IVÁN CELIS MARTÍNEZ
INGENIERO CIVIL
ESPECIALITA EN ESTRUCTURAS

REPUBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA

COPNIA

MATRICULA PROFESIONAL No.

68202-252871 STD

INGENIERO CIVIL

DE FECHA **06/06/2013**

EDGAR IVAN

CELIS MARTINEZ

C.C. 1096209658

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL

DE SANTANDER

DOCUMENTO NO VALIDO PARA PROCESOS DE LICITACIÓN

PRESIDENTE DEL CONSEJO

14. MANUAL DE USO DE LINEA DE VIDA HORIZONTAL

MANUAL DE USO DE LA LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL

GEINCOR S.A.S. – GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO

WWW.GEINCOR.COM.CO
gerencia@geincor.com.co
Cl. 25B #85B-54
Bogotá - Colombia
(601) 8050600
3187156691

GEINCOR S.A.S
GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO
Líderes en ambientes de trabajo seguro

DESCRIPCION

Línea de vida horizontal fija de restricción que permite un desplazamiento con total seguridad en el recorrido sobre cubierta.

Para su uso adecuado el trabajador se conecta al sistema por medio del carro de movilización, y de acuerdo al diseño de funcionalidad del sistema, en el caso de una caída a lo largo del recorrido, el sistema permitirá la detención inmediata y por ende el trabajador recuperará la estabilidad más rápido.

Diseñado para la facilidad de uso, economía y versatilidad.

1. CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

• Recorrido sin interrupciones: El carro de movilización sigue automáticamente al usuario, se puede conectar en cualquier lugar a lo largo del cable y cerraduras en el caso de una caída.

• Anclaje intermedio de paso continuo: sistema fabricado en acero inox 316, asegura que el cable nunca pueda dañarse por efecto del viento al golpearse con las columnas o demás objetos existentes. Permite al usuario el transito con total seguridad salvando los puntos intermedios sin paradas ni ninguna acción por su parte.

• Absorbedor de energía

Diseño de absorbedor de choque: El absorbedor integrado al soporte reduce las fuerzas impuestas en la estructura de la cubierta.

1.1 NORMA QUE CUMPLE

Cumple con EN 795:2012 CEN/TS 16415:2012

1.2 ELEMENTOS QUE COMPONEN LA LINEA DE VIDA

1.2.2. 1.2.1. ABSORBEDOR DE ENERGÍA

El absorbedor de energía de nueva generación que mantiene la fuerza constante mientras disipa la energía generada en una caída.

Imagen 1. Absorbedor de energía – Línea de vida horizontal

1.2.3. ANCLAJE EXTREMO

Anclaje inicial y final fabricado en acero inoxidable 316, fácil montaje mediante 2 fijaciones que permite la alineación perfecta de la línea.

Imagen 2. Anclajes extremos – Línea de vida horizontal

1.2.4. TERMINAL DE CABLE

Terminal de cable que permite el ajuste y tensión de la línea en su totalidad.

Imagen 3. KC-80 – Línea de vida horizontal.

1.2.5. CABLE:

Cable en acero inoxidable, configuración 7x19.

Imagen 4. C-08 – Línea de vida horizontal.

1.2.6. Carro de movilización

Este equipo permite el uso de manos libres al momento del recorrido por el sistema. El carro está diseñado para correr a lo largo de la guaya en posición horizontal, si en algún momento el trabajador perdiera el equilibrio o sufriera una caída, inmediatamente detendrán la caída del trabajador.

Imagen 5. OVR-8 – Línea de vida horizontal

PROCEDIMIENTO DE USO.

PASO 1. Utilización de Equipos de protección contra caídas: Antes de realizar el transito es necesario identificar los equipos a utilizar, los cuales son:

EQUIPO	MODELO
Arnés multipropósito certificado, mínimo 4 argollas	
Carro de movilización	
Bloque retráctil o Eslinga con absorbedor	
Elementos de protección personal (casco con barbuquejo, gafas protectoras, guantes, ropa de trabajo cómoda, botas de seguridad)	

Tabla 1. Equipos de protección contra caída.

PASO 2. Diligenciamiento de permisos: De acuerdo a la Resolución 4272 de 2021, todo trabajo en altura debe ser autorizado por el departamento de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, por este motivo se deben diligenciar los documentos pertinentes, como son permiso de trabajo en alturas. ATS o ARO.

PASO 3. Inspección: Realice una inspección visual de la estructura, si tiene duda, no la utilice, comuníquese directamente con la empresa instaladora, absténgase de realizar modificaciones. Si tiene duda con respecto a la tensión de la línea de vida, de aviso a el coordinador de alturas o personal calificado para la inspección.

Imagen 6. Línea de vida

PASO 4. Conexión del carro: Se posiciona el carro de movilización, en la línea de horizontal y luego con un mosquetón se conecta a la argolla dorsal, ya conectado se comienza el recorrido horizontal.

Imagen 7. Imagen de referencia

PASO 5. Recorrido sobre la línea: Ya conectado el carro de movilización con el arnés, se procede a realizar el recorrido de manera horizontal siendo consciente del lugar donde se pisa.

Imagen 8. Imagen de referencia

PASO 6. Uso línea de vida horizontal portátil: Para acceder a las zonas centrales de la cubierta, se instala la línea de vida portátil al carro de traslación, y éste va conectado a la línea de vida horizontal fija, el personal utilizará un freno de cuerda para la línea de vida que está utilizando, y manteniendo una atención constante en la línea de vida portátil, podrá irse desplazando desde la línea de vida horizontal fija.

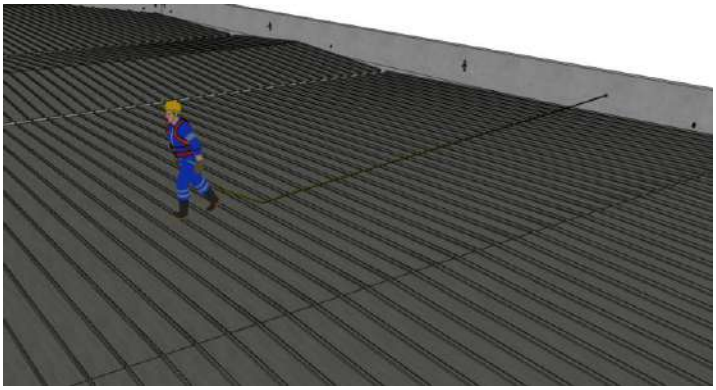


Imagen 10. Imagen de referencia

MANTENIMIENTO

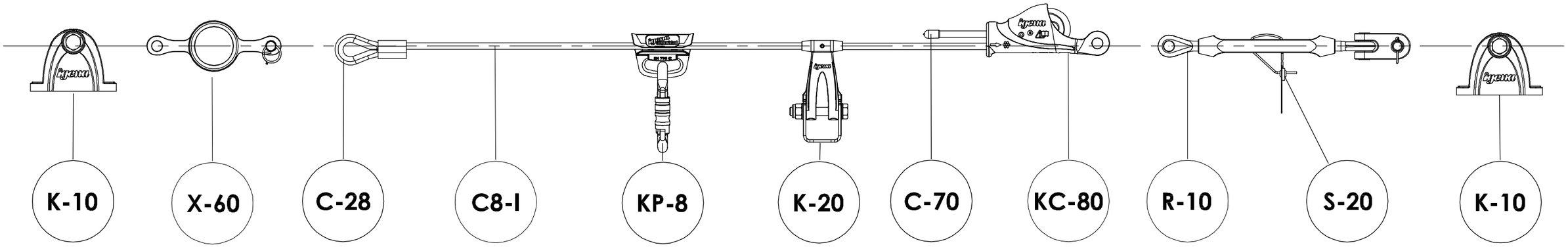
El sistema de línea de vida puede tener un mantenimiento programado de acuerdo a los estándares internos del cliente, la recomendación es hacerlo cada 3 meses. Si el cable se vuelve muy sucio con aceite, grasa, pintura u otras sustancias, límpielo con multipropósitos WD 40. No utilice productos químicos ácidos o cáusticos que puedan dañar el cable.

El Freno se pueden limpiar con disolventes de limpieza de las piezas comerciales (WD 40) y se enjuaga con agua tibia y jabón. Aceite de máquina de luz se puede aplicar a las partes móviles si es necesario. No utilice aceite excesivo, o permita que el aceite en contacto con las superficies de sujeción de cables. Guarde el Freno del cable desmontable en un ambiente fresco, seco, limpio, fuera de la luz solar directa. Evite las áreas donde los vapores químicos salidas. Inspeccione minuciosamente la manga después de un almacenamiento prolongado.

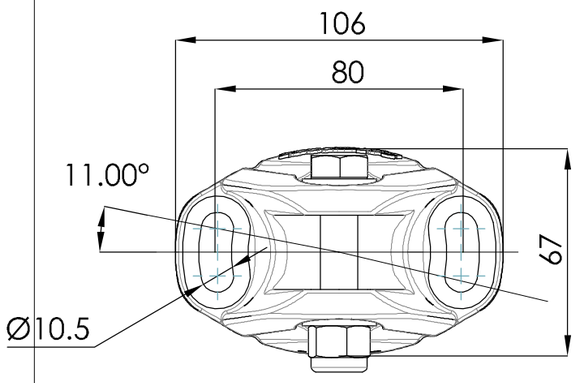
RECOMENDACIONES

- ✓ En el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del trabajador, antiguo programa de salud ocupacional, se debe estipular un programa de protección contra caídas, para cada sistema instalado.
- ✓ No acceda a este sistema y equipos, sin contar con el nivel de formación en trabajo seguro de alturas adecuada.
- ✓ No realizar reparaciones ni alteraciones al diseño original, ya que pierde la certificación y garantía del producto.
- ✓ En caso de una caída, o que se haya impactado un equipo, debe comunicarse inmediatamente al proveedor o a la empresa instaladora, y no se debe utilizar hasta previa autorización.
- ✓ Inspeccione los elementos de protección personal y equipos de detección contra caídas, cada vez que se vayan a utilizar, antes de realizar el ascenso a la línea.
- ✓ Siga muy bien el protocolo de trabajo en alturas que está dispuesto para esta labor.
- ✓ Siempre que se vaya a realizar un trabajo en alturas, asegúrese que lo esté supervisando y autorizado, por una persona de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- ✓ Se debe inspeccionar anualmente cada elemento que compone la línea de vida, por una persona competente. de acuerdo a la Resolución 4272 de 2021.
- ✓ Las líneas de vida son calculadas para un usuario a la vez.

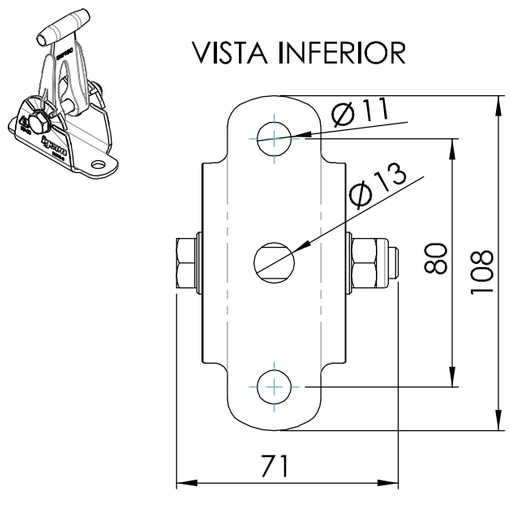
15. COMPONENTES DEL SISTEMA DE LINEA DE VIDA HORIZONTAL



K-10 Anclaje extremidad inox.



K-20 Anclaje intermedio regul. inox.



LFI + KP8 Línea de vida FAST cable inoxidable.

Conjunto completo formado por:

2	UND	Ref. K-10	Anclajes extremidad inox.
	UND	Ref. K-20	Anclajes intermedio regulable inox (1 und cada 10 metros).
1	UND	Ref. KC-80	Terminal manual inox. para cable
1	UND	Ref. X-60	Absorbedor de energía INOX
1	UND	Ref. R-10	Tensor caja abierta Ojillo-Horquilla.
	UND	Ref. C8-I	Metros cable inoxidable Ø 8 mm 7x19
1	UND	Ref. C 28	Prensado terminal casquillo cobre + guarda cable.
1	UND	Ref. C 70	Protector pvc final de cable
1	UND	Ref. S 10	Placa de señalización obligatoria. Incluye nº de serie.
1	UND	Ref. S 20	Conjunto de 2 precintos seguridad grabado nº de serie de fabricación.
1	UND	Ref. KP-8	Punto de anclaje móvil inox.

igena s.a.
Rafael Riera Prat,61
08339 -VILASSAR DE DALT
Barcelona -Spain
Tel. + 34 - 93 753 17 11
Fax.+ 34 - 93 753 31 59
www.igena.com

Descripcion:

Linea de vida FAST cable inoxidable.

ESQUEMA LINEA DE VIDA

Modelo: **LFI**

Plano nº: **F-01**

16. FICHAS TÉCNICAS DE LINEA DE VIDA

FICHA TÉCNICA Terminal laminado con casquillo NICOPRESS + GUARDACABLE INOX Ø8mm Ref. **C28**

DETALLES:

Terminal gaza con guardacable INOX laminado sobre cable Ø8mm en calidad 7x19+0 con casquillo tipo nicopress en cobre. INCLUYE NUMERO DE SERIE DE LA LÍNEA DE VIDA RETRACTILADO.

Apto para su uso en líneas de vida gamma UNIVERSAL y FAST.

RESISTENCIA: Superior a la del cable. Conforme DIN 3060 resistencia del hilo **1570N/mm2** y resistencia a rotura **3660Kgf.**

ø mm	Material	Configuración	Resistencia del hilo (N/mm2)	Resistencia a rotura (Kgf))
8	inoxidable AISI 316	7 X 19	1570	3660

CERTIFICACIÓN: Ensayado como elemento integrante de una línea de vida conforme UNE EN 795:2012 Tipo C (expediente nº 14/31701019 LGAI-APPLUS Bellaterra). Este elemento de forma unitaria no constituye un conjunto línea de vida.

Anclaje	Deformación a 0,7 kN (1 min.)	F máx (kN)	Observaciones
C-28 + C8 + KC80	No se observa deformación	41,28	Rotura cable cerca terminal FAST Ø8 *(Ver **anexo 1 imagen 7**)*

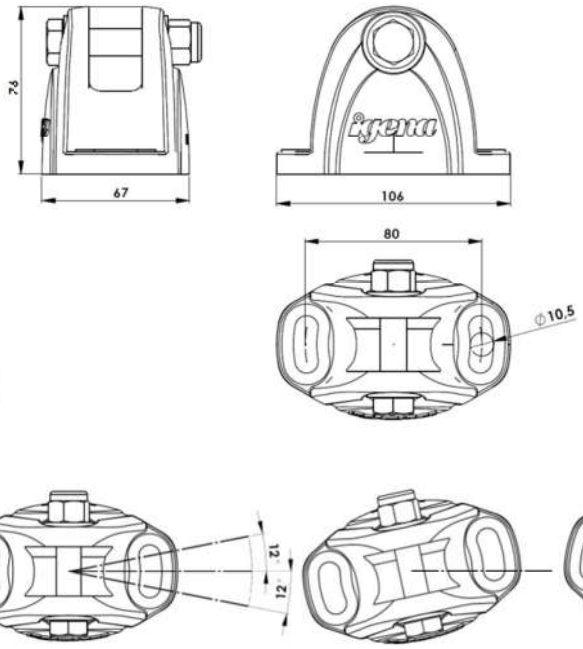
*Los datos indicados en la presente FICHA TECNICA de elementos y/o anclajes que puedan formar parte de una línea de vida **son meramente informativos**, siendo válido únicamente EL CERTIFICADO DEL CONJUNTO DE LA LINEA DE VIDA con su correspondiente NUMERO DE FABRICACION emitido por IGENA.*

igena s.a.

Rafael Riera i Prats, 61-63
08339 – VILASSAR DE DALT
Tet. 937 531 711
www.igena.com

FICHA TECNICA K10 – Anclaje extremo INOX
(EN 795:2012)

DETALLES:



Anclaje de extremidad de línea de vida FAST de IGENA. Fabricado en fundición de acero inoxidable AISI 316L de excelentes prestaciones y acabado electropulido para dar la mejor resistencia a la corrosión.

Válido para todos los modelos de línea de vida FAST.

COMPOSICIÓN: Acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)

Calidad	C	Cr	Mo	Ni
316	≤ 0,07	16,5 - 18,5	2 - 2,5	10 - 13

RESISTENCIA:

Carga de rotura Ensayo estático = **88,94 KN**

CERTIFICACIÓN:

El anclaje K10 cumple con los requisitos de las normas **UNE EN 795:2012 Tipo C** y **CEN/TS 16415** como componente de una línea de vida IGENA según expediente **LGAI-APPLUS nº 14_31701019**.

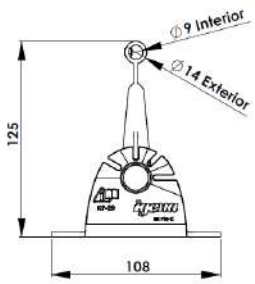
Los datos indicados en la presente FICHA TECNICA de elementos y/o anc lajes que puedan formar parte de una línea de vida son meramente informativos, siendo válido únicamente EL CERTIFICADO DEL CONJUNTO DE LA LINEA DE VIDA con su correspondiente NUMERO DE FABRICACION emitido por IGENA.

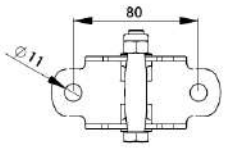
igena s.a.

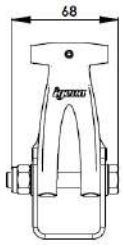
Rafael Riera i Prats, 61-63
08339 – VILASSAR DE DALT
Tet. 937 531 711
www.igena.com

FICHA TECNICA **K20** – Anclaje intermedio INOX
(EN 795:2012)

DETALLES:







Anclaje intermedio regulable de línea de vida FAST de IGENA. Fabricado en chapa de acero inoxidable AISI 304L 2B + fundición de acero inoxidable AISI 316L de excelentes prestaciones y acabado electropulido para dar la mejor resistencia a la corrosión.

Tiene 4 posiciones para su instalación en suelo, pared, techo y OVERHEAD.

Válido para los modelos de línea de vida FAST **LFI** , **LFG** y **OVERHEAD.**

COMPOSICIÓN: Acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)

COMPOSICION QUÍMICA [%]								
C	Cr	Mn	Mo	Ni	P	S	Si	N
≤0,03	16 - 18	≤2,00	2 – 2,5	8,03	≤0,040	≤0,03	≤0,75	<0,0011

RESISTENCIA: Carga de rotura Ensayo estático = **24,35 KN**

Anclaje	Deformación a 0,7 kN (1 min.)	F máx (kN)	Observaciones
K-20	No se observa deformación	24,35	Rotura tubo. Base dobla *(Ver **anexo 1 imagen 11**)*

CERTIFICACIÓN:

El anclaje **K20** cumple con los requisitos de las normas **UNE EN 795:2012 Tipo C** y **CEN/TS 16415** como componente de una línea de vida IGENA según expediente **LGAI-APPLUS nº 14_31701019**.

Los datos indicados en la presente FICHA TECNICA de elementos y/o anc lajes que puedan formar parte de una línea de vida son meramente informativos, siendo válido únicamente EL CERTIFICADO DEL CONJUNTO DE LA LINEA DE VIDA con su correspondiente NUMERO DE FABRICACION emitido por IGENA.

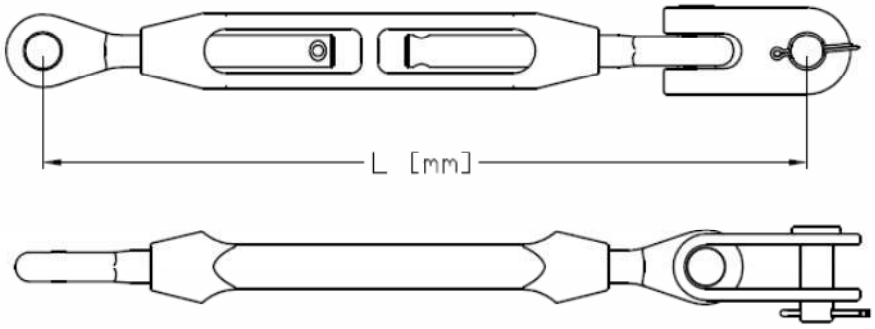
igena s.a.
Rafael Riera i Prats, 61-63
08339 – VILASSAR DE DALT
Tet. 937 531 711
www.igena.com

R 10 – Tensor caja abierta ojillo/horquilla movil INOX

DETALLES:

Tensor con cuerpo en bronce cromado, y terminales ojillo y horquilla móvil articulada en acero inoxidable AISI 316. Rosca Ø14 paso fino 20 G ¼.

TENSOR OJILLO - HORQUILLA MÓVIL CON CAJA ABIERTA - Ref. R10



L abierto	360
L cerrado	273

COMPOSICIÓN: Acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)

Calidad	C	Cr	Mo	Ni
316	≤ 0,07	16,5 - 18,5	2 - 2,5	10 - 13

RESISTENCIA:

Elementos Clase C. Expediente número: **22003949 S1**

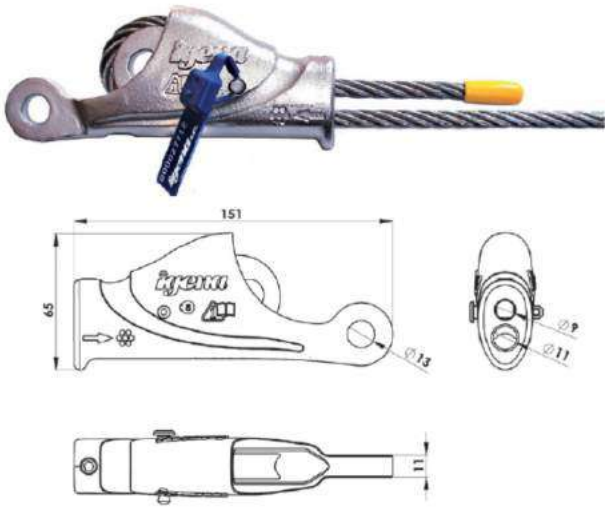
Probeta (nº)	Ref. IGENA	Descripción	Carga ruptura (kN)	Carga mínima (kN)	Observaciones
11	R-10	Tensor caja cerrada ojillo-horquilla.	68,3	13	Rotura del "ojillo".

igena s.a.

Rafael Riera i Prats, 61-63
08339 – VILASSAR DE DALT
Tet. 937 531 711
www.igena.com

FICHA TÉCNICA KC-80: Terminal manual automático para cable INOX/GALVA Ø8mm

DETALLES:



Terminal manual de montaje rápido para cable Ø8mm en calidad 7x19+0 fabricado en acero inoxidable AISI 316. Apto para su uso como terminación de cable en líneas de vida gamma UNIVERSAL y FAST.

COMPOSICIÓN: Acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)

Calidad	C	Cr	Mo	Ni
316	≤ 0,07	16,5 - 18,5	2 - 2,5	10 - 13

RESISTENCIA: Resistencia estática a rotura de **41,28KN**.

Anclaje	Deformación a 0,7 kN (1 min.)	F máx (kN)	Observaciones
C-28 + C8 + KC80	No se observa deformación	41,28	Rotura cable cerca terminal FAST Ø8 *(Ver **anexo 1 imagen 7**)*

CERTIFICACIÓN:

El anclaje X60 cumple con los requisitos de las normas **UNE EN 795:2012 Tipo C** y **CEN/TS 16415:2013** y es apto para su uso como terminación de cable INOX/GALVA Ø8mm de las líneas de vida IGENA según expediente **LGAI-APPLUS nº 14/31701019**.

Los datos indicados en la presente FICHA TECNICA de elementos y/o anclajes que puedan formar parte de una línea de vida son meramente informativos, siendo válido únicamente EL CERTIFICADO DEL CONJUNTO DE LA LINEA DE VIDA con su correspondiente NUMERO DE FABRICACIÓN y NOTA DE CÁLCULO emitido por IGENA.

215

igena s.a.
Rafael Riera i Prats, 61-63
08339 – VILASSAR DE DALT
Tet. 937 531 711
www.igena.com

REVISIÓN

La seguridad del usuario está relacionada con la eficiencia y la resistencia del equipo. La revisión periódica de dicho equipamiento es fundamental para garantizar el máximo nivel de seguridad.

El sistema **KP-8**, es un punto de anclaje móvil para instalar en las líneas de vida **FAST.** El fabricante recomienda que sea sometido a una revisión anual efectuada por un representante de la empresa IGENA S.A o por una persona habilitada. En todo caso, la persona encargada de realizar dicha revisión deberá ser competente y lo hará respetando estrictamente las instrucciones del presente documento y el dosier técnico.

Siempre se dejará constancia documental de dicha revisión.

En el caso de una utilización frecuente de producto, o de una utilización en condiciones especiales (contaminación del lugar, riesgo especial de corrosión, condiciones especiales de calor o frío, etc.), el responsable de la instalación podrá realizar varias revisiones en un mismo año (la frecuencia de las revisiones se determinará según su criterio o siguiendo las recomendaciones del fabricante).

La persona encargada de dicha revisión deberá comprobar los siguientes puntos :

- Que el punto de anclaje móvil **KP-8** ni ninguno de sus componentes no presente ninguna deformación, ninguna marca de impacto, ningún índice de desgaste importante, de abrasión o corrosión.
- Que su marcado sea perfectamente visible y legible.
- Que la pieza móvil de cierre no presente ningún juego lateral excesivo ni roce al darle movimiento, y que el muelle actúe correctamente impidiendo la salida del cable.
- Que el mosquetón no presente desgastes ni deformaciones y el mecanismo de cierre automático funcione correctamente.

Es recomendable limpiar con un paño húmedo y lubricar el mecanismo de conexión con un lubricante de silicona en spray (o similar).

La persona encargada de la revisión deberá asegurarse que el sistema no haya servido para detener una caída.

Cuando se haya realizado la inspección visual, instalar el dispositivo anticaídas con su conector sobre la línea de vida y efectuar una prueba manual del producto. Para eso, hacer correr lentamente por la línea de vida pasando los anclajes intermedios (caso que los haya). Comprobar que se desliza sin dificultad.

Ante cualquier duda sobre la calidad, el buen estado o el correcto funcionamiento del dispositivo **KP-8:** no usarlo, no realizar ninguna reparación, avisar al fabricante o al responsable de la instalación y poner el producto fuera de servicio.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El producto puede ser almacenado dentro de su embalaje original hasta su instalación. Una vez fuera de su embalaje, y si ha de ser almacenado, deberá permanecer en un lugar fresco y seco, lejos de fuentes de calor.

El lugar debe estar libre de cualquier sustancia agresiva o corrosiva (recordamos que los ácidos tienen un poder corrosivo importante sobre el acero inoxidable). Se deberá evitar en particular la proximidad a un entorno marino o salino (cloruros). A no poder ser, el producto deberá conservarse en un lugar hermético y seco, y se deberán tomar disposiciones particulares de protección superficial y de lubricación, según el grado de exposición (consultar al fabricante).

El lugar de almacenamiento no debe presentar ningún objeto con cantos vivos susceptible de estropear el producto.

Todas y cada una de esas consideraciones deberán ser tenidas en cuenta durante el transporte del producto

DURACIÓN

La duración de este producto es de estimación difícil, puesto que depende de numerosos factores (frecuencia de uso, condiciones de mantenimiento, lugar de utilización, etc.). En condiciones normales de utilización, evaluamos esta duración de vida útil a 5 años aproximadamente. La vida útil se puede extender siempre que se superen satisfactoriamente las revisiones anuales.

Conformidad y responsabilidad

El producto "punto de anclaje móvil para instalar en las líneas de vida rígidas **FAST**" es conforme a la norma en vigor EN 795 C:2012.

Para que la garantía sea válida, una parte de la tabla presente en este documento debe ser rellenada por el fabricante, que anotará los datos siguientes: Modelo y número de serie.

El resto de dicha tabla será rellenada por el usuario, que anotará los datos siguientes: Fecha de compra, Fecha de puesta en servicio, nombre del usuario.

El fabricante declina toda responsabilidad en caso de no respetar las instrucciones indicadas en este documento. Dicho documento siempre debe acompañar el producto. El usuario velara para que este presente y que sea escrito en el idioma oficial del país donde ha sido vendido.

El fabricante declina toda responsabilidad para todos los casos previstos por las directivas comunitarias y por las leyes nacionales de transposición de dichas directivas.

FABRICANTE

Rafael Riera Prats, 61 | 08339 Vilassar de Dalt
Barcelona - SPAIN

Tel. +34 937 531 711
Fax +34 937 533 159

www.igena.com

KP-8

Instrucciones de uso

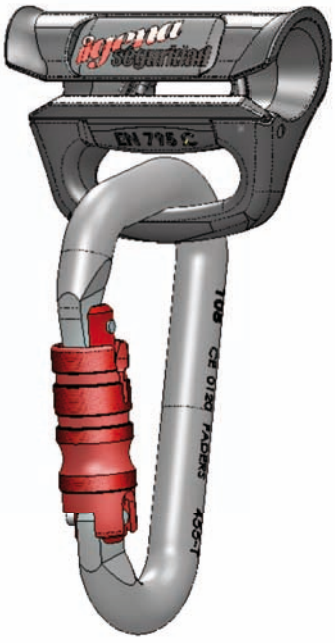
PUNTO DE ANCLAJE MOVIL SOBRE LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL DE CABLE Ø8mm

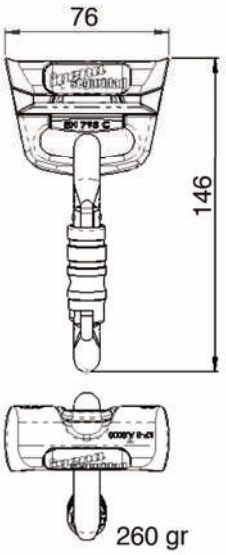
EN 795:2012

Modelo	**KP-8**
Nº de serie	
Fecha de compra*	
Fecha de puesta en servicio*	
Usuario*	

* A rellenar por el usuario final

Informe de revisión periódica			
Fecha de revision	OK	Inspector habilitado (nombre y firma)	Fecha proxima revisión





DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema **KP-8**, es un punto de anclaje móvil para instalar en las líneas de vida horizontales gamma **FAST** con cable Ø8mm. Está compuesto únicamente de acero inoxidable y permite el desplazamiento a lo largo de la línea de anclaje y de sus anclajes intermedios y curvas sin necesidad de intervención por parte del usuario. El punto de anclaje móvil **KP-8** siempre viene acompañado de un elemento de conexión, suministrado en el mismo embalaje, y será el único conector valido para el amarre sobre el punto de anclaje móvil

En todos los casos, el punto de anclaje móvil **KP-8** deberá ser utilizado con la línea de anclaje horizontal **FAST**.

Cualquier actividad realizada a más de 2 metros de altura encima del nivel inferior más cercano es peligrosa. En el marco de la aplicación de la directiva europea 89/686/CEE, el uso de un equipamiento de protección individual debe ser acompañado de la formación adecuada, tratando tanto de la utilización del material en cuestión como de los riesgos que supone dicha actividad. Disponer de un dispositivo de protección individual no justifica en ningún caso exponerse gratuitamente a riesgos.

En el marco de un trabajo calificado como «arriesgado», su vida depende del material de protección utilizado. La verificación de dicho material es fundamental. Use el material solo si no tiene ninguna duda sobre su buen estado y calidad. En caso contrario, comuníquelo inmediatamente al fabricante o al responsable de la instalación.

Condiciones de instalación

En todos los casos, el punto de anclaje móvil **KP-8** deberá ser utilizado únicamente en la línea de vida **FAST**.

La estructura de soporte de la línea **FAST** debe ser horizontal, o casi horizontal (entre 0º y 15º de inclinación).

CONDICIONES DE USO

En el marco del uso de un sistema de prevención de la caída, es fundamental, por razones de seguridad, verificar el espacio libre por debajo de los pies del usuario en el lugar de trabajo antes cualquier utilización. Flecha de caída: (Ver nota de cálculo de la línea)

El usuario debe estar en buenas condiciones de salud según los criterios establecidos para los trabajos en altura, en el país donde se encuentra. El producto solo podrá ser utilizado por una persona formada, competente e informada de los riesgos que corre.

El usuario verificará que no haya ningún obstáculo que le pueda molestar durante su deslazamiento a lo largo de la línea de anclaje, o con el que pueda entra en colisión durante o tras una caída.

El producto solo podrá ser utilizado si se ha previsto un plan de rescate, con el fin de poder responder a todo tipo de emergencia susceptible de ocurrir durante el trabajo. El usuario deberá saber cómo se desarrollará el rescate eventual, antes y durante el uso.

El producto está únicamente destinado a proteger del riesgo de caída. Está prohibido usarlo con otros fines (suspensión, soporte de material, masa eléctrica, etc.). Durante la utilización del sistema, el usuario se encontrará frente al cable y deberá trabajar de tal manera que se reduzca al máximo el riesgo de caída.

El producto "punto de anclaje móvil" **KP-8** está reservado al uso de una sola persona al mismo tiempo. Las líneas de vida pueden tener varios usuarios simultáneos , cada uno con un **KP-8.**

El usuario deberá disponer de un arnés anticaídas con punto de anclaje, marcado CE, conforme con la norma EN 361, y conocer su manejo. Durante la utilización, una vez puesto el arnés, dicho punto de anclaje será conectado al el dispositivo anticaídas deslizante **KP-8** mediante el conector en acero con cierre de seguridad marcado CE, conforme con la norma EN 362, el cual será suministrado en el mismo embalaje que dicho punto de anclaje móvil. **No se puede utilizar ningun otro conector que suministrado por el fabricante** .

El usuario deberá efectuar antes de cualquier utilización, una verificación exhaustiva de los aspectos siguientes :

- Que el punto de anclaje móvil **KP-8** ni ninguno de sus componentes no presente ninguna deformación, ninguna marca de impacto, ningún índice de desgaste importante, de abrasión o corrosión.
- Que su marcado sea perfectamente visible y legible.
- Que la pieza móvil de cierre no presente ningún juego lateral excesivo ni roce al darle movimiento, y que el muelle actúe correctamente impidiendo la salida del cable.
- Que el mosquetón no presente desgastes ni deformaciones y el mecanismo de cierre automático funcione correctamente.

Cuando se haya realizado la inspección visual, instalar el punto de anclaje móvil **KP-8** con su conector sobre la línea de anclaje y efectuar una prueba manual del producto

Ante cualquier duda sobre la calidad, el buen estado o el correcto funcionamiento del dispositivo KP-8 no usarlo, no realizar ninguna reparación, avisar al fabricante o al responsable de la instalación y poner el producto fuera de servicio.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

El punto de anclaje móvil **KP-8** no requiere ningún mantenimiento especifico, sino la limpieza, en caso de ser instalado o almacenado en condiciones particulares (fábrica de resinas o adhesivos, papel, acerías, en general lugares de contaminación sólida).

El punto de anclaje móvil **KP-8** no requiere ningún mantenimiento especifico, sino la limpieza y lubricación. La suciedad es una causa frecuente de mal funcionamiento de un mecanismo. El fabricante declina toda responsabilidad en caso de mal funcionamiento por falta de mantenimiento.

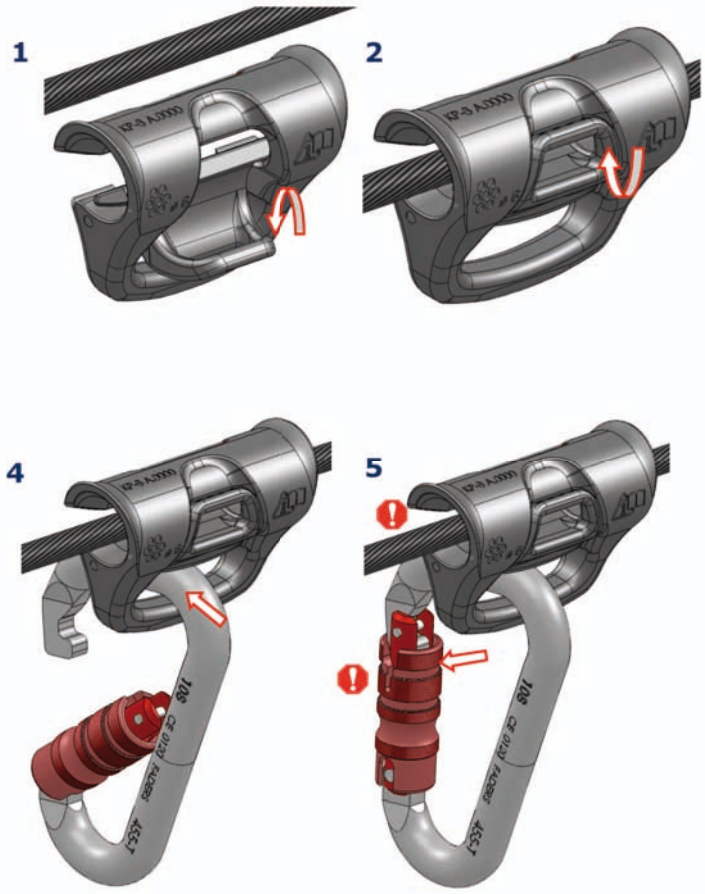
Limpieza. Limpiar regularmente el anticaídas, según la frecuencia y condiciones de uso, con agua dulce. Secar con un trapo no abrasivo. Secar al aire libre a distancia de cualquier fuente de calor.

Lubricación. Lubricar regularmente las zonas de movimiento (cierre de seguridad) mediante un lubricante a base de silicona en espray. Aprovechar esta operación para comprobar la fiabilidad del movimiento (retorno de la cierre de seguridad por efecto del muelle).

Tras una caída, el punto de anclaje móvil **KP-8** debe de ser puesto fuera de servicio, no se hará ninguna manipulación destinada a volver a ponerlos en servicio. Simplemente, el material será retirado. Igualmente, si recibe un choque o cualquier solicitación de naturaleza mecánica o química, el material será puesto fuera de servicio.

El fabricante declina toda responsabilidad en cuanto al uso de un sistema que haya sufrido tal solicitación, o que haya sido reparado o transformado sin su acuerdo previo.

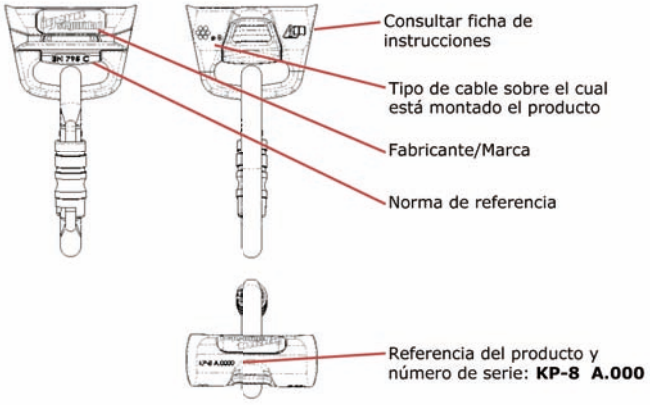
ESQUEMA DE MONTAJE SOBRE LA LÍNEA DE VIDA



FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO DEL PUNTO DE ANCLAJE MÓVIL KP-8

1. Accionar la leva de cierre hacia abajo hasta contacto con cuerpo del **KP-8.**
2. Colocar el punto de anclaje móvil en el cable y soltar el cierre de seguridad
3. Abrir el conector completamente e introducir el gancho en el agujero del dispositivo anti caídas deslizante
4. Soltar el cierre de seguridad del conector. Comprobar el perfecto cierre del mismo.
5. Verificación. Comprobar que el cable queda perfectamente alojado en el dispositivo anticaídas deslizante y no permite la salida del mismo.

Significado del marcado

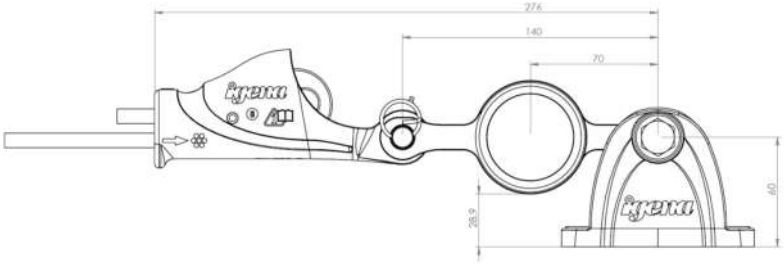


FICHA TÉCNICA X60 – Absorbedor de Energía inox (EN 795:2012)

DETALLES:

Absorbedor de energía apto para líneas de vida tanto UNIVERSAL como FAST de IGENA. Fabricado en de acero inoxidable AISI 304 de excelentes prestaciones y óptima resistencia a la corrosión.

Con número de serie de fabricación para total trazabilidad.
Incorpora testigo de caída por deformación -> **NO**

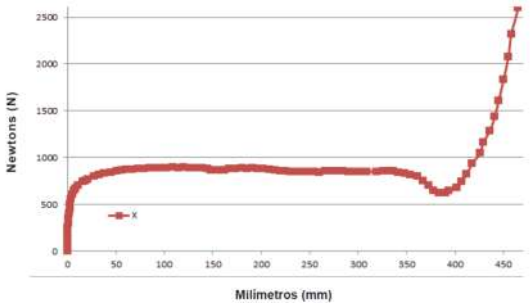


COMPOSICIÓN: Acero inoxidable 1.4001 (AISI 304)

Acero Inoxidable		Composición Química en porcentajes (%) 1*							
Tipo AISI	Grupo Acero	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
AISI 304	A2	0,08	1,0	2,0	0,05	0,03	17,0-20,0	-	8,0-13,0

RESISTENCIA:

Carga Máxima Ensayo Estático = **26,5KN**
Gráfico Fuerza [N] / Deformación [mm] para el absorbedor:



CERTIFICACIÓN:

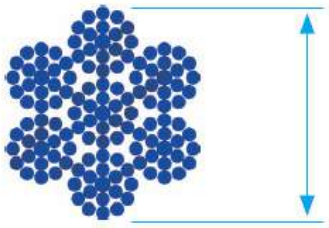
El anclaje X60 cumple con los requisitos de las normas **UNE EN 795:2012 Tipo C** y **CEN/TS 16415:2013** y es apto para su uso como componente absorbedor de una línea de vida IGENA según expediente **LGAI-APPLUS nº 18_31507081**.

Los datos indicados en la presente FICHA TECNICA de elementos y/o anclajes que puedan formar parte de una línea de vida son meramente informativos, siendo válido únicamente EL CERTIFICADO DEL CONJUNTO DE LA LINEA DE VIDA con su correspondiente NUMERO DE FABRICACIÓN y NOTA DE CÁLCULO emitido por IGENA.

igena s.a.
Rafael Riera i Prats, 61-63
08339 – VILASSAR DE DALT
Tet. 937 531 711
www.igena.com

FICHA TÉCNICA Cable INOX Ø8mm Ref. **C08**

DETALLES:



Ø8mm

Cable Ø8mm en calidad 7x19+0 en acero inoxidable AISI 316. Conforme norma DIN 3060.

Apto para su uso en líneas de vida gamma UNIVERSAL y FAST.

COMPOSICIÓN: Acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)

Calidad	C	Cr	Mo	Ni
316	≤ 0,07	16,5 - 18,5	2 - 2,5	10 - 13

RESISTENCIA: Conforme DIN 3060 resistencia del hilo **1570N/mm2** y resistencia a rotura **3660Kgf.**

ø mm	Material	Configuración	Resistencia del hilo (N/mm2)	Resistencia a rotura (Kgf))
8	inoxidable AISI 316	7 X 19	1570	3660

CERTIFICACIÓN: Ensayado como elemento integrante de una línea de vida conforme UNE EN 795:2012 Tipo C (expediente nº 14/31701019 LGAI-APPLUS Bellaterra). Este elemento de forma unitaria no constituye un conjunto línea de vida.

Anclaje	Deformación a 0,7 kN (1 min.)	F máx (kN)	Observaciones
C-28 + C8 + KC80	No se observa deformación	41,28	Rotura cable cerca terminal FAST Ø8 *(Ver **anexo 1 imagen 7**)*

Los datos indicados en la presente FICHA TECNICA de elementos y/o anclajes que puedan formar parte de una línea de vida son meramente informativos, siendo válido únicamente EL CERTIFICADO DEL CONJUNTO DE LA LINEA DE VIDA con su correspondiente NUMERO DE FABRICACION emitido por IGENA.

igena s.a.

Rafael Riera i Prats, 61-63
08339 – VILASSAR DE DALT
Tet. 937 531 711
www.igena.com

17. HOJAS DE VIDA ESCALERAS

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	**HOJA DE VIDA EQUIPOS Y SISTEMAS PARA TRABAJO EN ALTURAS**	Código: GO-FO-005 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Equipo No 1	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Escalera Tipo Gato Cubierta
MARCA	Geincor SAS
SERIAL	1
REFERENCIA	Escalera tipo gato
FECHA DE FABRICACIÓN	octubre 2025
LOTE	N/A
NORMATIVA	Res 4272 de 2021
LONGITUD [m]	14
No. PRECINTO	N/A
CARACTERÍSTICAS	Escalera Tipo Gato Cubierta marca Geincor SAS color Amarillo

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	DOCUMENTO	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO

INSPECCIONES REALIZADAS

INSPECTOR	DOCUMENTO	FECHA**	ESTADO GENERAL*			OBSERVACIONES
			OK	M	NO	

*CONVENCIONES : OK= Está en buen estado, M= Requiere mantenimiento y no se puede usar, NO= NO SE PUEDE SEGUIR USANDO EL EQUIPO

**Las inspecciones por personal calificado, tienen una vigencia de un año.

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	**HOJA DE VIDA EQUIPOS Y SISTEMAS PARA TRABAJO EN ALTURAS**	Código: GO-FO-005
		Versión: 02
		Fecha: 18/07/2023

Equipo No 2	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Escalera Tipo Gato Tanque
MARCA	Geincor SAS
SERIAL	2
REFERENCIA	Escalera tipo gato
FECHA DE FABRICACIÓN	octubre 2025
LOTE	N/A
NORMATIVA	Res 4272 de 2022
LONGITUD [m]	11
No. PRECINTO	N/A
CARACTERÍSTICAS	Escalera Tipo Gato Tanque marca Geincor SAS color Amarillo

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	DOCUMENTO	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO

INSPECCIONES REALIZADAS

INSPECTOR	DOCUMENTO	FECHA**	ESTADO GENERAL*			OBSERVACIONES
			OK	M	NO	

*CONVENCIONES : OK= Está en buen estado, M= Requiere mantenimiento y no se puede usar, NO= NO SE PUEDE SEGUIR USANDO EL EQUIPO

**Las inspecciones por personal calificado, tienen una vigencia de un año.

OBSERVACIONES

18. MEMORIAS DE CÁLCULO DE ESCALERAS

Análisis de estático de escalera gato

JOHANNA ANDREA ALEGRIA ORTEGA M. Eng. M. Sc.
MP. AN230-70962

Octubre de 2025

1. PRESENTACIÓN

Este documento contiene el análisis de resistencia de la escalera tipo gato Parque Industrial Malambo en PIMSA que sostiene un punto de anclaje con capacidad de 6049 N (1360 lb-f) que es la fuerza máxima que se trasmite desde un sistema contra caídas a los peldaños de la escalera en caso de presentarse la caída de 1 usuario

2. DISEÑO

Se propone la instalación de un punto de anclaje soportado en los tres (3) peldaños superiores de la escalera tipo gato con el diseño que se presenta en la Ilustración 1.

Ilustración 1Modelación 3d de la escalera tipo gato

La escalera permite a los usuarios acceder a la cubierta del edificio. Se considera conectar un sistema de protección anticaída el cual aplica una carga hasta de 6049N (1360 lb-f) sobre el los tres (3) peldaños superiores.

3. NORMAS Y CODIGOS

Dado que las estructuras serán usadas para el trabajo seguro en alturas, la resistencia de los diferentes elementos será evaluada bajo los lineamientos exigidos por la Resolución 4272 del 2021 Articulo 12.

4. METODOLOGIA DE CALCULO

Los cálculos de resistencia se realizaron mediante un análisis de estructural bajo la metodología de Diseño por esfuerzos admisibles (ASD), que compara el esfuerzo admisible versus el esfuerzo demandado y entrega un factor de seguridad en función de la relación capacidad/demanda.

Siguiendo la normatividad vigente se evalúan que todos los elementos de la estructura posean la capacidad para soportar la carga de servicio con un factor de seguridad superior a 2.

Este análisis estático considera que todos los elementos se encuentran sin deformaciones, sin daños superficiales y/o estructurales y que las soldaduras y tornillos o pernos tienen superficies continuas: sin porosidades, sin grietas o fracturas.

5. ANÁLISIS DE RESISTENCIA

Se realiza el análisis de resistencia en el software: Inventor Professional 2023, usando el módulo de Análisis de Elementos Finitos empleando las cargas de uso para determinar los esfuerzos equivalentes y compararlos frente al esfuerzo de cedencia del material.

En la tabla 1 se presentan los datos específicos de los esfuerzos de cedencia de los materiales de las piezas que componen las estructuras.

5.1. Secciones y materiales

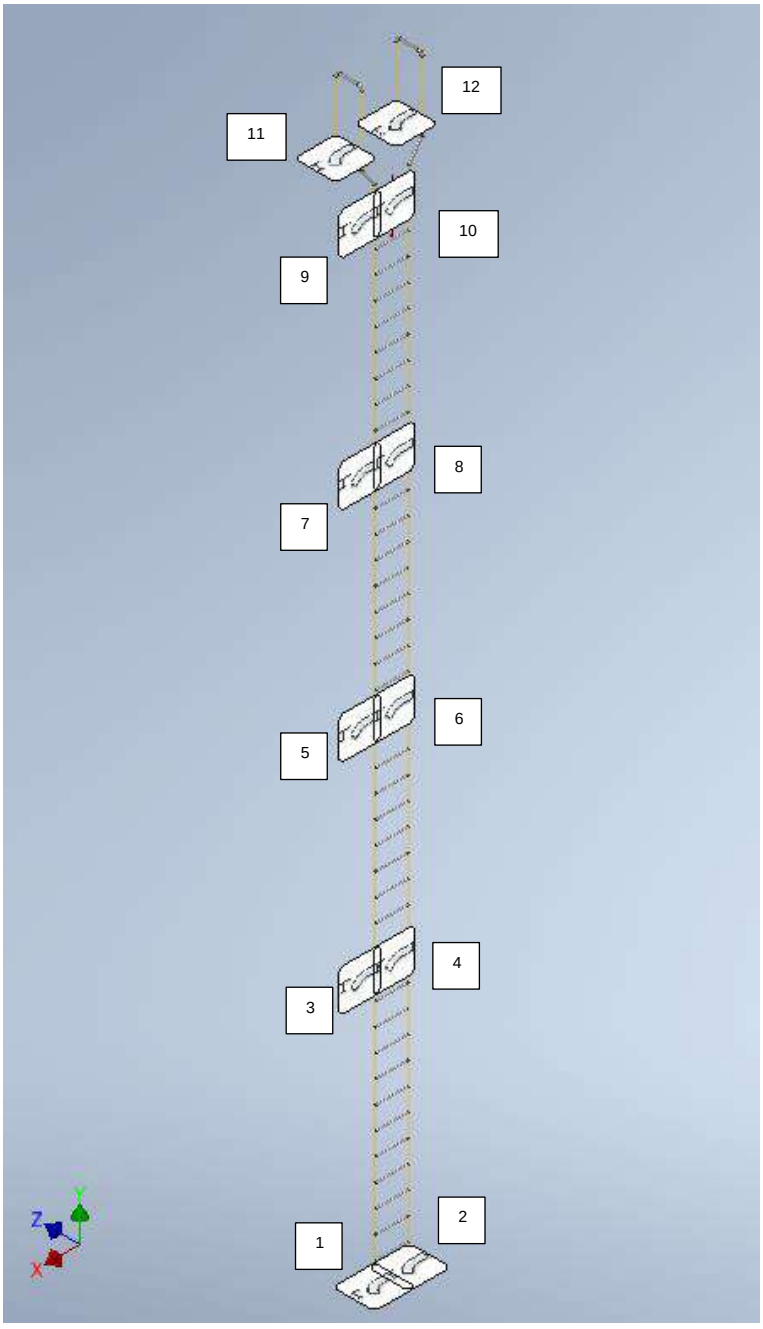
Tabla 1 Secciones y materiales de las estructuras analizadas

Estructura	Nombre de sección	Geometría	Material	Módulo de Young E (MPa)	Módulo de cizalladura G (MPa)	Esfuerzo de fluencia δ_f (MPa)
Escalera tipo gato	Peldaños	Tubo circular hueco Φ25,4mmx3mm	Schedule 40 de acero ASTM A106 Grado B	200000	79700	240
	Verticales	Tubo circular hueco Φ38,1mmx3mm	Schedule 40 de acero ASTM A106 Grado B	200000	79700	240
	Brazos de conexión a muro	Tubo circular hueco Φ38,1mmx3mm	Schedule 40 de acero ASTM A106 Grado B	200000	79700	240
	Platinas base	Platina acero espesor 5/16in	Acero AISI A36	200000	79700	250
	Soldaduras	filete	6011AWS			340

5.2. Apoyos

Para la simulación de elementos finitos se considera que la escalera se encuentra fijada al piso y a un muro, por lo cual se colocan las restricciones en dirección normal a las superficies como se presenta en la Ilustración 2.

Ilustración 2 Apoyos de la escalera



En el ANEXO 1 se presentan los resultados de las fuerzas y momentos en cada uno de los puntos de apoyo.

5.3. Cargas

La capacidad de resistencia de la estructura se evalúa considerando la aplicación simultánea de la carga muerta y la carga viva.

A continuación, se describe la magnitud de las fuerzas consideradas para el análisis.

5.3.1. Carga muerta

Se considera el peso propio de los elementos que componen la estructura.

Ilustración 3 Carga muerta de la estructura

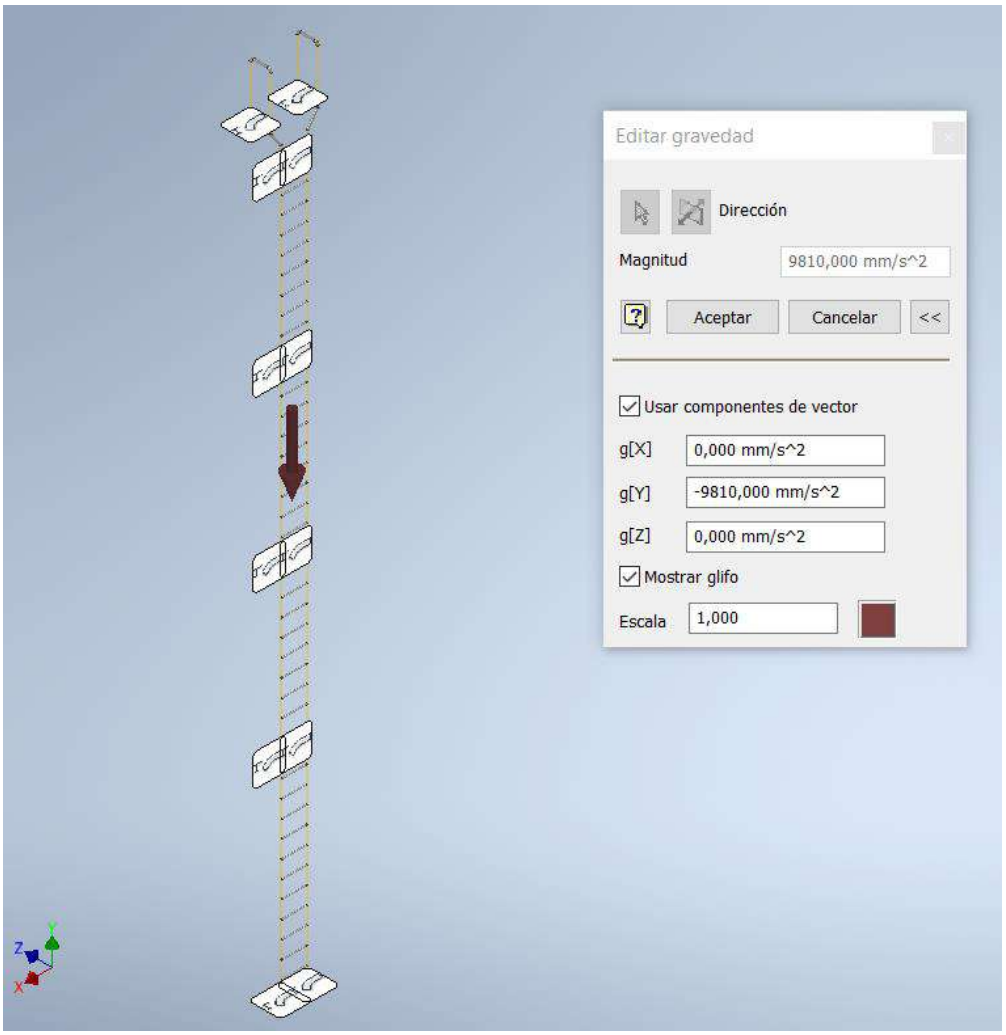


Tabla 2 Propiedades físicas del ensamble

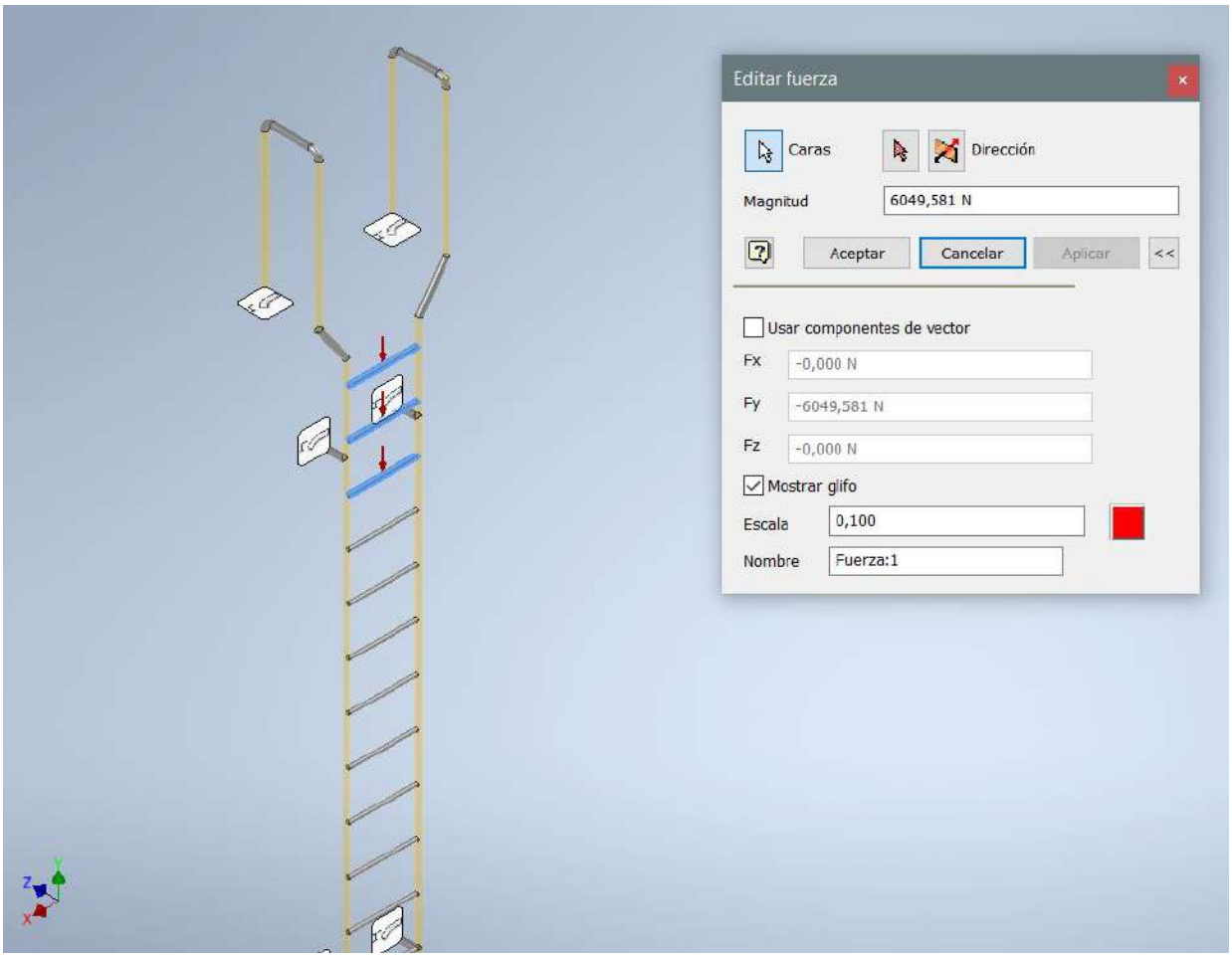
Material	Aceros varios
Densidad	7,838 g/cm^3
Masa	120,471 kg (Error relativo = 0,101555%)
Área	10040787,542 mm^2 (Error relativo = 0,005664%)
Volumen	15369375,832 mm^3 (Error relativo = 0,101555%)

5.3.2. Carga viva

5.3.2.1. Carga soportada por los peldaños

Se considera que la carga máxima que soporta los tres peldaños superiores es de 6049 N (1360 lb-f) como se presenta en la Ilustración 4.

Ilustración 4 Carga viva en la estructura

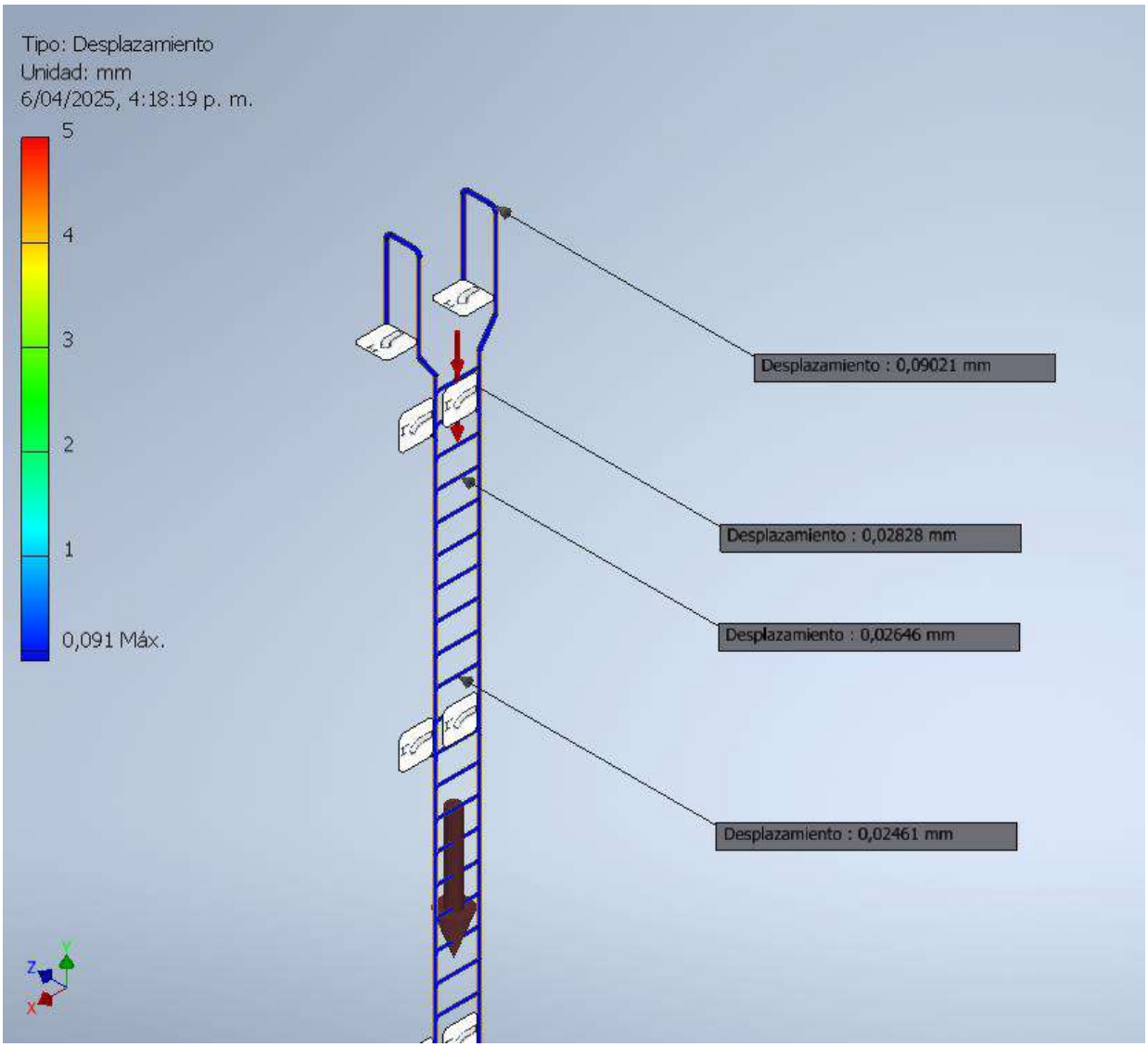


6. RESULTADOS

6.1. Deformación

Bajo la combinación de la carga muerta y la carga viva se observa que todos los perfiles evidencian deformaciones por debajo de 1 mm.

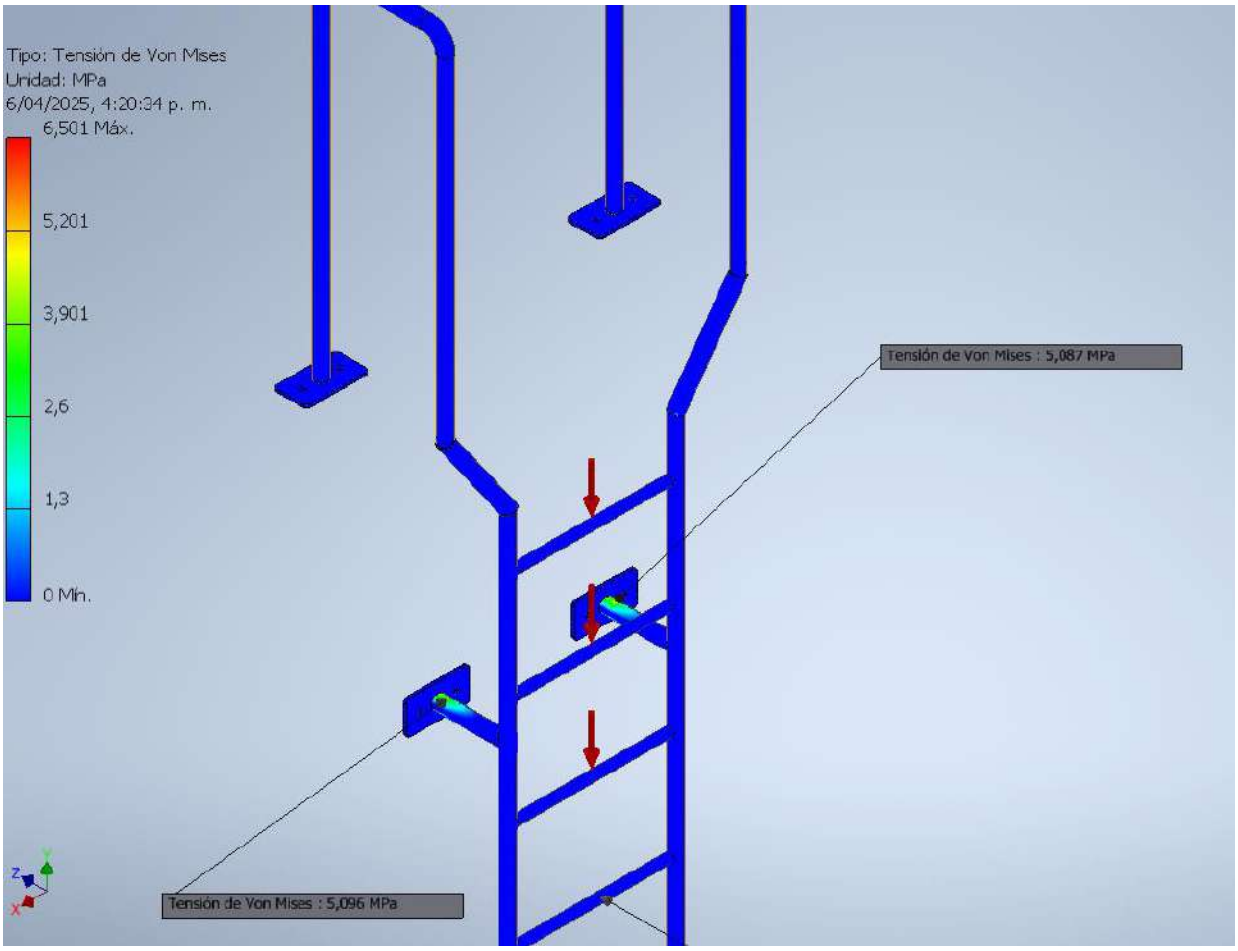
Ilustración 5 Deformación máxima en la estructura cuando es sometida a la combinación de cargas de uso.



6.2. Esfuerzos equivalentes por acción de la carga de uso

Se verifica mediante el análisis de elementos finitos que la mayor solicitación se presenta en los brazos de conexión a muro de la parte superior, los cuales se flexionan por acción de la carga. El esfuerzo equivalente máximo es de 5,096 MPa (Ver Ilustración 6), el cual es muy inferior al límite de cedencia del material, por lo cual la deformación es elástica.

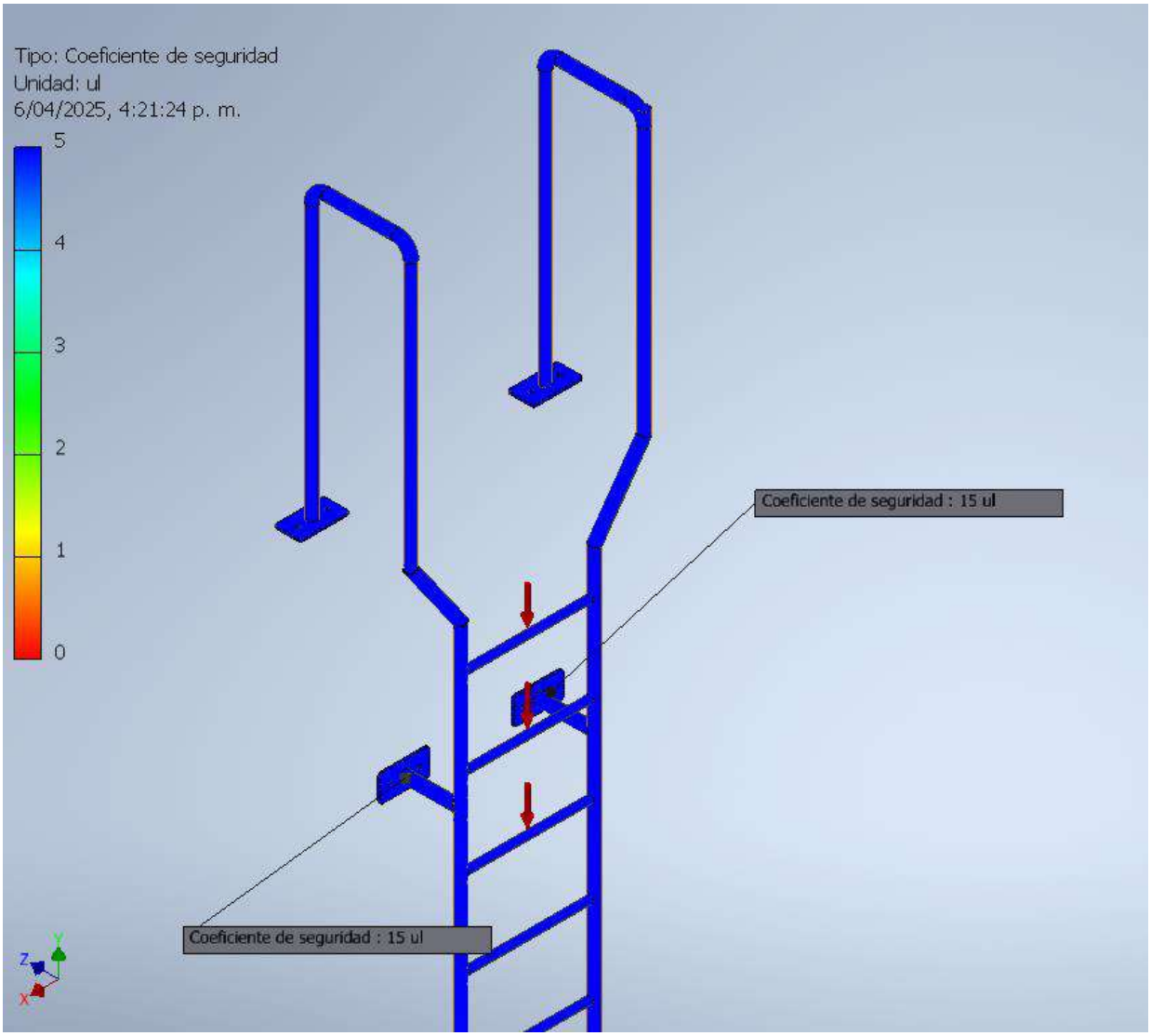
Ilustración 6 Diagramas de esfuerzo equivalente en los elementos de la estructura cuando es sometida a la combinación de cargas de uso.



6.3. Factor de seguridad

Se evidencia que todas las piezas de la estructura bajo la aplicación de la carga combinada están trabajando con un factor de seguridad superior a 2.

Ilustración 7 Diagrama de Factor de seguridad de la estructura cuando es sometida a la combinación de cargas de uso.



7. CONCLUSIONES

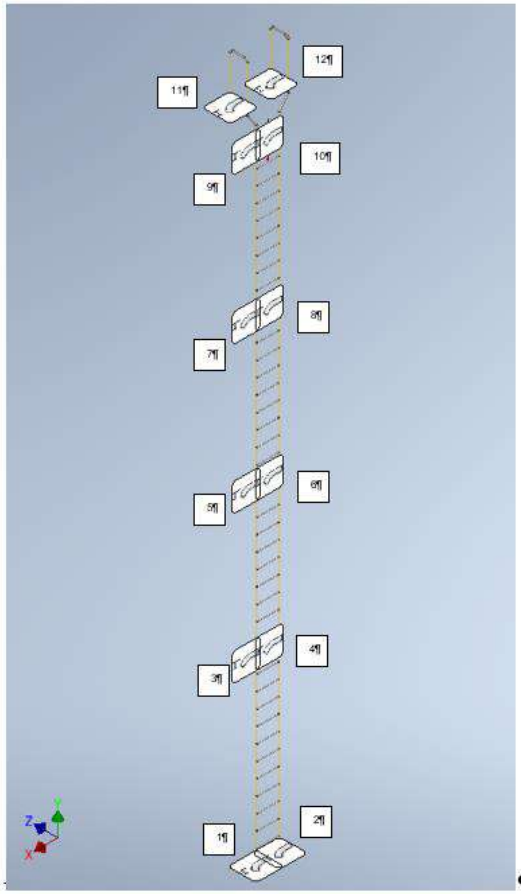
a) El análisis estático de resistencia de la escalera tipo gato fue realizado empleando la metodología de contraste entre las Esfuerzos demandados (generados por las cargas de uso) versus los Esfuerzos Admisibles (ASD).

b) De acuerdo a las condiciones analizadas la escalera tipo gato instalada para el acceso a la cubierta y tanque Palacio de justicia Cali - MONVAL , la cual fue diseñada para soportar un sistema de protección contra-caídas instalado en los tres (3) peldaños superiores, los cuales tienen la capacidad para soportar 6049 N (1360 lb-f) con un factor de seguridad superior a 2, lo cual implica que cumple con los lineamientos del Articulo 12 de la Resolución 4272 de 2012 para el trabajo seguro en alturas.

c) De acuerdo los resultados obtenidos las deflexiones en la estructura bajo la acción de las cargas de uso son inferiores a 1 mm

d) **Durante el tiempo de vida útil de la escalera y cada vez que ésta haya sido sometida a algún evento en donde se haya presentado una caída, es necesario realizar una rutina de inspección y mantenimiento que permita verificar la integridad de los perfiles y las uniones (soldaduras y pernos) y apriete de pernos con el fin de garantizar las óptimas condiciones de funcionalidad**.

ANEXO 1. FUERZAS DE REACCIÓN EN APOYOS DE LA ESTRUCTURA ANALIZADA



Fuerza y pares de reacción en restricciones

Nombre de la restricción	Fuerza de reacción		Pares de reacción	
	Magnitud	Componente (X, Y, Z)	Magnitud	Componente (X, Y, Z)
Restricción fija:1	217,546 N	-0,509698 N 217,545 N -0,233365 N	0,291192 N m	-0,285912 N m -0,0135582 N m 0,0535129 N m
Restricción	217,925 N	0,511773 N	0,290463 N m	-0,285686 N m

fija:2		217,924 N -0,242763 N		0,014936 N m -0,050291 N m
Restricción fija:3	55,3564 N	0 N 55,3536 N -0,559393 N	7,08435 N m	7,08433 N m 0,008785 N m 0,00841032 N m
Restricción fija:4	55,2792 N	0 N 55,2768 N -0,516113 N	7,09409 N m	7,09408 N m -0,0109363 N m 0 N m
Restricción fija:5	77,3644 N	0 N 77,3644 N 0 N	10,4396 N m	10,4395 N m -0,0259782 N m 0,0123414 N m
Restricción fija:6	77,4797 N	0 N 77,4797 N 0 N	10,4709 N m	10,4709 N m 0,0301171 N m 0 N m
Restricción fija:7	89,0032 N	-0,584888 N 89,0013 N 0 N	12,265 N m	12,2648 N m 0,0831869 N m 0 N m

Restricción fija:8	89,3868 N	0 N 89,3868 N 0 N	12,3289 N m	12,3286 N m -0,0769658 N m 0 N m
Restricción fija:9	91,7327 N	0 N 91,7327 N 0 N	12,9231 N m	12,9227 N m 0,10002 N m -0,0271539 N m
Restricción fija:10	91,7551 N	0 N 91,7551 N 0 N	12,9883 N m	12,9881 N m -0,0748964 N m 0,034348 N m
Restricción fija:11	40,5099 N	-1,79409 N 40,4491 N 1,30387 N	2,1088 N m	1,57032 N m 0,400407 N m 1,34938 N m
Restricción fija:12	40,4976 N	1,89551 N 40,4319 N 1,3127 N	2,18839 N m	1,59491 N m -0,413345 N m -1,44029 N m

19. HOJA DE VIDA ING. CALCULISTA

Johanna Andrea ALEGRÍA ORTEGA
CC 1017124748
Carrera 53 #23-41
Manizales- Caldas
Tel : 3166192655
Email : johaleort@gmail.com

PERFIL

Ingeniera mecánica con conocimientos en gestión integral de proyectos e ISO 9001:2015; cuento con experiencia en gestión de proyectos de infraestructura, instalación de transporte vertical, elaboración de planos y análisis de resistencia de mecanismos y estructuras metálicas, así como en la implementación de planes de mejora de componentes y procesos industriales, en gestión del mantenimiento y metrología y en actividades de capacitación e investigación tecnológica. Poseo facilidad para liderar y trabajar en equipo, comunicación asertiva y orientación a resultados.

ESTUDIOS FORMALES

2012 ***Medellín - Colombia***	**Magíster en Ingeniería de Materiales y Procesos de Manufactura** *Universidad Nacional de Colombia*
2009 ***Medellín - Colombia***	**Ingeniera Mecánica** *Universidad Nacional de Colombia*
2002 ***Popayán-Colombia***	**Bachiller Académico** *Colegio Champagnat*

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Curso: "COSTOS Y PRESUPUESTOS PARA EDIFICACIONES II: GENERALIDADES"; *duración 40 horas. SENA. 2022*

Curso: "COSTOS Y PRESUPUESTOS PARA EDIFICACIONES I: GENERALIDADES"; *duración 40 horas. SENA. 2022*

Curso: "Excel avanzado"*; duración 50 horas; Corporación de educación tecnológica COLSUBSIDIO- AIRBUS GROUP.*

Diplomado: "Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 "*; duración 130 horas; Gestión Estratégica Táctica y Operativa en Negocios (En Curso).*

Curso: "Fundamentals of Six-Sigma: Quality Engineering and Management"*; Technical University of Munich.*

Diplomado: "Gestión integral de proyectos bajo estándar del PMI"; *duración 110 horas. Escuela de Ingeniería de Antioquia.*

Curso: "Salud ocupacional"; *duración 60 horas. SENA.*

Curso: "ISO 9001:2008" ; *duración 200 horas. SENA.*

Idiomas:	**español:** *Natal* **inglés:** *Avanzado. Toefl total score 83. Test date 03.12.2016.*
Programas manejados:	*Microsoft office avanzado, Inventor, Autocad, Solidedge, Solidworks, SAP ERP, MatLab, R.*

REFERENCIAS

A solicitud del interesado.

EXPERIENCIA LABORAL

4, ago. 2021- Actualmente ***Manizales, Colombia***	**Secretaría de deporte, recreación y actividad física de Caldas** **Contratista- Profesional universitario** *Funciones:* *Consultoría técnica* *Elaboración de estudios y diseños para obras de infraestructura deportiva* *Supervisión de la ejecución de proyectos de infraestructura deportiva*

2, Ene. 2020- Actualmente **GEINCOR SAS, Sector Ingeniería**
Bogotá, Colombia **Ingeniera de cálculo estructural**

Funciones: *Consultoría técnica*
Generación de memorias de cálculo estructural
Generación de planos

1, Mar. 2021- 31, May. 2021 **SOLUCIONES VERTICALES SAS, Sector Ingeniería**
Bogotá, Colombia **Líder de Planeación**

Funciones: *Diseño y mejora de productos y procesos*
Administración de procesos de instalación Sistemas de control de gestión y mantenimiento de herramienta.

11, Sep. 2017- 28, Feb.2021 **SOLUCIONES VERTICALES SAS, Sector Ingeniería**
Bogotá, Colombia **Project Manager**

Funciones: *Gestión de proyectos de instalación de transporte vertical*
Ingeniero residente en instalaciones de ascensores y escaleras eléctricas
Verificación de condiciones de obra civil
Manejo de personal
Atención de clientes y proveedores

13, Ene. 2017- 7, Sep. 2017 **PAANTEC SAS, Sector Ingeniería**
Bogotá, Colombia **Ingeniera de instalaciones**

Funciones: *Ingeniero residente en instalaciones de ascensores y escaleras eléctricas y ascensores hidráulicos*
Verificación de condiciones de obra civil
Manejo de personal
Realización de planos y análisis de resistencia Atención de clientes y proveedores

15, Feb. 2013- 31, May. 2016 **Faro Tecnológico S.A.S, Sector manufactura**
Medellín, Colombia **Ingeniera de proyectos**

Funciones: *Consultoría técnica*
Diseño y mejora de productos y procesos
Análisis de falla de componentes mecánicos
Asesora en proyectos de capacitación Labores administrativas

1, Mar. 2010 – 14, dic. 2012 **Universidad Nacional de Colombia, Sector Educativo**
Medellín, Colombia **Coordinadora de Calidad- Laboratorio de Caracterización de Materiales**

Funciones: *Implementación y mejora del SGC bajo ISO 17025*
Elaboración de planes de mantenimiento
Capacitación del personal
Manejo de inventario y compras Atención a usuarios

PUBLICACIONES

- *Comportamiento de un recubrimiento bicapa de Cr/CrN bajo degradación por erosión-corrosión por ensayo de impacto con chorro. Dyna, Vol 83, 2016.*
- *Ponente en el V Seminario Colombiano de Electroquímica, Medellín, 2012.*
- *Erosion–corrosion wear of Cr/CrN multi-layer coating deposited on AISI-304 stainless steel using the unbalanced magnetron sputtering system. Wear, Vol 290–291, pp 149-153, 2012.*

OTRAS ACTIVIDADES

Nadadora profesional. Campeona de pruebas de larga distancia en los Juegos Nacionales 2008,2012,2015 y 2019. Integrante de la Selección Colombia en los mundiales de: China-2004, Francia-2005, Italia-2007, Italia-2009, Hungría-2011 (6to puesto), Rusia-2013 (5to puesto), China-2015 y Colombia-2021 (6to puesto). Campeona de las pruebas de larga distancia en los Juegos Bolivarianos Perú-2013 y Juegos Bolivarianos de Playa Perú-2014.

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines

Titular JOHANNA ANDREA ALEGRÍA ORTEGA

D.I. 1.017.124.748

Ingeniero MECÁNICO

Matricula AN230-70962 Resol. C.P.N. 43/2010

20. HOJAS DE VIDA DE LINEAS DE VIDA VERTICAL

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	**HOJA DE VIDA LÍNEAS DE VIDA FIJAS**	Código: GO-FO-004 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Línea de Vida No 1

MONVAL GROUP

TIPO DE SISTEMA	Linea de Vida Vertical
MARCA	Igena Seguridad
SERIAL	59385
REFERENCIA	VI.A 2T
FECHA INSTALACIÓN	23/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta Palacio de justicia
EMPRESA INSTALADORA	GEINCOR SAS
INSTALADOR	ING ANDRES LUJAN
PERSONA CALIFICADA	ING JOHANNA ALEGRIA
LONGITUD [m]	10
ALTURA INSTALACIÓN [m]	10
ALTURA DE CAÍDA [m]	10
NÚMERO DE PRECINTO	N/A
PUNTOS INTERMERDIOS	2
RESISTENCIA	1 USUARIO
NÚMERO DE USUARIOS	1
MEDIO DE ACCESO	ESCALERA TIPO GATO
USO	DETENCION
NORMATIVA	EN 353.1:2014 + A1:2017

MANTENIMIENTOS REALIZADOS 1

RESPONSABLE	DOCUMENTO	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO

INSPECCIONES REALIZADAS

INSPECTOR	DOCUMENTO	FECHA**	ESTADO GENERAL*			OBSERVACIONES
			OK	M	NO	

*CONVENCIONES : OK= Está en buen estado, M= Requiere mantenimiento y no se puede usar, NO= NO SE PUEDE SEGUIR USANOD LA LÍNEA DE VIDA.

**Las inspecciones por personal calificado, tienen una vigencia de un año.

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	**HOJA DE VIDA LÍNEAS DE VIDA FIJAS**	Código: GO-FO-004 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Línea de Vida No 2

MONVAL GROUP

TIPO DE SISTEMA	Linea de Vida Vertical
MARCA	Igena Seguridad
SERIAL	57274
REFERENCIA	VI.A 2T
FECHA INSTALACIÓN	23/10/2025
UBICACIÓN	Tanque Palacio de justicia
EMPRESA INSTALADORA	GEINCOR SAS
INSTALADOR	ING ANDRES LUJAN
PERSONA CALIFICADA	ING JOHANNA ALEGRIA
LONGITUD [m]	12
ALTURA INSTALACIÓN [m]	12
ALTURA DE CAÍDA [m]	12
NÚMERO DE PRECINTO	N/A
PUNTOS INTERMERDIOS	1
RESISTENCIA	1 USUARIO
NÚMERO DE USUARIOS	1
MEDIO DE ACCESO	ESCALERA TIPO GATO
USO	DETENCION
NORMATIVA	EN 353.1:2014 + A1:2017

MANTENIMIENTOS REALIZADOS 2

RESPONSABLE	DOCUMENTO	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO

INSPECCIONES REALIZADAS

INSPECTOR	DOCUMENTO	FECHA**	ESTADO GENERAL*			OBSERVACIONES
			OK	M	NO	

*CONVENCIONES : OK= Está en buen estado, M= Requiere mantenimiento y no se puede usar, NO= NO SE PUEDE SEGUIR USANOD LA LÍNEA DE VIDA.

**Las inspecciones por personal calificado, tienen una vigencia de un año.

OBSERVACIONES

21. CERTIFICADOS DE LINEAS DE VIDA VERTICAL

apave

In enforcement of Regulation 2016/425 of the European Parliament and of the Council of 9th March 2016 on Personal Protective Equipment and repealing the Directive 89/686/EEC and in compliance with the Module B Certification Scheme of Apave 'M.MEPI.45' in force,
En exécution du Règlement 2016/425 du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux Equipements de Protection Individuelle et abrogeant la Directive 89/686/CEE et en respect du Programme de Certification Module B de l'Apave 'M.MEPI.45' en vigueur

Apave Exploitation France, notified body identified under number 0082, awards the
Apave Exploitation France, organisme notifié identifié sous le numéro 0082, attribue l'

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Attestation d'examen UE de type

N° 0082/0945/160/05/19/0545

The following PPE type complies with the applicable essential health and safety requirements
Le type de l'EPI suivant est conforme aux exigences essentielles de santé et de sécurité applicables

PPE: PPE category III – Guided type fall arresters including a rigid anchor line
EPI : EPI de catégorie III – Antichutes mobiles incluant un support d'assurage rigide

Trademark: **IGENA** Model: **VI-LOCK**
Marque commerciale *Modèle*

Manufacturer: IGENA S.A - Rafael Riera Prats, 61 – Es 08339 VILASSAR DE DALT - Barcelona - Spain
Fabricant

Description: **Mobile guided type fall arrester V-LOCK**
Mobile guided type fall arrester, made of 304 stainless steel, with EN-AW 6082 T6 aluminum alloy rotating door, incorporating a connector with bar with automatic locking gate device by swivel ring, overall length 113mm, reference N-283, complying with the standard EN 362.
Vertical rigid anchor line VI / V300I
Vertical rigid anchor line in wire cable, 316 stainless steel, construction 7*19, diameter 8mm. Upper end of the crimped sleeve buckle incorporating an energy absorber reference V300. The upper part of the energy absorber reference V300 is fixed via an axle and a pin to an anchor type A according to EN 795 having a 12.5mm diameter hole.
The lower end of the cable incorporates a tensioner with fixing system either V402 (attachment to the structure by two screws) or reference V40 (attachment to the structure by four screws) in 304 stainless steel. The tension applied in the cable is 0.30 kN.
The guiding bracket incorporating the upper cable attachment on the receiving structure can be either reference V202T, with two fixing screws to the structure or reference V204T, with four screws to the structure.
Vertical operating orientation with a lateral inclination angle of 0 ° to 15 ° and a forward angle of inclination of 15 °. Minimum rated load 50 kg and maximum rated load 150 kg (detailed description in EU type examination report 24.0146).
Equipment also tested according to the European coordination sheet PPE-R/11.119_V1 for a use by 3 people.

Description :
Antichute mobile V-LOCK
Antichute mobile ouvrable, en acier inoxydable 304, avec porte rotative en alliage d'aluminium EN-AW 6082 T6, intégrant un connecteur à barrette et à verrouillage automatique par bague tournante de longueur 113mm, de référence N-283 et conforme à la norme EN 362.
Support d'assurage rigide vertical VI / V300I
Support d'assurage rigide en câble, en acier inoxydable 316, construction 7x19, de diamètre 8 mm. Extrémité haute du câble par boucle cossée, manchonnée serti intégrant un absorbeur d'énergie de référence V300. La partie supérieure de l'absorbeur d'énergie de référence V300 est fixée via un axe et une goupille à un dispositif d'ancrage de type A conforme à la norme EN 795 ayant un trou de diamètre 12.5 mm.
L'extrémité basse du câble intègre un tendeur avec système de fixation soit de référence V402 (fixation à la structure d'accueil par deux vis) soit de référence V40 (fixation à la structure d'accueil par quatre vis) en acier inoxydable 304. La tension appliquée dans le câble est 0.30 kN.
Le support de guidage intégrant la fixation supérieure du câble sur la structure d'accueil peut être soit de référence V202T, avec deux vis de fixation à la structure d'accueil soit de référence V204T, avec quatre vis de fixation à la structure d'accueil.
Orientation d'utilisation verticale avec un angle d'inclinaison latéral de 0° à 15° et un angle d'inclinaison vers l'avant de 15°. Charge nominale minimale 50 kg et charge nominale maximale 150 kg (description détaillée dans le rapport d'examen UE de type 24.0146)
Equipement également testé selon la fiche de coordination Européenne PPE-R/11.119_V1 pour une utilisation par 3 personnes.

Technical reference: EN 353-1:2014+A1:2017
Référentiel technique

Date of signature (day/month/year): 24/05/2024
Date de signature (jour/mois/année)
Date of issue (day/month/year): 24/05/2019
Date de délivrance (jour/mois/année)
Date of renewal (day/month/year): 24/05/2024
Date de renouvellement (jour/mois/année)
Date of expiry (day/month/year): 24/05/2029
Date d'expiration (jour/mois/année)

PPE Certification Manager
La Responsable de la Certification EPI
Immaterial original

CE Apave

GREGOIRE Validation électronique

cofrac CERTIFICATION DE PRODUITS ET SERVICES
Accréditation N° 5-0684
Scope available on
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Apave Exploitation France
Centre d'Essais et de Certification EPI
17, Bd Paul Langevin
38600 FONTAINE – France

For category III PPE, the certificate shall only be used in conjunction with one of the conformity assessment procedures referred in point c) of Article 19
Pour les EPI de catégorie III, l'attestation ne doit être utilisée qu'en liaison avec l'une des procédures d'évaluation de la conformité visées à l'article 19, point c).
The manufacturer shall inform the notified body of all modifications to the approved type and of all modifications of the technical documentation that may affect the conformity of the PPE with the applicable essential health and safety requirements or the conditions for validity of that certificate *(article 7.2 – annex V)*
Le fabricant informe l'organisme notifié de toutes les modifications du type approuvé et de toutes les modifications de la documentation technique qui peuvent remettre en cause la conformité de l'EPI aux exigences essentielles de santé et de sécurité applicables ou les conditions de validité de cette attestation (article 7.2 – annexe V)
This certificate cancels and replaces the one signed under the same number on 24/05/2019
Cette attestation annule et remplace celle signée le 24/05/2019 sous le même
This certificate includes one page - *Cette attestation comporte une page*

apave

In enforcement of Regulation 2016/425 of the European Parliament and of the Council of 9th March 2016 on Personal Protective Equipment and repealing the Directive 89/686/EEC and in compliance with the Module B Certification Scheme of Apave 'M.MEPI.45' in force,
En exécution du Règlement 2016/425 du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux Equipements de Protection Individuelle et abrogeant la Directive 89/686/CEE et en respect du Programme de Certification Module B de l'Apave 'M.MEPI.45' en vigueur,

Apave Exploitation France, notified body identified under number 0082, awards the
Apave Exploitation France, organisme notifié identifié sous le numéro 0082, attribue l'

EU TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE
Attestation d'examen UE de type
N° 0082/0945/160/05/19/0546

The following PPE type complies with the applicable essential health and safety requirements
Le type de l'EPI suivant est conforme aux exigences essentielles de santé et de sécurité applicables

PPE: PPE category III – Guided type fall arresters including a rigid anchor line
EPI : EPI de catégorie III – Antichutes mobiles incluant un support d'assurage rigide

Trademark: **IGENA**
Marque commerciale

Model: **VG-LOCK**
Modèle

Manufacturer: IGENA S.A - Rafael Riera Prats, 61 – Es 08339 VILASSAR DE DALT - Barcelona - Spain
Fabricant

Description: **Mobile guided type fall arrester V-LOCK**
Mobile guided type fall arrester, made of 304 stainless steel, with EN-AW 6082 T6 aluminum alloy rotating door, incorporating a connector with bar with automatic locking gate device by swivel ring, overall length 113mm, reference N-283, complying with the standard EN 362.
Vertical rigid anchor line VG / V300G
Vertical rigid anchor line in wire cable, EN 10264-2 galvanized steel, construction 7*19, diameter 8mm. Upper end of the crimped sleeve buckle incorporating an energy absorber reference V300. The upper part of the energy absorber reference V300 is fixed via an axle and a pin to an anchor type A according to EN 795 having a 12.5mm diameter hole.
The lower end of the cable incorporates a tensioner with fixing system either V402 (attachment to the structure by two screws) or reference V40 (attachment to the structure by four screws) in 304 stainless steel. The tension applied in the cable is 0.30 kN.
The guiding bracket incorporating the upper cable attachment on the receiving structure can be either reference V202T, with two fixing screws to the structure or reference V204T, with four screws to the structure.
Vertical operating orientation with a lateral inclination angle of 0 ° to 15 ° and a forward angle of inclination of 15 °. Minimum rated load 50 kg and maximum rated load 150 kg (detailed description in EU type examination report 24.0146).
Equipment also tested according to the European coordination sheet PPE-R/11.119_V1 for a use by 3 people.

Description : ***Antichute mobile V-LOCK***
Antichute mobile ouvrable, en acier inoxydable 304, avec porte rotative en alliage d'aluminium EN-AW 6082 T6, intégrant un connecteur à barrette et à verrouillage automatique par bague tournante de longueur 113mm, de référence N-283 et conforme à la norme EN 362.
Support d'assurage rigide vertical VG/ V300G
*Support d'assurage rigide en câble, en acier galvanisé EN10264-2, construction 7*19, de diamètre 8 mm.*
Extrémité haute du câble par boucle cossée, manchonnée serti intégrant un absorbeur d'énergie de référence V300. La partie supérieure de l'absorbeur d'énergie de référence V300 est fixée via un axe et une goupille à un dispositif d'ancrage de type A conforme à la norme EN 795 ayant un trou de diamètre 12.5mm.
L'extrémité basse du câble intègre un tendeur avec système de fixation soit de référence V402 (fixation à la structure d'accueil par deux vis) soit de référence V40 (fixation à la structure d'accueil par quatre vis) en acier inoxydable 304. La tension appliquée dans le câble est 0.30 kN.
Le support de guidage intégrant la fixation supérieure du câble sur la structure d'accueil peut être soit de référence V202T, avec deux vis de fixation à la structure d'accueil soit de référence V204T, avec quatre vis de fixation à la structure d'accueil.
Orientation d'utilisation verticale avec un angle d'inclinaison latéral de 0° à 15° et un angle d'inclinaison vers l'avant de 15°. Charge nominale minimale 50 kg et charge nominale maximale 150 kg (description détaillée dans le rapport d'examen UE de type 24.0146).
Equipement également testé selon la fiche de coordination Européenne PPE-R/11.119_V1 pour une utilisation par 3 personnes.

Technical reference: EN 353-1:2014+A1:2017
Référentiel technique

Date of signature (day/month/year): 24/05/2024
Date de signature (jour/mois/année)

Date of issue (day/month/year): 24/05/2019
Date de délivrance (jour/mois/année)

Date of renewal (day/month/year): 24/05/2024
Date de renouvellement (jour/mois/année)

Date of expiry (day/month/year): 24/05/2029
Date d'expiration (jour/mois/année)

PPE Certification Manager
La Responsable de la Certification EPI
Immaterial original

Apave CE

GREGOIRE

cofrac
Accréditation N° 5-0664
Scope available on
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Apave Exploitation France
Centre d'Essais et de Certification EPI
17, Bd Paul Langevin
38600 FONTAINE – France

For category III PPE, the certificate shall only be used in conjunction with one of the conformity assessment procedures referred in point c) of Article 19
Pour les EPI de catégorie III, l'attestation ne doit être utilisée qu'en liaison avec l'une des procédures d'évaluation de la conformité visées à l'article 19, point c)
The manufacturer shall inform the notified body of all modifications to the approved type and of all modifications of the technical documentation that may affect the conformity of the PPE with the applicable essential health and safety requirements or the conditions for validity of that certificate *(article 7.2 – annex V)*
Le fabricant informe l'organisme notifié de toutes les modifications du type approuvé et de toutes les modifications de la documentation technique qui peuvent remettre en cause la conformité de l'EPI aux exigences essentielles de santé et de sécurité applicables ou les conditions de validité de cette attestation (article 7.2 – annexe V)
This certificate cancels and replaces the one signed under the same number on 24/05/2019
Cette attestation annule et remplace celle signée le 24/05/2019 sous le même numéro
This certificate includes one page - *Cette attestation comporte une page*

22. MANUAL DE USO DE LINEA DE VIDA VERTICAL

MANUAL DE USO LINEA DE VIDA VERTICAL

WWW.GEINCOR.COM.CO
Calle 25B # 85B - 54
(601) 5362177
gerencia@geincor.com.co
Bogotá - Colombia
320 3036411

GEINCOR S.A.S
GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO
Líderes en ambientes de trabajo seguro

1. LINEA DE VIDA VERTICAL IGENA SEGURIDAD:

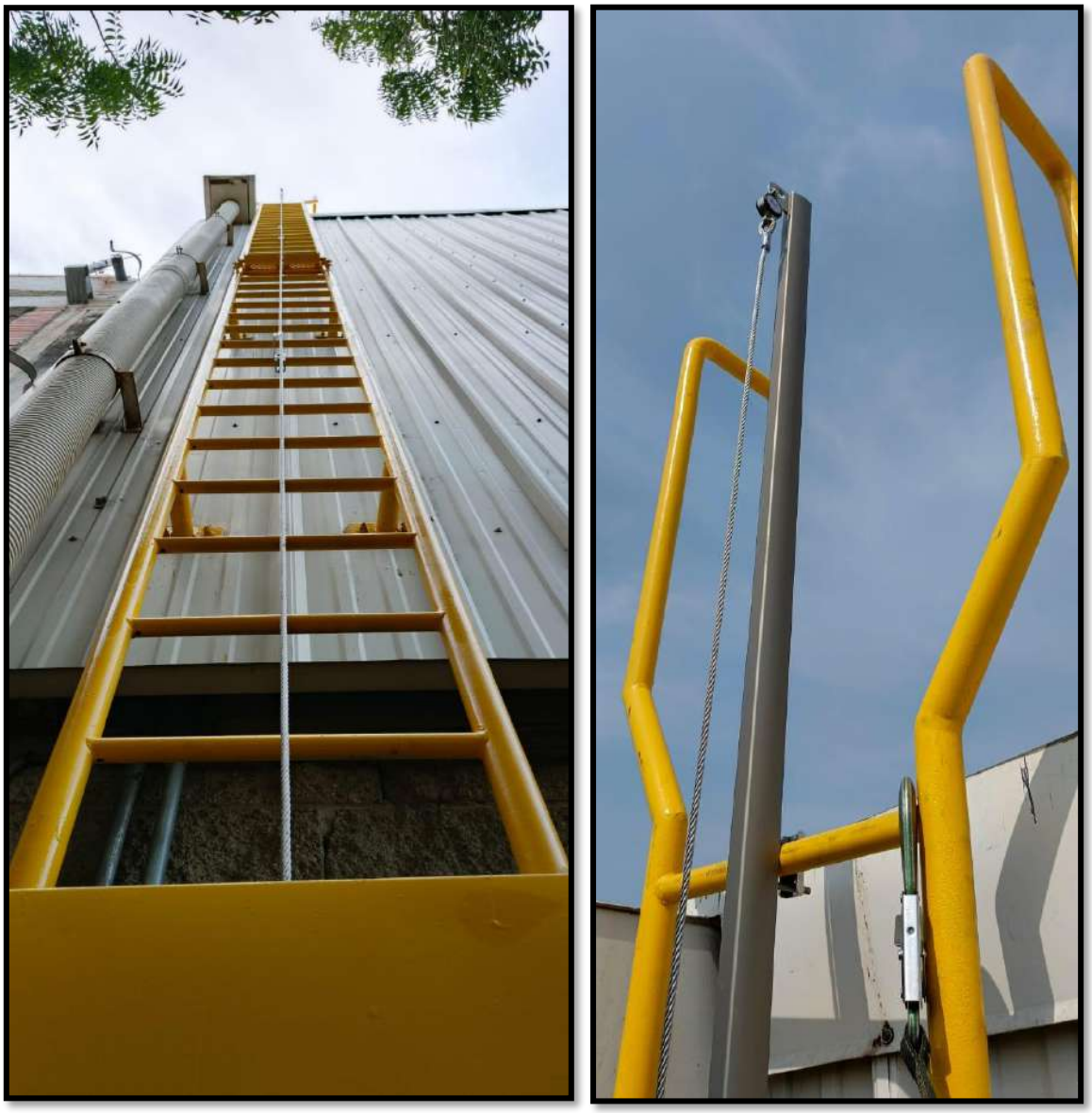


Imagen de referencia

DESCRIPCION:

Línea de vida vertical fija para escalera que permite un desplazamiento con total seguridad. Instalación en diversas estructuras tales como acceso a tejados, fachadas, postes, tanques.

Para su uso adecuado el trabajador se conecta al sistema por medio del freno, y de acuerdo al diseño de funcionalidad del sistema, en el caso de una caída a lo largo de la escalada, el freno y la guaya permitirán la detención inmediata y por ende el trabajador recuperara la estabilidad más rápido.

Diseñado para la facilidad de uso, economía y versatilidad, soportes / diseños opcionales están disponibles para atornillar o soldadura del sistema, elegir tamaños / estilos abrazadera peldaño, elegir sistemas para escaleras rectas o curvas y para conexión con las estructuras de madera, hormigón o acero.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

• Escalada y protección de manos libres: El Freno sigue automáticamente al usuario, se puede conectar en cualquier lugar a lo largo del cable y cerraduras en el caso de una caída.

• Anclaje intermedio de paso continuo: sistema fabricado en acero inox 316, asegura que el cable nunca pueda dañarse por efecto del viento al golpearse con la escalera. Permite al usuario subir y bajar con total seguridad salvando los puntos intermedios sin paradas ni ninguna acción por su parte, manteniendo siempre las dos manos en la escalera (requisito exigido por la normativa EN 353.1 2014 + A1 2017).

• **Absorbedor de energía:**

Diseño de absorbedor de choque: El absorbedor integrado al soporte superior reduce las fuerzas impuestas en la estructura de la escalera durante una caída.

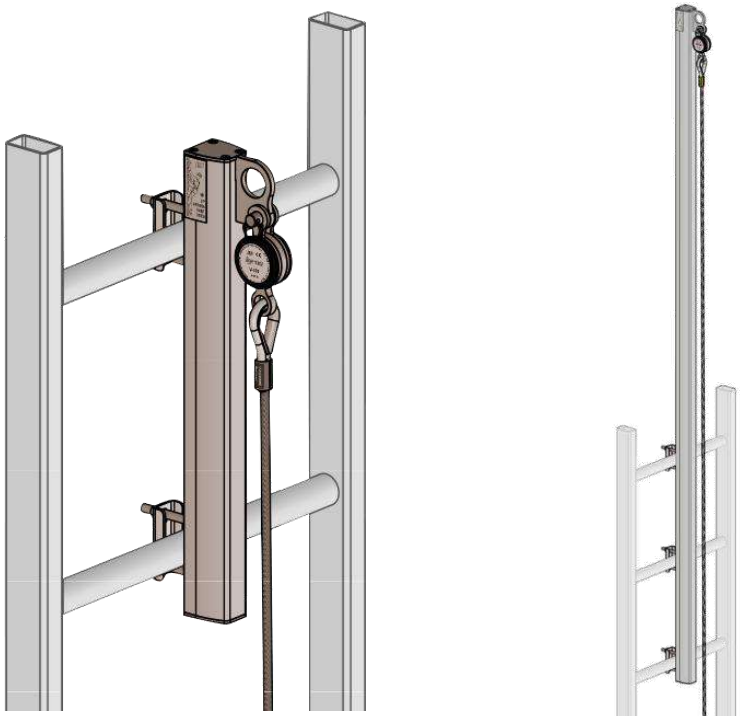
1.1. NORMA QUE CUMPLE:

Cumple con, ANSI Z359.16 - 2017

1.2. ELEMENTOS QUE COMPONEN LA LINEA DE VIDA:

1.2.1. SOPORTE SUPERIOR ESTANDAR:

Soporte superior en acero inoxidable ANSI 304, con ajuste a peldaños de forma graduable. Permite fijación en peldaños de hasta 1" de diámetro.



Absorbedor de energía

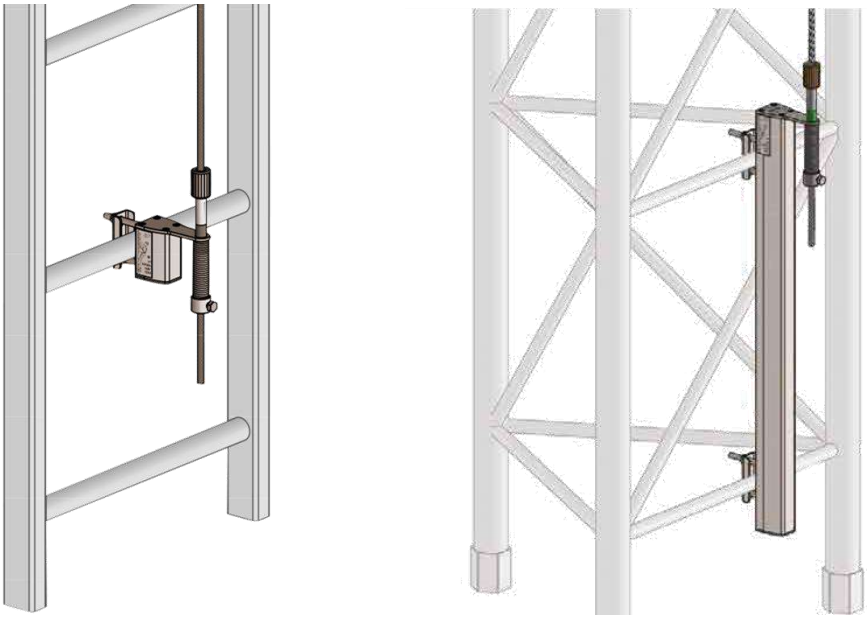
1.2.2. CABLE EN ACERO INOXIDABLE DE 7 MM:

Cable en acero inoxidable ANSI 304, de 7 mm de diámetro, fijado mediante ponchado superior al absorbedor de impacto, ponchado inferior al sistema tensor.

1.2.3. SOPORTE INFERIOR Y SISTEMA TENSOR:

Soporte de fijación inferior en acero inoxidable ANSI 304, con 2 puntos de fijación a peldaños que permiten ajuste libre a lo largo del soporte. Tornillería y accesorios también en acero inoxidable.

El sistema tensor es en acero inoxidable ANSI 304, cuenta con sistema de rosca que permite dar tensión a la línea de vida; tuercas de seguridad para dejar el tensor fijo y evitar el destensado de la línea a largo plazo; terminal de ponchado para guaya de 7 mm.



Soporte Inferior

Freno o Arrestador:

Este equipo permite el uso de manos libres al momento del accenso y descenso por el sistema. El freno está diseñado para correr a lo largo de la guaya en posición de ascenso, si en algún momento el trabajador perdiera el equilibrio o sufriera una caída, inmediatamente el rose del freno y su diente de seguridad con la guaya detendrán la caída del trabajador.

Carro de movilización

Los sistemas de línea de vida vertical marca Igena Seguridad Certificados bajo norma EN 353-1:2014 +A1:2017, solo son compatibles con el freno vertical marca Igena Seguridad, No usar el sistema con otros tipos de frenos de guaya.

PROCEDIMIENTO DE USO:

PASO 1. Utilización de Equipos de protección contra caídas: Antes de realizar el ascenso es necesario identificar los equipos a utilizar, los cuales son:

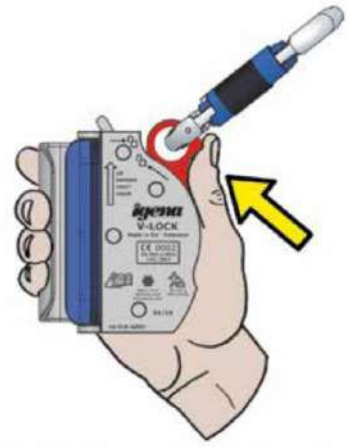
EQUIPO	MODELO
Arnés multipropósito certificado, mínimo 4 argollas	
Freno o arrestador, para conectarse a la guaya de la línea de vida vertical	
Eslinga de posicionamiento o Nano-look certificado	
Elementos de protección personal (casco con barbuquejo, gafas protectoras, guantes, ropa de trabajo cómoda, botas de seguridad)	

PASO 2. Diligenciamiento de permisos: De acuerdo a la resolucion 4272 de 2021, todo trabajo en altura debe ser autorizado por el departamento de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, por este motivo se deben diligenciar los documentos pertinentes, como son permiso de trabajo en alturas. ATS o ARO.

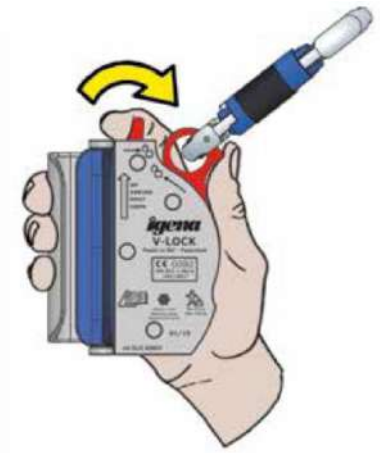
PASO 3. Inspeccion: realice una inspeccion visual de la estructura de la escalera, si tiene duda, no la utilice, comuniquese directamente con la empresa instaladora, abtengase de realizar modificaciones . Si tiene duda con respecto a la tension de la linea de vida, de aviso a el coordinador de alturas o personal calificado para la inspección.

Imagen de referencia

PASO 4. Conexión del Freno: Se coloca el freno o arrestador, en la línea de vida vertical, y luego con un mosquetón se conecta a la argolla pectoral, ya conectado al sistema empieza el ascenso por la escalera.



1. Accionar la leva principal **hacia arriba** hasta contacto.



2. Accionar el gatillo superior **hacia atrás**.

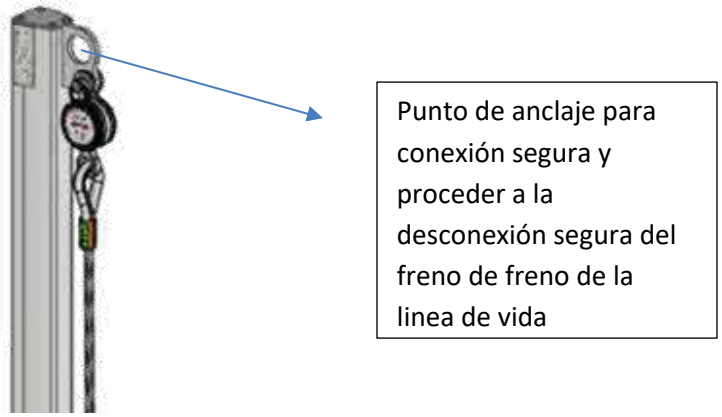
3. Rotación de la compuerta e introducir el cable dentro del anticaídas.

Imágenes de referencia

PASO 5. Ascenso sobre la línea: Ya conectado el freno con el arnés, se procede a subir por la escalera un paso a la vez con precaución.

Imágenes de referencia

PASO 6. Desenganche desde la plataforma: Cuando se termina el ascenso sobre la escalera, se pasa a la plataforma de llegada y aquí el trabajador deberá realizar una conexión segura con el punto de anclaje del brazo superior, mediante una eslinga.



PASO 7. Descenso de la cubierta: Ya realizada la labor, el trabajador se desplazará hasta la plataforma de la escalera, aquí se realizará una conexión segura a la línea de

vida vertical para luego desconectarse de la horizontal. Es importante resaltar que el trabajador nunca debe estar desconectado, siempre debe hacer un proceso de conexión continuo, con mínimo un gancho conectado al sistema vertical u horizontal.

Luego de realizar de nuevo el proceso de conexión del freno y el mosquetón a la argolla dorsal del arnés, el trabajador podrá descender de forma segura hasta el nivel de piso.

MANTENIMIENTO

El sistema de línea de vida puede tener un mantenimiento programado de acuerdo a los estándares internos del cliente, la recomendación es hacerlo cada 3 meses. Si el cable se vuelve muy sucio con aceite, grasa, pintura u otras sustancias, límpielo con multipropósitos WD 40. No utilice productos químicos ácidos o cáusticos que puedan dañar el cable.

El Freno se pueden limpiar con disolventes de limpieza de las piezas comerciales (WD 40) y se enjuaga con agua tibia y jabón. Aceite de máquina de luz se puede aplicar a las partes móviles si es necesario. No utilice aceite excesivo, o permita que el aceite en contacto con las superficies de sujeción de cables. Guarde el Freno del cable desmontable en un ambiente fresco, seco, limpio, fuera de la luz solar directa. Evite las áreas donde los vapores químicos salidas. Inspeccione minuciosamente la manga después de un almacenamiento prolongado.

1.3. RECOMENDACIONES

1. Antes de iniciar cualquier actividad, el trabajador deberá realizar una inspección visual del sistema para validar su correcto funcionamiento; se debe revisar la tensión de la línea y la conexión del freno, no se deben presentar cortes, desgaste o corrosión por oxido. Ante cualquier anormalidad se debe abstener de usar el sistema y reportar inmediatamente al personal calificado.

2. Siempre solicitar el informe de inspección y certificación anual vigente, para costar que el sistema ha sido avalado por el personal calificado y cumple a conformidad de la norma.

3. Nunca manipular el sistema, esto puede afectar la funcionalidad de la línea y terminar en consecuencias fatales al momento del uso. Si se observa algún aspecto importante que impida la correcta funcionalidad de los sistemas, es necesario informar al personal calificado; nunca realizar modificaciones y asumir que el sistema es operativo.

4. Si se realizan labores de mantenimiento locativas cerca al sistema, es importante cuidarlo evitando mancharlo con algún tipo de pegante o sustancia difícil de remover; esto afectará las inspecciones preoperativas por el usuario y las inspecciones anuales por norma ya que pueden ocultar posibles daños en el sistema imposibles de detectar por la suciedad.

5. El cliente debe implementar un plan de mantenimiento en el cual se contemple la limpieza y verificación visual del sistema que pueden ser registrados en las hojas de vida del mismo. Como sugerencia estos pueden ser cada 3 meses o menos, aquí se puede realizar una limpieza general al punto, revisar de forma manual su ajuste y descartar cualquier fallo.

6. Realizar las inspecciones técnicas anuales establecidas por la resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021, expedida por Min Trabajo. Igualmente, antes de cada uso el trabajador debe estar en condiciones básicas de inspeccionar de forma visual su equipo y descartar diferentes condiciones que impidan el uso del mismo.

7. En el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del trabajador, antiguo programa de salud ocupacional, se debe estipular un programa de protección contra caídas, para cada sistema instalado.

8. No acceda a este sistema y equipos, sin contar con el nivel de formación en trabajo seguro de alturas adecuada.

9. No realizar reparaciones ni alteraciones al diseño original, ya que pierde la certificación y garantía del producto.

10. En caso de una caída, o que se haya impactado un equipo, debe comunicarse inmediatamente al proveedor o a la empresa instaladora, y no se debe utilizar hasta previa autorización.

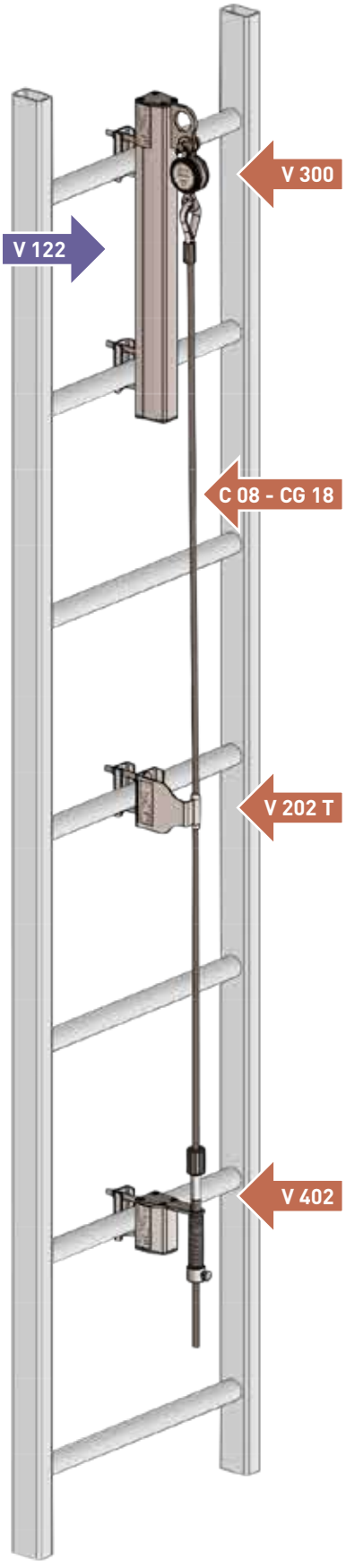
11. Siga muy bien el protocolo de trabajo en alturas que está dispuesto para esta labor.

12. Siempre que se vaya a realizar un trabajo en alturas, asegúrese que lo esté supervisando y autorizado, por una persona de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.

13. Los usuarios por líneas de vida están indicados en las respectivas placas de identificación y en las hojas de vida de cada sistema.

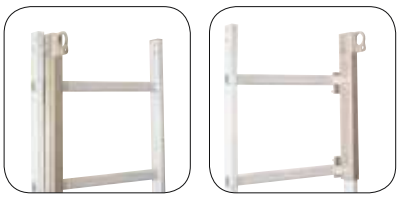
23. COMPONENTES DEL SISTEMA DE LINEA DE VIDA VERTICAL

GAMA STEP

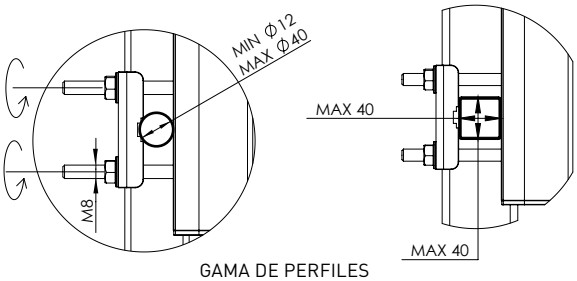


- **CABLE INOX. ref: VIC 2T**
- **CABLE GALVA. ref: VGC 2T**

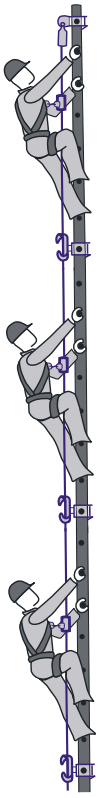
MONTAJE CENTRAL



MONTAJE IZQUIERDA MONTAJE DERECHA

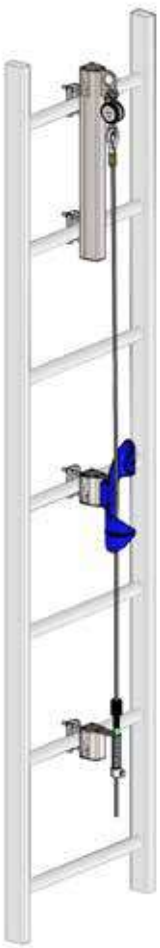


GAMA DE PERFILES



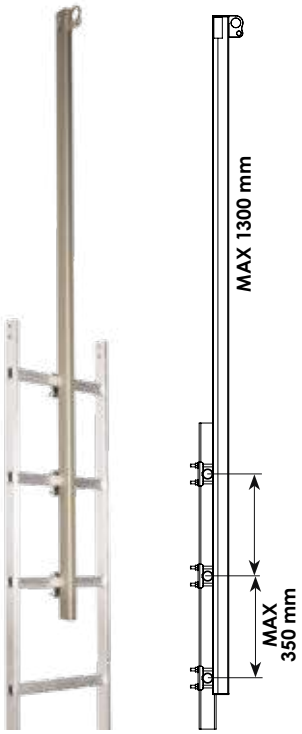
Máx. 3 150Kg

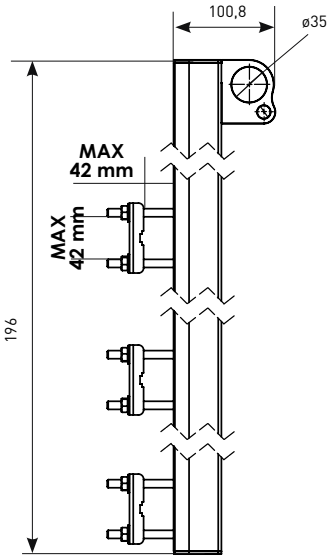
OPCIONAL: INTERMEDIO CRISBE

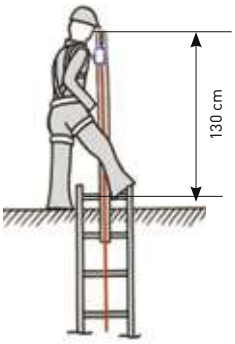


- **CABLE INOX. ref: VIC 2C**
- **CABLE GALVA. ref: VGC 2C**

GAMA STEP CON PROLONGADOR







Fácil maniobra de salida / entrada a la escalera en el acceso a nivel superior

GAMA DE PERFILES: diámetro de 12 a 40 mm. (esquema pág. 8)

- **CABLE INOX. ref: VIA 2T**
- **CABLE GALVA. ref: VGA 2T**

OPCIONAL: INTERMEDIO CRISBE

- **CABLE INOX. ref: VIA 2C**
- **CABLE GALVA. ref: VGA 2C**

24. HOJAS DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 1	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	01-Piso 17
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	20/10/2025
UBICACIÓN	Piso 17
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 2	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	02-Piso 17
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	20/10/2025
UBICACIÓN	Piso 17
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 3	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	03-Piso 17
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	20/10/2025
UBICACIÓN	Piso 17
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 4	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	04-Piso 17
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	20/10/2025
UBICACIÓN	Piso 17
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 5	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	05-Piso 17
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	20/10/2025
UBICACIÓN	Piso 17
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 6	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	06-Piso 17
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	20/10/2025
UBICACIÓN	Piso 17
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 7	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	07-Piso 17
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	20/10/2025
UBICACIÓN	Piso 17
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 8	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	01
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 9	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	02
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 10	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	03
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 11	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	04
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 12	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	05
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 13	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	06
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 14	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	07
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 15	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	08
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 16	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	09
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 17	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	10
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 18	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	11
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 19	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	12
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 20	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	13
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 21	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	14
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 22	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	15
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 23	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	16
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 24	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	17
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 25	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	18
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 26	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	19
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 27	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	20
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 28	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	21
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 29	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	22
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 30	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	23
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 31	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	24
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 32	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	25
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 33	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	26
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 34	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	27
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 35	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	28
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 36	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	29
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 37	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	30
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 38	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	31
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 39	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	32
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 40	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	33
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 41	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	34
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 42	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	35
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 43	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	36
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 44	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	37
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 45	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	38
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 46	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	39
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 47	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	40
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 48	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	41
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 49	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	42
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 50	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	43
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 51	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	44
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 52	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	45
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 53	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	46
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 54	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	47
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 55	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	48
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 56	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	49
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 57	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	50
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 58	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	51
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	HOJA DE VIDA PUNTOS DE ANCLAJE	Código: GO-FO-003 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Punto de Anclaje 59	MONVAL GROUP
TIPO DE SISTEMA	Punto de Anclaje
MARCA	Mocomeo
SERIAL	52
REFERENCIA	L7B A30
FECHA INSTALACIÓN	19/10/2025
UBICACIÓN	Cubierta
EMPRESA INSTALADORA	Geincor sas
INSTALADOR	Andres Lujan
PERSONA CALIFICADA	Ing. Ivan Celis
USO DEL ANCLAJE	Detencion
RESISTENCIA	23 kN
PRUEBA DE CARGA INSTALACIÓN	13 kN
NÚMERO DE USUARIOS	1
NORMATIVIDAD	EN 795 CLASE A / CEN TS 16415

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			

INSPECCIONES TECNICAS

RESPONSABLE	CÉDULA	FECHA	ESTADO GENERAL			OBSERVACIONES
			OK	M	R	
1						
2						
3						
4						
5						

INSPECCIONES REALIZADAS

NÚMERO DE INSPECCIÓN	1	2	3	4	5
NOMBRE DE LA EMPRESA					
NOMBRE INSPECTOR					
CÉDULA					

CONDICIONES A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN DEL ANCLAJE					
ESTADO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN					
ESTADO DEL ANCLAJE ANILLO EN D					
ESTADO DE LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN					
ESTADO DEL CONCRETO					
ESTADO DE LA SOLDADURA					
ESTADO DE PLATINAS Y TORNILLERIA DE FIJACIÓN					
PRUEBA DE CARGA DE 3 MIN					
ESTADO GENERAL DEL SISTEMA COMPLETO					
FECHA DE LA PRÓXIMA INSPECCIÓN					

CONVENCIONES : OK= BUENO ESTADO , M=MANTENIMIENTO, R= RETIRAR, NA= NO APLICA

OBSERVACIONES

25. LECTURAS PRUEBA DE CARGA

DIAGRAMA DE LECTURA DE LAS PRUEBAS DE CARGA.

GEINCOR sas
calle 25 b # 85 b -54
3187156691

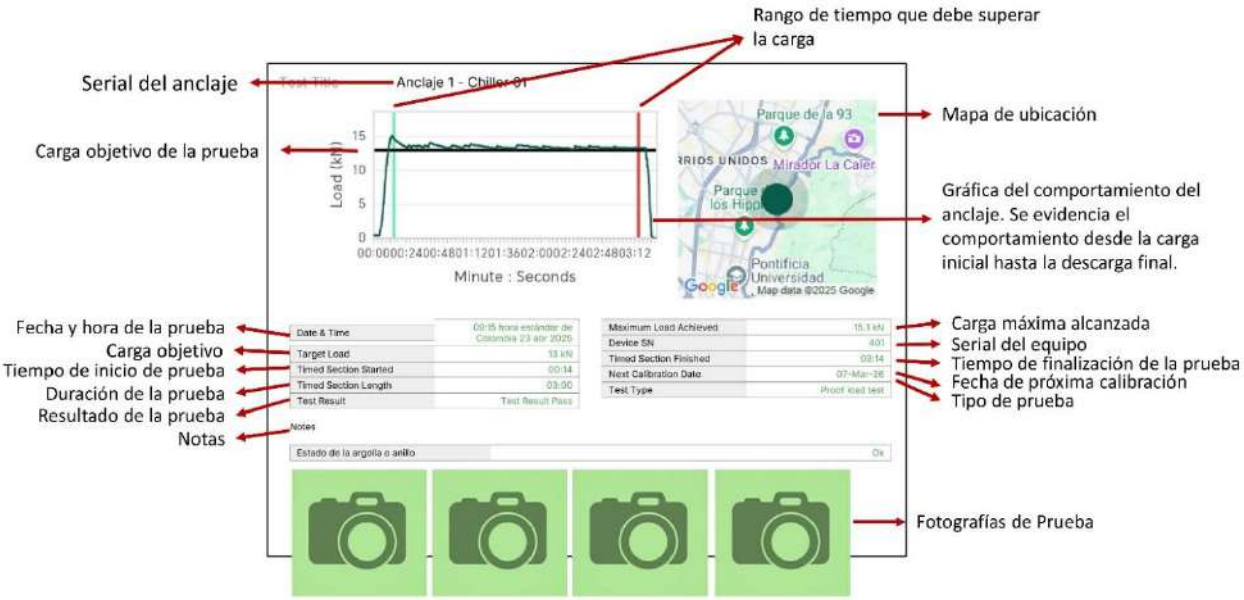
-Titulo del reporte
-Fecha de creación
-Elaborado por

Report Title	Inspección Anual 2025 Puntos de Anclaje
Report Date	11:54 hora estándar de Colombia 29 abr 2025
Compiled By	Elkin Cañon

-Nombre del cliente
-Email del contacto
-Nombre del contacto
-Prueba realizada por
-Tipo de prueba
-Fecha de calibración

-Dirección del cliente
-Telefono del contacto
-Lugar de la prueba
-Tipo de fijación
-No de modelo

Customer Company Name		**Customer Company Address**	
Customer Contact Email		**Customer Contact Telephone**	
Customer Contact Name		**Site Name**	
Test Conducted By	Ing. Andrés Luján	**Fixing type**	Anclaje Químico
Proof, preliminary or ultimate test	Prueba de extracción a 13 kN por 3 minutos	**Model no**	Staht t60
Date of Calibration	07/03/2025		



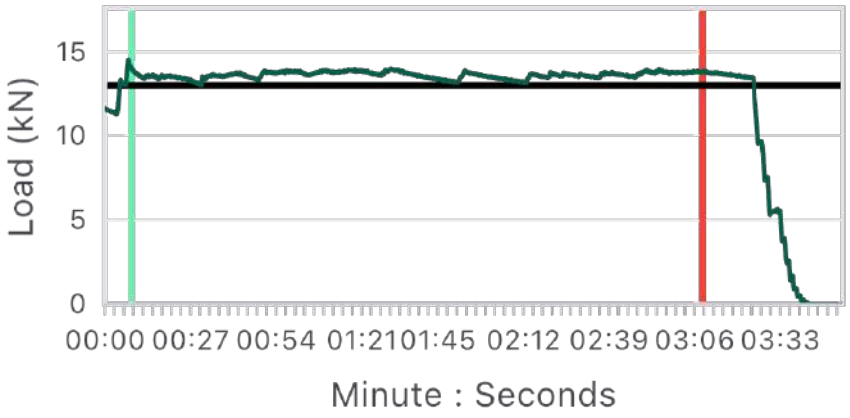
26. PRUEBAS DE CARGA

GEINCOR SAS
Calle 25 b # 85 b -54
3187156691

Report Title	Instalación de Puntos de Anclaje y Postes de Linea de Vida
Report Date	16:37 hora estándar de Colombia 30 oct 2025
Compiled By	Elkin Cañon

Customer Company Name	Monval Group	**Customer Company Address**	Palacio de Justicia Cali
Customer Contact Email	monvalproyectos@outlook.com	**Customer Contact Name**	Ing. Katherin Rodriguez
Test Conducted By	Ing. Andrés Luján	**Fixing type**	Anclaje Químico
Proof, preliminary or ultimate test	Prueba de extracción a 13 kN por 3 minutos	**Model no**	401
Date of Calibration	07/03/2025		

Test Title 1

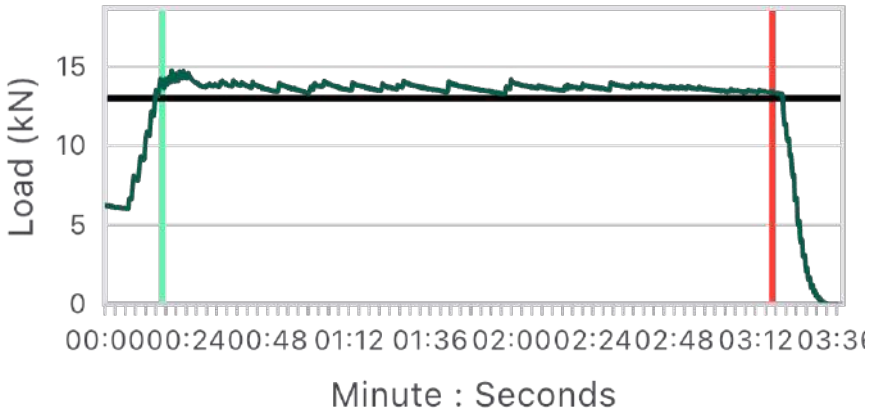


Date & Time	13:41 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:08
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.53 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:08
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 2

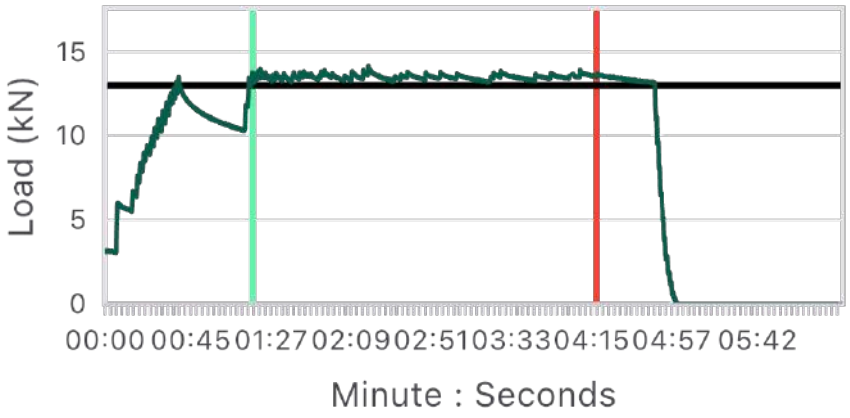


Date & Time	14:14 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:16
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.76 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:16
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 3

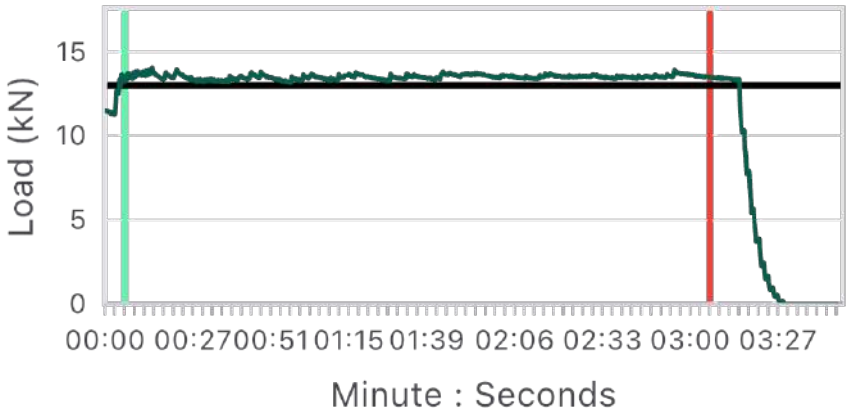


Date & Time	14:39 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	01:17
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.15 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	04:17
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 4

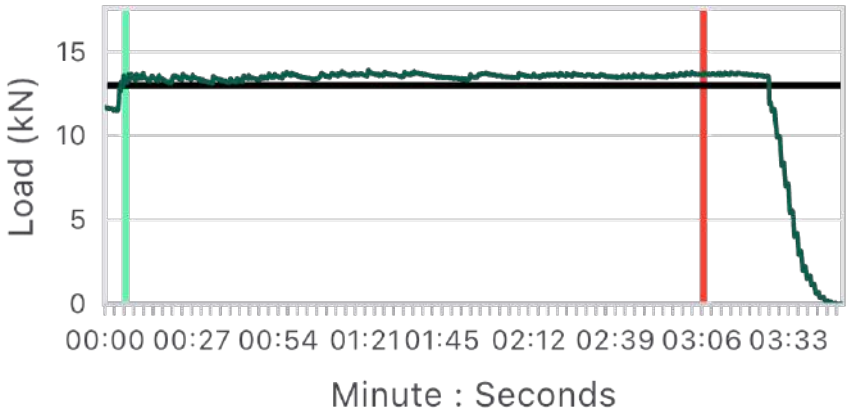


Date & Time	14:47 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:06
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.06 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:06
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 5

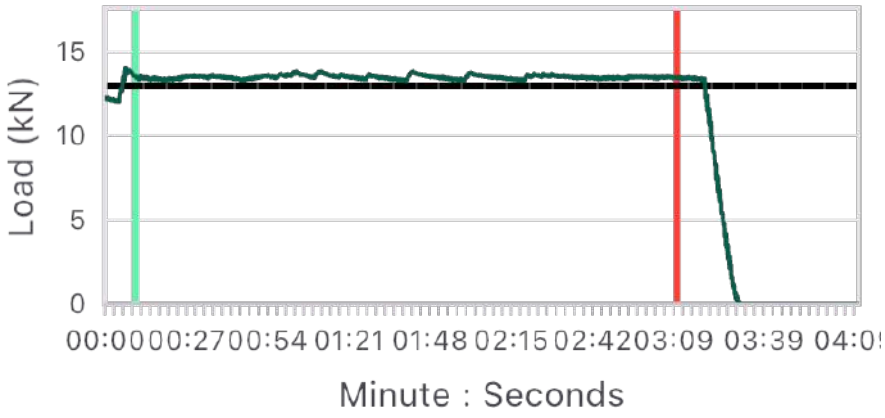


Date & Time	14:56 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:06
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.92 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:06
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 6

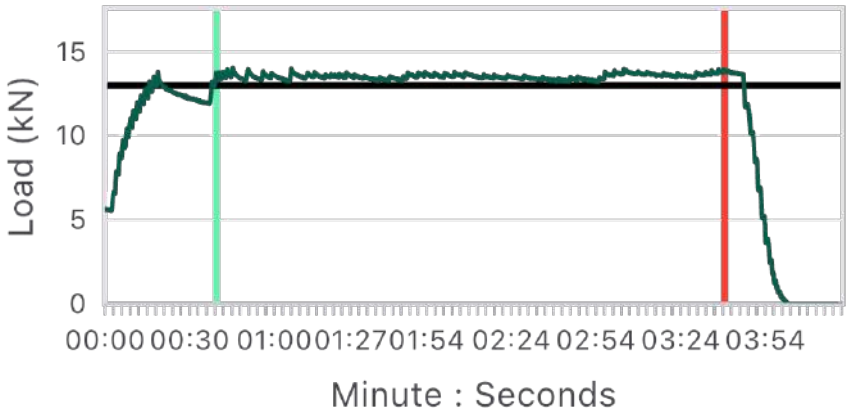


Date & Time	09:34 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:10
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.02 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:10
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 7

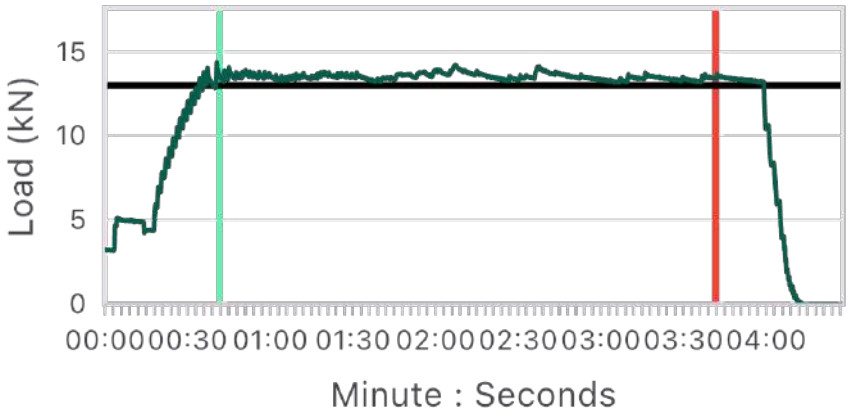


Date & Time	15:20 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:39
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.05 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:39
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 8

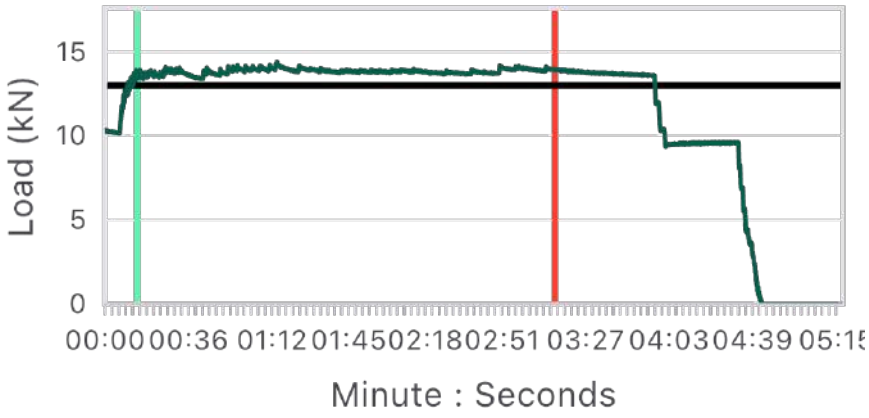


Date & Time	15:33 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:41
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.36 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:41
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 9

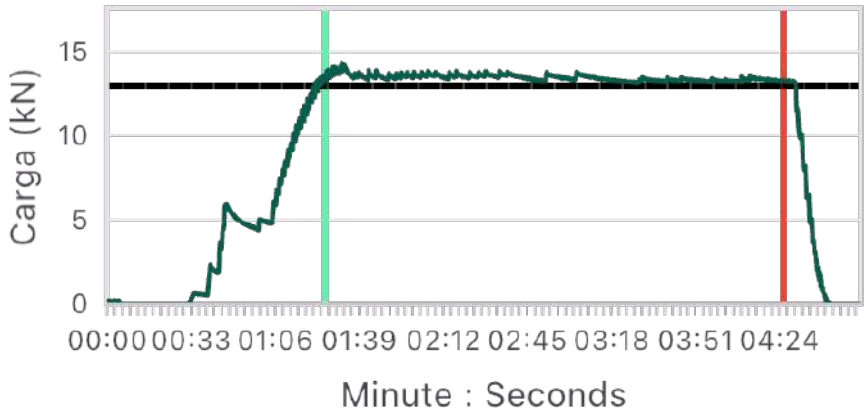


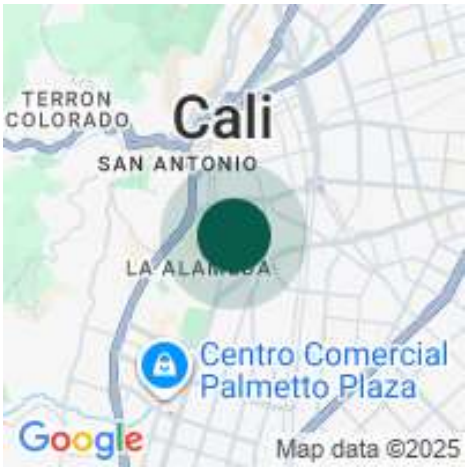
Date & Time	15:42 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:13
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.39 kN
Device SN	2154
Timed Section Finished	03:13
Next Calibration Date	1.08
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 10



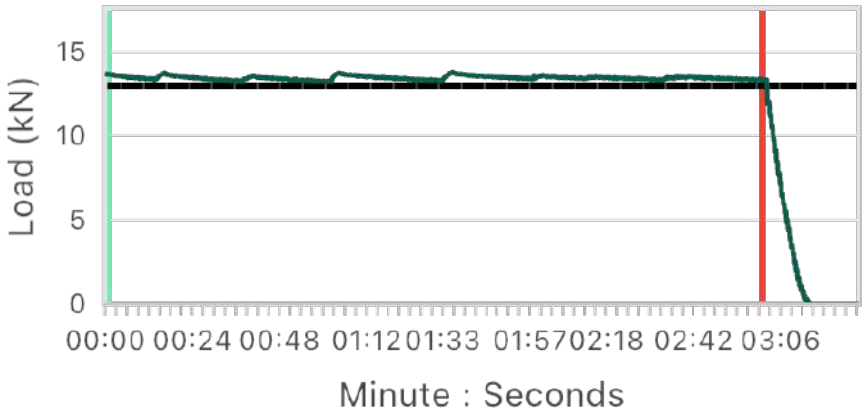


Date & Time	16:56 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	01:25
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.33 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	04:25
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 11

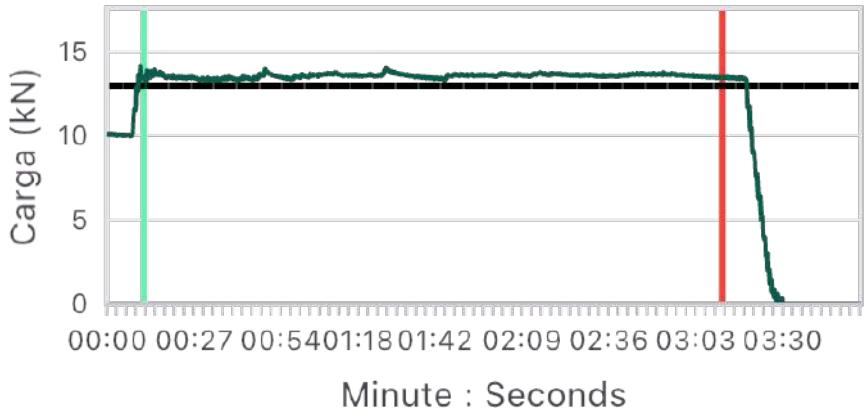


Date & Time	09:45 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:00
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.82 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:01
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 12

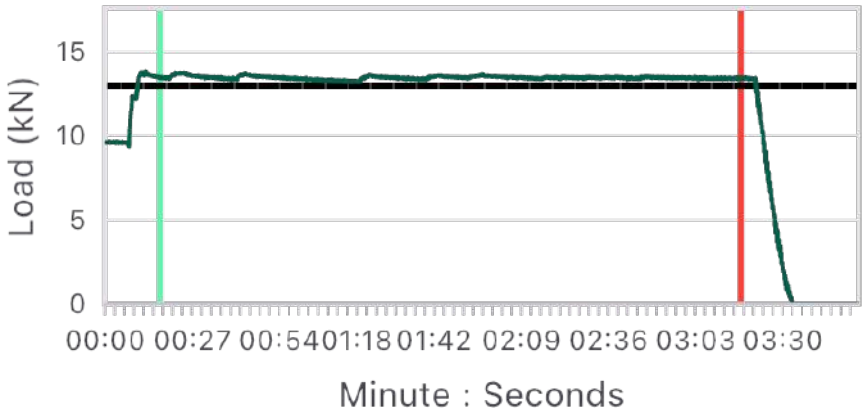


Date & Time	17:08 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:11
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.14 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:11
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

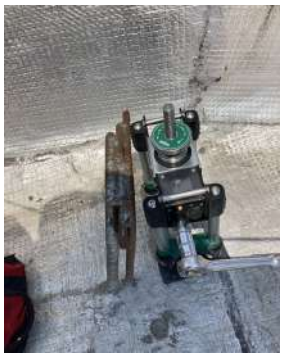
Test Title 13



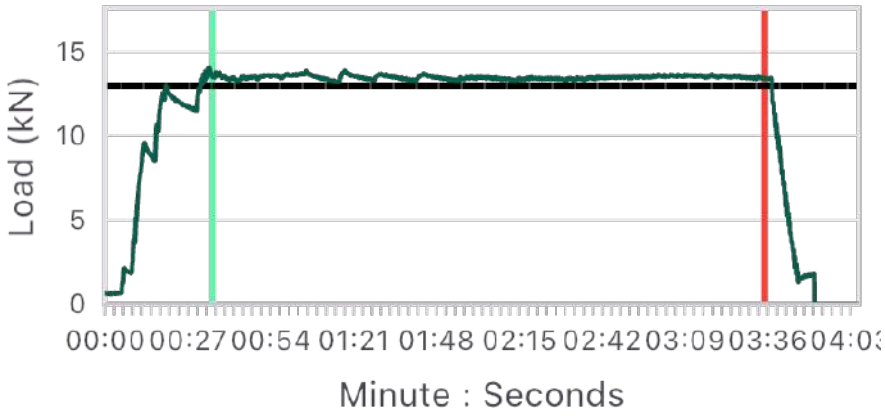
Date & Time	10:05 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:17
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.83 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:17
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok



Test Title anclaje #14

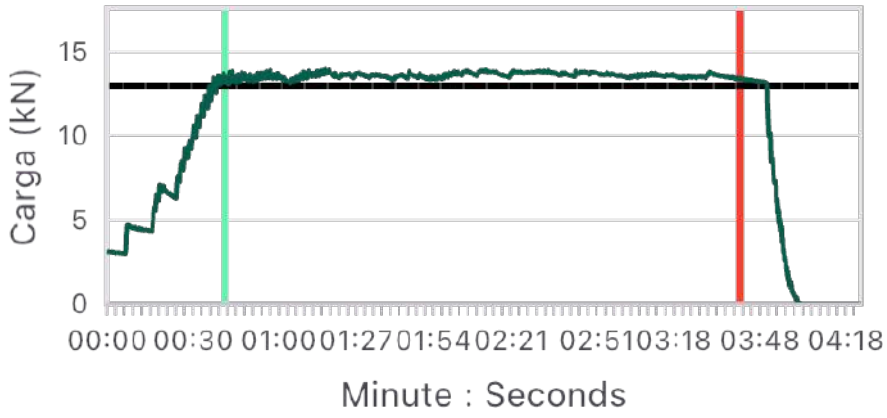


Date & Time	07:49 hora estándar de Colombia 23 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:34
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.05 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:35
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 15

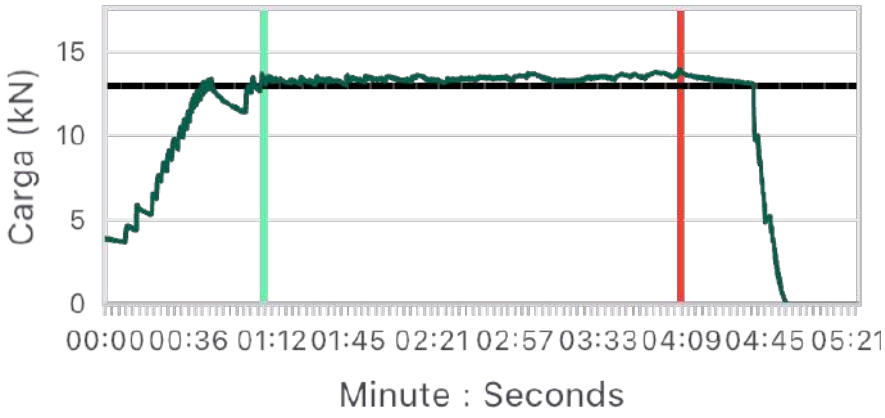


Date & Time	17:16 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:41
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.98 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:41
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 16

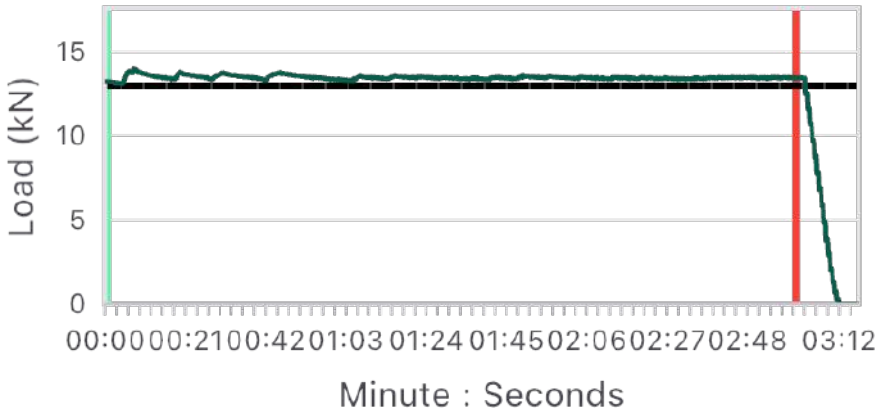


Date & Time	17:27 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	01:08
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.96 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	04:08
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 17

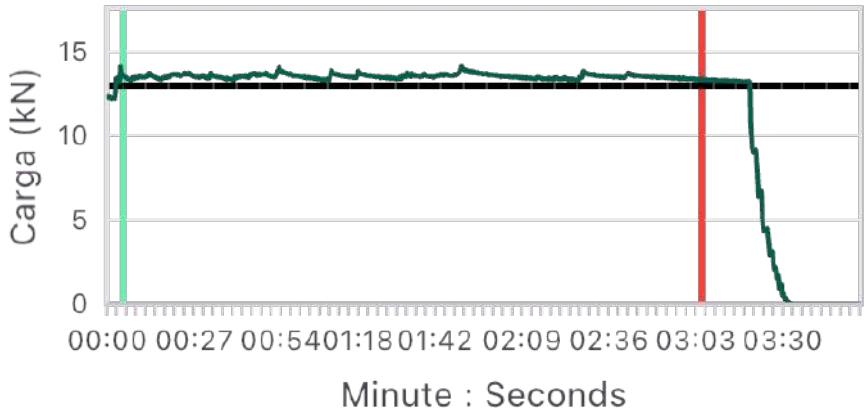


Date & Time	10:19 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:00
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:00
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 18

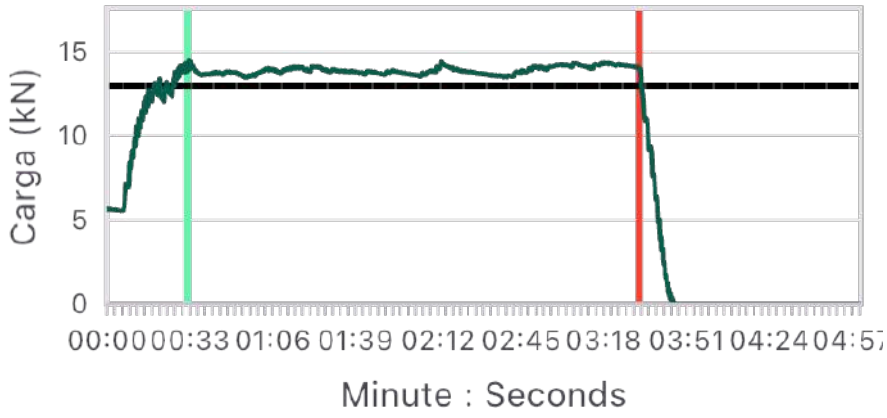


Date & Time	17:34 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:05
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.16 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:05
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 19

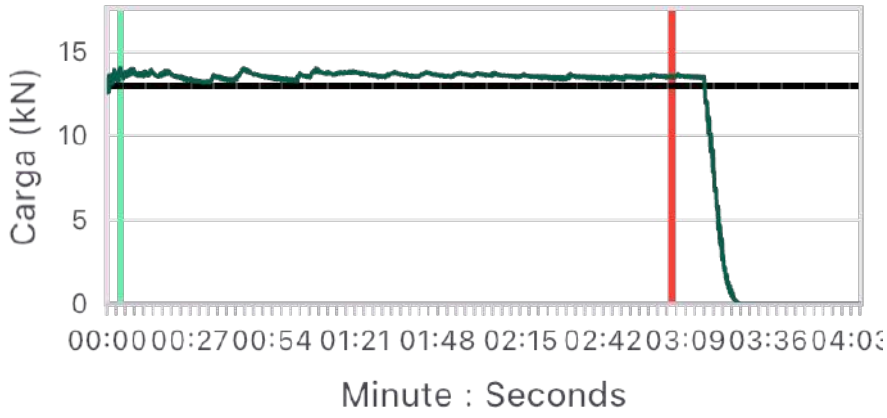


Date & Time	17:41 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:32
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.5 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:32
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 20

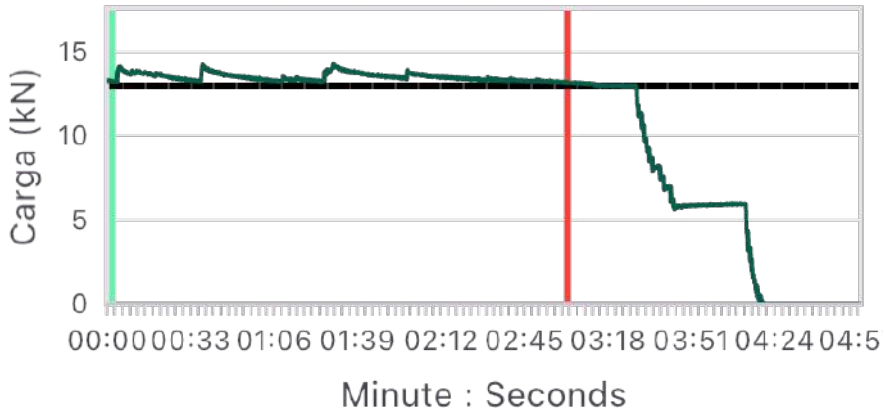


Date & Time	17:58 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:04
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.02 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:04
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 21

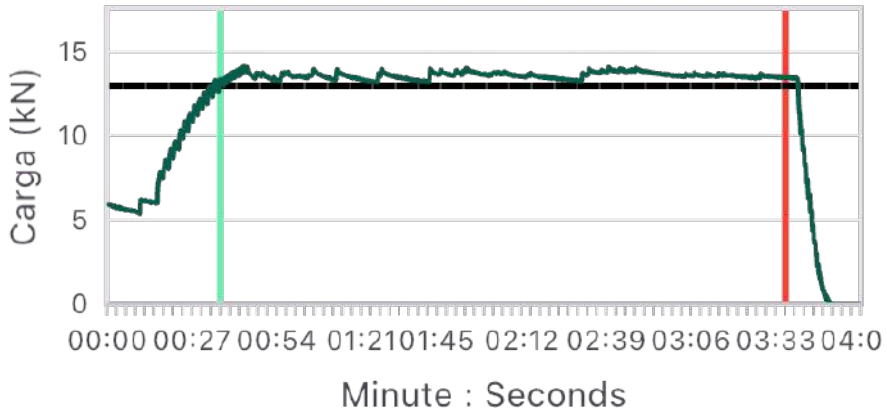


Date & Time	18:07 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:02
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.31 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:02
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 22

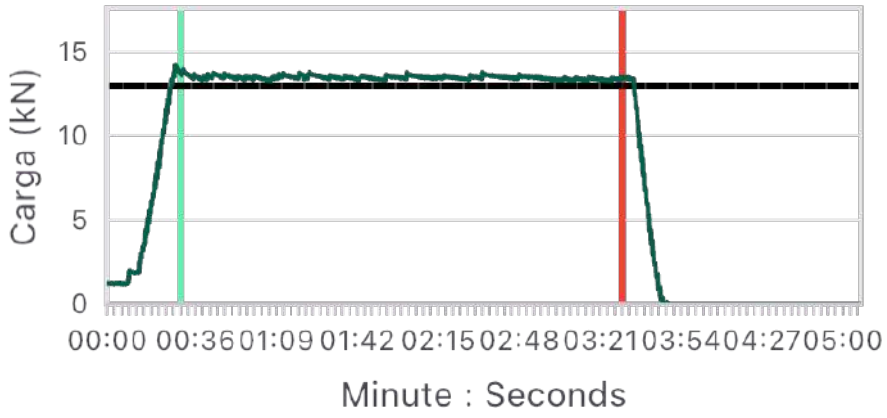


Date & Time	18:14 hora estándar de Colombia 19 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:36
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.17 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:36
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title línea de vida 1

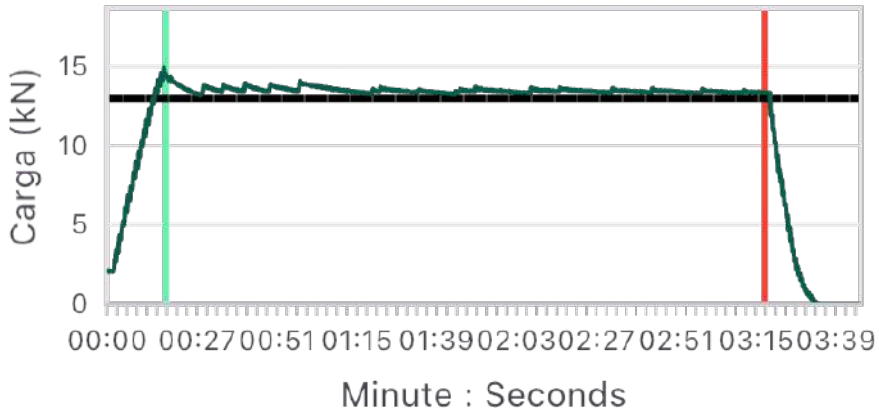


Date & Time	14:05 hora estándar de Colombia 20 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:30
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.26 kN
Device SN	1.08
Timed Section Finished	03:30
Next Calibration Date	Staht 447
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title Línea de vida 2

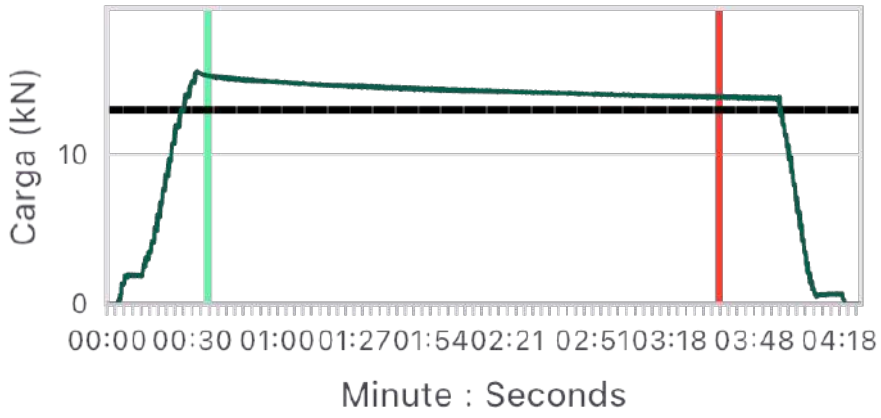


Date & Time	14:18 hora estándar de Colombia 20 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:17
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.95 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:17
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title Línea de Vida 3

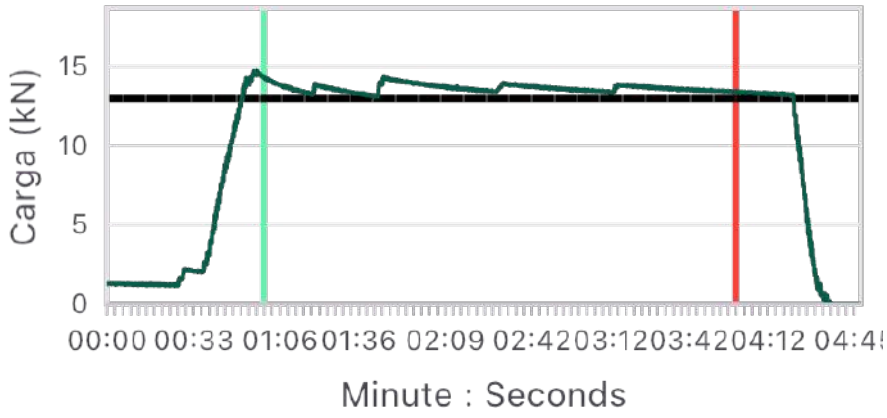


Date & Time	14:37 hora estándar de Colombia 20 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:35
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	15.57 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:35
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

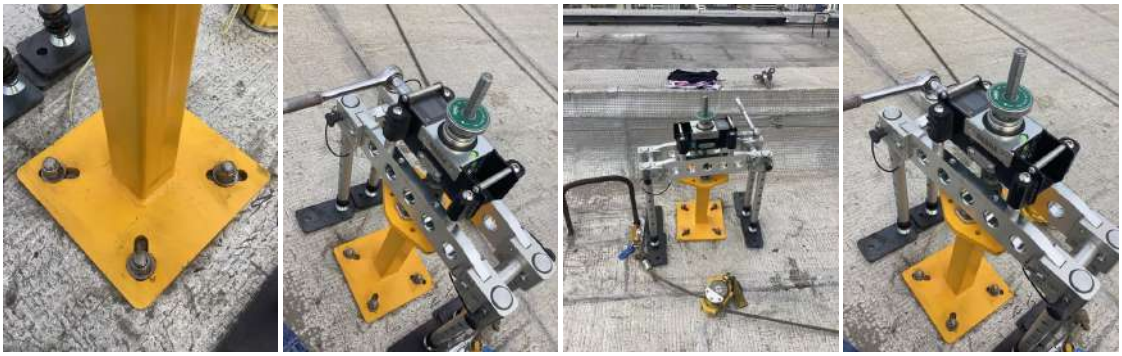
Test Title Línea de vida 4



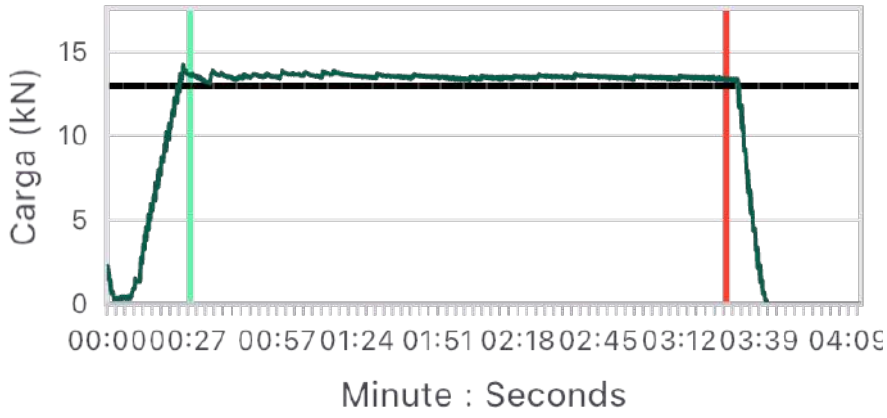
Date & Time	14:48 hora estándar de Colombia 20 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:59
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

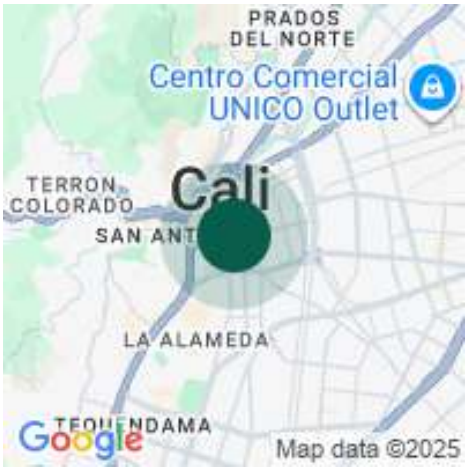
Maximum Load Achieved	14.76 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:59
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes



Test Title Línea de vida 5



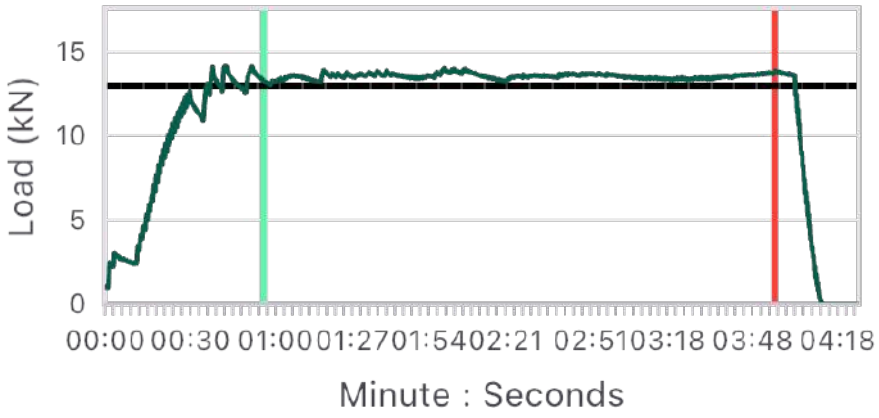


Date & Time	14:58 hora estándar de Colombia 20 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:27
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.26 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:27
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 23

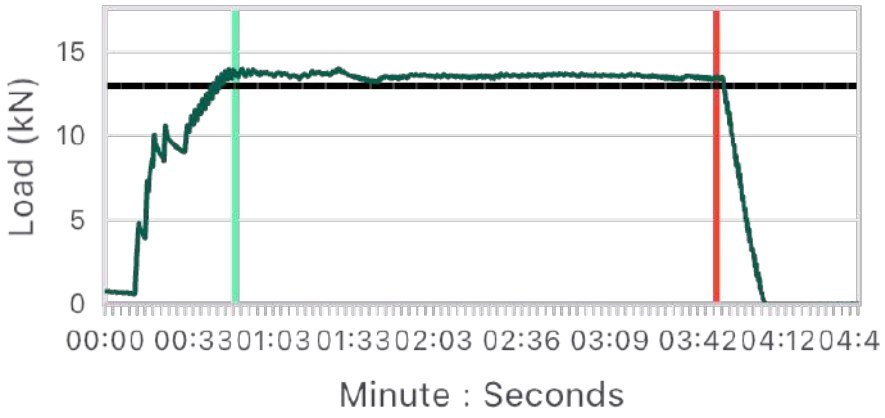


Date & Time	10:36 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:55
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.2 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:55
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 24

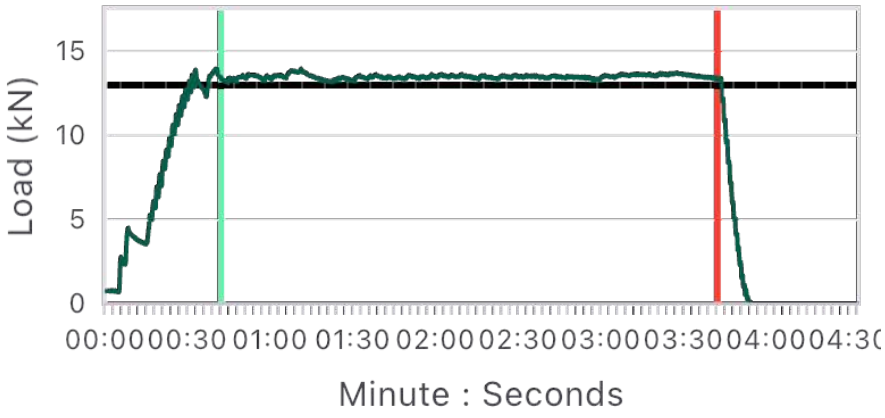


Date & Time	10:47 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:48
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:48
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 25

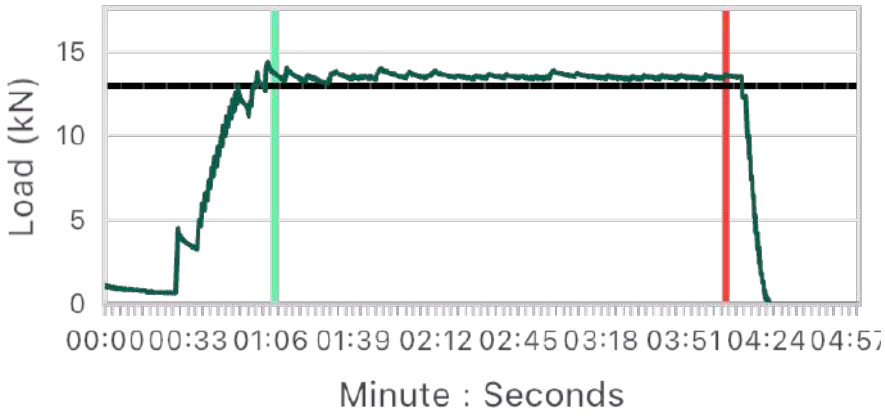


Date & Time	10:57 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:42
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.98 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:42
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 26

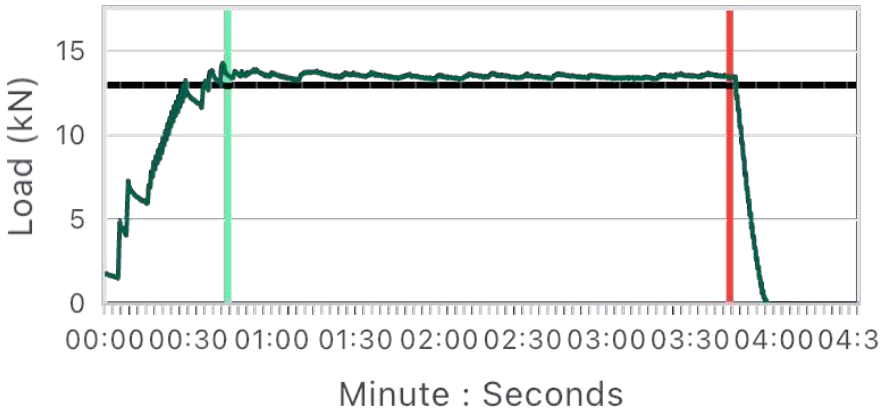


Date & Time	11:04 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	01:07
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.41 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	04:07
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

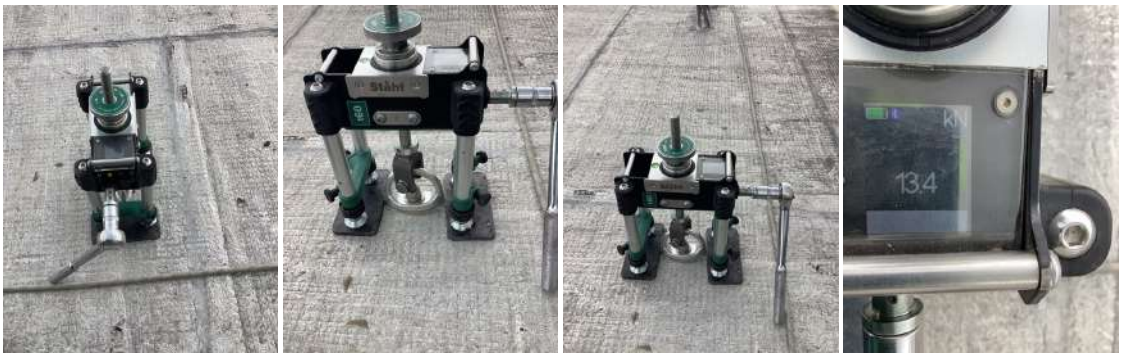
Test Title 27



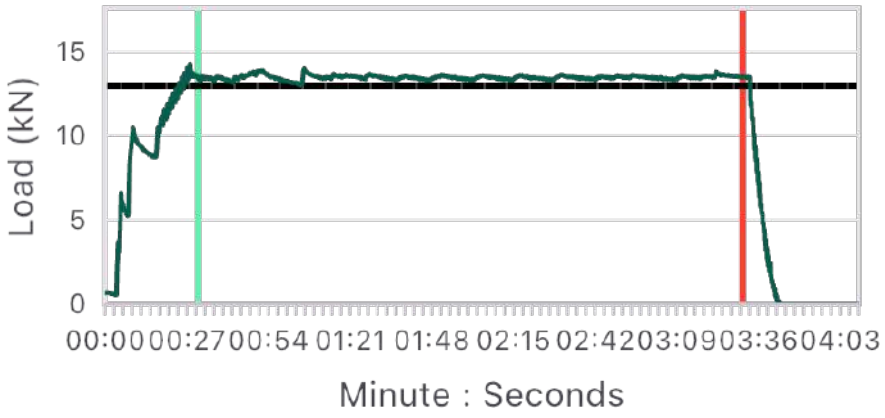
Date & Time	11:11 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:44
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.31 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:44
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok



Test Title 28

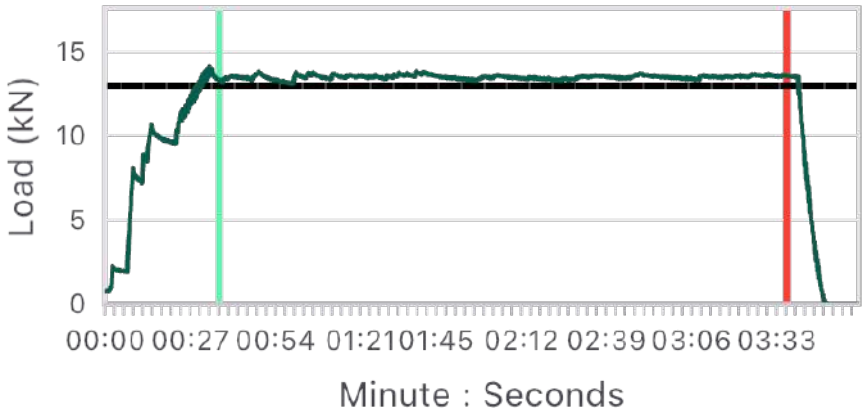


Date & Time	11:16 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:30
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.31 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:30
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 29

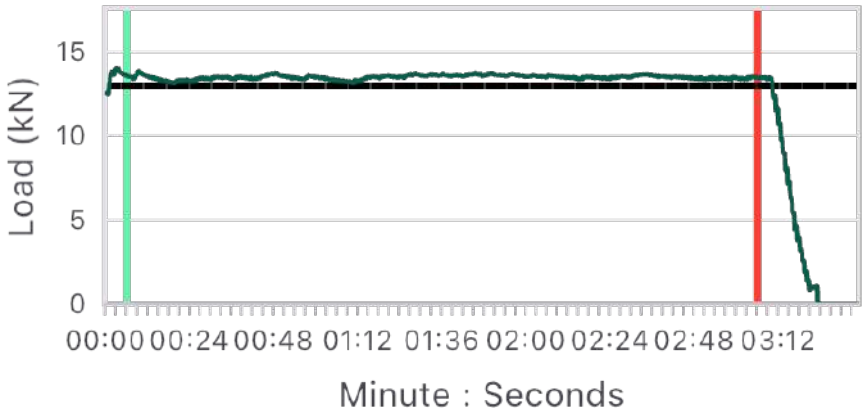


Date & Time	11:32 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:36
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.13 kN
Device SN	1.08
Timed Section Finished	03:36
Next Calibration Date	Staht 447
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 30

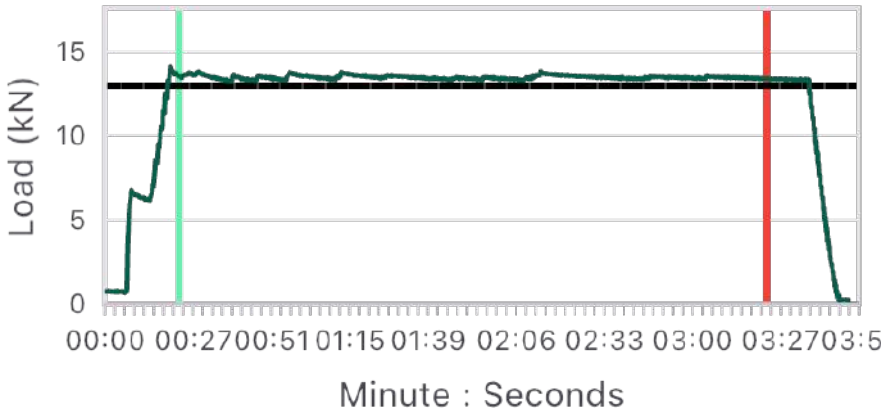


Date & Time	12:33 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:06
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.02 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:06
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #31

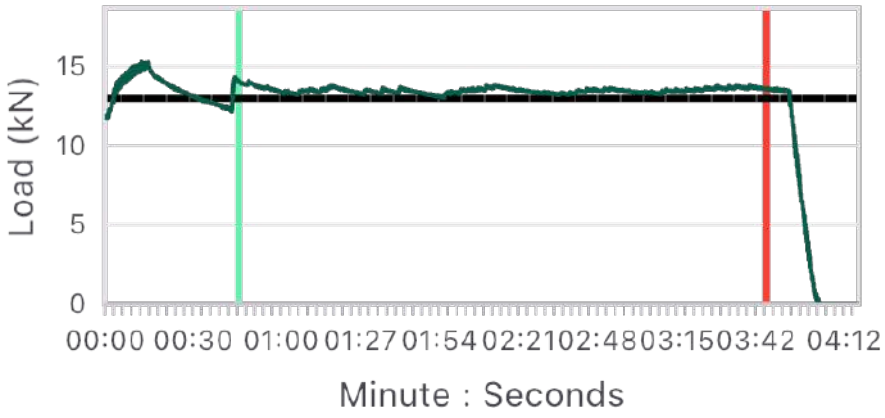


Date & Time	12:43 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:22
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.13 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:22
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclajes # 32

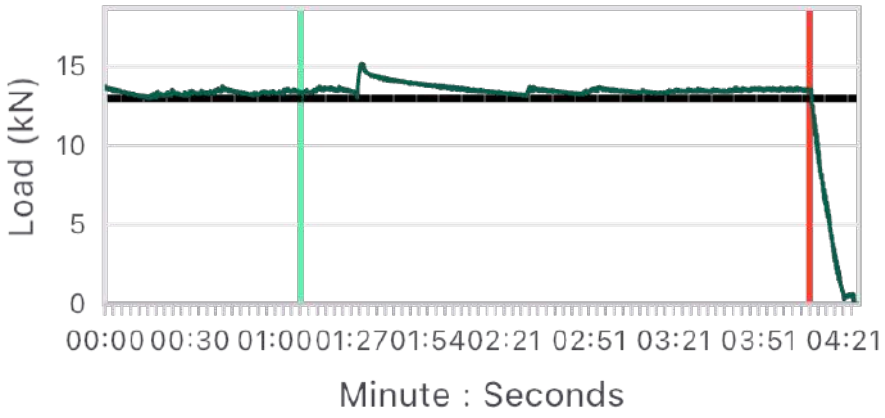


Date & Time	14:03 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:45
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	15.33 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:45
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #33

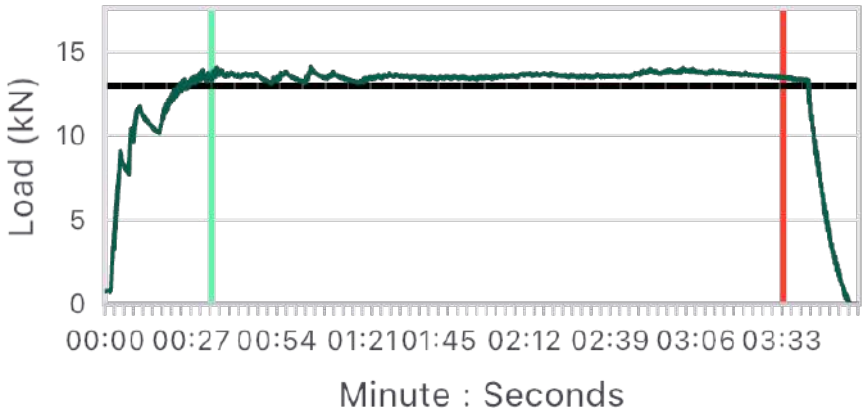


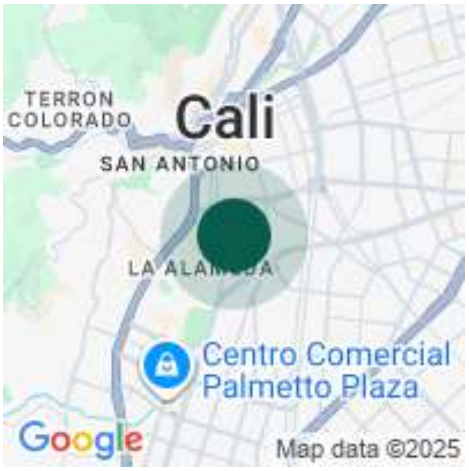
Date & Time	14:25 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	01:09
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	15.2 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	04:09
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #34



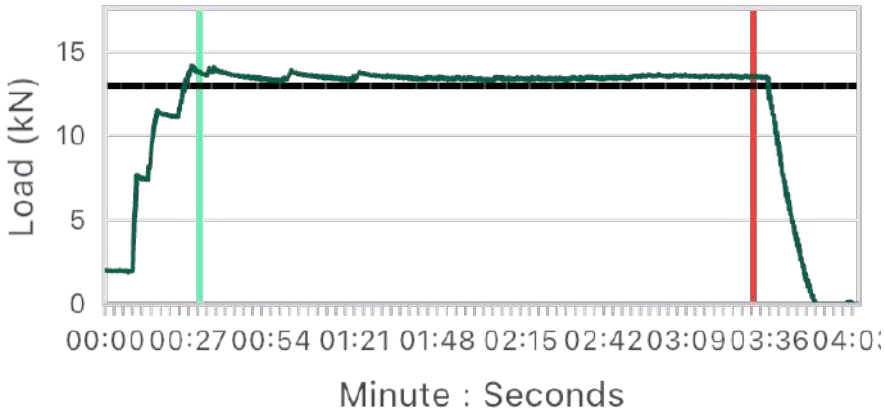


Date & Time	14:38 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:33
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.09 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:33
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #35

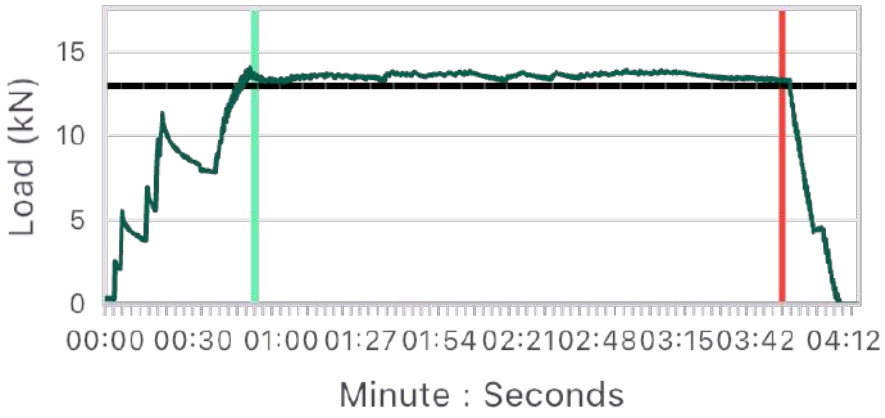


Date & Time	14:44 hora estándar de Colombia 21 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:30
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.18 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:30
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #36

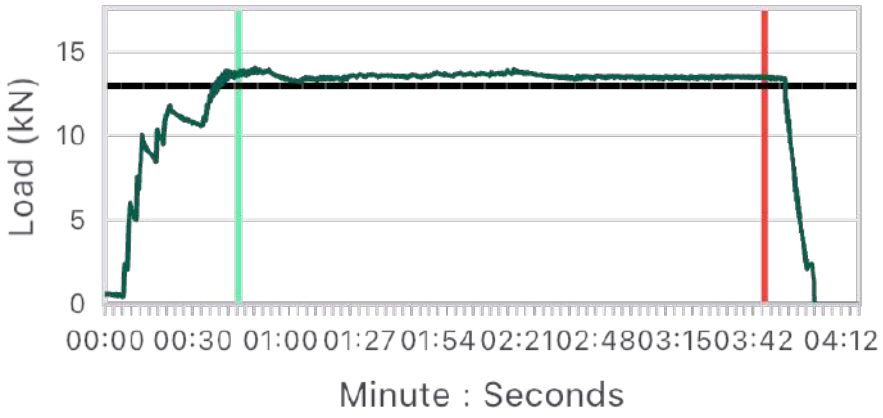


Date & Time	07:55 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:51
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.06 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:51
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #37

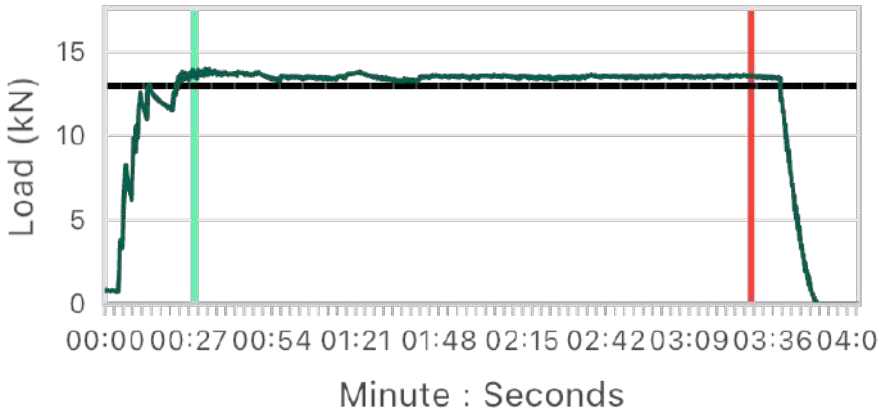


Date & Time	08:03 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:45
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.03 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:45
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #38

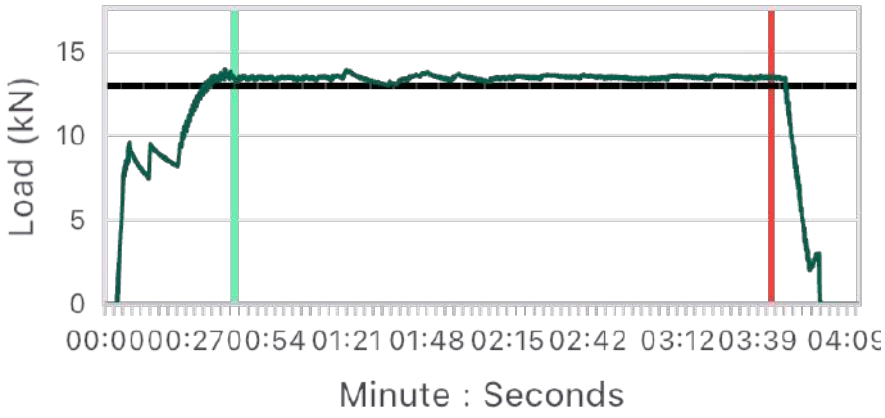


Date & Time	08:09 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:29
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.98 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:29
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #39

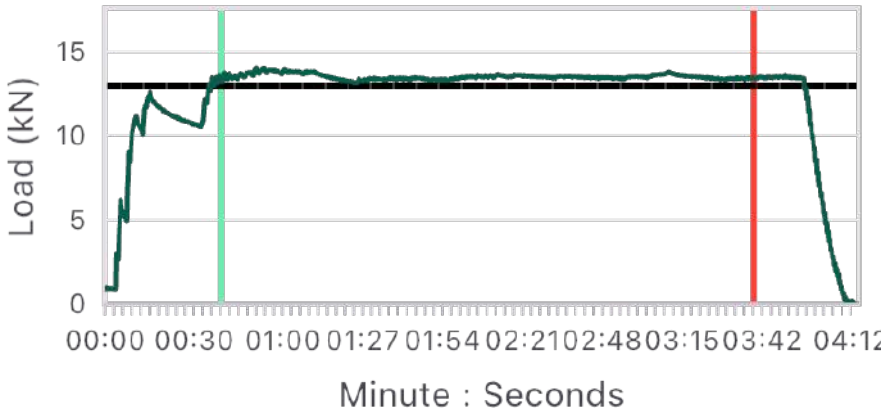


Date & Time	09:46 hora estándar de Colombia 23 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:43
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.95 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:43
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje#40

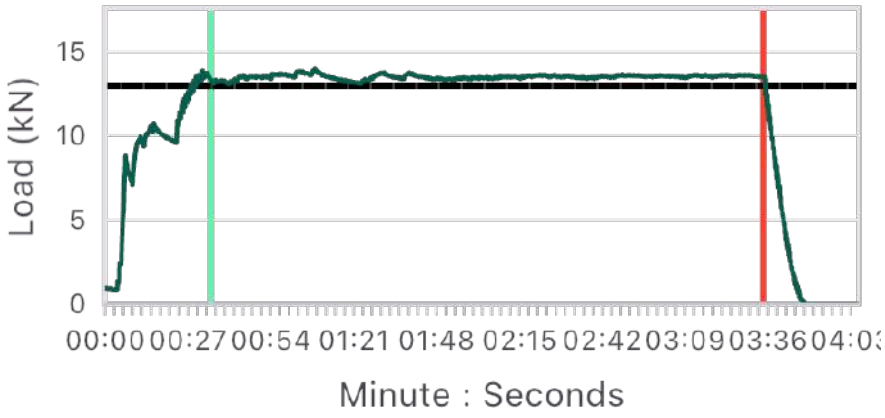


Date & Time	08:36 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:39
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.04 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:39
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #41

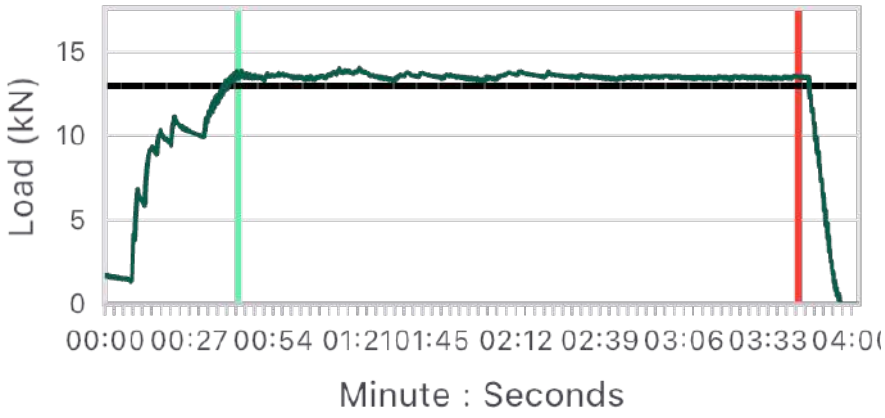


Date & Time	08:42 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:34
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:34
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #42

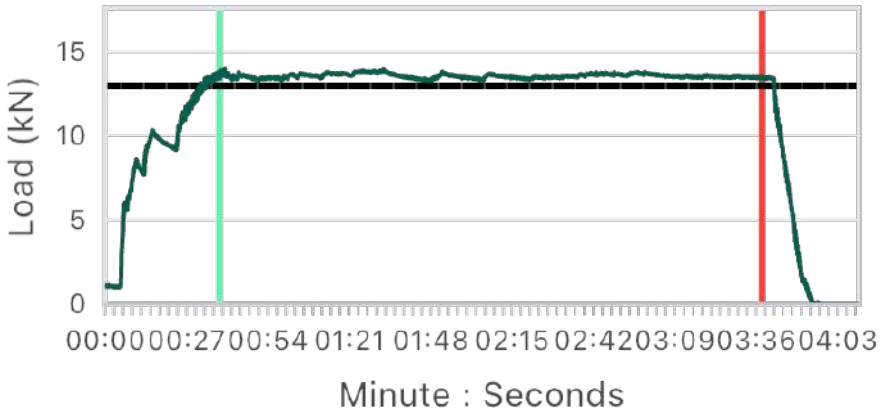


Date & Time	09:31 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:42
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.03 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:42
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

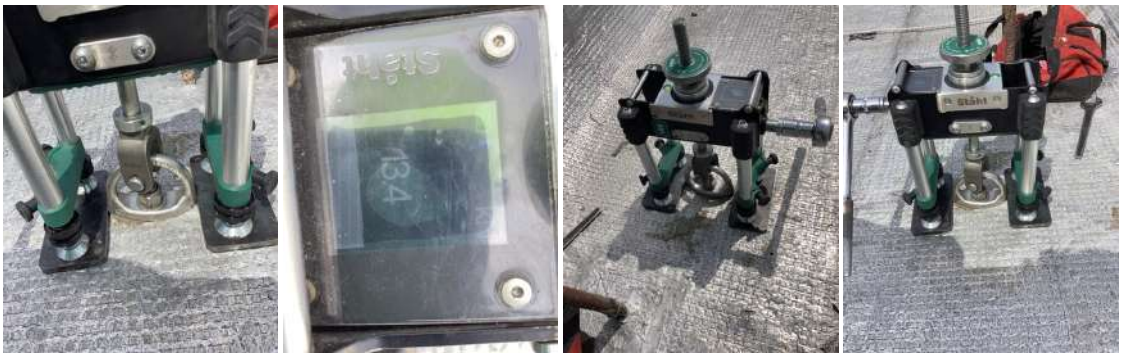
Test Title anclaje #43



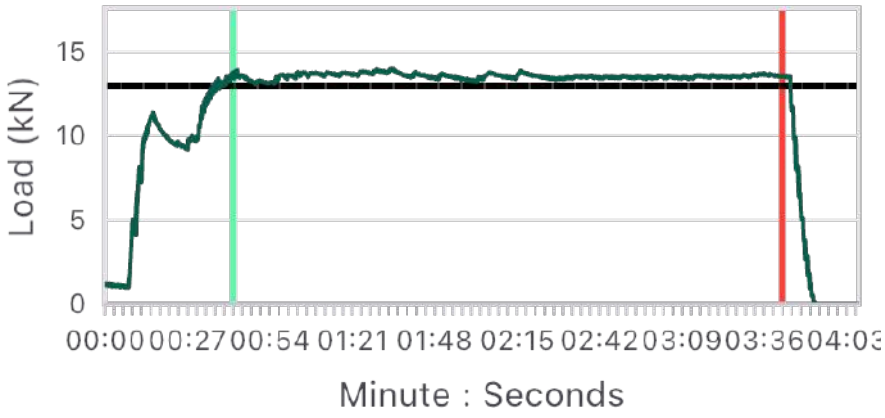
Date & Time	09:38 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:37
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.99 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:37
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok



Test Title anclaje #44

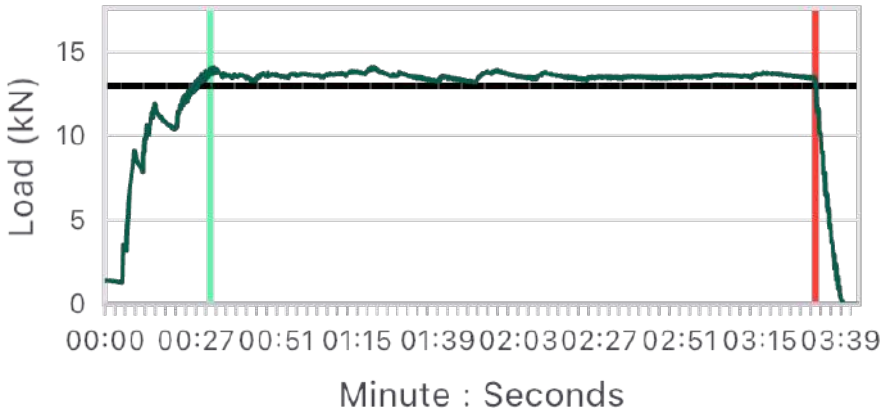


Date & Time	09:43 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:41
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.99 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:41
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #45

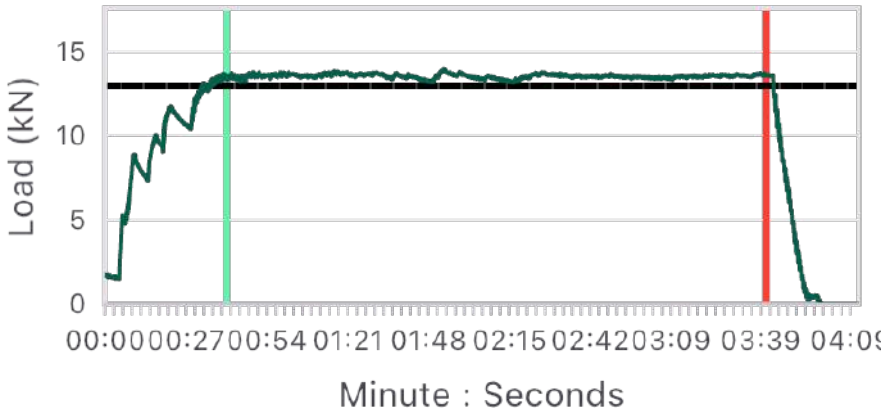


Date & Time	09:49 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:31
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.07 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:31
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #46

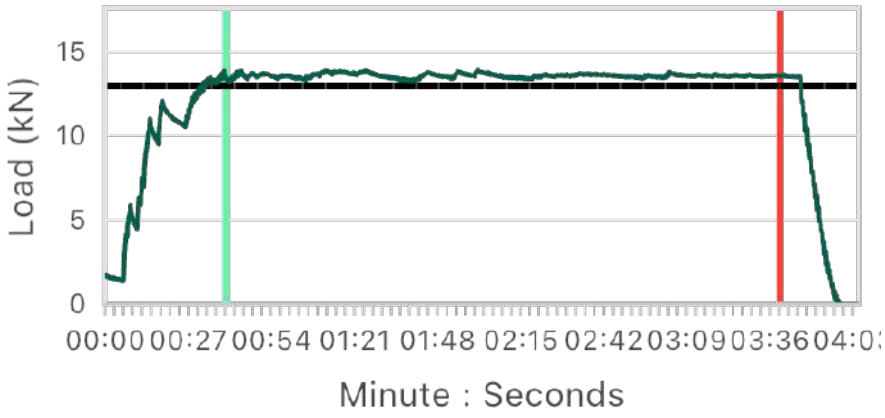


Date & Time	09:55 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:40
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.97 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:40
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #47

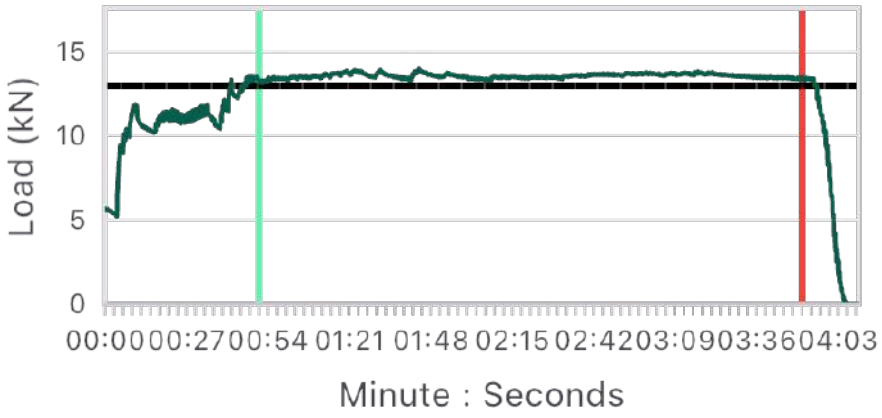


Date & Time	10:02 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:39
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.93 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:39
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje#48

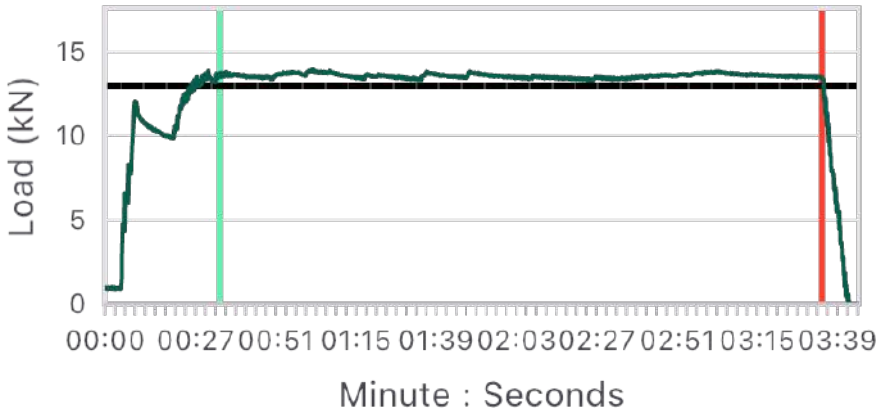


Date & Time	10:10 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:51
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:51
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #49

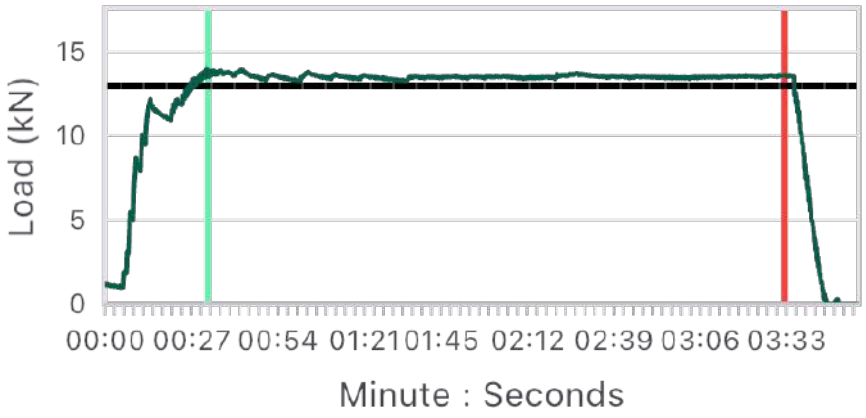


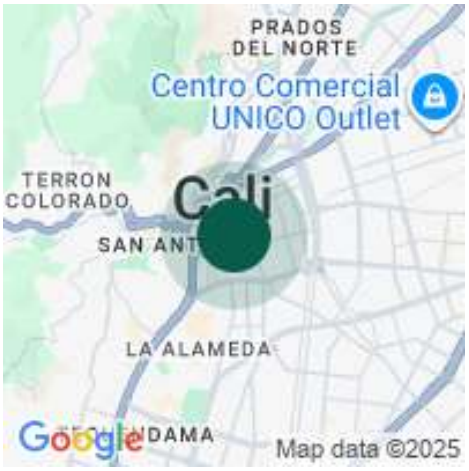
Date & Time	10:17 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:34
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.95 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:34
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title anclaje #50



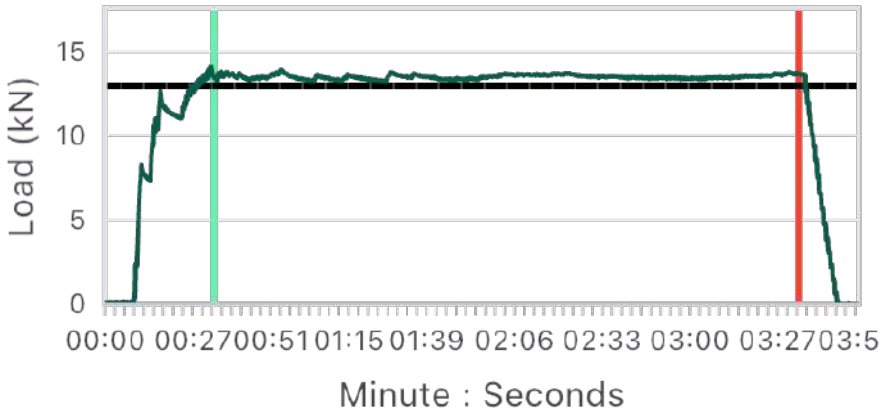


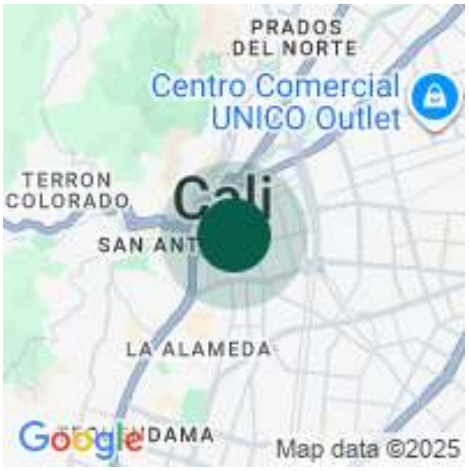
Date & Time	10:25 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:32
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.98 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:32
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 51



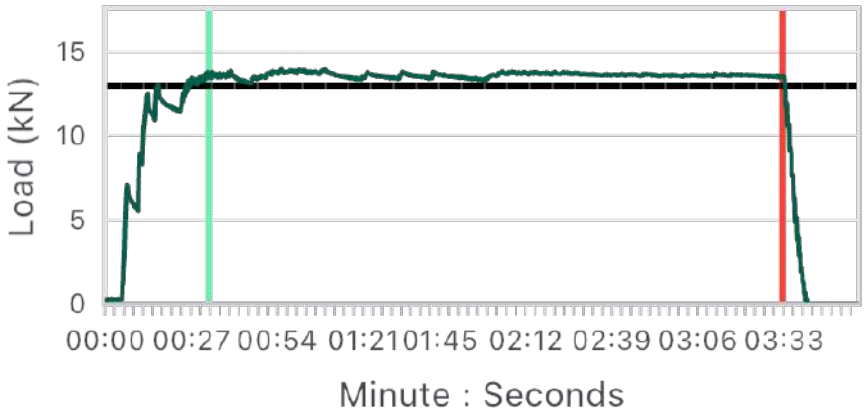


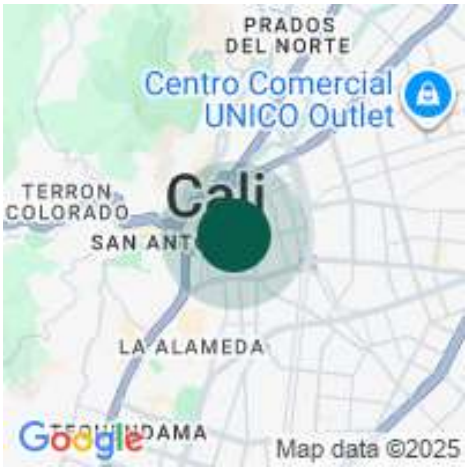
Date & Time	11:25 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:33
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.11 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:33
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 52



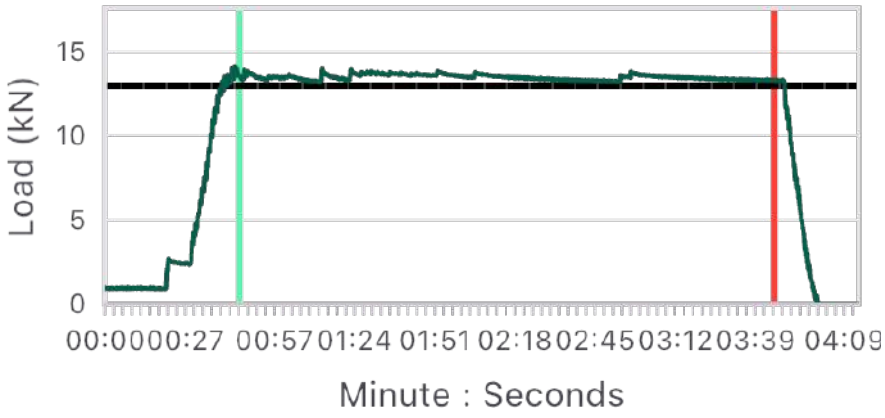


Date & Time	11:33 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:32
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.98 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:32
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 1 Piso 17

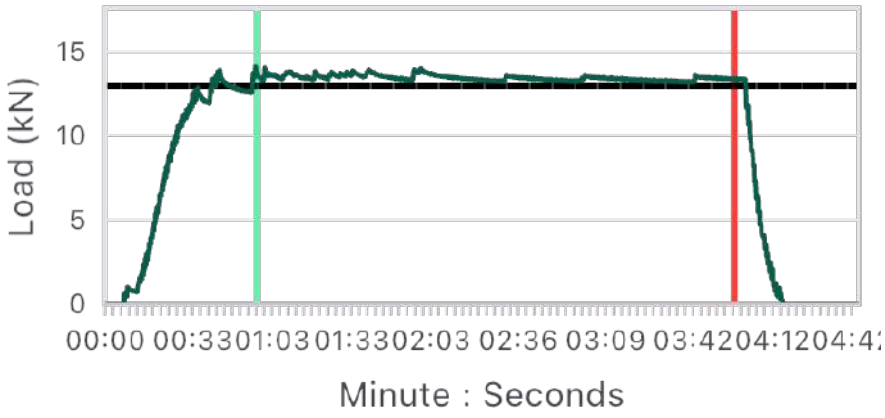


Date & Time	14:55 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:45
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.12 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:45
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 2 Piso 17

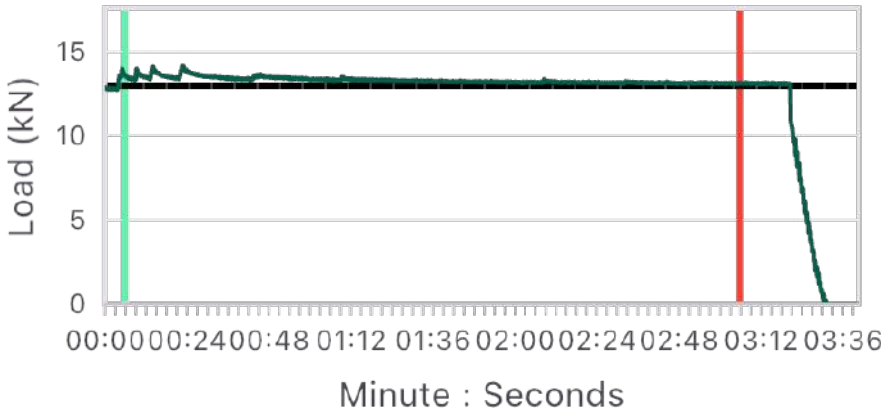


Date & Time	15:02 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:57
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.14 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:57
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 3 Piso 17

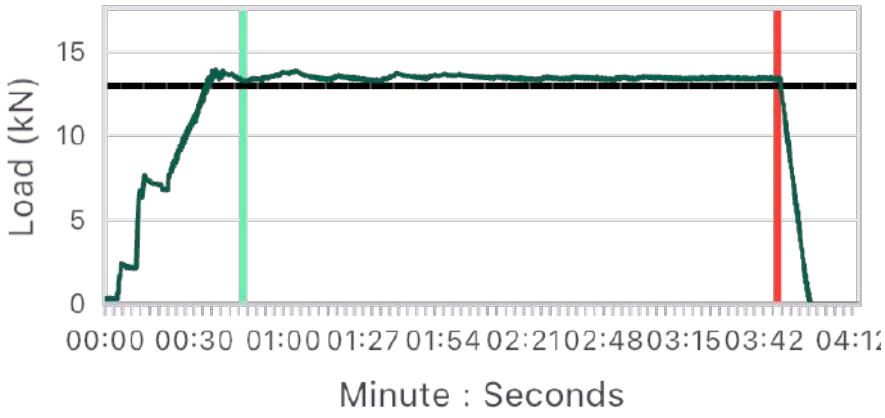


Date & Time	15:09 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:05
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.18 kN
Device SN	2491
Timed Section Finished	03:05
Next Calibration Date	1.08
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 4 Piso 17

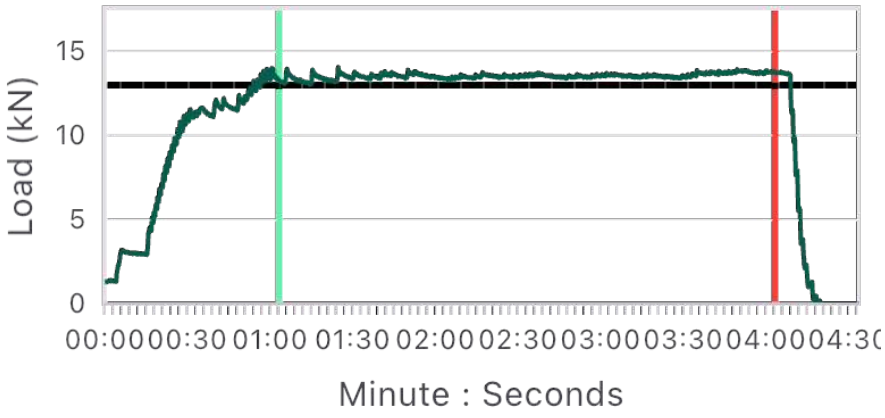


Date & Time	15:49 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:46
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	13.93 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:46
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes
ok

Test Title 5 Piso 17

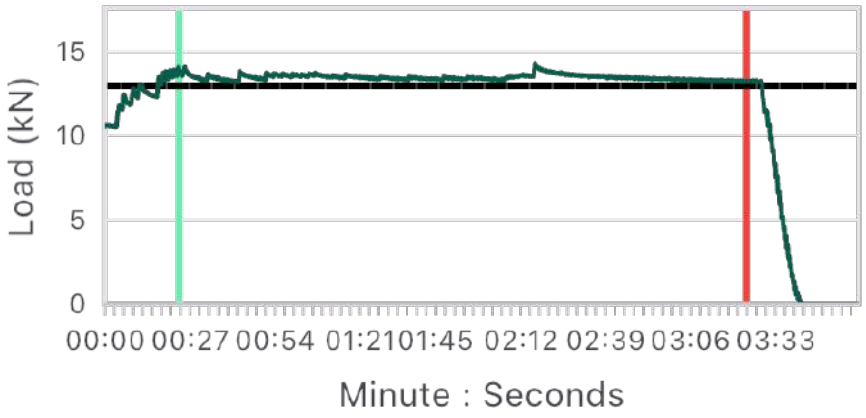


Date & Time	15:55 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	01:03
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.07 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	04:03
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 6 Piso 17

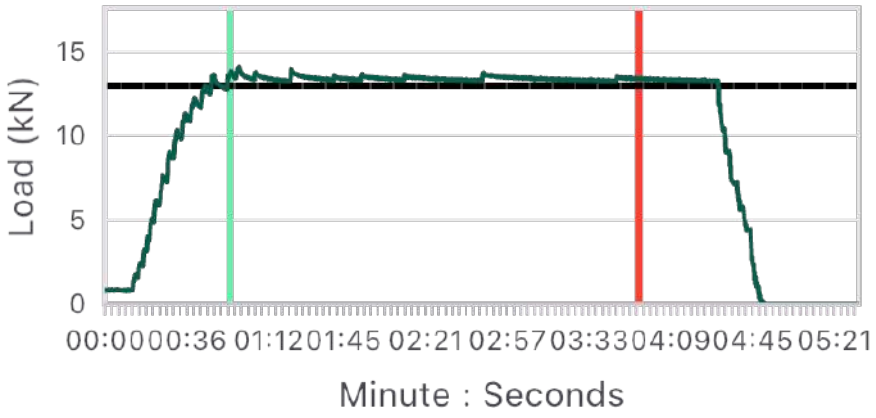


Date & Time	16:01 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:23
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.33 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:23
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

Test Title 7 Piso 17



Date & Time	16:09 hora estándar de Colombia 22 oct 2025
Target Load	13 kN
Timed Section Started	00:55
Timed Section Length	03:00
Test Result	Test Result Pass

Maximum Load Achieved	14.1 kN
Device SN	447
Timed Section Finished	03:55
Next Calibration Date	20-Nov-25
Test Type	Proof load test

Notes

27. MEMORIAS DE CÁLCULO DE PUNTOS DE ANCLAJE

GEINCOR S.A.S
GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO
Líderes en ambientes de trabajo seguro

MEMORIA DE CÁLCULO

ANCLAJE TIPO A CONCRETO
SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

WWW.GEINCOR.COM.CO
gerencia@geincor.com.co

Memorias de cálculo
ANCLAJE TIPO A CONCRETO
SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

EDGAR IVÁN CELIS MARTÍNEZ
Ingeniero Civil Especialista en Estructuras
MP. 68202-252871 STD

Noviembre 2025

1. PRESENTACIÓN

Este documento contiene el análisis y diseño del anclaje de un punto fijo a concreto del sistema de protección contra caídas del proyecto. El anclaje será instalado, mediante un perno anclado a elementos de concreto tipo columna del sistema estructural de la edificación. El punto de anclaje estará en la capacidad de soportar las cargas especificadas en la RESOLUCIÓN 4272 DE 2021.

2. DISEÑO

Las dimensiones y especificaciones de los elementos fueron definidas de acuerdo al elemento a instalar y los requerimientos de resistencia de los materiales. Dicho diseño se realizará empleando las cargas especificadas para el tipo de anclaje y se implementarán hojas de cálculo para la verificación de la resistencia requerida.

3. NORMAS Y CÓDIGOS

El anclaje será diseñado en primera medida, cumpliendo con los requisitos establecidos en el numeral a del artículo 23 de la Resolución No. 4272 de 2021 expedida por el Ministerio del Trabajo. El sistema de protección contra caídas, contempla absorbedor de energía por lo cual el diseño de los anclajes se realizará para las cargas resultantes.

4. CONSIDERACIONES DEL SISTEMA

El diseño del anclaje, será realizado de acuerdo a la lo establecido en el numeral a del Artículo 23 de la Resolución No. 4272 de 2021 expedida por el Ministerio del Trabajo, en el cual se especifica:
Anclaje: Elementos diseñados para la conexión de adaptadores de anclaje o directamente un equipo de protección contra caídas, deben ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons – 2.272 kg) por persona conectada o si están diseñados por una persona calificada como parte de un sistema completo de protección personal contra caídas plenamente identificado, deben ser capaces de soportar la fuerza máxima de la caída manteniendo como mínimo un factor de seguridad de dos (2) teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje. Máximo se pueden conectar dos trabajadores por anclaje a un mismo mecanismo de anclaje fijo, casos en los cuales deberá poseer el doble de la capacidad exigida certificada.

Los puntos de anclaje deberán ser seleccionados o instalados de modo que la persona no se golpee contra el nivel inferior o se golpee con estructuras derivadas del efecto péndulo.
Cuando el anclaje corresponde a un diseño de ingeniería, después de instalado, debe ser aprobado por una persona calificada, a través de una metodología probada por autoridades nacionales o internacionales reconocidas emitiendo un documento donde se certifique la realización de dicha prueba, deberá contar con planos y memorias de cálculo firmados por una persona calificada que garantice el cumplimiento de lo establecido en la presente resolución y demás normas nacionales o internacionales aplicables.

A continuación, se presenta de la los elementos a instalar:

5. REVISIÓN DE ANCLAJES A CONCRETO.

5.1. Materiales

- Perno de anclaje: 1 Varillas roscada 1/2” en acero inoxidable ASTM A325
- Punto de anclaje: REF. P1048 ACERO INOX (Ver ficha técnica adjunta)
- Adhesivo Epóxico: HIT RE 500 V3 o SIMILAR
- Concreto que recibe el anclaje: f´c = 21 MPa (3.000psi)

5.2. Esquema usos correctos del anclaje

5.3. Cálculo de la resistencia de sujeción de anclaje

La revisión estructural planteada en las memorias de cálculo anexas se efectúo siguiendo los parámetros establecidos en el Apéndice C-D - Anclaje Al Concreto del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes:

El diseño se realizó utilizando el software IDEA StatiCa; analizando de manera independiente el anclaje sometido a tracción, a corte y acción combinada con una fuerza de 22,20 kN en los tres casos de carga LE1, LE2 y LE3.

5.4. Datos de entrada

Secciones

Nombre	Material
4 - CHS50,2	A36

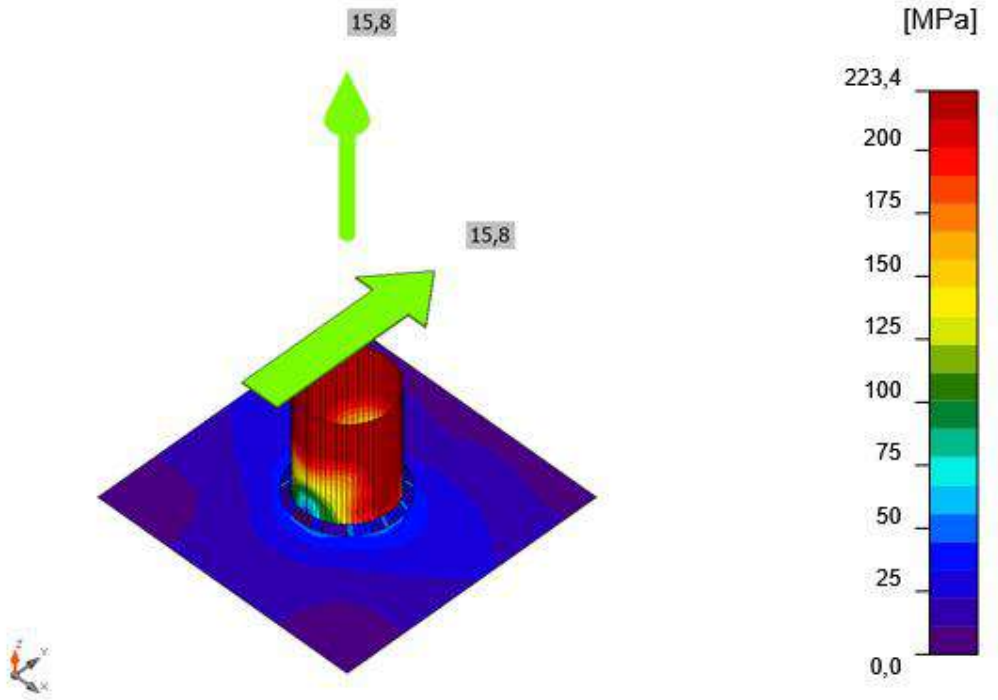
Anclajes

Nombre	Conjunto de tornillo	Diámetro [mm]	fu [MPa]	Área bruta [mm^2]
1/2 A325	1/2 A325	13	827,4	127

Cargas (No se requiere el equilibro)

Nombre	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	COL	22,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LE2	COL	0,0	22,2	0,0	0,0	0,0	0,0
LE3	COL	15,8	15,8	0,0	0,0	0,0	0,0

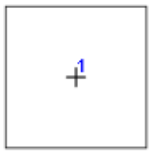
Verificación de deformación, LE3



Tensión equivalente, LE3

5.5. Verificación de los anclajes (Tomado de IDEA StatiCa)

Anclajes

Forma	Ítem	Cargas	N_f [kN]	V [kN]	ϕN_{cbg} [kN]	ϕV_{cp} [kN]	Ut_t [%]	Ut_s [%]	Ut_{ts} [%]	Estado
	A1	LE3	25,1	0,0	58,2	108,1	47,2	0,0	28,7	OK

Datos de diseño

Calidad	ϕN_{sa} [kN]	ϕV_{sa} [kN]
1/2 A325 - 1	53,1	29,6

Explicación del símbolo

N_f	Fuerza de tracción
V	Resultante de las fuerzas cortantes Vy, Vz en el tornillo.
ϕN_{cbg}	Resistencia al arrancamiento del cono de hormigón a tracción de acuerdo con – ACI 318-14 – 17.4.2
ϕV_{cp}	Resistencia al desprendimiento del hormigón por cabeceo del anclaje a cortante de acuerdo con – ACI 318-14 – 17.5.3
Ut_t	Utilización a tracción
Ut_s	Utilización a cortante
Ut_{ts}	Utilización a tensión y cortante
ϕN_{sa}	Resistencia del anclaje en tracción - ACI 318-14 – 17.4.1
ϕV_{sa}	Resistencia del anclaje a cortante - ACI 318-14 – 17.5.1

Bloque de hormigón

Ítem	Cargas	A_1 [mm2]	A_2 [mm2]	σ [MPa]	Ut [%]	Estado
CB 1	LE3	3009	402752	1,0	4,5	OK

Explicación del símbolo

A_1	Área cargada
A_2	Área de soporte
σ	Tensión media en el hormigón
Ut	Utilización

5.6. Conclusiones y recomendaciones del diseño del anclaje fijo.

Una vez realizado el análisis del anclaje fijo a concreto tipo, se realizan las siguientes conclusiones y recomendaciones.

- Una vez revisado, el anclaje propuesto cumple con las cargas propuestas para el sistema y las normas relacionadas.
- Se deberán seguir las especificaciones tenidas en cuenta en el análisis y los manuales de instalación de los proveedores.
- Se deberá garantizar las condiciones planteadas para el concreto del elemento sobre el cual se instala
- Se deberá realizar la respectiva prueba de carga previa puesta en funcionamiento del sistema de protección contra caídas.

6. ANEXOS – FICHAS TÉCNICAS DEL ANCLAJE FIJO

28. HOJA DE VIDA ING. CALCULISTA

INGENIERO CIVIL
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
ABOGADO ESPECIALISTA EN DER. CONSTITUCIONAL

EDGAR IVÁN CELIS MARTÍNEZ

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Civil, Especialista en Estructuras de la Universidad Industrial de Santander y Especialista en Gerencia de Proyectos.

Abogado Especialista en Derecho Constitucional UNICIENCIA.

Experiencia técnica, Administrativa, Jurídica, Financiera y Contable para el desarrollo de proyectos del sector público y Privado, desempeñándose como estructurador, evaluador, supervisor, interventor y asesor.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Posgrado	Universidad Industrial de Santander, UIS, Bucaramanga
	Titulo Obtenido: **Especialista en Estructuras**
Pregrado	Universidad Industrial de Santander, UIS, Bucaramanga
	Título Obtenido: **Ingeniero Civil**
Posgrado	UNICIENCIA
	Título Obtenido: **Esp. en Derecho Constitucional**
Pregrado	UNICIENCIA
	Título Obtenido: **Abogado**
Pregrado	UNITEC
	Título a Obtener: **Esp. en Gerencia de Proyectos**

FORMACIÓN CONTINUA

PROGRAMA	ENTIDAD	AÑO
Metrología: Patrones, Instrumentos y tolerancias	SENA	2010
Seguridad Industrial y salud ocupacional en la Industria de la construcción.	SENA	2010
Construcción de casas sismo resistentes de uno y dos pisos	SENA	2011
Autocad 2D	SENA	2011
Autocad 3D	SENA	2012
Interpretación de planos I: medidas, escala y dibujo	SENA	2012
Curso especial en inducción a la construcción	SENA	2012
Curso especial en básico de construcción	SENA	2012
Curso especial en construcción de muros en mampostería	SENA	2012
Gerencia de obras: Principios administrativos	SENA	2012
Microsoft Project: Aplicación en la Programación de Obras	SENA	2012

Contacto:

Calle 52 No. 14-70 INT. 302

Barrio Quesada

Bogotá D.C.

Edad: 33 años

Cel. +57 3223924258

E-mail: ivancelis@hotmail.es

AREAS DE DESEMPEÑO:

- Gerencia de Proyectos.
- Diseño de estructuras en concreto reforzado.
- Diseño de estructuras en acero.
- Estudio patológico de estructuras.
- Rehabilitación estructural.
- Supervisión técnica.
- Interventoría de obras.
- Asesoría Jurídica.

SOFTWARE ESPECIALIZADO:

- ETABS 2016
- SAP2000 V19
- AUTOCAD 2017 2D-3D
- REVIT STRUCTURES
- BASICO SOLID WORK
- TEKLA STRUCTURES EN FORMACIÓN
- MICROSOFT PROJECT

IVÁN CELIS MARTÍNEZ
INGENIERO CIVIL
ESPECIALITA EN ESTRUCTURAS

FORMACIÓN CONTINUA

PROGRAMA	ENTIDAD	AÑO
English Dot Works Biginner: Ingles Principiantes	SENA	2014
Costos y presupuestos para edificaciones I: Generalidades	SENA	2014
ISO9001:2008 modulo I: Fundamentos de un Sistema de Gestión de Calidad	SENA	2015
Avanzado trabajo seguro en alturas	SIGMA	2015
Básico de Revit	SENA	2016
Principios para la implementación de la norma ISO9000:2015	SENA	2017
English Dot Works 1 (Ingles)	SENA	2017
Desarrollo de la capac No. idad creativa y la innovación	CAJASAN	2017
Reentrenamiento nivel avanzado trabajo seguro en alturas	SENA	2017
English Dot Works 2 (Ingles)	SENA	2017
Diplomado: Contratación Estatal	Politécnico	2020
Diplomado: Derecho Ambiental	Politécnico	2021
Curso Licencias Ambientales	ANLA	2022

EXPERIENCIA PROFESIONAL

UNIVESIRDAD MILITAR NUEVA GRANADA	**Cargo: Residente de Interventoría**
	Club Militar las Mercedes – Nilo Cundinamarca
	Periodo Laborado: 28 de agosto de 2024 – 31 de diciembre de 2022. (4 meses)
	Jefe Inmediato: Ingeniero Edgar Fernando Castiblanco Cel. +57 310 2369891
	Funciones: • Entregar los informes pactados y los requeridos por el director de interventoría y/o supervisor del contrato, cuando a ello hubiere lugar. • Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al director de interventoría y/o supervisor del contrato. • Garantizar que el manejo de la imagen institucional esté acorde con las directrices de identidad corporativa que rigen a la Universidad Militar Nueva Granada y al Club Militar. • Participar en las reuniones, encuentros o comités, según corresponda, relacionados con el objeto contractual. • Colaborar con la liquidación del contrato al cual se realiza la interventoría, dentro de los plazos y en las condiciones establecidas en la Ley y el mismo contrato.

ALCALDÍA DISTRITO DE B/BERMEJA	**Cargo: Ingeniero Civil – Gestión técnica**
	Dirección: Diagonal 60 Km 1 Vía Al Llanito
	Periodo Laborado: 09 de febrero de 2023 – 20 de diciembre de 2023. (10 meses)
	Jefe Inmediato: Ingeniera Luisa Fernanda Orozco Cel. +57 300 8379838
	Funciones: • Elaborar, desde el punto de vista técnico el seguimiento, control, formulación y supervisión de los diferentes procesos, proyectos y contratos relacionados con los proyectos de infraestructura estratégica del distrito de Barrancabermeja. • Asistir y participar en las reuniones, comités y en general cualquier actividad relacionada con los diferentes proyectos y procesos de infraestructura estratégica del distrito de Barrancabermeja. • Efectuar visitas técnicas requeridas que se relacionen con los diferentes proyectos de infraestructura estratégica del distrito de Barrancabermeja. • Apoyar labores de supervisión de los contratos de la secretaria de infraestructura. • Proyectar la elaboración de documentos técnicos precontractuales de los proyectos de infraestructura estratégica del distrito de Barrancabermeja.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

POLICÍA NACIONAL (DIRAF)	**Cargo: Asesor Estructural**
	Dirección: Carrera 59 No. 26-21 piso 2 - Bogotá, DC Conm. (+57) 60 1 515 9113
	Periodo Laborado: 28 de febrero de 2020 – 02 de diciembre de 2022. (30 meses)
	Jefe Inmediato: Mayor Luis Enríque Pérez Páez Cel. +57 314 3815970
	Funciones: • Realizar diseños estructurales y ajuste de los diseños estructurales requeridos por el área de Infraestructura de la DIRAF. • Realizar supervisiones de contratos de obra civil, interventoría de obras o interventoría de consultorías, que sean notificadas por el señor Director Administrativo y Financiero, de acuerdo a la Resolución No. 00090 del 15 de enero 2018. • Acompañamiento y asesoría al personal del Área de Infraestructura en los diferentes proyectos de infraestructura (obra y consultoría) que se adelante en la Dirección Administrativa y Financiera. • Realizar la revisión, ajuste y mejoramiento de los aspectos técnicos en el componente estructural en el modelo de estudio previo para la contratación de las obras y consultorías que se realizan por la Dirección Administrativa y Financiera. • Realizar acompañamiento y emitir conceptos a visitas técnicas en caso de ser requerido, en las diferentes edificaciones existentes o en construcción de la Policía Nacional a nivel país. • El contratista deberá contar con la disponibilidad de tiempo para atender los requerimientos derivados de la ejecución del contrato durante el plazo pactado. • Dar retroalimentación y capacitación al personal del Área de Infraestructura en temas relacionados con el control de calidad que debe hacerse sobre las estructuras en concreto en su proceso de construcción según la NTC, las normas y parámetros que rigen los diseños estructurales de acuerdo a la NSR-10. • Asesorar y acompañar el cierre de las acciones correctivas correspondientes a las no conformidades u observaciones encontradas durante las auditorías que realice cualquier ente auditor referentes a temas relacionados con elementos estructurales. • Realizar informes críticos y de balance sobre la forma en que se está adelantando la supervisión de los contratos de interventoría en su componente estructural, que permita el mejoramiento del control.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA	**Cargo: Asesor Estructural**
	Carrera 66a # 43 - 18 - Bogotá, DC Conm. (+57) 60 1 220 7100
	Periodo Laborado: Periodo Laborado: 22 de junio de 2017 – 31 diciembre de 2019 (28 meses)
	Jefe Inmediato: Arq. capitán Julio César Ramírez Gallego Cel. +57 313 3494380
	Funciones: • Realizar diseños estructurales. • En los proyectos de obra civil contratados por el Fondo Rotatorio de la Policía, cuando sea requerido, se deberá verificar el cumplimiento de especificaciones a la normativa vigente y demás requerimientos relacionados con el componente estructural. • Hacer los desplazamientos requeridos por el supervisor del presente contrato para verificar el componente estructural que se necesite. • Entregar el insumo al Grupo Construcciones relacionado con el presupuesto y clausulas incumplidas del contrato, para dar inicio a las actuaciones administrativas a que haya lugar. • En los proyectos de obra civil que se requiera se deberá entregar concepto de cumplimiento de las especificaciones técnicas relacionadas con el componente estructural de acuerdo a las condiciones contractuales ejecutadas. • En los proyectos de obra civil que se requiera se deberá entregar las especificaciones relacionadas con el componente estructural. • Contribuir al análisis de las condiciones técnicas, económicas y financieras de los estudios de conveniencia y oportunidad que se alleguen al Grupo Construcciones. • Entrega de presupuesto y análisis de precios unitarios relacionados con el componente estructural. • Coordinar y verificar que se mantenga la documentación generada por la dependencia según lo establecido en la tabla de retención documental. Como allegar todos y cada uno de los documentos que se generen en el desarrollo de cada proyecto los cuales deben se enviados en el momento oportuno al Grupo Construcciones para que obren en las carpetas respectivas. • Ingresar al sistema de información de la entidad los datos referentes al proceso precontractual de acuerdo al procedimiento establecido. • Revisar que la documentación soporte de los contratos interadministrativos, convenios y requerimientos sea la requerida para iniciar el procesos precontractual, contractual y post-contractual. • Realizar el seguimiento de los contratos de construcciones de obras, interventorías, estudios técnicos y diseños realizados con terceros desde su inicio hasta su liquidación una vez sean nombrados como supervisores. • Realizar las visitas de obra requeridas en el proceso precontractual, contractual y post-contractual y con ocasión a la supervisión que sea designada. • Realizar las coordinaciones necesarias con los interventores, directores y residentes de obra para verificar el estado de ejecución de las obras contratadas. • Ejercer el control en la ejecución de los recursos a los contratos interadministrativos y con terceros. • Presentar concepto técnico en los procesos precontractuales en el comité técnico. • Dar cumplimiento a los requerimientos de los diferentes entes externos y de la entidad de acuerdo con la normativa vigente. • Mejorar los procesos a través de las herramientas establecidas por la entidad. • Estudiar y viabilizar proyectos para la contratación de estudios técnicos y obras de construcción y mantenimiento que el FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA – FORPO adelante. • Participar como integrante de comités estructuradores y evaluadores en procesos de contratación de estudios técnicos, construcciones e interventorías. • Supervisar y hacer seguimiento a los contratos cuya función sea asignada. • Las demás que el supervisor del contrato considere necesarias y de acuerdo a las condiciones del cargo asignado las designadas por el líder de proceso y que estén relacionadas con la actividad propia del Grupo Construcciones. • Elaborar la liquidación de los contratos verificando la vigencia de las pólizas y demás documentos necesarios para tal fin. • Realizar las actividades que se desprendan del contrato y de las formas propias del régimen de contratación estatal, acorde con el objeto contractual y que le sean aplicables.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

TARAZONA CACERES FRANCISCO	**Cargo: Ingeniero Civil Residente de Interventoría**
	Remodelación Parque Infantil Barrancabermeja, Santander Cel. +57 310 7744593
	Periodo Laborado: 18 de marzo de 2016 – 07 de abril de 2017 (13 Meses)
	Jefe Inmediato: Ingrid Hoyos Luna Cel. +57 310 7744593
	Funciones: • Coordinar, supervisar y verificar la ejecución de las acciones impartidas por la Dirección de la Interventoría y acordadas con el supervisor del contrato. • Coordinar, supervisar y verificar que la ejecución de las acciones técnicas, administrativas y/o financieras se realicen conforme a los estándares y códigos y normas nacionales. • Coordinar, supervisar y programar las actividades que ejecutaran cada uno de los profesionales del contratista, buscando cumplimiento, celeridad y calidad en los trabajos a ejecutar. • Brindar soluciones técnicas a inconvenientes surgidos durante el desarrollo de las obras. • Verificar la información de memorias de diseño y planos técnicos y velar por su correcta ejecución. • Coordinar con la comisión topográfica del contratista la materialización del proyecto de acuerdo a los diseños. • Verificar y avalar el cumplimiento de la vinculación por parte del personal de la obra a EPS, Pensiones, ARP y parafiscales. • Controlar el cumplimiento de la programación de la ejecución de las obras que están contenidas en el contrato o las que fueren ordenadas de común acuerdo la supervisión y la Dirección de Interventoría. Informará a la supervisión y a la Dirección de la Interventoría las causas del no cumplimiento y en coordinación con el Residente de Obra elaborará planes de contingencia. • Deberá preparar informes periódicos y deberá firmar y aprobar el contenido de la bitácora y llevará un registro fotográfico diario de cada una de las actividades de obra. • Asistir a las reuniones semanales y/o comités técnicos, en conjunto con el contratista y LA UNIVERSIDAD o cuando sean necesarios. • Exigir y obtener el registro fotográfico del trabajo de campo. • Verificar los precios unitarios, las cantidades de obra, presupuesto, cronograma de obra y especificaciones de construcción en cada uno de sus componentes. • Verificar las especificaciones técnicas y su concordancia con planos y presupuestos. • Verificar el control de calidad de materiales y ensayos de laboratorio que debe efectuar el contratista en la ejecución de las obras • Operar, dirigir, vigilar y atender el buen funcionamiento de los oficios a su cargo. • Realizar la verificación del cumplimiento de las normas en la ejecución de las obras. • Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. • Mantener en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía • Operar, dirigir, vigilar y atender el buen funcionamiento de los oficios a su cargo • Además, deberá responder a las demás funciones propias de su cargo. • Apoyar las actividades y funciones propias de la interventoría, siguiendo las directrices impartidas por el director de interventoría, coordinadores técnicos o la gerente general y/o el supervisor. • Participar en los comités de obra y de interventoría que se realicen entre el personal de interventoría, el del contratista y los funcionarios del municipio. • Informar oportunamente al director de interventoría o al coordinador técnico de interventoría, sobre los inconvenientes que afecten el desarrollo de la ejecución del contrato de obra.

IVÁN CELIS MARTÍNEZ
INGENIERO CIVIL
ESPECIALITA EN ESTRUCTURAS

EXPERIENCIA PROFESIONAL

PERALTA INGENIERIA S.A.S.	**Cargo: Ingeniero Civil Calculista**
	Calle 35 No. 17-77 Centro, Bucaramanga, Santander Tel. +57 7 6705487 Cel. 316 3385860
	Periodo Laborado: 04 de noviembre de 2014 – 03 de marzo de 2017 (28 Meses)
	Jefe Inmediato: Gerson Fabián Luna Alarcón Cel. +57 316 3385860
	Funciones: • Realizar diseños estructurales de concreto reforzado y acero estructural. • Realizar estudios de patología y vulnerabilidad sísmica de edificaciones existentes de concreto reforzado y acero estructural. • Realizar el diseño de adecuaciones, ampliaciones y reforzamientos estructurales. • Elaborar ingenierías básicas y de detalle para el sector Oíl & Gas. • Visitas de campo para la emisión de conceptos técnicos de especialidad estructural. • Elaboración de memorias de cálculo y planos estructurales de los diseños desarrollados. • Cálculo de cantidades y elaboración de presupuestos de obra. • Coordinación interdisciplinaria de los estudios y diseños de proyectos de obra civil nueva, adecuación, mantenimiento, reforzamiento y ampliación. • Supervisión técnica de obras de acuerdo a la NSR-10.

DAMIS S.A.	**Cargo: Coordinador de Diseños Estructurales**
	Carrera 32A No. 10 55 Arroyohondo, Yumbo, Valle del Cauca Tels. +57 7 6651313 - 4890413
	Periodo Laborado: 04 de noviembre de 2014 – 03 de marzo de 2017 (28 Meses)
	Jefe Inmediato: Gerson Fabián Luna Alarcón Cel. +57 316 3385860
	Funciones: • Realizar diseños estructurales de concreto reforzado y acero estructural (toldos, cubiertas, tenso estructuras, cimentaciones, etc.). • Coordinación del grupo de diseñadores gráficos para el desarrollo de la planimetría de fabricación e instalación de estructuras metálicas y de concreto reforzado. • Asesoría y verificación del proceso de fabricación de las estructuras diseñadas. • Acompañamiento técnico para la instalación de estructuras metálicas diseñadas. • Visitas de campo para la emisión de conceptos técnicos de viabilidad para la instalación de estructuras metálicas sobre estructuras existentes. • Definición de especificaciones técnicas de especialidad estructural para los proyectos desarrollados por la compañía. • Elaboración de informes y memorias de cálculo como soporte del diseño estructural de los proyectos a desarrollar por la compañía. • Cálculo de cantidades de materiales. • Elaboración de presupuestos para la elaboración de propuestas técnico – económicas para el área de mercadeo y ventas.

PERALTA INGENIERIA S.A.S.	**Cargo: Ingeniero Civil Calculista**
	Calle 35 No. 17-77 Centro, Bucaramanga, Santander Tel. +57 7 6705487 Cel. 316 3385860
	Periodo Laborado: 04 de marzo de 2013 – 04 diciembre de 2013 (9 Meses)
	Jefe Inmediato: Gerson Fabián Luna Alarcón Cel. +57 316 3385860
	Funciones: • Realizar diseños estructurales de concreto reforzado y acero estructural. • Realizar estudios de patología y vulnerabilidad sísmica de edificaciones existentes de concreto reforzado y acero estructural. • Realizar el diseño de adecuaciones, ampliaciones y reforzamientos estructurales. • Elaborar ingenierías básicas y de detalle para el sector Oíl & Gas. • Visitas de campo para la emisión de conceptos técnicos de especialidad estructural. • Elaboración de memorias de cálculo y planos estructurales de los diseños desarrollados. • Cálculo de cantidades y elaboración de presupuestos de obra. • Coordinación interdisciplinaria de los estudios y diseños de proyectos de obra civil nueva, adecuación, mantenimiento, reforzamiento y ampliación. • Supervisión técnica de obras de acuerdo a la NSR-10.

OTROS SERVICIOS

DISEÑO ESTRUCTURAL COLEGIO CORREGIMIENTO EL LLANITO	CONTRUFIM INGENIERIA S.A.S CRA 23 No. 79ª – 04, Barrancabermeja tel. +57 7 6028055
	Contratante: Fabián Enrique Gonzales Camargo
	Fecha: abril de 2015
DISEÑO ESTRUCTURAL POLIDEPORTIVO CENTRO EDUCATIVO LA CARRERA SAN BENITO	ALCALDÍA DE SAN BENITO - SANTANDER
	Contratante: Diego Armando González cel. +57 3168307845
	Fecha: noviembre de 2016
DISEÑO ESTRUCTURAL POLIDEPORTIVO INSTITUCIÓN EDUCATIVA JACINTO VEGA	ALCALDÍA DE SAN BENITO - SANTANDER
	Contratante: Mauricio Díaz Tamayo Cel. +57 3115013705
	Fecha: enero de 2017
DISEÑO ESTRUCTURAL POLIDEPORTIVO VEREDA JUNTAS SAN BENITO	ALCALDIA DE SANTA MARIA - BOYACA
	Contratante: IVÁN RICARDO MEDINA Cel. +57 311 5146258
	Fecha: junio de 2017
ASESORÍA TÉCNICA DISEÑO ESTRUCTURAL CLINICA SAN JOSE	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: noviembre de 2017
DISEÑO BODEGA 3 ESQUINAS BARBOSA - SANTANDER	Contratante: ING. IVÁN RICARDO MEDINA BAHAMON Cel. +57 311 5146258
	Fecha: marzo de 2018
ASESORÍA TÉCNICA DISEÑO ESTRUCTURAL CENTRO EMPRESARIAL CAM	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: abril de 2018
DISEÑOS ESTRUCTURALES INDUSTRIAS PALMIRA S.A.	Contratante: ING. JUAN CARLOS MUNGO Cel. +57 318 5267769
	Fecha: varios años 2018, 2019, 2020 y 2021
DISEÑO ESTRUCTURAL EDIFICACIÓN CLUB MIRAMAR HOYO 19	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: abril de 2018
DISEÑO ESTRUCTURAL COLEGIO LUIS LÓPEZ DE MESA - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: marzo de 2019
DISEÑO ESTRUCTURAL VIVIENDAS DE INTERÁS SOCIAL EDUBA - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: abril de 2019
REVISIÓN INDEPENDIENTE DISEÑO ESTRUCTURAL AMPLIACIÓN CLÍNICA SAN JOSÉ - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: abril de 2019
DISEÑO ESTRUCTURAL VIVIENDAS MULTIFAMILIARES - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: marzo, abril, junio y diciembre de 2020
DISEÑO ESTRUCTURAL OBRAS ESCENARISOS DEPORTIVOS - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: abril y noviembre de 2021
DISEÑO ESTRUCTURAL BODEGA VALTEC - BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: agosto de 2021
REVISIÓN INDEPENDIENTE DISEÑO ESTRUCTURAL ESTACIÓN DE BOMBEROS BARRANCABERMEJA	Contratante: PROBCI SAS, ING.RICHARD HEREDIA Cel. +57 320 2094082
	Fecha: noviembre de 2021
DISEÑO ESTRUCTURAL ESTRUCTURAS REMODELACIÓN PARQUES BARRANCABERMEJA	Contratante: ING.INGRID JOHANA HOYOS LUNA Cel. +57 310 7744593
	Fecha: mayo de 2022
DISEÑO ESTRUCTURAL DE PLATAFORMA PARA SOPORTE DE EQUIPO DE ABANDONO Y SUS COMPONENTES, INCLUYE DISEÑO ESTRUCTURAL DE COFFERDAM.	Contratante: RUEDAS Y COMPAÑÍA SAS, ING. MANUEL CASTRILLO Cel. +57 320 4906180
	Fecha: diciembre de 2022

REFERENCIAS

Nombre:	**Ingrid Johana Hoyos Luna**
Profesión:	Ingeniera Civil Especialista en Estructuras
Referencia:	Personal
Empresa:	Independiente
Cargo:	Diseñadora Estructural
Teléfono:	+57 3107744593
Nombre:	**Luz Delia Higuabita Rey**
Profesión:	Abogada
Referencia:	Personal
Empresa:	Alcaldía Municipal de San Vicente de Chucurí
Cargo:	Secretaria de Gobierno
Teléfono:	+57 3102036305
Nombre:	**Ariel Martínez Cabrera**
Profesión:	Maquinista
Referencia:	Familiar
Empresa:	PETROWORKS SA
Cargo:	Maquinista
Teléfono:	+57 3202743972

Ing. Edgar Iván Celis Martínez
Ing. Civil Esp. en Estructuras
MAT. 68202-252871 STD

IVÁN CELIS MARTÍNEZ
INGENIERO CIVIL
ESPECIALITA EN ESTRUCTURAS

REPUBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA

COPNIA

MATRICULA PROFESIONAL No.

68202-252871 STD

INGENIERO CIVIL

DE FECHA **06/06/2013**

EDGAR IVAN

CELIS MARTINEZ

C.C. 1096209658

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL

DE SANTANDER

DOCUMENTO NO VALIDO PARA PROCESOS DE LICITACIÓN

PRESIDENTE DEL CONSEJO

29. MANUAL DE USO DE PUNTOS DE ANCLAJE

MANUAL DE USO PARA PUNTOS DE ANCLAJE

GEINCOR S.A.S. – GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO

WWW.GEINCOR.COM.CO
Calle 25B # 85B - 54
(601) 5362177
gerencia@geincor.com.co
Bogotá - Colombia
320 3036411

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Los puntos de anclaje instalados están diseñados para detención de caídas de personas

- Perno inoxidable de ½" fijado mediante resina epóxica a un elemento estructural (viga, placa o columna de concreto).
- Argolla certificada en acero inoxidable 316L, con resistencia mínima de 5000 lbf (22.2 kN) en sus 3 ejes XYZ.
- Sistema completo con tuerca, arandela, guaza en acero inoxidable.
- Placa de identificación con la información.

Certificación bajo las normas EN 795:2012 (tipo A) y ANSI Z359.13, según lo requerido por la Resolución 4272 de 2021.

PROCEDIMIENTO DE USO

Paso 1: Verificación Preoperacional
Antes del uso, el trabajador debe:

- Realizar inspección visual del anclaje (estado de la argolla, tornillería, corrosión, integridad).
- Solicitar el informe de certificación e inspección anual vigente.
- Confirmar que no se haya manipulado la tornillería ni el anillo del anclaje.
- Verificar placa de identificación, para constatar que la última inspección haya sido menor a un año.
- Realizar permisos de trabajo.

Paso 2: Selección del Sistema de Protección Personal
De acuerdo con la altura y tipo de tarea:

- Para alturas menores a 4 m, se recomienda el uso de dispositivos retráctiles tipo Nano-Lok (por su menor distancia de frenado).
- Para alturas mayores a 5 m, se pueden utilizar eslingas en Y o sencillas con absorbedor de energía.
- Sí se usan eslingas, obligatoriamente debe tener un absorbedor de energía certificado.

- Verificar que todos los elementos estén certificados bajo ANSI Z359.13 o equivalente.

Paso 3: Conexión al Punto de Anclaje

- Conexión mediante mosquetón o gancho de acero de mínimo 5000 lbf o 22 kN.
- Prohibido usar elementos que generen fricción, desgaste o fuerzas laterales (cortantes) sobre la argolla.
- Prohibido conectar cables de acero, elementos estructurales o improvisados.
- La conexión de la línea de vida no debe tener nudos en su extremo, esta práctica está prohibida por la Resolución 4272 del 2021.
- Cada anclaje esta diseñado para soportar una persona, bajo ninguna circunstancia se pueden conectar más personas.
- En trabajos de suspensión, cada trabajador debe contar con 2 puntos de anclaje para la actividad; el primero se usa para la conexión de la cuerda de trabajo y el segundo para la conexión de la línea de vida.

Paso 4: Supervisión y Aprobación de la Tarea

- Toda actividad debe estar aprobada por el coordinador de trabajo en alturas, quien validará: condiciones del sistema, compatibilidad de los equipos y plan de rescate en sitio.

RECOMENDACIONES Y MANTENIMIENTO

- Nunca manipular la tornillería ni desmontar partes del anclaje.
- En actividades cercanas como impermeabilización, evitar el contacto con pegantes o químicos que puedan ocultar daños.
- Implementar un plan de mantenimiento preventivo trimestral, con limpieza, revisión de fijación y registro en hoja de vida del sistema.

INSPECCIÓN TÉCNICA Y TRAZABILIDAD

Inspección técnica anual obligatoria, con pruebas de carga según lo indicado en la Resolución 4272 estas inspecciones se deben registrar, junto con los mantenimientos y hallazgos en una hoja de vida individual por punto de anclaje. De ser necesario por las condiciones del lugar de instalación, las inspecciones podrán tener una periodicidad mayor a un año cuando se indique, por lo contrario, la norma exige como mínimo una inspección anual.

NORMATIVA APLICABLE

- Resolución 4272 de 2021 (Colombia): Define los requisitos mínimos para trabajo en alturas, incluyendo inspección anual de anclajes y certificación del personal.
- EN 795:2012: Estándar europeo que establece requisitos para dispositivos de anclaje personales.
- ANSI Z359.13: Norma americana para equipos de detención de caídas (líneas de vida, conectores, absorbedores).

30. HOJAS DE VIDA DE EQUIPOS

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	**HOJA DE VIDA EQUIPOS Y SISTEMAS PARA TRABAJO EN ALTURAS**	Código: GO-FO-005 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Equipo No 1	
TIPO DE SISTEMA	Freno Anticaidas
MARCA	Igena Seguridad
SERIAL	VLKC0178
REFERENCIA	VI-LOCK/ VG-LOCK
FECHA DE FABRICACIÓN	marzo 2025
LOTE	N/A
NORMATIVA	EN-353.1: 2014 + A1: 2017
LONGITUD [m]	N/A
No. PRECINTO	N/A
CARACTERÍSTICAS	Freno Anticaidas marca Igena Seguridad color Metalico

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	DOCUMENTO	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO

INSPECCIONES REALIZADAS

INSPECTOR	DOCUMENTO	FECHA**	ESTADO GENERAL*			OBSERVACIONES
			OK	M	NO	

*CONVENCIONES : OK= Está en buen estado, M= Requiere mantenimiento y no se puede usar, NO= NO SE PUEDE SEGUIR USANDO EL EQUIPO

**Las inspecciones por personal calificado, tienen una vigencia de un año.

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	**HOJA DE VIDA EQUIPOS Y SISTEMAS PARA TRABAJO EN ALTURAS**	Código: GO-FO-005 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Equipo No 2	
TIPO DE SISTEMA	Freno Anticaidas
MARCA	Igena Seguridad
SERIAL	VLKC0177
REFERENCIA	VI-LOCK/ VG-LOCK
FECHA DE FABRICACIÓN	marzo 2025
LOTE	N/A
NORMATIVA	EN-353.1: 2014 + A1: 2017
LONGITUD [m]	N/A
No. PRECINTO	N/A
CARACTERÍSTICAS	Freno Anticaidas marca Igena Seguridad color Metalico

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	DOCUMENTO	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO

INSPECCIONES REALIZADAS

INSPECTOR	DOCUMENTO	FECHA**	ESTADO GENERAL*			OBSERVACIONES
			OK	M	NO	

*CONVENCIONES : OK= Está en buen estado, M= Requiere mantenimiento y no se puede usar, NO= NO SE PUEDE SEGUIR USANDO EL EQUIPO

**Las inspecciones por personal calificado, tienen una vigencia de un año.

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	**HOJA DE VIDA EQUIPOS Y SISTEMAS PARA TRABAJO EN ALTURAS**	Código: GO-FO-005 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Equipo No 1	
TIPO DE SISTEMA	Carro de Desplazamiento Horizontal
MARCA	Igena Seguridad
SERIAL	N0292
REFERENCIA	KP-8
FECHA DE PUESTA EN SERVICIO	octubre 2025
LOTE	N/A
NORMATIVA	EN 795:2012
LONGITUD [m]	N/A
No. PRECINTO	N/A
CARACTERÍSTICAS	Carro de Desplazamiento Horizontal marca Igena Seguridad color Metalico

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	DOCUMENTO	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO

INSPECCIONES REALIZADAS

INSPECTOR	DOCUMENTO	FECHA**	ESTADO GENERAL*			OBSERVACIONES
			OK	M	NO	

*CONVENCIONES : OK= Está en buen estado, M= Requiere mantenimiento y no se puede usar, NO= NO SE PUEDE SEGUIR USANDO EL EQUIPO

**Las inspecciones por personal calificado, tienen una vigencia de un año.

OBSERVACIONES

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	**HOJA DE VIDA EQUIPOS Y SISTEMAS PARA TRABAJO EN ALTURAS**	Código: GO-FO-005 Versión: 02 Fecha: 18/07/2023

Equipo No 2	
TIPO DE SISTEMA	Carro de Desplazamiento Horizontal
MARCA	Igena Seguridad
SERIAL	L760
REFERENCIA	KP-8
FECHA DE PUESTA EN SERVICIO	octubre 2025
LOTE	N/A
NORMATIVA	EN 795:2012
LONGITUD [m]	N/A
No. PRECINTO	N/A
CARACTERÍSTICAS	Carro de Desplazamiento Horizontal marca Igena Seguridad color Metalico

MANTENIMIENTOS REALIZADOS

RESPONSABLE	DOCUMENTO	FECHA	TIPO DE MANTENIMIENTO

INSPECCIONES REALIZADAS

INSPECTOR	DOCUMENTO	FECHA**	ESTADO GENERAL*			OBSERVACIONES
			OK	M	NO	

*CONVENCIONES : OK= Está en buen estado, M= Requiere mantenimiento y no se puede usar, NO= NO SE PUEDE SEGUIR USANDO EL EQUIPO

**Las inspecciones por personal calificado, tienen una vigencia de un año.

OBSERVACIONES

31. FICHAS TECNICAS

REVISIÓN

La seguridad del usuario está relacionada con la eficiencia y la resistencia del equipo. La revisión periódica de dicho equipamiento es fundamental para garantizar el máximo nivel de seguridad.

El sistema **KP-8**, es un punto de anclaje móvil para instalar en las líneas de vida **FAST.** El fabricante recomienda que sea sometido a una revisión anual efectuada por un representante de la empresa IGENA S.A o por una persona habilitada. En todo caso, la persona encargada de realizar dicha revisión deberá ser competente y lo hará respetando estrictamente las instrucciones del presente documento y el dosier técnico.

Siempre se dejará constancia documental de dicha revisión.

En el caso de una utilización frecuente de producto, o de una utilización en condiciones especiales (contaminación del lugar, riesgo especial de corrosión, condiciones especiales de calor o frío, etc.), el responsable de la instalación podrá realizar varias revisiones en un mismo año (la frecuencia de las revisiones se determinará según su criterio o siguiendo las recomendaciones del fabricante).

La persona encargada de dicha revisión deberá comprobar los siguientes puntos :

- Que el punto de anclaje móvil **KP-8** ni ninguno de sus componentes no presente ninguna deformación, ninguna marca de impacto, ningún índice de desgaste importante, de abrasión o corrosión.
- Que su marcado sea perfectamente visible y legible.
- Que la pieza móvil de cierre no presente ningún juego lateral excesivo ni roce al darle movimiento, y que el muelle actúe correctamente impidiendo la salida del cable.
- Que el mosquetón no presente desgastes ni deformaciones y el mecanismo de cierre automático funcione correctamente.

Es recomendable limpiar con un paño húmedo y lubricar el mecanismo de conexión con un lubricante de silicona en spray (o similar).

La persona encargada de la revisión deberá asegurarse que el sistema no haya servido para detener una caída.

Cuando se haya realizado la inspección visual, instalar el dispositivo anticaídas con su conector sobre la línea de vida y efectuar una prueba manual del producto. Para eso, hacer correr lentamente por la línea de vida pasando los anclajes intermedios (caso que los haya). Comprobar que se desliza sin dificultad.

Ante cualquier duda sobre la calidad, el buen estado o el correcto funcionamiento del dispositivo **KP-8:** no usarlo, no realizar ninguna reparación, avisar al fabricante o al responsable de la instalación y poner el producto fuera de servicio.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El producto puede ser almacenado dentro de su embalaje original hasta su instalación. Una vez fuera de su embalaje, y si ha de ser almacenado, deberá permanecer en un lugar fresco y seco, lejos de fuentes de calor.

El lugar debe estar libre de cualquier sustancia agresiva o corrosiva (recordamos que los ácidos tienen un poder corrosivo importante sobre el acero inoxidable). Se deberá evitar en particular la proximidad a un entorno marino o salino (cloruros). A no poder ser, el producto deberá conservarse en un lugar hermético y seco, y se deberán tomar disposiciones particulares de protección superficial y de lubricación, según el grado de exposición (consultar al fabricante).

El lugar de almacenamiento no debe presentar ningún objeto con cantos vivos susceptible de estropear el producto.

Todas y cada una de esas consideraciones deberán ser tenidas en cuenta durante el transporte del producto

DURACIÓN

La duración de este producto es de estimación difícil, puesto que depende de numerosos factores (frecuencia de uso, condiciones de mantenimiento, lugar de utilización, etc.). En condiciones normales de utilización, evaluamos esta duración de vida útil a 5 años aproximadamente. La vida útil se puede extender siempre que se superen satisfactoriamente las revisiones anuales.

Conformidad y responsabilidad

El producto "punto de anclaje móvil para instalar en las líneas de vida rígidas **FAST**" es conforme a la norma en vigor EN 795 C:2012.

Para que la garantía sea válida, una parte de la tabla presente en este documento debe ser rellenada por el fabricante, que anotará los datos siguientes: Modelo y número de serie.

El resto de dicha tabla será rellenada por el usuario, que anotará los datos siguientes: Fecha de compra, Fecha de puesta en servicio, nombre del usuario.

El fabricante declina toda responsabilidad en caso de no respetar las instrucciones indicadas en este documento. Dicho documento siempre debe acompañar el producto. El usuario velara para que este presente y que sea escrito en el idioma oficial del país donde ha sido vendido.

El fabricante declina toda responsabilidad para todos los casos previstos por las directivas comunitarias y por las leyes nacionales de transposición de dichas directivas.

FABRICANTE

Rafael Riera Prats, 61 | 08339 Vilassar de Dalt
Barcelona - SPAIN

Tel. +34 937 531 711
Fax +34 937 533 159

www.igena.com

KP-8

Instrucciones de uso

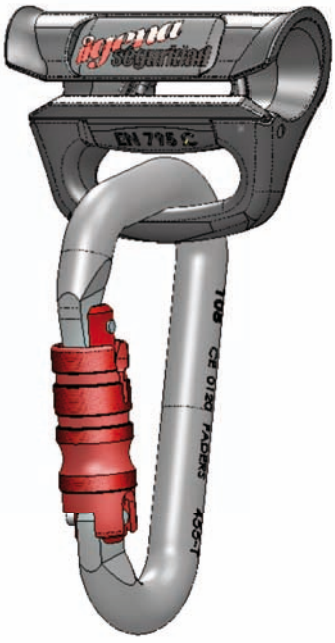
PUNTO DE ANCLAJE MOVIL SOBRE LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL DE CABLE Ø8mm

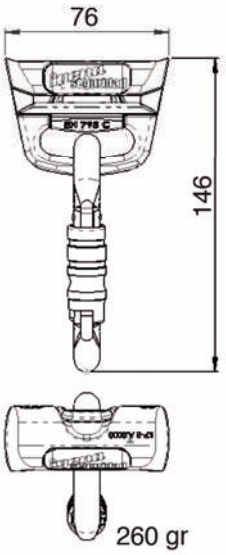
EN 795:2012

Modelo	**KP-8**
Nº de serie	
Fecha de compra*	
Fecha de puesta en servicio*	
Usuario*	

* A rellenar por el usuario final

Informe de revisión periódica			
Fecha de revision	OK	Inspector habilitado (nombre y firma)	Fecha proxima revisión





DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema **KP-8**, es un punto de anclaje móvil para instalar en las líneas de vida horizontales gamma **FAST** con cable Ø8mm. Está compuesto únicamente de acero inoxidable y permite el desplazamiento a lo largo de la línea de anclaje y de sus anclajes intermedios y curvas sin necesidad de intervención por parte del usuario. El punto de anclaje móvil **KP-8** siempre viene acompañado de un elemento de conexión, suministrado en el mismo embalaje, y será el único conector valido para el amarre sobre el punto de anclaje móvil

En todos los casos, el punto de anclaje móvil **KP-8** deberá ser utilizado con la línea de anclaje horizontal **FAST**.

Cualquier actividad realizada a más de 2 metros de altura encima del nivel inferior más cercano es peligrosa. En el marco de la aplicación de la directiva europea 89/686/CEE, el uso de un equipamiento de protección individual debe ser acompañado de la formación adecuada, tratando tanto de la utilización del material en cuestión como de los riesgos que supone dicha actividad. Disponer de un dispositivo de protección individual no justifica en ningún caso exponerse gratuitamente a riesgos.

En el marco de un trabajo calificado como «arriesgado», su vida depende del material de protección utilizado. La verificación de dicho material es fundamental. Use el material solo si no tiene ninguna duda sobre su buen estado y calidad. En caso contrario, comuníquelo inmediatamente al fabricante o al responsable de la instalación.

Condiciones de instalación

En todos los casos, el punto de anclaje móvil **KP-8** deberá ser utilizado únicamente en la línea de vida **FAST**.

La estructura de soporte de la línea **FAST** debe ser horizontal, o casi horizontal (entre 0º y 15º de inclinación).

CONDICIONES DE USO

En el marco del uso de un sistema de prevención de la caída, es fundamental, por razones de seguridad, verificar el espacio libre por debajo de los pies del usuario en el lugar de trabajo antes cualquier utilización. Flecha de caída: (Ver nota de cálculo de la línea)

El usuario debe estar en buenas condiciones de salud según los criterios establecidos para los trabajos en altura, en el país donde se encuentra. El producto solo podrá ser utilizado por una persona formada, competente e informada de los riesgos que corre.

El usuario verificará que no haya ningún obstáculo que le pueda molestar durante su deslazamiento a lo largo de la línea de anclaje, o con el que pueda entra en colisión durante o tras una caída.

El producto solo podrá ser utilizado si se ha previsto un plan de rescate, con el fin de poder responder a todo tipo de emergencia susceptible de ocurrir durante el trabajo. El usuario deberá saber cómo se desarrollará el rescate eventual, antes y durante el uso.

El producto está únicamente destinado a proteger del riesgo de caída. Está prohibido usarlo con otros fines (suspensión, soporte de material, masa eléctrica, etc.). Durante la utilización del sistema, el usuario se encontrará frente al cable y deberá trabajar de tal manera que se reduzca al máximo el riesgo de caída.

El producto "punto de anclaje móvil" **KP-8** está reservado al uso de una sola persona al mismo tiempo. Las líneas de vida pueden tener varios usuarios simultáneos , cada uno con un **KP-8.**

El usuario deberá disponer de un arnés anticaídas con punto de anclaje, marcado CE, conforme con la norma EN 361, y conocer su manejo. Durante la utilización, una vez puesto el arnés, dicho punto de anclaje será conectado al el dispositivo anticaídas deslizante **KP-8** mediante el conector en acero con cierre de seguridad marcado CE, conforme con la norma EN 362, el cual será suministrado en el mismo embalaje que dicho punto de anclaje móvil. **No se puede utilizar ningun otro conector que suministrado por el fabricante** .

El usuario deberá efectuar antes de cualquier utilización, una verificación exhaustiva de los aspectos siguientes :

- Que el punto de anclaje móvil **KP-8** ni ninguno de sus componentes no presente ninguna deformación, ninguna marca de impacto, ningún índice de desgaste importante, de abrasión o corrosión.
- Que su marcado sea perfectamente visible y legible.
- Que la pieza móvil de cierre no presente ningún juego lateral excesivo ni roce al darle movimiento, y que el muelle actúe correctamente impidiendo la salida del cable.
- Que el mosquetón no presente desgastes ni deformaciones y el mecanismo de cierre automático funcione correctamente.

Cuando se haya realizado la inspección visual, instalar el punto de anclaje móvil **KP-8** con su conector sobre la línea de anclaje y efectuar una prueba manual del producto

Ante cualquier duda sobre la calidad, el buen estado o el correcto funcionamiento del dispositivo KP-8 no usarlo, no realizar ninguna reparación, avisar al fabricante o al responsable de la instalación y poner el producto fuera de servicio.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

El punto de anclaje móvil **KP-8** no requiere ningún mantenimiento especifico, sino la limpieza, en caso de ser instalado o almacenado en condiciones particulares (fábrica de resinas o adhesivos, papel, acerías, en general lugares de contaminación sólida).

El punto de anclaje móvil **KP-8** no requiere ningún mantenimiento especifico, sino la limpieza y lubricación. La suciedad es una causa frecuente de mal funcionamiento de un mecanismo. El fabricante declina toda responsabilidad en caso de mal funcionamiento por falta de mantenimiento.

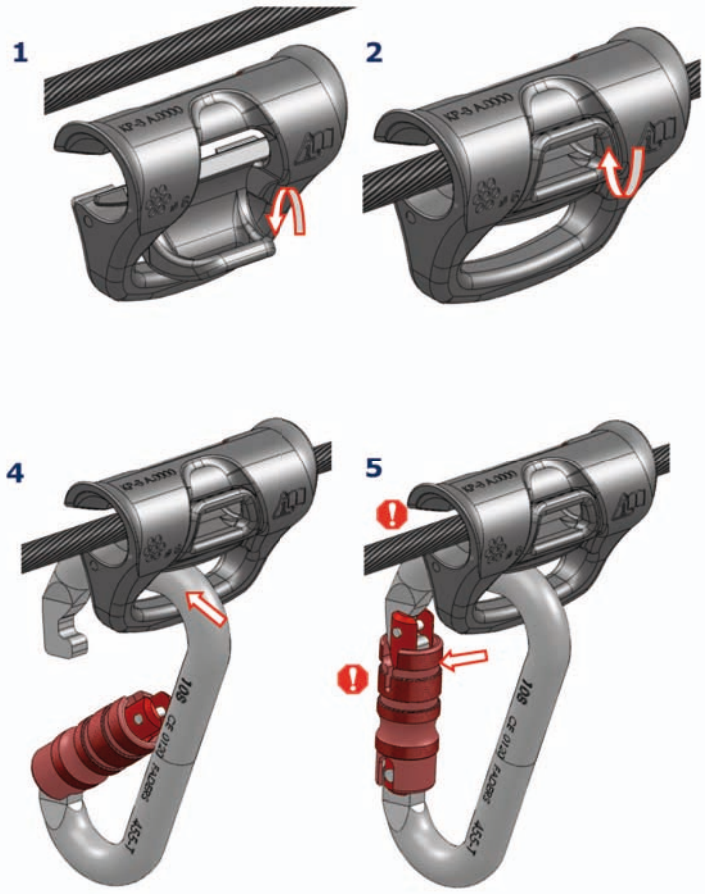
Limpieza. Limpiar regularmente el anticaídas, según la frecuencia y condiciones de uso, con agua dulce. Secar con un trapo no abrasivo. Secar al aire libre a distancia de cualquier fuente de calor.

Lubricación. Lubricar regularmente las zonas de movimiento (cierre de seguridad) mediante un lubricante a base de silicona en espray. Aprovechar esta operación para comprobar la fiabilidad del movimiento (retorno de la cierre de seguridad por efecto del muelle).

Tras una caída, el punto de anclaje móvil **KP-8** debe de ser puesto fuera de servicio, no se hará ninguna manipulación destinada a volver a ponerlos en servicio. Simplemente, el material será retirado. Igualmente, si recibe un choque o cualquier solicitación de naturaleza mecánica o química, el material será puesto fuera de servicio.

El fabricante declina toda responsabilidad en cuanto al uso de un sistema que haya sufrido tal solicitación, o que haya sido reparado o transformado sin su acuerdo previo.

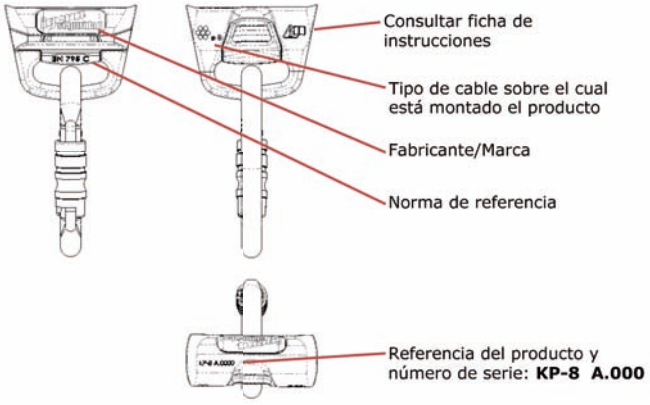
ESQUEMA DE MONTAJE SOBRE LA LÍNEA DE VIDA



FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN SERVICIO DEL PUNTO DE ANCLAJE MÓVIL KP-8

1. Accionar la leva de cierre hacia abajo hasta contacto con cuerpo del **KP-8.**
2. Colocar el punto de anclaje móvil en el cable y soltar el cierre de seguridad
3. Abrir el conector completamente e introducir el gancho en el agujero del dispositivo anti caídas deslizante
4. Soltar el cierre de seguridad del conector. Comprobar el perfecto cierre del mismo.
5. Verificación. Comprobar que el cable queda perfectamente alojado en el dispositivo anticaídas deslizante y no permite la salida del mismo.

Significado del marcado



ACREDITACIÓN / DOCUMENTACIÓN

Nuestra marca es, desde sus comienzos, un ejemplo de la más alta garantía de seguridad, por sus estándares de calidad y los más rigurosos controles de fabricación en todo el proceso de producción de nuestras líneas de vida.

Todos nuestros dispositivos de anclaje de la línea de vida vertical cumplen con la norma EN 795:2012 Tipo A y la instrucción técnica CEN/TS 16416 para múltiples usuarios y nuestras líneas de vida verticales con la última norma en vigor EN 353.1:2014 + A1:2017, según atestado de examen de tipo CE emitido por el laboratorio notificado APAVE CE 0082, además del nuevo Reglamento Europeo de EPIS 2016/425.

Para diferenciar una auténtica línea de vida vertical IGENA de cualquier otro cable vertical fijado a una estructura, se detalla a continuación la documentación necesaria acreditativa:

Todas **las líneas** vienen referenciadas con **un número de serie de fabricación** que identifica en todo momento los componentes de la misma y le otorga trazabilidad durante toda su vida útil. Este mismo número de serie viene indicado en las siguientes partes (ver imágenes):

Gaza en V 300

Placa señalización S-15

Dosier técnico DC 27

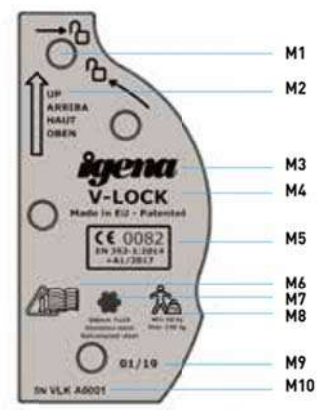
Además de detallar este número de serie en toda la documentación (factura, albarán, etc...), con el suministro de materiales, se detalla:

1. El número de línea de vida en el exterior de cada caja.

2. Esquema y relación detallada del material que conforma cada línea de vida numerada (Packing List).
3. En las instrucciones del fabricante (dossier técnico de la línea) en el cual se incluye:
   - Copia certificaciones ensayos
   - Hoja de montaje (en dosier técnico a cumplimentar por el instalador)
   - Hojas de revisiones (ver dosier técnico)

SEÑALIZACIÓN Y MARCADO

Los anticaídas deslizantes (carros anticaídas) se entrega con su documentación correspondiente en la bolsa y vienen marcados con su número de serie personalizado y señalización según normativa:



Marcado laser de todos los componentes

Significado del marcado

M1 Indicación desbloqueo compuerta - **M2** Sentido de instalación sobre el cable, designa la subida - **M3** Fabricante - **M4** Referencia del producto - **M5** Núm. organismo notificado encargado del control de producción y norma de referencia - **M6** Consultar ficha de instrucciones - **M7** Tipo de cable sobre el cual está montado el producto - **M8** Carga máxima - **M9** Fabricación: XX=mes ; YY=año - **M10** Nº Serie fabricación

CARRO ANTICAÍDAS V-LOCK

El anticaídas deslizante (carro anticaídas) es la unión entre el cable y el usuario.

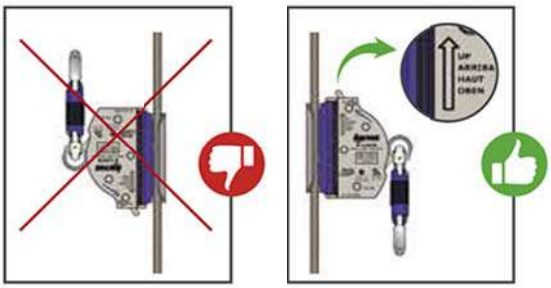
Su fiabilidad, robustez y la facilidad en su manejo son criterios esenciales en la elección de una línea de vida vertical.

IGENA presenta **un nuevo modelo de carro anticaídas V-LOCK** para sus lineas de vida verticales, que se ajustan a las todas necesidades de los usuarios, cuyas principales características son:

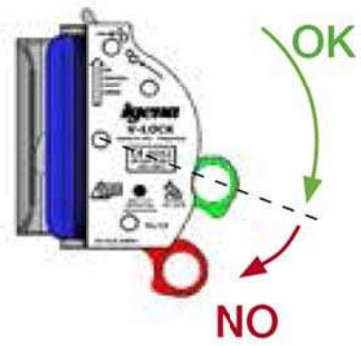
- **Diseño y fabricación propia**, en inoxidable (todo el cuerpo y mecanismos) y aluminio anodizado (compuerta y mosquetón). **Modelo patentado EP18209590.1**.
- **Manejo simple y compacto**, se acopla fácilmente **en cualquier punto de la línea**.
- Anticaídas apropiados para **el moderno sistema de paso continuo** por anclajes intermedios (ref V 202 T) y con el popular anclaje intermedio “CRISBE“ (ref V 202 C).
- **Excelente comportamiento** y mayor suavidad tanto **en subida como como en bajada**, por su ratio peso / fuerza muelle.
- Certificado para usuarios de 50 a **hasta 150 Kg**.
- Posibilidad de personalizar con el logo del cliente.
- Moderno diseño ergonómico, **con sistema de apertura fácil e intuitivo** de la compuerta (de doble acción según norma).

1. Accionar la leva principal **hacia arriba** hasta contacto.
2. Accionar el gatillo superior **hacia atrás**.
3. Rotación de la compuerta e introducir el cable dentro del anticaídas

- Sistema posicionamiento **anti-giro integrado** (nunca se puede colocar en sentido inverso) y provisto de un mosquetón integrado



- Equipado con **un sensor de caída incorporado**, que absorbe energía y permite detectar cualquier sobreesfuerzo sobre el carro, tanto por una caída del usuario como una manipulación o uso indebido del mismo.



- Presentado en un cómodo estuche para su almacenamiento.

CERTIFICADO

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Según el reglamento (UE) 2016/425 del consejo de aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativas a los Equipos de Protección Individual:

El fabricante, IGENA S.A., domiciliado en la calle Rafael Riera Prats, 61, 08339, Vilassar de Dalt, Barcelona, N.I.F. A08964934, inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona hoja nº 74.232, folio 83, tomo 6.260, libro 5.548 de la sección 2ª de sociedades, declara que el equipo de protección descrito a continuación:

Dispositivo anticaidas deslizante sobre línea de anclaje rigida (Linea de vida Vertical) VI / VG compuesta por los siguientes elementos:

- ✓ Cable Ø8 mm configuración 7x19+0 de acero inoxidable AISI 316 o galvanizado
- ✓ Absorbedor de energía V300
- ✓ Tensor inferior V402 – V 40
- ✓ Anticaídas deslizante en acero inoxidable V-LOCK

Acompañados de los elementos y accescrios de fijación siguientes:

- ✓ Piezas de fijación en extremidad superior V10, V122 , V132 , V 133 , V142 y V144
- ✓ Pieza intermedia de protección del cable V 202 T, V 202 C , V 204 T y V 20

Es conforme con las disposiciones de examen CE del reglamento (UE) 2016/425 a la norma ***EN 353-1:2014 + A1: 2017 Equipos de protección individual contra caídas de altura*** .

Es idéntico al EPI objeto de la atestación de examen CE de tipo numero : 0082/0945/160/05/19/0545 y 0082/0945/160/05/19/0546 realizado por :

N°0082 :
APAVE SUDEUROPE SAS
8 rue Jean-Jacques Vernazza
Z.A.C. Saumaty-Séon - BP 193
13322 MARSEILLE CEDEX 16 - France

Y sometido al control anual de la producción modulo D del reglamento (UE) 2016/425 bajo el control de organismo notificado:

N°0082 :
APAVE SUDEUROPE SAS
8 rue Jean-Jacques Vernazza
Z.A.C. Saumaty-Séon - BP 193
13322 MARSEILLE CEDEX 16 - France

En Vilassar de Dalt, el 24 Mayo 2019,

Paul Van Erps
Administrador

igena s.a.
Rafael Riera Prats, 61
Tel. 93 753 17 11 - Fax 93 753 31 59
08339 VILASSAR DE DALT - BARCELONA

32. CERTIFICADOS DE INSTALADORES

Andrés Felipe Luján González

Ingeniero Civil e Industrial

Experiencia liderando proyectos de estructuras metálicas. Interés por el diseño estructural, programación y la optimización de recursos. Proactivo, orientado a resultados y con amplia capacidad de trabajo en equipo.

Información Personal

Celular
+57 312 3217509

E-mail
andres.lujang98@gmail.com

LinkedIn
www.linkedin.com/in/alujan98

Dirección
Carrera 73 # 51 -50
Bogotá,
Colombia

Habilidades Técnicas

Modelación: AutoCAD, Revit, Civil 3D, HEC-RAS, SolidWorks.

Programas de Diseño: Etabs, Sap2000, Hilti Profis Anchor.

Lenguajes de Programación: SQL, Python y Visual Basic.

Gestión de Proyectos: Microsoft Project, Notion, Trello.

Otros: Microsoft Excel, IBM SPSS, Power Query y Power BI.

Idiomas

Inglés
B2
Alemán
A2
Español
Nativo

Experiencia Profesional

Ingeniero de Proyectos — Bogotá, Colombia
Geincor — Mayo 2022 – Presente

- Liderazgo en el diseño, planeación, ejecución y supervisión de proyectos de seguridad industrial en compañías de producción y consumo masivo, que representan el 60% de las ventas anuales de la empresa.
- Generación de propuestas comerciales para clientes nuevos y licitaciones levantamiento de información en campo. Gestión de la base de clientes existentes de la empresa generando una tasa de retención del 75% para clientes antiguos.
- Control de la ejecución presupuestal en proyectos claves para el cumplimiento de las metas de rentabilidad de la empresa, aumentando los márgenes de rentabilidad por proyecto.
- Responsable del control en campo de la ejecución de proyectos en estructura metálica: desde la cimentación inicial, hasta la entrega con acabados finales en pintura. Verificación de perfiles, estado de conexiones en soldadura y pernadas.
- Desarrollo de un programa para la automatización de informes técnicos, mejorando tiempos de respuesta al cliente final.

Ingeniero Asistente de Proyectos — Bogotá, Colombia
Geincor — Diciembre 2021 – Mayo 2022

- Implementación de estándares exigidos por la Resolución 4272 del 2021 en los procesos operativos de la empresa.
- Generación de reportes gerenciales para el control en la ejecución de proyectos de seguridad industrial.
- Soporte al área comercial en el desarrollo de cotizaciones y en la presentación de propuestas comerciales.
- Colaboración en la planeación y ejecución de proyectos de seguridad industrial.
- Desarrollo de informes técnicos de los proyectos ejecutados para el cliente final.
- Capacitación de personal externo en los diferentes sistemas y productos vendidos al cliente final.
- Apoyo en distintas actividades administrativas relacionadas a proyectos de la empresa, como la compra de materiales, manejo y mantenimiento de herramientas.

Logros

- Mención de Honor Tesis de Grado. Facultad de Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Javeriana. Mayo 2021.

Licencias y Certificaciones

- Fundamentos Profesionales del Análisis de Datos. Microsoft y LinkedIn.
- Fundamentos de Python. Platzi.

Educación

Ingeniero Civil — Bogotá, Colombia
Pontificia Universidad Javeriana — Septiembre 2022
- Enfásis en estructuras

Ingeniero Industrial — Bogotá, Colombia
Pontificia Universidad Javeriana — Mayo 2021
- Enfásis en métodos númericos

Bachiller Académico — Cota, Colombia
Summer Hill School — Noviembre 2015

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3441316

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que ANDRES FELIPE LUJAN GONZALEZ, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1022440409, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 091037-0675001 CND desde el 07 de Julio de 2023, otorgado(a) mediante Resolución Nacional R2023027275.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los seis (06) días del mes de Marzo del año dos mil veinticinco (2025).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

_____
Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

Constancia de Entrenamiento

Serial: R222023

La división de Seguridad Personal de 3M, da constancia que:

Nombre: Andres Felipe Lujan

Empresa: Geincor S.A.S

CC, CI, DNI, CE: 1022440409

Participo del proceso de formación:

PERSONA CALIFICADA PARA TRABAJOS EN ALTURA

Fecha de Inicio: 11/21/2022

Fecha de Fin: 12/14/2022

Horas: 32

País: Colombia

Los contenidos teóricos y prácticos cubiertos en el programa de formación sigue los lineamientos y definiciones de OSHA y ANSI.

3M en su calidad de oferente del Entrenamiento en Protección contra caídas y Trabajo en Espacios Confinados, aclara que este curso es complementario a los definidos en las Resolución y/o normativas locales, por ende este entrenamiento no reemplaza los programas de formación que puedan ser exigidos por las normativas locales.

Instructor: Miguel Forero

Fecha recomendada de actualización: 12/13/2024

3M Safety Training

DBI SALA PROTECTA arseg Protección contra caídas FIRST Protección contra caídas

Certificado de Entrenamiento

Serial: R240745

La división de Seguridad Personal de 3M, da constancia que:

Nombre: ANDRES FELIPE LUJAN

Empresa: Geincor

CC, CI, DNI, CE: 1022440409

Participo del proceso de formación:

INSPECTOR DE EQUIPOS PARA TRABAJOS EN ALTURA

Fecha de Inicio: 21/06/2024

Fecha de Fin: 21/06/2024

Horas: 4

País: Colombia

Los contenidos teóricos y prácticos cubiertos en el programa de formación siguen los lineamientos y definiciones de OSHA y ANSI.

Instructor:

Alexander Montilla

Fecha recomendada de actualización:

21/06/2026

CERTIFICACIÓN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA TSA

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES S.A.S.

NIT 900908004-2

PRL Prevención de Riesgos Laborales S.A.S. con licencia en salud ocupacional 5068 del 14 de mayo del 2019 de la Secretaria de salud de Bogotá, certificación**NTC 6072** Bureau veritas **No CO20,00803** del 06 de julio del 2022 y aprobación Ministerio del Trabajo No 08SE2019220000000036654 del 10 de septiembre de 2019. Dando cumplimiento a resolución 4272 del 2021.

CERTIFICA QUE

ANDRES FELIPE LUJAN GONZALEZ

Con Cedula de Ciudadania **1.022.440.409**
Curso y aprobó formación y entrenamiento en nivel

ACTUALIZACION DE COORDINADOR DE TSA RES. 4272

Con una intensidad de **16 Horas**
La presente capacitación se realizó
en Bogotá desde enero 17 del 2023 hasta
enero 18 del 2023

F01139

Se expide en bogotá a los 18 días del mes de enero del 2023

Entrenador TSA
ISRAEL GUIVANNI ALBARRACÍN
CC 80.425.463
L.S.O 4740

GESTION Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO
900306635-6
COLMENA
LUIS ARMANDO LOZANO BLANCO

Representante Legal
ING. LUIS ALFONSO SUAREZ GONZÁLEZ
C.C. 80.251.960

CERTIFICADO DE INSTALADOR Y TÉCNICO AUTORIZADO

IGENA, S.A. certifica que la empresa :

GESTION Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO S.A.S.

con NIF 900306635, está acreditada para realizar la Instalación y Revisión de Lineas de Vida y anclajes de nuestra gama **IGENA SEGURIDAD.**

Válido hasta el 31 de diciembre 2025

IGENA, S.A.
Seguridad, Sistemas Anticaídas

Paul Van Erps

igena s.a.
Rafael Riera Prats, 61
Tel. 93 753 17 11 - Fax 93 753 31 59
08339 VILASSAR DE DALT - BARCELONA

igena s.a.

CERTIFICADO DE INSTALADOR Y TÉCNICO AUTORIZADO

IGENA, S.A. certifica que:

ANDRES FELIPE LUJAN GONZALEZ

con Identificación 1.022.440.409 de la firma GESTION Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO S.A.S. - GEINCOR está acreditado para realizar la Instalación y Revisión de Lineas de Vida y anclajes de nuestra gama **IGENA SEGURIDAD.**

Válido hasta el 31 de diciembre 2025

IGENA, S.A.
Seguridad, Sistemas Anticaídas

Paul Van Erps

igena s.a.
Rafael Riera Prats, 61
Tel. 93 753 17 11 - Fax 93 753 31 59
08339 VILASSAR DE DALT - BARCELONA

igena s.a.

33. LISTA DE CUMPLIMIENTO

GEINCOR S.A.S GESTIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL RIESGO Líderes en ambientes de trabajo seguro	**ANEXO LISTADO DE CUMPLIMIENTO**	Código: GO-A-001 Versión: 01 Fecha: 03/08/2023

INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Fecha: 07 NOVIEMBRE 2025

Señores: PALACIO DE JUSTICIA
Atn. Ing. Katherin Rodriguez
Ciudad: Cali

Nit. 900.306.635-6
Dirección: Calle 25B No. 85B - 54
Telefono: 601 8050 600 - 318 7156691
www.geincor.com.co
Persona calificada: Andrés Felipe Luján González
cc. 1022440409
Certificado No. R222023

Item	Descripción	Actividad	Cumple	No cumple
1	Linea de vida horizontal marca Igena serial 70359	Instalacion	X	
2	Linea de Vida Vertical marca Igena serial 59385 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
3	Linea de Vida Vertical marca Igena serial 57274 ubicado en Tanque	Instalacion	X	
4	Punto de Anclaje 1 marca Mocomeo serial 01-Piso 17	Instalacion	X	
5	Punto de Anclaje 2 marca Mocomeo serial 02-Piso 17 ubicado en Piso 17	Instalacion	X	
6	Punto de Anclaje 3 marca Mocomeo serial 03-Piso 17 ubicado en Piso 17	Instalacion	X	
7	Punto de Anclaje 4 marca Mocomeo serial 04-Piso 17 ubicado en Piso 17	Instalacion	X	
8	Punto de Anclaje 5 marca Mocomeo serial 05-Piso 17 ubicado en Piso 17	Instalacion	X	
9	Punto de Anclaje 6 marca Mocomeo serial 06-Piso 17 ubicado en Piso 17	Instalacion	X	
10	Punto de Anclaje 7 marca Mocomeo serial 07-Piso 17 ubicado en Piso 17	Instalacion	X	
11	Punto de Anclaje 8 marca Mocomeo serial 01 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
12	Punto de Anclaje 9 marca Mocomeo serial 02 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
13	Punto de Anclaje 10 marca Mocomeo serial 03 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
14	Punto de Anclaje 11 marca Mocomeo serial 04 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	

Item	Descripción	Actividad	Cumple	No cumple
15	Punto de Anclaje 12 marca Mocomeo serial 05 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
16	Punto de Anclaje 13 marca Mocomeo serial 06 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
17	Punto de Anclaje 14 marca Mocomeo serial 07 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
18	Punto de Anclaje 15 marca Mocomeo serial 08 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
19	Punto de Anclaje 16 marca Mocomeo serial 09 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
20	Punto de Anclaje 17 marca Mocomeo serial 10 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
21	Punto de Anclaje 18 marca Mocomeo serial 11 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
22	Punto de Anclaje 19 marca Mocomeo serial 12 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
23	Punto de Anclaje 20 marca Mocomeo serial 13 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
24	Punto de Anclaje 21 marca Mocomeo serial 14 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
25	Punto de Anclaje 22 marca Mocomeo serial 15 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
26	Punto de Anclaje 23 marca Mocomeo serial 16 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
27	Punto de Anclaje 24 marca Mocomeo serial 17 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
28	Punto de Anclaje 25 marca Mocomeo serial 18 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
29	Punto de Anclaje 26 marca Mocomeo serial 19 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
30	Punto de Anclaje 27 marca Mocomeo serial 20 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
31	Punto de Anclaje 28 marca Mocomeo serial 21 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
32	Punto de Anclaje 29 marca Mocomeo serial 22 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
33	Punto de Anclaje 30 marca Mocomeo serial 23 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
34	Punto de Anclaje 31 marca Mocomeo serial 24 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	

Item	Descripción	Actividad	Cumple	No cumple
35	Punto de Anclaje 32 marca Mocomeo serial 25 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
36	Punto de Anclaje 33 marca Mocomeo serial 26 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
37	Punto de Anclaje 34 marca Mocomeo serial 27 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
38	Punto de Anclaje 35 marca Mocomeo serial 28 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
39	Punto de Anclaje 36 marca Mocomeo serial 29 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
40	Punto de Anclaje 37 marca Mocomeo serial 30 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
41	Punto de Anclaje 38 marca Mocomeo serial 31 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
42	Punto de Anclaje 39 marca Mocomeo serial 32 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
43	Punto de Anclaje 40 marca Mocomeo serial 33 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
44	Punto de Anclaje 41 marca Mocomeo serial 34 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
45	Punto de Anclaje 42 marca Mocomeo serial 35 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
46	Punto de Anclaje 43 marca Mocomeo serial 36 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
47	Punto de Anclaje 44 marca Mocomeo serial 37 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
48	Punto de Anclaje 45 marca Mocomeo serial 38 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
49	Punto de Anclaje 46 marca Mocomeo serial 39 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
50	Punto de Anclaje 47 marca Mocomeo serial 40 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
51	Punto de Anclaje 48 marca Mocomeo serial 41 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
52	Punto de Anclaje 49 marca Mocomeo serial 42 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
53	Punto de Anclaje 50 marca Mocomeo serial 43 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
54	Punto de Anclaje 51 marca Mocomeo serial 44 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	

Item	Descripción	Actividad	Cumple	No cumple
55	Punto de Anclaje 52 marca Mocomeo serial 45 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
56	Punto de Anclaje 53 marca Mocomeo serial 46 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
57	Punto de Anclaje 54 marca Mocomeo serial 47 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
58	Punto de Anclaje 55 marca Mocomeo serial 48 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
59	Punto de Anclaje 56 marca Mocomeo serial 49 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
60	Punto de Anclaje 57 marca Mocomeo serial 50 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
61	Punto de Anclaje 58 marca Mocomeo serial 51 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
62	Punto de Anclaje 59 marca Mocomeo serial 52 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
63	Carro de Desplazamiento Horizontal marca Igena serial N0292 ubicado en Linea de vida	Instalacion	X	
64	Carro de Desplazamiento Horizontal marca Igena serial L760 ubicado en Linea de vida	Instalacion	X	
65	Escalera Tipo Gato marca Geincor SAS serial 1 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
66	Escalera Tipo Gato marca Geincor SAS serial 2 ubicado en Tanque	Instalacion	X	
67	Freno Anticaidas marca VLKC0178 serial VLKC0178 ubicado en Cubierta	Instalacion	X	
68	Freno Anticaidas marca VLKC0177 serial VLKC0177 ubicado en Tanque	Instalacion	X	

OBSERVACIONES: Los sistemas inspeccionados que cumplen se encuentran en óptimas condiciones para seguir siendo usados durante un año a partir de la fecha de inspección.

ANDRES FELIPE LUJAN GONZALEZ
INGENIERO RESIDENTE

34. ACTA DE ENTREGA

OBJETO DE LA REUNIÓN:

- INICIO ☐
- AVANCE ☐
- FINALIZACIÓN ☐
- ENTREGA FINAL ☒

FECHA DEL ACTA: 24 Octubre 2025

INFORMACIÓN DEL PROYECTO:

NOMBRE: **Suministro e instalación de sistemas de protección contra caídas en Palacio de Justicia en Cali.**

OBJETO: Suministro e instalación de sistemas de protección contra caídas

ALCANCE:

- Suministro e instalación de:
  - 1 línea de vida horizontal sobre cubierta marca Igena Seguridad con numero de serial 70359.
  - 2 línea de vida vertical marca Igena Seguridad con numero de serial 57274 - 59385.
  - 59 puntos de anclaje marcan Mocomeo con serial 1 al 59.
  - 2 escaleras tipo gato marca Geincor en cubierta y en foso de tanques.
- Suministro de:
  - 2 frenos de línea vertical marca Igena Seguridad con serial VLKC0177 - VLKC0178.
  - 2 carros de desplazamiento horizontal marca Igena Seguridad con serial N0292 – L760

INTERVENTOR:

Para firmar el acta de **Suministro e instalación de sistemas de protección contra caídas** con lista de cumplimiento, En la ciudad de **Cali, Valle del Cauca .** a los **24** días del mes de **Octubre** de **2025**, confirman que se dio cumplimento a lo anterior de manera satisfactoria.

Firma Interventor:

ING. KATHERIN RODRIGUEZ
MONVAL GROUP

Firma Geincor SAS:

ING. ANDRES LUJAN
GEINCOR SAS