3M Ciencia.
Aplicada a la vida.™

Hoja de especificaciones técnicas

Respirador contra Partículas 3M™, 9822, N95



Características principales
- Calificación N95 aprobada por NIOSH
- Clip de nariz incrustado ajustable
- Estilo de pliegue plano vertical
- Diademas con grapas
- Válvula de exhalación Cool Flow™
- Embalado individualmente

Composición del material
- Correas: poliisopreno elástico
- Broches: acero
- Clip de nariz: aluminio
- Cojín de nariz: polipropileno
- Filtro: polipropileno
- Endurecedor: polipropileno
- Cubierta de red: polipropileno
- Válvula: polipropileno y poliisopreno
- Este respirador no contiene componentes hechos de látex de caucho natural
- Peso aproximado del producto: 0,41 oz

País de origen
Hecho en Brasil

Usar para
- Use para partículas sólidas y nieblas líquidas en concentraciones que no excedan 10 veces el PEL/OEL
- Siempre siga las *Instrucciones de uso* y úselo en la manera en que se indica

No usar para
- NO lo use para gases y vapores, aerosoles de aceite, amianto, arsénico, cadmio, plomo, 4,4-metilendianilina (MDA) o chorro abrasivo
- NO lo use para concentraciones de partículas que excedan 10 veces el PEL/OEL
- NO lo use de ninguna manera no indicada en las *Instrucciones de uso*

Aprobaciones y estándares
- Respirador de partículas N95 aprobado por NIOSH
- Cumple con los requisitos de NIOSH 42 CFR 84 N95 para una eficiencia mínima de filtración del 95 % contra aerosoles sólidos y líquidos que no contienen aceite.
- Número de aprobación de NIOSH: TC-84A-8088
- Factor de Protección Asignado (APF) de OSHA de 10

Información sobre pedidos

Descripción	UPC	N.º de identificación	Respiradores/ Caja	Cajas/ estuche	Cada estuche
Respirador contra Partículas 9822	17891040279149	HC000669883	50	1	50

INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACION Y DEPORTE
Fecha de firmado: 2024.05.14 17:04:32 COT
Firmado digitalmente desde SGD-OrfeoJADE

Limitación de uso de tiempo
Reemplace el respirador cuando se ensucie, se dañe o sea difícil respirar con él.

Vida útil y almacenamiento

- Cinco (5) años desde la fecha de fabricación
- Usar antes de la fecha en el cuadro en formato MM/AAAA
- Guardar los respiradores en su embalaje original, lejos de áreas contaminadas, polvo, luz solar, temperaturas extremas, humedad excesiva y productos químicos dañinos
- Almacenar a temperaturas entre 20 °C (-4 °F) y 30 °C (86 °F) y que no se exceda el 80 % de HR

¡ADVERTENCIA! ⚠

Este respirador ayuda a reducir la exposición a ciertos contaminantes transportados por el aire. Antes de su uso, el usuario debe leer y comprender las *Instrucciones de uso* proporcionadas como parte del empaque del producto. Siga todas las regulaciones locales. **El mal uso puede causar enfermedades o la muerte.** Para un uso correcto, consulte al supervisor y las *Instrucciones de uso,* o llame al Servicio Técnico 3M PSD en los Estados Unidos al 1-800-247-3941 y en México al 1-800-712-0646.

Protocolos de prueba de ajuste aceptables

Ajustar el protocolo de prueba		¿Aceptable con este producto?
Protocolos cualitativos	Sacarina	☒
	Bitrex™	☒
	Humo irritante	☐
	Acetato de isoamilo	☐
Protocolos cuantitativos		☒

División Seguridad Personal
3M Center, Building 0235-2W-70
St. Paul, MN 55144-1000
Los productos 3M PSD son solo para uso ocupacional.

Para más información

Argentina:
www.3m.com.ar/SeguridadEnElTrabajo
54 (0) 348 465 9400

Bolivia:
www.3m.com.bo/SeguridadIndustrial
(591-3) 315 9000

Chile:
www.3mseguridadindustrial.cl
600 300 3636

Colombia:
www.3m.com.co/SeguridadIndustrial
(+57 1) 410 8555

Costa Rica:
www.3m.co.cr/SeguridadIndustrial
(506) 2277 1000

Ecuador:
www.3m.com.ec/SeguridadIndustrial
(02) 401 3200

El Salvador:
www.3m.com.sv/SeguridadIndustrial
(503) 2210 0888

Guatemala:
www.3m.com.gt/SeguridadIndustrial
(502) 2379 3636

Honduras
www.3m.com.hn/SeguridadIndustrial
(504) 2551 8777

Jamaica
www.3m.com/jm/WorkerSafety
876-920-1787

Nicaragua
www.3m.com.ni/SeguridadIndustrial
(505) 2265-2067

Panamá
www.3m.com.pa/SeguridadIndustrial
(507) 302-8100

Paraguay
www.3m.com.py/SeguridadIndustrial
(595-21) 612-07

Perú:
www.3m.com.pe/SeguridadIndustrial
(511) 224 2728

Rep. Dominicana
www.3m.com.do/SeguridadIndustrial
809 530 6560

Trinidad & Tobago
www.3m.com.tt/WorkerSafety
1 (868) 624 8610

Uruguay:
www.3m.com.uy/SeguridadEnElTrabajo
(598 2) 628 36 36 int 237

Venezuela
www.3m.com.ve/EPP
(58212) 957 81 11

602

© 3M 2018. Todos los derechos reservados.

INSAFE®

DATA SHEET / FICHA TÉCNICA

IN 1020 / IN 1020V

Respirador Contra Partículas N95

N95 Particulate Respirator

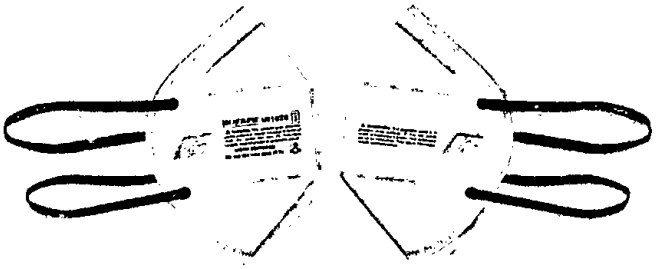
El respirador contra partículas N95 (Filtro de partículas 95% nivel de eficiencia), brinda efectiva, confortable e higiénica protección respiratoria contra la gran mayoría de polvos y partículas sin presencia de aceite. Respirador con materiales de construcción ligeros que dan mayor comodidad al usuario y promueven mayor tiempo de uso.

Restricciones de tiempo de uso, pueden ser aplicadas.

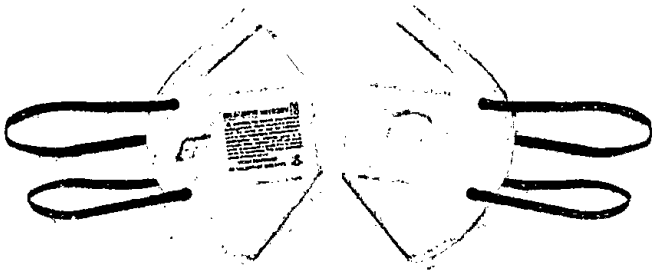
Características:

- ***BFE 99,9%*** *Antibacterial*
- ***Comfort Fit*** *Ajuste cómodo*
- ***Skin-Friendly*** *Suave con la piel*
- ***5 Layers - More Protection*** *5 Capas - Mayor protección*

IN 1020 sin Válvula:



IN 1020V con Válvula:



(El color del elástico depende de la disponibilidad del producto)

Cinta elástica anaranjada de mayor comodidad y eficiencia para resistir sustancias nocivas, elasticidad y usos repetidos sin perder memoria.

Espuma nasal anatómicamente apropiada para la horma de la nariz, evitando así que los anteojos (en caso de usarlos) se vean empañados por la exhalación del aliento; por su composición, también evita que se lastime la piel de la nariz.

Clip nasal metálico

Peso aproximado: **Con válvula:** 13,2 g. **Sin válvula:** 8,6 g.

Color: Blanco con cinta elástica anaranjada *(El color del elástico depende de la disponibilidad del producto)*. Adaptable a un amplio rango de tamaños de cara.

APLICACIONES SUGERIDAS:

- Médico
- Triturado
- Lijado
- Aserrado
- Carpintería
- Trabajo rectificado
- Empacado
- Protección contra bacterias
- Construcción
- Minería
- Alimenticia
- Cementos
- Fresado
- Otros trabajos que producen polvo donde no existe presencia de neblinas de aceite.

ENSAYOS APLICADOS

NORMA	RESULTADO
42CFR84 (NIOSH)	✓ Cumple
EN 149:2001 + A1:2009 FFE2	✓ Cumple
BFE (Bacterial Filtration Efficiency)	✓ Cumple

⚠ ADVERTENCIAS

A continuación, se describen las advertencias y limitaciones que deben conocer y seguir los usuarios de los Respiradores INSAFE. Usted debe leer y cumplir con las advertencias y limitaciones mencionadas a continuación.

1. Para lograr una óptima protección, es necesario seguir las instrucciones de uso, precauciones y limitaciones contenidas en la etiqueta de aprobación.

2. No use este respirador bajo ninguna de las siguientes condiciones:
a- En ambientes que tengan concentración de oxígeno menor a 19,5%.
b- Para protección contra arsénico, asbestos o plomo, en cualquier concentración (consulte guía de selección respiratoria NIOSH).
c- Para protegerse contra gases, vapores orgánicos, o cualquier contaminante desconocido en concentraciones desconocidas.
d- Mientras se realizan operaciones de limpieza con chorros de arena abrasiva o para combatir incendios.
e- En espacios confinados privados de ventilación como tanques, silos, ductos sanitarios o eléctricos.
f- Cuando las condiciones impiden el buen sello del respirador.
I) Barbas, patillas o bigotes que estén en el área facial del usuario.
II) Anteojos u otros dispositivos que interfieran con el respirador.
III) Dentaduras postizas o incompletas, deformidades faciales o cicatrices profundas que impidan un sello adecuado del respirador.

3. Salga inmediatamente del área contaminada si:
a- Se dificulta la respiración
b- Siente mareos o cefalea.
c- Siente olor, sabor o irritación debido a los contaminantes presentes en el área de trabajo.
d- Se daña el respirador.

4. Cuando se selecciona y ajusta correctamente el respirador descartable, se produce una reducción en el ingreso del aire ocasionado por el sello que evita el ingreso de contaminantes que pueden afectar la salud a corto o largo plazo del usuario.

603

IN 1020 / IN 1020V

Respirador Contra Partículas N95
N95 Particulate Respirator

LIMITACIONES

A- No lo utilice en lugares que contengan menos de 19,5% de oxígeno.
B- No utilice el respirador en atmósferas inmediatamente peligrosas para su vida y su salud.
C- No sobrepase los límites de concentración establecidas por estándares regulatorios.
J- Un mal cuidado de este producto puede causarle serios daños o la muerte.
M- Todos los respiradores deben ser seleccionados, probados y con un mantenimiento de acuerdo a las regulaciones de MSHA y OSHA.
N- Nunca sustituya, modifique, agregue u omita partes del producto. Utilice solamente los repuestos que se le especifica.
O- En caso de duda consulte manual de instrucción y mantenimiento para este respirador.
P- NIOSH no evalúa respiradores para usarse como máscaras quirúrgicas
S- Se aplican las instrucciones de usuario especiales o críticas y/o las limitaciones de uso específico.

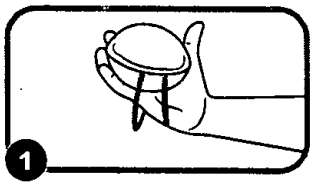
⚠ IMPORTANTE

1. Este respirador NO suministra oxígeno

2. Este respirador ayuda a proteger contra ciertos contaminantes en forma de material particulado, pero no elimina la exposición o el riesgo de contagio de enfermedad o infección. El mal uso de este respirador puede causar daño o incluso la muerte.

3. Antes de utilizar el respirador debe determinar lo siguiente:
   a. El tipo de contaminante(s) para el cuál se ha seleccionado el respirador
   b. Los niveles de concentración de los contaminantes
   c. Si el respirador ajusta adecuadamente a la cara del usuario.

INSTRUCCIONES DE AJUSTE



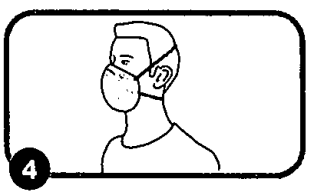
Sostenga el Respirador INSAFE de manera que la parte externa esté apoyada en la palma y los elásticos permanezcan por debajo de la mano.



Tome firmemente el Respirador INSAFE debajo del mentón y contra el puente nasal (el clip nasal hacia arriba). Ubique el elástico inferior en la nuca y el elástico superior por encima de las orejas.



Usando ambas manos, ajuste el clip nasal a la forma de la nariz y a las mejillas.



Vista lateral del Respirador INSAFE adecuadamente colocado.

VERIFICACIÓN DE AJUSTE: Coloque las dos manos sobre el Respirador e inhale con fuerza (tenga cuidado de no alterar la posición del Respirador) se debe sentir una presión negativa (o deformación del respirador), si no es así, o si hay fugas de aire alrededor de los bordes del Respirador, vuelva a colocarlo, ajuste las bandas a la cabeza y bordes al rostro. Un mal ajuste reduce la eficacia de desempeño del Respirador.

LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

INSAFE no se hace responsable de cualquier lesión personal, pérdida o daños ya sean directos o consecuentes del mal uso de este producto.

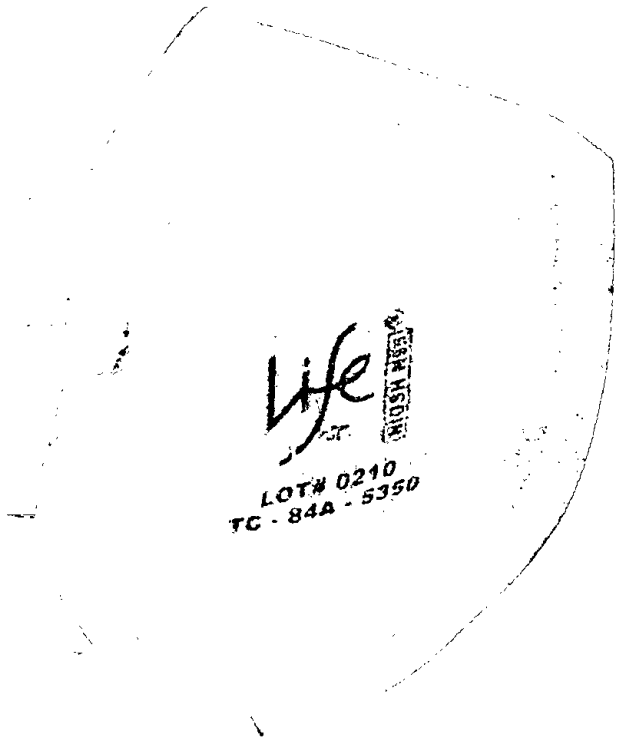
Antes de ser usado, se debe determinar si el producto es apropiado para el uso pretendido y el usuario asume toda responsabilidad y riesgo en conexión con dicho uso, si no es apto para su uso por favor asegúrese de darle disposición final.

INSAFE como fabricante solo tiene responsabilidad de reemplazar la cantidad de este producto que se pruebe ser defectuoso de fábrica.

604

FICHA TÉCNICA

RESPIRADORES life® 1095



N95 APPROVED

IDENTIFICACIÓN Y EMPAQUE:

	MARQUILLADO	EMPAQUE
FUNCIÓN:	Permite identificar el lote para realizar trazabilidad del producto, la referencia del respirador y el número único de identificación de NIOSH TC 84A-5350 garantía de la certificación.	✔ Empaque Individual. ✔ Empaque de 25 unidades ✔ Caja Máster 2.000 und **Peso:** 21 Kg **Medias:** 56 cm x 50cm x 61cm

COMPONENTES Y FUNCIONES DEL RESPIRADOR:

COMPONENTE	BANDA DE AJUSTE X 2	FILTRO	CAPA DE TELA INTERNA Y EXTERNA	INTERLON	LÁMINA GALVANIZADA
FUNCION	Garantiza el balance en la cabeza y eficiencia en la protección de partículas suspendida. Se utilizan elásticos con un porcentaje de algodón para garantizar la comodidad.	Medio Filtrante electrostático de alta especificación para retención superior al 95% de partículas suspendidas en el aire de concentraciones < 10 TLV	Garantiza la contextura y presentación del respirador, este material es hipoalergenico no causa irritación al contacto con la piel y provee una sensación de suavidad y comodidad.	Garantiza la contextura y cuerpo del respirador lo hace rígido y proporciona de igual forma un material adicional de protección.	Garantiza ajuste en la parte superior del respirador sobre la nariz del usuario, evita la penetración de polvos permite a horma a la nariguera, es interna para evitar riesgo de desprendimiento.

605

EMPAQUE INDIVIDUAL

La presentación en empaque individual con cierre hermético trae impresa la información del uso y la verificación de ajuste para capacitar al usuario la forma correcta de uso del respirador antes de exponerse al riesgo.

INSTRUCCIONES



Sostenga el respirador en la mano, permitiendo que las bandas para la cabeza cuelguen libremente debajo de sus manos.



Coloque el respirador cómodamente debajo de su barbilla y contra el puente de la nariz.

Tire de la banda superior sobre su cabeza, colocándola en la corona de su cabeza. Tire de la banda inferior sobre su cabeza y colóquela debajo de las orejas.



Con las dos manos, moldee el clip nasal a la forma de la nariz y la zona de las mejillas. Apretarlo con una sola mano puede causar un mal ajuste, lo cual reduce la eficacia de desempeño del respirador.



VERIFICACIÓN DE AJUSTE: Coloque ambas manos sobre el respirador. Inhale con fuerza. Tenga cuidado de no alterar la posición del respirador. Se debe sentir una presión negativa (la máscara tiende al colapso). alrededor de los bordes del respirador, Si no, o si hay fugas de aire vuelva a colocar el respirador y a ajustar las bandas a la cabeza para un mejor ajuste.

RESPIRADORES Life® 1095

APROBADO NIOSH

LIFE 1095
TC 84A-5350

PRECAUCIÓN

Esta mascarilla ayuda a proteger contra ciertas particulas. El uso incorrecto puede causar enfermedades o muerte. "Véase la etiqueta de aprobación NIOSH para más información." Para uso profesional de este respirador como parte de un programa de respiradores de OSHA, cada individuo debe pasar una prueba de ajuste cualitativa o cuantitativa.

APLICABILIDAD DEL PRODUCTO

El respirador **LIFE 1095** por su capacidad de filtración puede ser usado en industrias que tienen operaciones de polvo tales como procesamiento de minerales, carbón, harineras, manejo de granos (arroz, maíz, trigo entre otras), moliendas, cementeras, fibras textiles, trabajos en la construcción (Lijado, esmerilado), carpintería, barrido y otros trabajos en los que se producen partículas suspendidas en el ambiente libres de aceite.

NORMAS REFERENCIADAS EN LA FABRICACIÓN DE RESPIRADORES *:

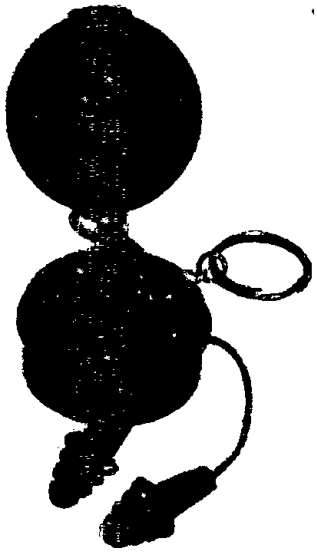
NORMA	NOMBRE	OBJETIVO
42 CFR Parte 84 Dispositivos de Protección Respiratoria	DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS del Instituto de Seguridad y Salud Ocupacional - NIOSH Título 42 del Código de Regulaciones Federales, Parte 84	Certificar el nivel de retención de la respiración: N-95 Filtro de partículas (95%) (nivel de eficiencia del filtro) Eficaz contra los aerosoles de partículas libres de aceite, las restricciones de uso en el tiempo.
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA (NTC) 3852	"Higiene y seguridad: criterio para selección y uso de equipo de protección respiratoria parte 2. Equipos de protección respiratoria contra partículas"	Establece requisitos de materiales, limpieza y desinfección, simulación de uso, resistencia a temperatura, penetración, resistencia a la respiración, inflamabilidad; arnés de la cabeza, conectores, válvulas de exhalación, marquillado y rotulado.
NORMA ASTM F2 101-07 Y NORMA EN 14683: 2014 Lineamiento estandar para mascarillas médicas	La prueba **BFE** se realizó en cumplimiento de las buenas practicas de fabricación estadounidense **FDA (GMP) Reglamento 21 CFR Parte 210, 211 y 820.**	Certifica la eficacia del filtro en 99.9% contra Staphylococcus aureus, Mycobacterium Tuberculosis, Influenza H1N1 entre otros.

606

PROTECTOR AUDITIVO TIPO TAPÓN
EN SILICONA CON CORDÓN

FICHA TÉCNICA

Ref. 9092



Fabricada bajo los lineamientos de la norma:
ANSI S3.19 – 1974 y NTC 2272
Método de medición de protectores auditivos.

Descripción

USO

Elemento de protección auditiva tipo inserción fabricado en silicona, proporciona comodidad y confort en el uso. Esta fabricado en silicona, compuesto elastomerico antialergico suave de larga duración.

CARACTERÍSTICAS

*Alto nivel de atenuación NRR 25
*Forma de árbol cónico con punta redondeada que facilita la inserción.
*Fácil mantenimiento.

MANTENIMIENTO

*Los protectores reusables en silicona 9092 deberán lavarse periódicamente con agua fría y jabón de tocador o con PH neutro.
*No deben ser usados cuando se presentan grietas o fisuras en las membranas de ajuste.
*Mantener los tapones en su estuche cuando no estén en uso.
*Nunca instalar o retirar los tapones dentro de área ruidosa. Para la colocación adecuada se deben seguir las instrucciones del fabricante.

Tabla de atenuación

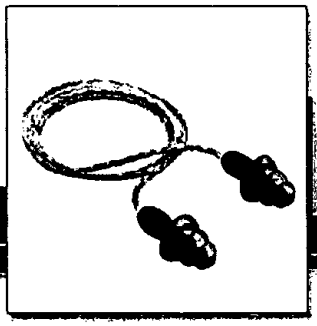
Frecuencia (Hz) protector	250	500	1000	2000	4000	8000	
Promedio atenuación dB	16	23,4	30,6	31,9	38	28,1	NRR
Desviación estándar	4,1	4,0	4,13	4,4	4,2	4,1	20dB

CAPITAL SAFETY - Arseg
Colombia - Bogotá - Cra 37A # 7 - 20
Tel: (571) 593 4747

capital

Tapones Auditivos 1200/1201

Ficha Técnica



Descripción

Los protectores auditivos del tipo tapón reutilizable 1200/1201 con cordón de 3M, han sido fabricados con materiales hipoalergénicos que brindan una efectiva e higiénica protección a los trabajadores que se desempeñan en áreas donde los niveles de ruido superan los límites establecidos en el Decreto Supremo N° 594, como por ejemplo, 85 dB(A) para exposiciones efectivas a ruido durante 8 hrs.

Su forma cónica con 3 falanges circulares altamente flexibles hace que estos tapones se ajusten cómodamente a la mayoría de los canales auditivos, lo cual constituye una económica solución de gran confort para los usuarios. Estos tapones han sido construidos en elastómero termoplástico color verde y vienen unidos por un cordón amarillo que permite una fácil visualización y comprobación de uso en los lugares de trabajo.

La diferencia entre los modelos 1200 y 1201, es que el empaque de este último es un estuche plástico transparente con clip mientras que el modelo 1200 viene en una bolsa plástica tipo sachet.

Aplicaciones

Los tapones auditivos 1200/1201 pueden utilizarse en aquellas áreas donde existan niveles de ruido que puedan resultar dañinos para la audición, tales como aquellas existentes en construcción, manufacturas, minería, agroindustria, entre otros. Los protectores auditivos 1200/1201 están recomendados especialmente para condiciones de trabajo donde exista humedad, calor, o donde los trabajadores deban utilizar lentes o protectores oculares. Adicionalmente, gracias a sus materiales altamente flexibles estos tapones resultan ideales para aquellos casos en los que los trabajadores encuentran poco confortables otros tapones reutilizables.

Atenuación

Los valores medios de atenuación para los tapones auditivos 1200/1201, según lo establecido en la norma chilena NCh1331/5 son los siguientes:

Modelo	Frec (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1200 1201	Atenuac. (dB)	25,8	23,3	28,6	25,8	28,6	32,6	41,5
	Desv. Est. (dB)	5,1	4,2	4,5	3,1	3,6	4,2	3,8

SNR = 27dB; H: 26dB - M: 24dB - L: 22dB

Características

- Altamente confortables gracias a sus materiales flexibles
- Ventajosos en ambientes muy ruidosos.
- Confortables en ambientes calurosos y húmedos.
- Compatibles con cascos y lentes.
- Ideales para tener una doble protección fono-tapón.

Instrucciones de Ajuste

Para que los tapones entreguen la atenuación indicada, resulta fundamental su buena colocación, de lo contrario, la reducción de ruido indicada se puede ver altamente afectada. Para que esto no ocurra siga las siguientes instrucciones:

1) Lave sus manos con agua y jabón.
2) Pase el cordón de los protectores tras la nuca, dejando que los tapones cuelguen al frente.
3) Pase su mano derecha sobre la cabeza y levante con los dedos la punta de su oreja izquierda hacia arriba y atrás.
4) Con su otra mano, introduzca el tapón hasta el fondo del canal auditivo.
5) Repita la acción, pero esta vez levantando la punta de su oreja derecha, con su mano izquierda sobre la cabeza.

Garantía

La única responsabilidad del vendedor o fabricante será la de reemplazar la cantidad de este producto que se pruebe ser defectuoso de fábrica. Ante esto, el cliente deberá presentar su inquietud a nuestro call center (600-300-3636), quienes le informaran como proceder según sea el caso (devolución, reembolso, reemplazo, etc.).

Ni el vendedor ni el fabricante serán responsables de cualquier lesión personal pérdida o daños ya sean directos o consecuentes que resulten del uso de este producto.

Antes de usarlo, el usuario deberá determinar si el producto es apropiado para el uso pretendido y el usuario asume toda responsabilidad y riesgo en conexión con dicho uso.

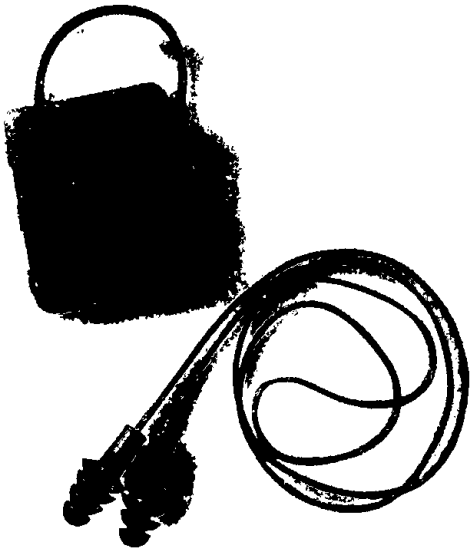
Empaque

Pieza/Bolsa	Bolsa/Caja	Pieza/Caja
200	5	1000

608

INSAFE®

DATA SHEET / FICHA TÉCNICA



IN 9092

EAR PLUGS Protector Auditivo

Tipo Tapon en Silicona 4 Membranas con Cordon y Estuche Nrr 27 dB

Elemento de protección auditiva con cordón y estuche fabricado en silicona termoplástica, material anti alergénico que proporciona confort y fácil manipulación.

CARACTERÍSTICAS

- Nivel de atenuación NRR 27 dB
- Forma de arco con 4 membranas que se ajusta fácilmente al momento de insertarlo
- Cordon
- Estuche
- Fácil mantenimiento
- A prueba de aceites

NORMATIVIDAD

CUMPLE CON
LA NORMATIVIDAD

NF EN 352-2 11-2020
ANSI/ASA S3.19 -1974
ANSI/ASA S12.6-2016
UNE-EN 352-2:2003
NTC 2272

ANSI
American National Standards Institute

MANTENIMIENTO

- Los protectores auditivos deben lavarse periódicamente con agua fría y jabón de tocador con PH neutro.
- Si el protector presenta fisuras o grietas se deben desechar.
- Se deben mantener en el estuche cuando no se utilizan

609

Este es un documento controlado, una vez se descargue de nuestro sitio web o se imprima, se considera copia no controlada.
Cualquier uso inadecuado o desactualizado de esta facultara al titular a iniciar las acciones legales que considere pertinentes para la defensa de sus derechos.

3M

Protector Auditivo de copa. 3M™ Peltor™ X4 Serie X X4A y X4P5E.

División Salud Ocupacional



Revisión N°: 0 Fecha: noviembre 2019

Hoja Técnica

Descripción

Los nuevos protectores auditivos del tipo fono, Serie X4 de 3M™ Peltor™, han sido fabricados para brindar una efectiva protección a los trabajadores que se desempeñan en áreas donde los niveles de ruido superan los límites establecidos.
En dos versiones, estos auditivos pasivos de copa X4A y X4P5E, están diseñados para ser usados como vincha sobre la cabeza X4A y acoplados a los cascos de protección 3M, X4AP5E.
Son protectores auditivos livianos de alto desempeño, diseñados para proteger frente a niveles elevados de ruido en una vasta gama de industrias, con diseño elegante de bajo perfil a la vez que ofrece alta visibilidad a su usuario.
Este modelo presenta la ventaja de estar eléctricamente aislados con ensayos realizados por tercera parte.
Las carcasas de las copas han sido fabricadas con un sistema premoldeado doble, a base de Acrilonitrilo Butadieno Estireno (ABS) y Poliuretano Termoplástico (TPU), lo cual brinda una mayor resistencia a los golpes, y constituye una eficiente barrera para evitar que el ruido ingrese al interior del fono.
Adicionalmente, dentro de las carcasas se han incluido nuevas espumas.

Características destacadas

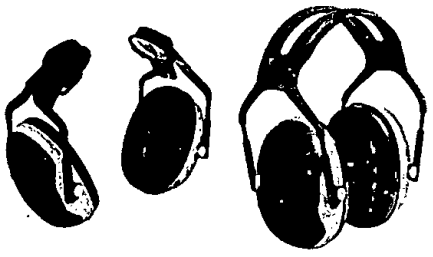
- Aislado eléctricamente, validado por laboratorios externos que demuestran la no conductividad eléctrica. Copa hecha de material no conductor.*
- Diseño livianos y ultra finos, peso 241g.
- Almohadillas suaves que permiten reducir la presión alrededor de las orejas, manteniendo el nivel de atenuación y mejorando el confort y con ellos la tasa de uso.
- SNR 32 dB.
- El arnés no se deforma. Rígido y resiliente, mantiene su forma cuando se hace clic in/out
- Fácil y rápido movimiento para colocar o quitar las copas
- Resistente a solventes.
- Se puede utilizar en temperaturas altas.
- Copas delgadas de gran atenuación.
- Se puede validar la atenuación a través del sistema 3M E-A-Rfit Dual Ear Validation System.
- Kit de higiene HYX4 compuesto de almohadilla exterior y relleno interior de fácil reemplazo para mejorar la higiene y duración del protector.



* Estas copas para orejeras están hechas de material no conductor (a veces denominado "dieléctrico"), mientras que los componentes metálicos de los mecanismos de fijación del casco están cubiertos en material no conductor. Se encontró que este producto estaba aislado eléctricamente, **resistiendo un voltaje de hasta 1.2 kV**, en un laboratorio externo contra un método de prueba modificado basado en la norma Europea EN 397: 2012 bajo condiciones secas. El usuario debe determinar la idoneidad general de este producto para la

3M
Protector Auditivo de copa. 3M™ Peltor™ X4 Serie X X4A y X4P5E.

División Salud Ocupacional



Revisión N°: 0 Fecha: noviembre 2019

Hoja Técnica

aplicación prevista, teniendo en cuenta cualquier peligro distinto del ruido por el que se prueba y aprueba este producto.
Validado por el laboratorio independiente SP Technical Research Institute of Sweden.

Aplicaciones sugeridas

Los protectores auditivos 3M Peltor de la Serie X, X4P5E, son equipos diseñados para protección frente al ruido molesto o dañino que se produce en una amplia variedad de tareas tanto dentro como fuera del entorno laboral.
Ejemplos de aplicaciones típicas incluyen:

- Minería
- Utilities
- Construcción
- Transporte
- Ingeniería ligera

Normas y Certificaciones

Los protectores auditivos de copa 3M™ X4P35E de la serie X cumplen con los requisitos de la Norma Europea EN 352-3:2002.

Materiales

Los siguientes materiales han sido utilizados en la fabricación de estas orejeras

Componente	Material
Anclaje casco	Acetal, Polyamide, Polyester
Vincha	Acero inoxidable, TPE, Polyester, Polypropylene, Acetal
Copas	ABS/TPU
Espuma interna	Espuma de PU
Almohadilla	Espuma de PU y PVC

Valores de atenuación mínima e índices de atenuación

Según EN 352-3:2002

3M

Protector Auditivo de copa.
3M™ Peltor™ X4 Serie X
X4A y X4P5E.

División Salud Ocupacional



Revisión N°: 0 Fecha: noviembre 2019

Hoja Técnica

Modelo	Frec (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
X4A	Atenuac. (dB)	19,6	17,8	22,1	30,6	39,5	37,3	43,8	42,1
	Desv. Est. (dB)	4,1	2,3	2,5	1,8	2,9	4,1	2,8	4
Modelo	Frec (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
X4P3E X4P5E	Atenuac. (dB)	16,6	16,8	21,8	30,6	40,1	36,7	43,1	41,9
	Desv. Est. (dB)	3,6	2,5	2,1	1,9	2,3	3,7	2,7	4,7

Modelo X4A
SNR: 33 dB **H=36 dB** **M=30 dB** **L=22 dB**

Modelo X4P5E
SNR: 32 dB **H=36 dB** **M=30 dB** **L=21 dB**

Siendo:
APVf (dB) = Mf – sf (dB)
APVf = Protección conferida (diferencia entre la atenuación media y la típica)
Mf = Atenuación sonora media
sf = Desviación típica
H = Atenuación a altas frecuencias (Nivel de reducción previsto para ruido L(C) – L(A) = -2dB)
M = Atenuación a frecuencias medias (Nivel de reducción previsto para ruido L(C) – L(A) = +2dB)
L = Atenuación a bajas frecuencias (Nivel de reducción previsto para ruido L(C) – L(A) = +10dB)

Advertencias

Para conseguir una protección eficaz, las orejeras deben:

1. Ser adecuadas para el trabajo.
2. Ajustarse correctamente.
3. Llevarse durante todo el tiempo que dure la exposición al ruido.
4. Ser individuales.
5. Sustituirse cuando sea necesario.

La protección auditiva es solamente eficaz cuando el protector se selecciona y se ajusta correctamente y se lleva durante el tiempo de exposición al ruido.
3M le ofrece asesoramiento en la selección de protectores auditivos y formación en su correcto ajuste y utilización.

3M recomienda realizar la validación de la atenuación a través de la prueba de ajuste de los protectores auditivos. La investigación sugiere que muchos usuarios recibirán una reducción de ruido



menor que la indicada por la SNR y la NRR debido a la variación en el ajuste de la orejera, la destreza de la orejera y la motivación del usuario.

Cuidados y reemplazo

El producto no debe tener contacto con alcohol u otros solventes orgánicos ya que disminuyen su vida útil. No manipule el protector con las manos sucias
Reemplace los protectores auditivos cuando estuvieran sucios y sea imposible limpiarlos utilizando solamente el lavado con agua y jabón neutro.
Antes de cada uso, los protectores deben inspeccionarse en relación a posibles daños, deformaciones o desgastes de las almohadillas externas y/o de las espumas internas. Nunca lave las espumas internas. Cambien la espuma interna y la almohadilla en caso de detectar desgaste o daños.
Inspeccione las copas en relación a grietas. Si esto se produce, todo el protector deberá ser reemplazado.

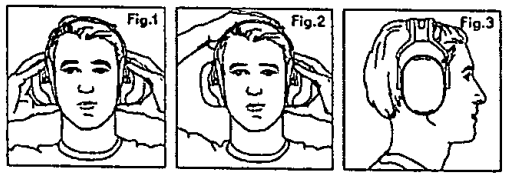
IMPORTANTE: En caso de no cumplir con las indicaciones de uso y requerimientos según las instrucciones, puede reducir la efectividad del protector auditivo. Si no utiliza los protectores auditivos durante el 100% del tiempo en que se está expuesto a ruidos peligrosos, puede aumentar drásticamente la dosis de exposición y el riesgo de desarrollar pérdida auditiva. Consulte a un médico antes de usar protectores auditivos en oídos que no están sanos.

Instrucciones de colocación

Antes de la colocación, las orejeras deben inspeccionarse para asegurarse que no estén deterioradas o dañadas. Si lo estuvieran, deséchelas inmediatamente y reemplácelas por unos nuevos.
Retire el cabello hacia atrás de las orejas y cualquier joya (aro) que pueda afectar el sellado acústico antes de proceder al ajuste de la orejera.

Auditivo de vincha – modelo X4A

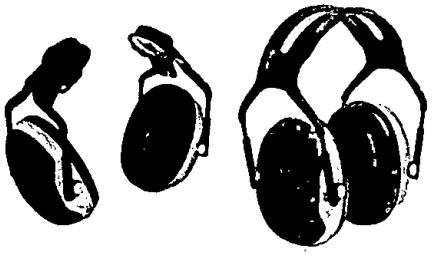
1. Separe las copas de la orejera y colóqueselas sobre las orejas de forma que las almohadillas sellen de forma suave y cómoda alrededor de las orejas. (Figura 1).
2. Ajuste la altura para maximizar la comodidad y el sellado deslizando las copas arriba y abajo de la guía mientras sujeta el arnés (Figura 2).
3. Vea las orejeras correctamente colocadas (Figura 3).



3M

Protector Auditivo de copa.
3M™ Peltor™ X4 Serie X
X4A y X4P5E.

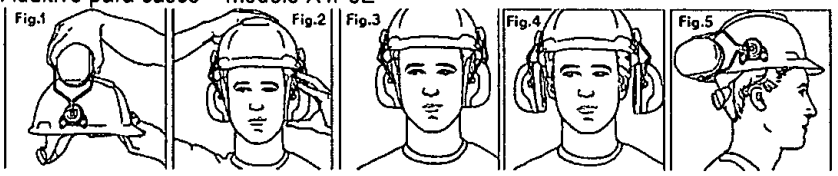
División Salud Ocupacional



Revisión N°: 0 Fecha: noviembre 2019

Hoja Técnica

Auditivo para casco – modelo X4P5E



1. Coloque las orejeras en la ranura del casco destinada para este fin hasta que escuche clik.
2. Coloque las copas sobre las orejas de forma que cubra las mismas y presiones con la palma de la mano sobre el soporte de la orejera hacia la cabeza hasta que escuche el clik.
3. Ajuste la altura para maximizar la comodidad y el sellado deslizando las copas arriba y abajo de la guía mientras sujeta el arnés (Figura 2).
4. Vea las orejeras correctamente colocadas (Figura 3).
5. La Figura 4 muestra la posición de stand by y la figura 5 la posición para cuando no se utilizan.

Comprobar el ajuste

Cuando el protector auditivo se ajusta correctamente, su propia voz debe sonar "a hueco" y los sonidos de alrededor deben resultar amortiguados. Para un ajuste óptimo las almohadillas deben sellar correctamente el oído sin interferencias en dicho sellado, por ejemplo, con patillas de anteojos, bandas de ajuste de respiradores, etc. La copa debe cerrar completamente el oído. Si no consigue un ajuste correcto y cómodo contacte con su supervisor o con la División Seguridad Personal de 3M.

Este auditivo permite la Validación del nivel de atenuación del equipo de protección auditiva con el equipo 3M E-A-Rfit Dual Ear Validation System.

Condiciones de almacenaje

Debe mantenerse en lugar con buena ventilación, limpio, seco, evitándose la humedad, temperaturas elevadas y exposición a contaminantes.

Información adicional

Sírvase leer las instrucciones de uso que acompañan a estas orejeras en su embalaje

Información Preventiva: Antes de hacer uso del producto, consulte la etiqueta del producto, así como la Hoja de Seguridad para información de Salud y Seguridad.
Información Adicional: Favor de contactar a su representante local de 3M.
NOTA IMPORTANTE:
3M NO HACE GARANTÍAS NI EXPRESAS NI IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIO O PARA CUALQUIER PROPÓSITO.

Protector Auditivo de copa. 3M™ Peltor™ X4 Serie X X4A y X4P5E.

División Salud Ocupacional



Revisión N°: 0 Fecha: noviembre 2019

Hoja Técnica

El usuario tiene la responsabilidad de determinar si el producto de 3M es adecuado para el fin particular y adecuado para su aplicación. Por favor recuerde que diversos factores pueden afectar el uso y el desempeño de un producto de la división Seguridad Ocupacional de 3M en una particular aplicación. Los materiales involucrados en la aplicación, la preparación de los mismos, el producto seleccionado, las condiciones de uso, el tiempo y condiciones ambientales en las que el producto debe desempeñar son algunos de los varios factores que afectan el uso y el desempeño de un producto de la división Seguridad Ocupacional de 3M. Dados los diversos factores, algunos que son únicos para el conocimiento y control del usuario, es esencial que el usuario evalúe el producto de la división Seguridad Ocupacional de 3M para determinar si éste es adecuado para el fin particular y para su propio método de aplicación.

RESPONSABILIDAD y REMEDIO:

Si se comprueba que el producto de 3M está defectuoso, LA RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA, A LA DISCRECIÓN DE 3M, SERÁ REEMBOLSAR EL PRECIO DEL PRODUCTO O REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO DEFECTUOSO 3M. De otra manera, 3M no se hace responsable por daños o perjuicios, directos o indirectos, especiales, incidentales, o por consecuencia sin considerar la teoría legal que aplica, incluyendo negligencia, garantía o responsabilidad estricta.

MSA

The Safety Company

Sound Control

Protección auditiva pasiva
Modelo EXC





Principales Aplicaciones

Protege contra los riesgos diarios producidos por el ruido para evitar pérdidas de audición. El modelo EXC se puede equipar con distintas pantallas y es adecuado para la mayoría de los ambientes con ruido.

Características

Sus interiores moldeados proporcionan una muy segura atenuación del ruido , así como el máximo espacio posible en la orejera. El modelo con arnés proporciona una sujeción firme, estos son ajustables para satisfacer las necesidades personales, el sistema de anclaje de dos puntos asegura que la presión se distribuye de manera uniforme en las almohadillas. El modelo acoplado a casco, reduce la presión dando un alto nivel de confort, facilidad de empleo gracias a sus tres posiciones de uso y un buen agarre que facilita el ajuste incluso con guantes.

Protección Auditiva

° Valores de atenuación EXC con vincha SNR 27 dB
NRR=24 dB

° Valores de atenuación EXC acoplado en casco, SNR 26 dB
NRR=25 dB

Especificaciones

° Peso con arnés 232 g.
° Peso acoplado a casco 218 g.
° Cumple con estándares de norma ANSI S3.19 - 1974
° Cumple con estándares de norma EN 352 - 3

Información Para Pedidos

Protector Auditivo EXC montado al Casco P/N 216749
Protector Auditivo EXC con Vincha P/N 216748

Valores de atenuación EXC con vincha

ANSI S3.19 - 1974 (USA)

f (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000	NRR(dB)
Media	22	25	32	34	34	39	41	42	41	24
Desv. Std. (dB)	3,3	2,7	3,5	3,0	2,8	3,8	3,0	2,9	3,2	

EN 352 - 1

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SNR(dB)
13,7	11,2	19,1	25,7	29,7	32,0	36,8	39,0	27,0

Valores de atenuación EXC montado al casco

ANSI S3.19 - 1974 (USA)

f (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000	NRR(dB)
Media	18	22	29	32	34	36	39	42	41	25
Desv. Std. (dB)	2,6	2,2	2,3	2,6	2,5	3,4	3,5	4,3	3,6	

EN 352 - 3

63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	SNR(dB)
11,4	11,1	18,1	25,1	27,0	28,6	38,6	40,2	26,0

MSA *The Safety Company* **Atención al Cliente**

4727- 4600 (int. 109 / 110)

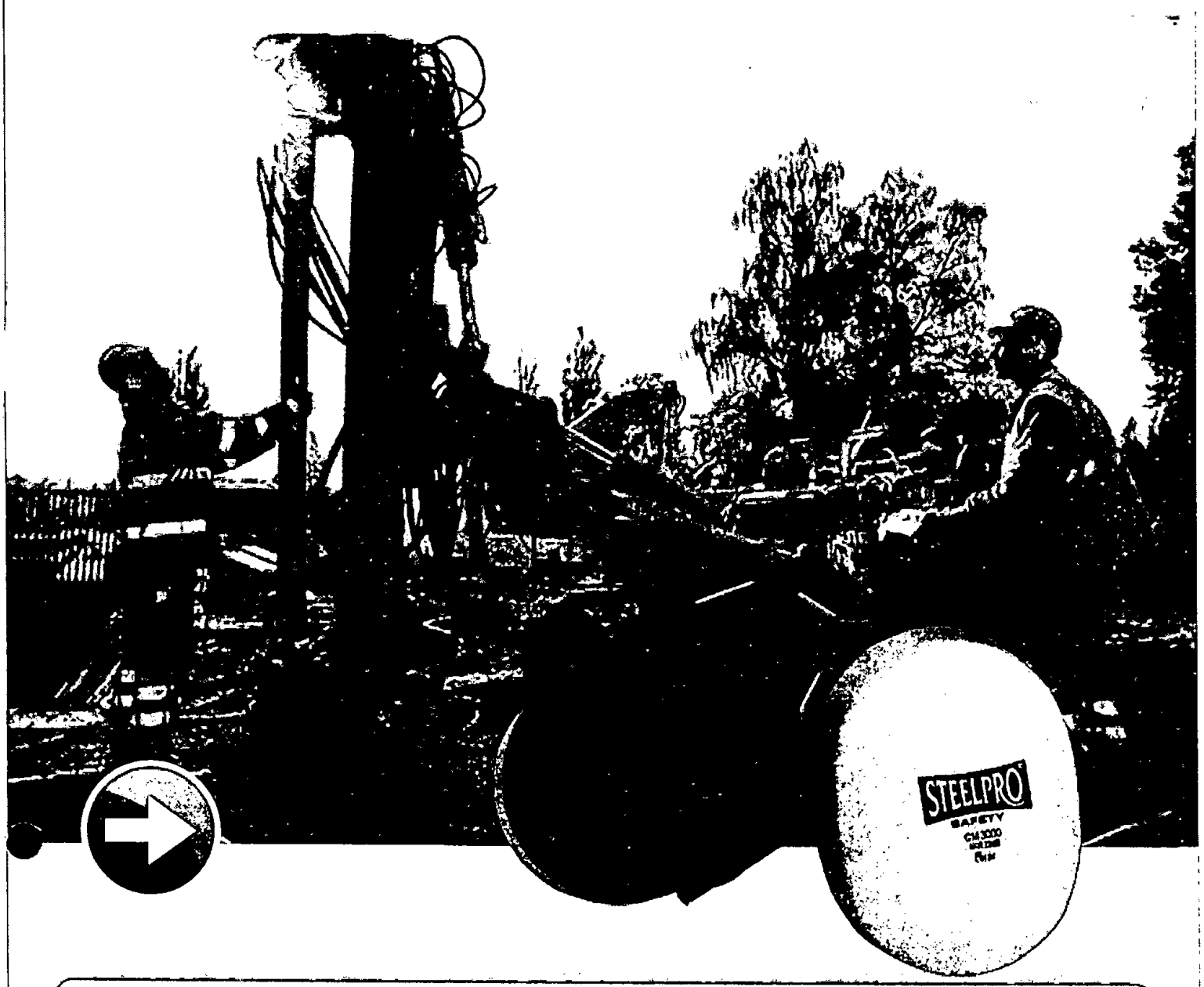
ventas.argentina@msanet.com

Compañía MSA de Argentina S.A.

Avenida Gral. Belgrano 2470 – (B1611DVQ) Don Torcuato, Buenos Aires, Argentina / Tel:4727-4600 - Fax: 4727-4500

FICHA TÉCNICA
PROTECCIÓN AUDITIVA

STEELPRO SAFETY
100% seguridad



- Con la experiencia y calidad que nos caracteriza, Steelpro presenta una amplia gama de protectores auditivos muy confortables y con altos estándares de protección que reducen la sensación de aislamiento, esta gama la podemos encontrar en modelos con arnés, para cascos y tapones auditivos.

- Toda la línea de protección auditiva Steelpro cuenta con certificación.

617

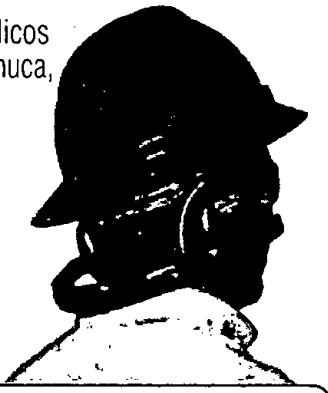
STEELPRO SAFETY
100% seguridad

FONO MODELO SAMURAI

Código: 203001006



- Protector auditivo dieléctrico, sin componentes metálicos
- El arco del fono admite un fácil desplazamiento a la nuca, esta característica permite manejar el protector con cascos tipo ala y cascos de tipo fibra.
- Atenuación de 23 dB NRR



NORMATIVA ANSI S3.19 -1974

Frecuencia en Hz.	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media	14,1	20	27,7	34,2	35,1	31,3	32,8
Desviación standar	2,6	1,9	3,2	2,9	2,0	2,0	2,3

Atenuación global de frecuencias
Altas (H) – Medias (M) – Bajas (B)
H=28 dB M=24 dB L=17 dB

Valor de la reducción de ruido
NRR=23 dB

EN 352-1:2002

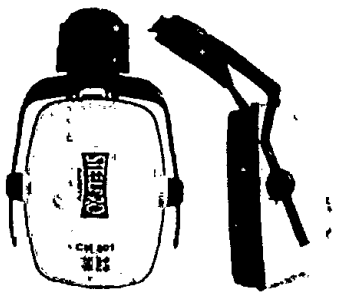
Frecuencia en Hz.	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media	15,7	17,1	25,6	32,7	34,3	31,8	32,6
Desviación standar	3,9	1,7	3,2	3,2	3,0	2,9	3,9

Atenuación global de frecuencias
Altas (H) – Medias (M) – Bajas (B)
H=34 dB M=26 dB L=18 dB

Valor de la reducción de ruido
SNR=29 dB

FONO CM-501 PARA CASCO

Código: 203001016



- Con un peso de 230 gramos lo convierte en uno de los fonos más livianos del mercado, encontrando la relación perfecta entre protección y comodidad.
- Cuenta con acoples universales adosables a cualquier casco del mercado
- Posee un color amarillo safety fácilmente visible a distancia
- Atenuación de 22 dB NRR

NORMATIVA ANSI S3.19 -1974

Frecuencia en Hz.	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media	14,0	16,7	25,2	31,3	34,1	34,5	36,1
Desviación standar	2,5	2,2	2,1	2,2	2,9	2,3	2,6

Atenuación global de frecuencias
Altas (H) – Medias (M) – Bajas (B)
H=27 dB M=23 dB L=16 dB

Valor de la reducción de ruido

618

STEELPRO SAFETY
100% seguridad

FONO MODELO CM 502

Código: 203001039



- Protector auditivo dieléctrico, sin componentes metálicos.
- Posee un color amarillo safety fácilmente visible a distancia
- Cintillo acolchado con ajuste de posición para diferentes usuarios.
- Atenuación de 23 dB NRR

NORMATIVA ANSI S3.19 -1974

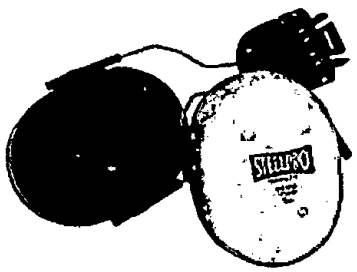
Frecuencia en Hz.	126	251	502	1001	2001	4001	8002
Atenuación media	30,2	30,2	28	28	35,8	41,5	44,2
Desviación standar	4,8	4,4	4,3	3,8	4,8	4,7	6,2

Atenuación global de frecuencias
Altas (H) – Medias (M) – Bajas (B)
H=28 dB M=24 dB L=17 dB

Valor de la reducción de ruido
NNR=23 dB

FONO CM-3000 PARA CASCO

Código: 203045365



- Está diseñado de copas ABS de alta resistencia con almohadillas rellenas de espuma que permiten un sello perfecto del canal auditivo.
- Cuenta con acoples universales adosables a cualquier casco del mercado.
- Permite adosar la máscara de soldar Optech convirtiendo el fono en una solución de seguridad integrál.
- Posee un color amarillo safety fácilmente visible a distancia
- Atenuación de 22 dB NRR



NORMATIVA ANSI S3.19 -1974

Frecuencia en Hz.	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media	11,2	12,8	24,8	36,5	38,7	34,4	33,9
Desviación standar	6,6	4,8	5,1	4,2	4,5	4,5	4,2

Atenuación global de frecuencias
Altas (H) – Medias (M) – Bajas (B)
H=27 dB M=23 dB L=16 dB

Valor de la reducción de ruido
NRR=22 dB

FONO MODELO JUMBO

Código: 203001003



- Protector auditivo dieléctrico, sin componentes metálicos.
- Es el equipo con el mayor nivel de protección contra riesgos auditivos.
- Sus terminaciones de ángulos generan un mejor comportamiento en la dispersión del sonido.
- Cintillo acolchado con ajuste de posición para diferentes usuarios.
- Atenuación de 33 dB NRR

EN 352-1:2002

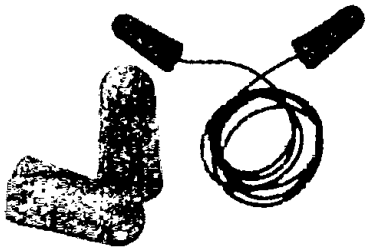
Frecuencia en Hz.	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuación media	22,8	24,4	31,6	41,7	37,3	39,4	35,9

Atenuación global de frecuencias
Altas (H) – Medias (M) – Bajas (B)
H=34 dB M=31 dB L=24 dB

STEELPRO SAFETY
100% seguridad

Protector auditivo AUTOEXPANDIBLE DESECHABLE

Código 203045353 | Código con cordón: 2030011004



Características

- SNR: 37 dB EN 352-2.2002
- NRR: 32 dB ANSI S3.19 -1974
- Fabricado de TPR (Thermoplastic Rubber) con capacidad de memoria moldeable y autoexpandible.
- Disponible en caja dispensadora que puede ser adosada a la muro.
- 200 pares por caja.

Protector auditivo EP-T06

Código en Bolsa: 203001017 | Código en Caja Higiénica: 203001019

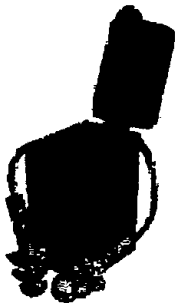


Características

- NRR: 32 db ANSI S3.19 -1974
- Fabricado en PVC siliconado hipoalergénico,
- Textura suave y blanda, para permitir su inserción en el canal auditivo.
- Tapones unidos por cordón para mayor comodidad
- En dos tipos de envases higiénicos: bolsa individual tipo ziploc reutilizable o en caja higiénica.
- Nueva cajas dispensadora de 100 unidades.

Protector auditivo EP-T06 SC

Código en Bolsa: 203001018



Características

- NRR: 32 db ANSI S3.19 -1974
- Fabricado en silicona hipoalergénica
- Textura suave, blanda y ergonométrica, para permitir un buen sellado del canal auditivo
- Los tapones están unidos por un cordón para mayor comodidad
- 100 pares por Caja

Protección adecuada: Corresponde a una exposición efectiva entre los 70 y 80 dB.

Sobreprotección: No es aconsejable conseguir una atenuación mayor a la necesaria. La protección por debajo de los 70 db puede filtrar sonidos importantes para una correcta y segura ejecución de actividades

CERTIFICADO VICSA SAFETY GARANTIZADO

INGRESE SUS DATOS AQUÍ

Nombre distribuidor: _____

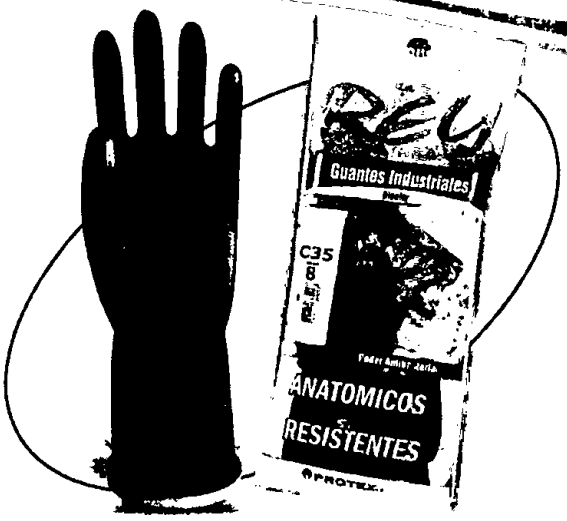
Telefono: _____

620

GUANTES INDUSTRIALES EL REY CALIBRE 35

Guantes Industriales y Domésticos

EL REY



Fecha de Vigencia	01 Junio 2008
Versión	002

CARACTERISTICAS

- Elaborados en látex de caucho centrifugado.
- Libres de defecto que afecten su uso y presentación.
- De color negro e interior verde, satinados para dar mas brillo y suavidad.
- Con orillo en la manga que evita se desgarren.
- Diseño anatómico y forma curva en dedos para una fácil postura.
- Contienen una sustancia antibacterial que evita la propagación de las bacterias mas comunes.
- Labrado especial en palma y dedos para ofrecer un mejor agarre.
- Para ser utilizados en labores industriales, domésticas y agrícolas.
- Poca resistencia a disolventes orgánicos tales como varsol, thinner, ACPM, gasolina, etc.

DIMENSIONES

Cumple la norma **NTC 1726**

TALLA	ANCHO DE LA PALMA (mm)	CLASE DE GUANTE	CALIBRE MINIMO (mil/pulg)	LONGITUD (cm)
7	89±5	Calibre 35	33±1	28±1
7½	95±5			
8	100±5			
8½	106±5			
9	112±5			
10	127±5			

PROPIEDADES TENSILES

Cumple la norma **NTC 444/445 NTC 447**

ANTES DE ENVEJECIMIENTO			DESPUES DE ENVEJECIMIENTO	
RESISTENCIA A LA TENSION	ELONGACIÓN A LA ROTURA	RESISTENCIA AL DESGARRE	VARIACIÓN DE RESISTENCIA A LA TENSIÓN	VARIACIÓN DE ELONGACIÓN A LA ROTURA
Mínimo 20 Mpa	Mínimo 600%	Mínimo 30KN/m	Máximo -25%	Máximo -20%

PRESENTACION

EMPAQUE	CLASE DE EMPAQUE	CONTENIDO		
PRIMARIO	Bolsa de polipropileno impresa	1 par de guantes		
SECUNDARIO	Bolsa de polietileno transparente	10 pares de guantes		
TERCIARIO	Caja de cartón corrugado	Talla	7, 7½, 8, 8½, 9	80 pares
			10	60 pares

CODIFICACION

TALLA	CODIGO UNIDAD	SUBEMPAQUE	EMPAQUE
7	770 727036 422 3	1 770 727036 422 0	2 770 727036 422 7
7½	770 727036 423 0	1 770 727036 423 7	2 770 727036 423 4
8	770 727036 424 7	1 770 727036 424 4	2 770 727036 424 1
8½	770 727036 425 4	1 770 727036 425 1	2 770 727036 425 8
9	770 727036 426 1	1 770 727036 426 8	2 770 727036 426 5
10	770 727036 427 8	1 770 727036 427 5	2 770 727036 427 2

RECOMENDACIONES

- Seleccione guantes convenientes para cada uso.
- Limpie los guantes con jabón suave, enjuaguelos con agua limpia y luego dejelos secar a temperatura ambiente en la sombra.
- Almacene los guantes en un lugar limpio, fresco, sin humedad y lejos de la luz solar directa (Temperatura inferior a 38°C)

GUANTE INDUSTRIAL PROTEX CALIBRE 35



EN 388:2016

3131XX

EN ISO 374-1: 2016/Type B

AKL

EN ISO 374-5

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Guantes de látex de muy alta calidad diseñados para todas las necesidades a nivel industrial e institucional. Nuestra línea de guantes Protex C-35 tiene un calibre ideal que proporciona buena destreza en la manipulación de objetos, con una excelente resistencia mecánica, brindando un excelente desempeño y mayor protección en actividades laborales de carga media. Son flexibles, elásticos y resistentes a la abrasión, corte, desgarre y punzonamiento. Diseño anatómico que disminuye el cansancio y la fatiga en el uso prolongado. Borde con rollo para evitar el desgarre e ingreso de sustancias al interior del guante. Superficie clorinada para disminuir las proteínas residuales del látex que pueden causar sensibilidad. Disponibles en diferentes longitudes para brindar máxima protección de acuerdo con la tarea realizada.

2. COMPOSICIÓN

Látex natural, acelerantes, agentes de vulcanización, antioxidantes, estabilizantes y pigmentos.

3. USOS DEL PRODUCTO

Los guantes de látex Protex C-35, por su resistencia mecánica, son aptos para su uso en industrias como: construcción, metalúrgica, agroindustria, sector floricultor, manejo de productos químicos de bajo riesgo, metalmecánica, mantenimiento y limpieza de fachadas, entre otros.

Eterna S.A., Nit 860.002.274-0, Cra 66 13-83, Bogotá D.C. Colombia ☎(571) 260 1100 – 570 27 27 ☎fax (571) 260 4009 – 570 5120 Línea Gratuita Nacional: 01 8000 12 1000 - E-mail: info@eterna.com.co - Página Web: www.eterna.com.co

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

4.1. Propiedades Físicas:

Referencia	Talla	Cód. Interno	Código de Barras	Ancho palma (mm)	Longitud (mm)	Corrugado
Calibre 35 (C-35)	7	600000006	7702533302073	89 ± 5	Mínimo 285	80
	7 ½	600000007	7702533302752	95 ± 5		
	8	600000008	7702533302080	100 ± 5		
	8 ½	600000009	7702533302851	108 ± 5		
	9	600000010	7702533302097	114 ± 5		
	10	600000011	7702533302103	127 ± 5		60
Calibre 35 L (C-35 L)	8 ½	600000015	7702533305081	106 ± 5	Mínimo 410	50
	9 ½	600000016	7702533305098	118 ± 5		
	10 ½	600000017	7702533305104	133 ± 5		
	11	600000018	7702533305111	137 ± 5		
Calibre 35 XL (C-35 XL)	8	600000027	7702533315080	102 ± 5	Mínimo 510	40
	9	600000028	7702533315097	114 ± 5		
	10	600000029	7702533315103	127 ± 5		
	11	600000232	7702533315110	137 ± 5		
Calibre 35 XXL (C-35 XXL)	8	600000034	7702533317084	102 ± 5	Mínimo 590	30
	9	600000035	7702533317091	114 ± 5		
	10	600000036	7702533317107	127 ± 5		
	11	600000037	7702533317114	137 ± 5		

Características de Calidad	Valor
Color	Monocolor Negro
Espesor (mm)	Mínimo 0,88
Calibre Dorso Guante (mils*)	Mínimo 34,5

*Medida en milésimas de pulgada

4.2. Propiedades Mecánicas:

Propiedad	Valor antes de envejecimiento	Variación después de envejecimiento (168 h, 70 °C)
Resistencia a la tensión a ruptura (MPa)	Mínimo 20	Máximo -25%
Elongación a la ruptura (%)	Mínimo 600	Máximo -20%

4.3. Resistencia Mecánica:

Los guantes Protex C-35 cuentan con certificación en norma EN 388:2016+A1:2018 con los siguientes desempeños:

Propiedad	Clase de Desempeño
Resistencia a la abrasión	3
Resistencia al corte	1
Resistencia al desgarre	3
Resistencia a la perforación	1

Eterna S.A., Nit 860.002.274-0, Cra 66 13-83, Bogotá D.C. Colombia ☎(571) 260 1100 – 570 27 27 ☎fax (571) 260 4009 – 570 5120 Línea Gratuita Nacional: 01 8000 12 1000 - E-mail: info@eterna.com.co - Página Web: www.eterna.com.co

4.4. Resistencia Química:

Los guantes Protex C-35 cuentan con certificación en norma EN 374:2016+A1:2018 con los siguientes desempeños (medidos en palma):

Sustancia Química	EN ISO 374-1:2016 Resistencia a la permeación	EN 374-4:2016 Degradación (%)
Metanol (A)	5	8.6
H_2SO_4 96% (L)	5	26.3
NaOH 40% (K)	6	17.0

4.5. Otros:

Ensayo	Normatividad	Especificación	Valor
Determinación pH extracción acuosa	EN 420:2003+A1:2009. Parte 4.3.2	3,5 – 9,5	6,7
Determinación de HAPs	REACH regulación (EC) 1907/2006	<1 mg/kg PAH	0,4 mg/kg Benzo[j]fluoranteno < 0,2 mg/kg de otros HAPs
Test de penetración	EN 374-2:2014	Sin fugas	Libre de fugas

5. LEGISLACIÓN APLICABLE

Cumple con la normatividad para elementos de protección individual (EC) 89/686 EEC Artículo 11ª; **regulación (EU) 425/16 – CE cat. II**; EN 374-1:2016; EN 374-4:2016; EN ISO 16523:2015; EN 388:2016+A1:2018, EN 374-5: hongos y bacterias; EN 420:2003 Parte 4.3.1; 4.3.2; 4.3.4; 5.1; 5.2; regulación (EC) 1907/2006.

6. MODO DE USO

Colóquese sobre las manos, observando que el guante quede firme pero no muy ajustado. De ser así, incremente la talla del guante para obtener una completa comodidad.

7. PRECAUCIONES Y RECOMENDACIONES

La resistencia de los guantes puede variar por diversos factores tales como altas temperaturas, concentración de los químicos y tiempo de uso del producto. Antes de utilizar el producto verifique que este se encuentre en perfecto estado, si presenta alteraciones o daños visibles, reemplácelo inmediatamente.

Evite el contacto con productos derivados del petróleo

Manténgase alejado de fuentes de calor y de la luz solar directa. Evitar el contacto con fuentes de ignición, en caso de presentarse, mitigar con agua o extintor de polvo seco.

Enjuagar y secar después de cada uso para extender su vida útil.

8. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Almacenar a una temperatura máxima de 30°C, humedad relativa máxima de 70%; alejado de fuentes de calor, ignición y de la luz solar directa.

Realizó: Ingeniero de Investigación y Desarrollo **Revisó/Aprobó:** Jefe de Investigación y Desarrollo

Eterna S.A., Nit 860.002.274-0, Cra 66 13-83, Bogotá D.C. Colombia ☎(571) 260 1100 – 570 27 27 ☎fax (571) 260 4009 – 570 5120 Línea Gratuita Nacional: 01 8000 12 1000 - E-mail: info@eterna.com.co - Página Web: www.eterna.com.co

Guantes Industriales, Domésticos y De Trabajo Pesado

Protexión

GUANTES INDUSTRIALES ES PROTEXION FERRETERO



Fecha de Vigencia	01 Dic 2013
Versión	002

CARACTERISTICAS

- Elaborados en látex de caucho centrifugado.
- Libres de defecto que afecten su uso y presentación.
- De color negro, satinados para dar mas brillo y suavidad.
- Con orillo en la manga que evita se desgarren.
- Diseño anatómico y forma curva en dedos para una fácil postura.
- Contienen una sustancia antibacterial que evita la propagación de las bacterias mas comunes.
- Labrado especial en palma y dedos para ofrecer un mejor agarre.
- Para ser utilizados en labores industriales, domésticas y agrícolas.
- Poca resistencia a disolventes orgánicos tales como varsol, thinner, ACPM, gasolina, etc.

DIMENSIONES

Cumple la norma NTC 1726

TALLA	ANCHO DE LA PALMA (mm)	CLASE DE GUANTE	CALIBRE MINIMO (mil/pulg)	LONGITUD (cm)
8	100±5	Calibre 30	29±1	30±1
9	112±5			
10	127±5			

PROPIEDADES TENSILES

Cumple la norma NTC 444/445 NTC 447

ANTES DE ENVEJECIMIENTO			DESPUES DE ENVEJECIMIENTO	
RESISTENCIA A LA TENSION	ELONGACIÓN A LA ROTURA	RESISTENCIA AL DESGARRE	VARIACIÓN DE RESISTENCIA A LA TENSIÓN	VARIACIÓN DE ELONGACION A LA ROTURA
Mínimo 20 Mpa	Mínimo 600%	Mínimo 30KN/m	Máximo -25%	Máximo -20%

PRESENTACION

EMPAQUE	CLASE DE EMPAQUE	CONTENIDO		
PRIMARIO	Bolsa de polipropileno impresa	1 par de guantes		
SECUNDARIO	Bolsa de polietileno transparente	10 pares de guantes		
TERCIARIO	Caja de cartón corrugado	Talla	8, 9 y 10	100 pares - 80 pares (T.10)

CODIFICACION

TALLA	CODIGO UNIDAD	SUBEMPAQUE	EMPAQUE
8	770 727036 690 6	1 770 727036 690 3	2 770 727036 690 0
9	770 727036 691 3	1 770 727036 691 0	2 770 727036 691 7
10	770 727036 692 0	1 770 727036 692 7	2 770 727036 692 4

RECOMENDACIONES

- Seleccione guantes convenientes para cada uso.
- Limpie los guantes con jabón suave, enjuaguelos con agua limpia y luego dejelos secar a temperatura ambiente en la sombra.
- Almacene los guantes en un lugar limpio, fresco, sin humedad y lejos de la luz solar directa (Temperatura inferior a 38°C)

625

RDL®
PROFESSIONAL

FICHA TÉCNICA

GUANTE MULTIFLEX POLIÉSTER NITRILO

DESCRIPCIÓN

RDL en su línea de protección manual incluye la alternativa de guantes certificados, fabricados en tejidos de punto resistentes con tecnología de inmersión en recubrimientos sintéticos que proporcionan la mejor opción de protección y resistencia frente a riesgos mecánicos presentes en las áreas de trabajo. La línea MULTIFLEX Nitrilo ofrece alternativas con recubrimientos resistentes a la abrasión y químicos, combinando la mejor relación entre peso, alta destreza, flexibilidad, durabilidad, confort y optima adaptabilidad a la mano de los trabajadores.

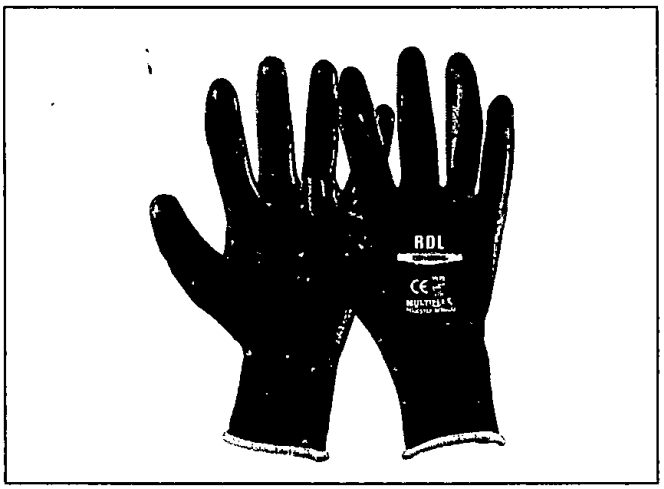
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tejido 100% en poliéster flexible negro sin costuras internas.
- Palma y falanges distales con recubrimiento en lámina de Nitrilo negro.
- Puño cerrado con resorte en color para identificación de tallaje.
- Alta destreza fina.
- Resistente a la abrasión y desgaste.
- Ajuste total a la mano.
- Certificado EN 420: 2003 + A1:2009.
- Certificado EN 388 – Resultado 4121.

PRUEBA	MÁXIMA CALIFICACIÓN	NIVEL CALIFICADO
Resistencia a la Abrasión	4	4
Resistencia al corte por cuchilla	5	1
Resistencia al rasgado	4	2
Resistencia a la Perforación	4	1

REFERENCIA

CÓD.: TALLA S [301000781004] SKU: 276427
CÓD.: TALLA M [301000781003] SKU: 276428
CÓD.: TALLA L [301000781002] SKU: 276429
CÓD.: T/L PACK X 20 PARES [501177] SKU: 333588



EMPAQUE

- Par

APLICACIONES

- Trabajos de uso pesado para manejo de herramientas manuales.
- Actividades de ensamble, transporte, almacenamiento.
- Instalación, manipulación, inspección, montaje de estructuras.
- Manipulación de piezas pequeñas engrasadas o lubricadas.

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

RED LINE recomienda a todos sus usuarios tener en cuenta las condiciones de riesgo asociadas a la labor que van a realizar, antes de dar uso a sus guantes inspeccione diariamente el estado de estos, si presentan daño en costuras, ruptura, mal olor o humedad por algún producto químico, suspenda su uso. Ponerse sus guantes con las manos limpias y secas. Al finalizar la actividad, retire sus guantes, voltéelos de adentro hacia afuera. Guárdelos en un lugar limpio. Estos guantes no son aptos y no están certificados para actividades donde se manipulen productos químicos y objetos o materia prima que generen cortes. Realice lavado frecuente del guante, haga uso de jabones desengrasantes biodegradables o jabón azul, sin usar productos como cloro, solventes o sustancias corrosivas que afecten el tejido y el recubrimiento del mismo.

626

RDL®
PROFESSIONAL

FICHA TÉCNICA

GARANTÍA

Todas las propiedades físicas y recomendaciones del elemento están basadas en pruebas que se consideran representativas y/o bajo normatividad vigente del mismo. VICSA STEELPRO COLOMBIA SAS informa que no ofrece garantía por uso de este elemento en un periodo de tiempo determinado, teniendo en cuenta que el usuario final es directamente responsable de la aplicación y utilización del mismo, por lo cual VICSA STEELPRO COLOMBIA SAS no se hará responsable por lesiones o daños directos e indirectos generados como consecuencia de la inadecuada asignación, inadecuado almacenamiento o mantenimiento, negligencia y/o uso indebido del elemento. Informamos que en caso de presentarse fallas en nuestro producto por defectos de fabricación y/o ensamble durante los tres (3) primeros meses de facturado el elemento, VICSA STEELPRO COLOMBIA SAS asumirá responsabilidad de aceptar devolución y/o reemplazar la cantidad objeto de la reclamación; una vez sea revisado y concluido el proceso de determinación de Defectos de Calidad interno. La presente garantía aplica para toda la Línea de productos Marca RDL, exceptuando material y componentes de nuestra Línea de Alturas.

ADVERTENCIAS

No seguir las recomendaciones del fabricante puede causar daños en el Guante y en el Usuario. Ambientes altamente agresivos pueden causar desgaste en el Guante, por lo que es necesaria la constante velicación de su estado.

RECOMENDACIONES DE DISPOSICIÓN FINAL

VICSA STEELPRO Colombia se permite indicar que el ciclo de fabricación de sus productos incluyendo materias primas, fabricación, almacenamiento y transporte cuenta con materiales de calidad, no reciclados y no peligrosos. Recomendamos a los empleadores y usuarios realizar la respectiva selección, clasificación y disposición final de acuerdo a los Artículos 10, 11, 23 del Decreto 4741 de 2015 de acuerdo a Normatividad Colombiana vigente.

SODIMAC® HOMECENTER 67

STEELPRO SAFETY

FICHA TÉCNICA

GUANTE MULTIFLEX LÁTEX
AMARILLO



EN 388

DESCRIPCIÓN

Steelpro en su línea de protección manual incluye la alternativa de guantes certificados, fabricados en tejidos de punto resistentes con tecnología de inmersión en recubrimientos sintéticos que proporcionan la mejor opción de protección y resistencia frente a riesgos mecánicos presentes en las áreas de trabajo.
La línea MULTIFLEX es la nueva generación de protección manual que ofrece alternativas en diferentes opciones de guantes tejidos con recubrimientos sintéticos, combinando la mejor relación entre peso, destreza, durabilidad, flexibilidad, durabilidad, confort y optima adaptabilidad a la mano de los colaboradores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tejido flexible amarilloen polialgodón de alta calidad sin costuras internas 10G.
- Palma y falanges distales con recubrimiento en látex negro con acabado rugoso.
- Excelente nivel de destreza y agarre en seco y húmedo.
- Alta resistencia a la abrasión y desgaste.
- Puño cerrado con ribete en color para identificación de tallaje.
- Tallas: S (amarillo) / M (rojo) / L (negro).

NORMAS / CERTIFICACIONES / APROBACIONES

- Certificado EN 420: 2003 + A1:2009.
- Certificado EN 388:2016 - Resultado 2143X.

APLICACIONES

- Trabajos de uso pesado para manejo de herramientes manuales, actividades de ensamble, transporte, almacenamiento, instalación, manipulación, inspección, montaje de estructuras.
- Trabajos en seco y con agua.

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

STEELPRO recomienda a todos sus usuarios tener en cuenta las condiciones de riesgo asociadas a la labor que van a realizar, adicionalmente, antes de dar uso a sus guantes deberá inspeccionar diariamente el estado de los mismos, a fin de validar que éste se encuentre en condiciones óptimas de uso, le brinde protección adecuada y su vida útil se extienda.

- Inspeccione los guantes, si presentan daño en costuras, ruptura, mal olor o humedad por algún producto químico, suspenda su uso.
- En lo posible, siempre procure ponerse sus guantes con las manos limpias y secas.
- Al finalizar las actividades, retire sus guantes, voltéelos tomando el puño de adentro hacia afuera, para que la parte interior pueda ventilarse, secarse y evitar así proliferación de hongos y bacterias.
- Guárdelos en un lugar limpio y ventilado.
- Realice lavado frecuente del guante cuando identifique olor por humedad o tenga contacto con sustancias que puedan afectar el recubrimiento del guante.
- Haga uso de jabones desengrasantes biodegradables o jabón neutro, evitando sumergirlos en productos como cloro, solventes o sustancias corrosivas que afecten el tejido y el recubrimiento del mismo.
- Los guantes son un elemento de protección personal, por lo que un par de guantes deben ser asignados a una sola persona.
- En caso de requerir protección manual con puño de seguridad y resistencia a riesgos mecánicos o químicos, le sugerimos realice asignación de la línea de protección manual de nitrilo.

ADVERTENCIAS

- No seguir las recomendaciones del fabricante podría causar daños en el guante y en el Usuario.
- Ambientes altamente agresivos pueden causar desgaste en el guante, por lo que es necesaria la constante verificación de su estado.
- Estos guantes son resistentes a abrasión, por el material del recubrimiento no son resistentes a grasas y/o aceites, riesgos químicos y eléctricos.
- Tenga en cuenta no utilizarlos para manipulación de sustancias derivadas de hidrocarburos o químicas puesto que estas afectaran el desempeño y durabilidad del recubrimiento.

- El guante de puño cerrado brinda ajuste perfecto a la mano, evite manipular piezas o máquinas que giren a alta velocidad que representen un riesgo de atrapamiento de la mano.
- Sin las medidas adecuadas de aseo y mantenimiento frecuente generarán mal olor y afectación de la piel del usuario por contacto con las bacterias generadas por la combinación de humedad y suciedad al interior del guante.
- Si el guante sigue húmedo, no lo utilice, esto puede generar hongos y bacterias en las manos.
- Disponga el material almacenado en un lugar seco, alejado de intemperie, calor excesivo o sustancias que puedan dañar y afectar el material de los mismos.

EMPAQUE

- Paquete por 12 pares.

GARANTÍA

Todas las propiedades físicas y recomendaciones del producto están basadas en pruebas que se consideran representativas y/o bajo normatividad vigente del mismo.
VICSA SAFETY PERÚ SAC informa que no ofrece garantía por uso de este producto en un periodo de tiempo determinado, teniendo en cuenta que el usuario final es directamente
responsable de la aplicación y utilización del mismo, por lo cual VICSA SAFETY PERÚ SAC no se hará responsable por lesiones o daños directos e indirectos generados como consecuencia de la inadecuada asignación, almacenamiento, mantenimiento, negligencia y/o uso indebido del producto.
Informamos que en caso de presentarse fallas en nuestro producto por defectos de fabricación y/o ensamble durante los dos (2) primeros meses de facturado el producto, VICSA SAFETY PERÚ SAC asumirá responsabilidad de aceptar devolución y/o reemplazar la cantidad objeto del reclamo; una vez sea revisado y concluido el proceso de determinación de defectos de calidad.
La presente garantía aplica para toda la línea de productos marca STEELPRO, exceptuando material y componentes de nuestra Línea de Alturas.

RECOMENDACIONES DE DISPOSICIÓN FINAL (LEGAL)

VICSA SAFETY PERU SAC se permite indicar que el ciclo de fabricación de sus productos incluyendo materias primas, fabricación, almacenamiento y transporte cuenta con materiales de calidad, no reciclados y no peligrosos.
Que, de acuerdo a la aplicación en la protección a los usuarios en el Sector Industrial, Hospitalario, Eléctrico, Hidrocarburos, Minero y demás, recomendamos a los empleadores y usuarios realizar la respectiva selección, clasificación y disposición final de acuerdo a los reglamentos y normas de seguridad y salud ocupacional peruanos.

Versión 01-2021

CORMANCOL
Cortes y Manufacturas de Colombia S.A.S

WANNAMAKE

WWW.CORMANCOL.COM

GUANTE INGENIERO MIXTO (CARNAZA Y VAQUETA)

Referencia **Talla**
2752921

Descripción



- Pulgar en forma de ala.
- Excelente destreza manual.
- Banda elástica en muñeca.
- Material: Vaqueta y carnaza
- Color: Amarillo
- Manga: Corta
- Longitud: 24Cm
- Calibre Vaqueta:
- 0.11 (Dorso)
- Calibre Carnaza: 0.22 mm
- Embalaje: 12 pares
- Combina la suavidad de la vaqueta en la palma con la resistencia de la carnaza en el dorso, que brinda mayor resistencia ante la caída de herramientas o punzones.ondúcción y transporte, manejo de herramientas o materiales que puedan ocasionar fricción o desgaste de la piel, embalaje de productos, manejo de materiales calientes en forma intermitente, manejo de materiales abrasivos. Ideal para el sector de la construcción e ingeniería, entre otros.

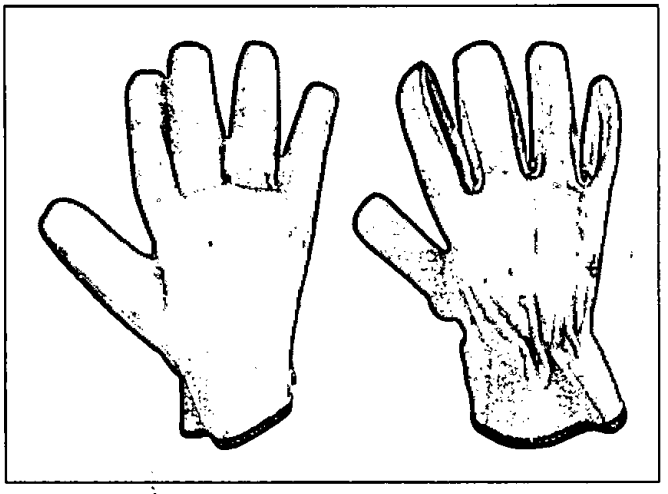
PBX: 300 1246
+57-310 737 1476
Carrera 22 # 18 - 03 Paloquemao
Bogotá D.C - Colombia
produccion@cormancol.com
www.cormancol.com

RDL®

PROFESSIONAL

FICHA TÉCNICA

GUANTE VAQUETA INGENIERO SENCILLO



DESCRIPCIÓN

RDL en su línea de protección manual incluye la alternativa de guantes fabricados en cuero que proporcionan la mejor opción de protección, confort y resistencia frente a riesgos mecánicos presentes en diferentes procesos en la industria colombiana. La línea RDL CUERO ofrece alternativas de diseños y calidad, combinando la mejor relación entre peso, alta destreza, flexibilidad, durabilidad, confort y optima adaptabilidad a la mano de los trabajadores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Fabricado en Material de cuero (vaqueta) de res de textura suave y flexible
- Sistema de cosido con hilo poliéster blanco y resorte para mejorar el ajuste en la muñeca.
- Puño con resorte y ribete para mejor ajuste.
- Excelente desempeño en seco.
- Talla Única .
- 9.5".

APLICACIONES

Producción, logística, Almacenamiento, Forestal, Metalmecánico, Agricultura, Ensambladoras, Construcción, ideal para actividades con riesgo mecánicos como abrasión, punción y rasgado.

REFERENCIA

CÓD.: 502391

EMPAQUE

- Par.

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

RDL recomienda a todos sus usuarios tener en cuenta las condiciones de riesgo asociadas a la labor que van a realizar, antes de dar uso a sus guantes inspeccione diariamente el estado de estos, si presentan daño en costuras, ruptura, mal olor o humedad por algún producto químico, suspenda su uso. Ponerse sus guantes con las manos limpias y secas. Al finalizar la actividad, retire sus guantes, guárdelos en un lugar limpio. Estos guantes no son aptos y no están certificados para actividades donde se manipulen productos químicos y objetos o materia prima que generen cortes.

GARANTÍA

Todas las propiedades físicas y recomendaciones del elemento están basadas en pruebas que se consideran representativas y/o bajo normatividad vigente del mismo. RDL informa que no ofrece garantía por uso de este elemento en un periodo de tiempo determinado, teniendo en cuenta que el usuario final es directamente responsable de la aplicación y utilización de este, por lo cual RDL no se hará responsable por lesiones o daños directos e indirectos generados como consecuencia de la inadecuada asignación, inadecuado almacenamiento o mantenimiento, negligencia y/o uso indebido del elemento. Informamos que en caso de presentarse fallas en nuestro producto por defectos de fabricación y/o ensamble durante los

RDL®
PROFESSIONAL

FICHA TÉCNICA

tres (3) primeros meses de facturado el elemento, RDL asumirá responsabilidad de aceptar devolución y/o reemplazar la cantidad objeto de la reclamación; una vez sea revisado y concluido el proceso de determinación de Defectos de Calidad interno. La presente garantía aplica para toda la Línea de productos Marca RDL, exceptuando material y componentes de nuestra Línea de Alturas.

ADVERTENCIAS

No seguir las recomendaciones del fabricante puede causar daños en el Guante y en el Usuario. Ambientes altamente agresivos pueden causar desgaste en el Guante, por lo que es necesaria la constante velicación de su estado.

RECOMENDACIONES DE DISPOSICIÓN FINAL

VICSA STEELPRO Colombia se permite indicar que el ciclo de fabricación de sus productos incluyendo materias primas, fabricación, almacenamiento y transporte cuenta con materiales de calidad, no reciclados y no peligrosos. Recomendamos a los empleadores y usuarios realizar la respectiva selección, clasificación y disposición final de acuerdo con los Artículos 10, 11, 23 del Decreto 4741 de 2015 de acuerdo con Normatividad Colombiana vigente.

SODIMAC® HOMECENTER

632

DISTRIBUCIONES Y DOTACIONES R.A.C

FICHA TÉCNICA
GUANTES DE VAQUETA REFORZADOS

Características:

Fabricados con vaqueta sencilla flexible, con refuerzo de cuero en la palma. Protegen las manos en actividades donde hay exposición a manipulación de elementos pesados, cargas, fresadores, etc.

Materiales:

Vaqueta de cuero de res. (vacuno), curtido al cromo color amarillo.
Hilo: poliester calibre 30, **Medida:** 21 - 24 cm.

Aplicaciones:

Procesos de soldadura, contacto con superficies calientes moderadas, abrasión, corte, penetración, manipulacion de herramientas pesadas, construcción, obras.

Instrucciones de uso:

Colocación:

1) Posicione el equipo en forma en que el puño esté frente a los dedos de la mano.
2) Proceda a pasar por el puño los dedos, tirando con la otra mano el puño hacia el antebrazo, hasta pasar totalmente la mano.
3) Ajuste los dedos acondicionando el equipo a la mano.

Retiro:

Evitar que la piel de la mano tenga contacto con el contaminante impregnado en el equipo.

Reposición:

El equipo de protección personal requerirá ser cambiado cuando termine su vida útil, o cuando ya no ofrece garantías por el desgaste o saturación por las maniobras realizadas. El tiempo de vida útil esta determinado por parámetros como (La operación, el nivel de riesgo, el tiempo de exposición y la forma de uso y/o abuso del EPP.

Almacenamiento:

Se recomienda que durante su almacenamiento no se expongan o estén expuestos a la luz solar, mantenerlos empaquetados y libres de exposición a riesgos químicos, físicos (humedad, polvo, cambios bruscos de temperatura y altas o bajas temperaturas) y biológicos.

Restricciones:

Prohibido estrictamente su uso en tareas con riesgos químicos (álcalis, ácidos, etc, eléctricos, con exceso de humedad.

Limpieza:

Puede ser lavado por un proceso de limpieza industrial



Precauciones:

No es recomendable su uso para maniobras con materiales saturados de liquidos como agua, aceite o grasa excesiva y en operaciones con riesgos quimicos y eléctricos.
No se deberá usar esté equipo si está mojado, húmedo, roto o descosido ya que se atentaria contra la seguridad personal del usuario.
No usarse en operaciones no recomendadas en el análisis de riesgo, se deberá, consultar al departamento de seguridad de la empresa para diagnosticar y validar sus aplicaciones y usos en forma adecuada

Limitaciones:

Esté EPP es una especialidad por lo que no se deberá considerar como de uso general, ya que está limitado para proteger únicamente de Chispas de soldadura que salen proyectadas a la región del pecho y Abdomen, La utilización en operaciones donde exista otro tipo de riesgo puede causar lesiones, ser obstáculo en las actividades operaciones y / o deteriorar prematuramente o hasta inutilizar el equipo.
El diseño del equipo otorga protección únicamente el brazo (no las manos)

Revisiones:

Una vez que sea verificado que el equipo es confiable para la siguiente jornada de trabajo deberá ser conservado en un lugar libre de riesgos del medio ambiente, evitar almacenar junto con equipos y ropa de trabajo nuevo, alimentos y herramientas.

Disposicion final:

La materia prima que conforma este EPP permite clasificarlo como un producto no contaminante al medio ambiente.
El equipo puede ser segregado como residuo peligroso o no peligroso, dependiendo de las caracteristicas del proceso en el que fue utilizado y el tipo de contaminación que presenten al término de su vida útil.
La determinación en la disposición final es responsabilidad del depto. De ecología de la empresa, el usuario final, deberá considerar el cumplimiento a los requerimientos legales y de sus lineamientos ambientales internos.

Detalles:

Marca: RAC. **Color:** Gris. **Empaque:** unidad por empaque.
Talla: Unica.

633



CÓDIGO: **15245** CLAVE: **GU-845**

Guantes de algodón recubiertos de nitrilo, puño seguridad

- Fabricados de algodón
- Puño de seguridad que protege la muñeca y evita que se salga el guante
- Procesos húmedos o secos
- Resistentes al contacto directo con aceites, grasas y solventes
- Alta resistencia a la abrasión
- Para el manejo abundante de líquidos
- Ideales para trabajos de mantenimiento
- Usos generales

Certificaciones y garantías

4111
EN388

Especificaciones

Talla	Unitalla
Empaque individual	Caballete
Inner	6
Master	48
Pallet	576

País de origen

Fabricado en China bajo las estrictas especificaciones de Truper

Recomendaciones y cuidados

- El equipo de seguridad se debe inspeccionar antes de ser usado, para descartar defectos de fábrica

Imagenes complementarias





Pretecsi
Prevención Técnica en Seguridad Industrial

SOSEGA®

Safety Solutions

INFORMACIÓN TÉCNICA

MODELO

Guante SOSEGA Crusher
Ref. N 1605



DESCRIPCIÓN

El guante SOSEGA N1605 Recubierto Nitrilo con puño abierto de protección ha sido diseñado para su uso en una extensa gama de aplicaciones. Es un guante grande y robusto para actividades pesadas. Ideal para manipular materiales abrasivos, como fundición de hierro y ladrillos.

TALLAS

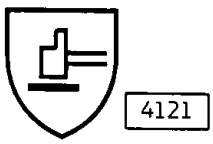
9, 10

COMPOSICIÓN

Algodón	45%
Nitrilo	55%

ESTÁNDARES Y REGULACIONES

Los guantes SOSEGA están diseñados para la protección manual contra riesgos principalmente mecánicos. Están fabricados en conformidad de la norma EN388



EN 388

APLICACIONES

- Materiales de construcción, hormigón, ladrillos y tejas.
- Madera bruta, paneles y madera contrachapada
- Fundición de hierro y moldes.
- Moldes para plástico.
- Barras de acero, chapas, latas y otros objetos metálicos.
- Cables gruesos.
- Limpieza de espacios públicos y recogida de residuos.

USO

- Su diseño y material permite un uso más largo y cómodo, sin puntos débiles donde pueda rasgarse fácilmente porel movimiento natural de la mano.
- Revestimiento impermeable resistente a la grasa, el aceite y el polvo.
- Alta Flexibilidad y confort.

PRECAUCIONES DE USO

- Puede usarse en presencia ligera de hidrocarburos y derivados.
- Guantes no deben ser usados en lugares donde exista riesgo de enredarse con piezas mecánicas en movimiento.
- Evitar el contacto directo con fuego.

INSTRUCCIONES DE CUIDADO

Almacenar en un lugar fresco y seco. La limpieza y el lavado deben ser realizadas con cuidado y de acuerdo a las instrucciones presentes en la etiqueta. El usuario será responsable del rendimiento del guante luego de la limpieza y el lavado. Luego de su uso o cumplido el ciclo de vida útil los guantes pueden estar contaminados con diferentes materiales. Desecharlos de acuerdo a las normas locales establecidas.

(571) 466 0788 - (571) 466 0797
(57)3176655200 - (57)3152086388 - (57)3182606501
comercial2@pretecsi.com - comercial@pretecsi.com - comercial3@pretecsi.com
Calle 64G # 76A-47 - Bogotá, Colombia

636

GUANTE NITRILO PUÑO ABIERTO SISO SAFETY

Ficha Técnica

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO:

SISO SAFETY en su línea de protección manual incluye la alternativa de Guantes de Nitrilo, con terminación rugosa y forro en algodón Jersey; proporcionando protección la mejor opción de protección y resistencia frente a riesgos mecánicos presentes en las áreas de trabajo. Esta línea de guantes se caracteriza por ofrecer comodidad y resistencia frente a derivados de hidrocarburos, grasas y algunas sustancias químicas liquidas que puedan resultar nocivas para la salud de los trabajadores. Su puño abierto lo hace un guante fácil de poner y quitar evitando accidentes por atrapamiento. Presenta una excelente relación entre la seguridad, comodidad y durabilidad para proteger al personal.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Recubrimiento en Nitrilo con terminación rugosa.
- Forro interno en algodón Jersey.
- Puño en lona con apertura de aproximadamente 14 cm.
- Resistente a fluidos derivados del petróleo y lixiviados.
- Apto para trabajos de abrasión.
- Resistente a bajas temperaturas.

CERTIFICACIONES

EN 388 RESULTADO 2121.
EN 420-2003
Empaque
Caja x 120 Und.
REFERENCIA: TF-N408

www.sisosafety.com

63

Ficha Técnica

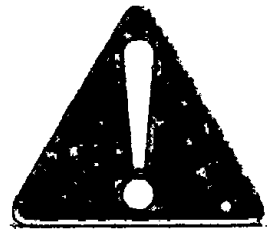
GUANTE NITRILO PUÑO ABIERTO SISO SAFETY

Aplicaciones

Alto nivel de abrasión. Trabajos de instalación, manipulación, montajes de estructuras, vidrios, motores, partes industriales, tareas con alto nivel de abrasión, entre otros.

- Recolección de residuos.
- Sector Automotriz.
- Sector Construcción.
- Sector Industrial.





INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO SISO SAFETY

SISO SAFETY Recomienda a todos sus usuarios tener en cuenta las condiciones de riesgo asociadas a la labor que van a realizar, adicionalmente, antes de dar uso a sus guantes deberá inspeccionar diariamente el estado de los mismos, a fin de validar que éste se encuentre en condiciones óptimas de uso, le brindan protección adecuada y su vida útil se extienda.

- Inspeccione los guantes, si presentan daño en costuras, ruptura, mal olor o humedad por algún producto químico, suspenda su uso.
- Realice lavado frecuente del guante cuando identifique olor por humedad o tenga contacto con sustancias que puedan afectar el recubrimiento del guante.
- Haga uso de jabones desengrasantes biodegradables o jabón azul, evitando sumergirlos en productos como cloro, solventes o sustancias corrosivas que afectan el tejido y el recubrimiento del mismo.
- Los guantes son un elemento de protección personal, por lo que un par de guantes deben ser asignados a una sola persona.

Advertencia

No seguir las recomendaciones del fabricante puede causar daños en el guante y en el usuario. Ambientes altamente agresivos pueden causar desgaste en el guante, por lo que es necesaria la constante verificación de su estado. Los recubrimientos de nitrilo brindan resistencia a derivados de hidrocarburos, grasas y algunas sustancias químicas líquidas o secas, su permeabilidad ante este tipo de sustancias es limitada, tenga en cuenta no utilizarlos para la manipulación directa de sustancias químicas a altas concentraciones debido a que no cuentan con aprobación de uso bajo estándar EN374

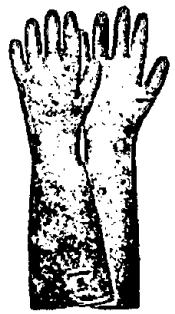
GARANTÍA

Todas las propiedades físicas y recomendaciones del elemento están basadas en pruebas que se consideran representativas y/o bajo normatividad vigente del mismo. GRUPO SISO S.A.S informa que no ofrece garantía por uso de este elemento en un periodo de tiempo determinado, teniendo en cuenta que el usuario final es directamente responsable de la aplicación y utilización del mismo, por lo cual GRUPO SISO S.A.S no se hará responsable por lesiones o daños directos e indirectos generados como consecuencia de la inadecuada asignación, inadecuado almacenamiento o mantenimiento, negligencia y/o uso indebido del elemento. Informamos que en caso de presentarse fallas en nuestro producto por defectos de fabricación y/o ensamble durante los tres (3) primeros meses de facturado el elemento, GRUPO SISO S.A.S asumirá responsabilidad de aceptar devolución y/o reemplazar la cantidad objeto de la reclamación; una vez sea revisado y concluido el proceso de determinación de Defectos de Calidad interno.

DISPOSICIÓN FINAL

GRUPO SISO S.A.S se permite indicar que el ciclo de fabricación de sus productos incluyendo materias primas, fabricación, almacenamiento y transporte cuenta con materiales de calidad, no reciclados y no peligrosos. De acuerdo con la aplicación en la protección a los usuarios en el sector industrial, hospitalario, eléctrico, hidrocarburos y demás, recomendamos a los empleadores y usuarios realizar la respectiva selección, clasificación y disposición final de acuerdo a su obligación contenida en los artículos 10, 11, 23 del decreto 4741 de 2005 y demás aplicables de acuerdo a normatividad colombiana vigente

Nitri-Chem™ 5350



ilo verde sin forro con 22 mil de espesor

uantes Nitri-Chem™ te ofrecen una mejor durabilidad y destreza. El 5350
a con nitrilo en color verde de 18 in de longitud, espesor 22 mil, sin forro y
jarre texturizado. Este guante es una excelente opción para aquellas
nas que experimentan reacciones alérgicas al látex, su material los hace más
ntes a los pinchazos, ofrecen también una mayor resistencia a los
ctos químicos y cumple con todas las regulaciones federales para su
to con alimentos. Resultados CE EN388 4102X, En 420 Destreza, longitud
te (Pass) e ISO 374-1 Tipo A AJKLOP. La prueba EN374-5:2013 fue
ctoria para la no penetración de bacteriófagos. EN374-4:2013 como
a de degradación química.

Talla

ITEM	Talla	Longitud A (In)	Palma B (In)	Peso Caja (Libras)
350L	Grande	17.33	4.33	28.38
350XL	X-Grande	18.11	4.53	30.36
350XXL	XX-Grande	18.89	4.72	31.56

Detalles

Material	Nitrilo
Color	Verde
Grado	Industrial / Alimenticio
Calibre	22 mil
Palma	Nitrilo
Dorso	Nitrilo
Revestimiento	Sin forro
Longitud	18 in.
Textura/Acabado	Texturizado
Tipo de pulgar	Recto
Puño	Guantelete
Material del puño	Nitrilo
Costuras	Sin costuras
Esteril	No estéril
FDA	✓

Empaque

Empaque final:
Empaque interior: 6 Docenas
Empaquetado en Bolsa de polietileno
Caja con 72 Pares

Peso por caja: 27.81 Lbs
Dimensiones: 33 x 27 x 31 cm
Elaborado en: Sri Lanka

Aplicaciones

Automotriz
Fabricación de piezas
Limpieza de maquinas y piezas con químicos
Reparación y mantenimiento
Pintura de superficies y en aerosol

Petróleo y gas
Refinería
Operadores de plantas químicas y sistemas

Metalúrgica
Forja y Estampado
Mantenimiento industrial

Alimentaria
Cárnica
Procesamiento de alimentos
Pesquera
Procesamiento de alimentos
Tecnología de alimentos
Inspección de alimentos
Fúngica
Conservación de alimentos

ción proporcionada en esta hoja es un panorama general del producto con base a sus características generales, contiene información actualizada a la fecha de su publica-formación contenida está desarrollada como una guía del producto y no debe ser considerado como una garantía o especificación de calidad. MCR Safety recomienda valuación de los riesgos en el área de trabajo con su gefe de seguridad, así como la identificación del equipo de protección personal que requiere su actividad. No realizar luaciones o el uso inadecuado del producto puede ocasionar lesiones y/o accidentes.

MCR Safety Latinoamérica
Av del sauce 1600, La Angostura
San Luis Potosí, S.L.P 78117 México

www.mcrsafety.com
@MCRSafetylatinoamerica
(+52) 444 102 5579

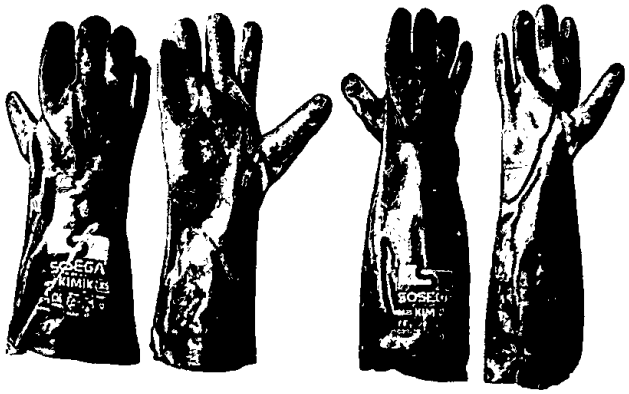
INFORMACIÓN TÉCNICA

Protección Manual

MODELO

Guante Kimik PVC
Fabricado en algodón
Recubierto en PVC arenoso
Ref. ***400024 - 14" (35cm)***
Ref. ***400025 - 18" (45cm)***

Ref: 400024 - 14" ***Ref: 400025 - 18"***



CARACTERÍSTICAS

- Fabricado con PVC especialmente formulado de alto rendimiento que ofrece mejor resistencia a la tracción.
- Forma contorneada especialmente diseñada para asegurar mejor confort y prevenir fatiga de la mano.
- Ofrece resistencia superior contra una amplia gama de químicos incluidos los solventes, ácidos comunes y cáusticos, alcoholes, detergentes fuertes, grasas animales, aceites y grasas.

APLICACIONES

- El usuario debe evaluar el nivel de protección necesaria para la labor. Algunas de las aplicaciones más comunes son:
- Agricultura.
- Procesamiento y manejo de químicos.
- Mantenimiento general.
- Uso industrial.
- Aplicación de pesticidas.
- Industria petroquímica.

DESCRIPCIÓN

El Guante Kimik PVC está especialmente diseñado para la protección de las manos en labores que requieran resistencia a químicos, brindando un alto nivel de agarre y comodidad.

TALLA *35CM* *45CM*

ESTÁNDARES Y REGULACIONES

El guante está diseñado bajo los estándares de las normas EN 388
EN ISO 374-1:2016 Type B - ISO 374-5:2016

COMPOSICIÓN

PVC

Algodón

PRECAUCIONES DE USO

- Puede usarse en presencia ligera de hidrocarburos y derivados.
- Los guantes no deben ser usados en lugares donde exista riesgo de enredarse con piezas mecánicas en movimiento.
- Evitar el contacto directo con fuego.

INSTRUCCIONES DE CUIDADO

- Almacenar en un lugar fresco y seco. La limpieza y el lavado deben ser realizadas con cuidado y de acuerdo a las instrucciones presentes en la etiqueta. El usuario será responsable del rendimiento del guante luego de la limpieza y el lavado. Luego de su uso o cumplido el ciclo de vida útil los guantes pueden estar contaminados con diferentes materiales. Desecharlos de acuerdo a las normas locales establecidas.

640

SOSEGA®
Safety Solutions

INFORMACIÓN TÉCNICA



Protección Manual

MODELO

Guante Kimik PVC

EN 388



3121X

TABLA DE RESISTENCIAS A RIESGO MECÁNICO

☐ *Nivel mínimo no alcanzado*

☐ *Nivel alcanzado*

☐ *Prueba no realizada o es irrelevante para el producto= X*

EN 388 RIESGOS MECÁNICOS						
Niveles de rendimiento		1	2	3	4	5
A	Resistencia a la abrasión (Ciclos)	100	500	2000	8000	-
B	Resistencia al corte por cuchilla (Índice)	1,2	2,5	5	10	20
C	Resistencia al rasgado (Newtons)	10	25	50	75	-
D	Resistencia a la perforación (Newtons)	20	60	100	150	-

		A	B	C	D	E	F	
E	Resistencia al corte EN ISO 13997 (Newtons)	2	5	10	15	22	30	= X

SOSEGA®
Safety Solutions

641

SOSEGA®
Safety Solutions

INFORMACIÓN TÉCNICA

MODELO

Guante Kimik PVC



Protección Manual

Los guantes de protección química, se dividen en tres tipos:
Tipo A: Los que se hayan ensayado a la permeación de 6 productos químicos de la tabla y tengan un nivel 2 como mínimo.
Tipo B: Los que se hayan ensayado a la permeación de 3 productos químicos de la tabla y tengan un nivel 2 como mínimo.
Tipo C: Los que se hayan ensayado a la permeación de 1 producto químico de la tabla y tengan un nivel 1 como mínimo.

Niveles de resistencia a la permeabilidad

TIEMPO MEDIO DE PENETRACIÓN	NIVELES DE PRESTACIÓN
>10 minutos	Nivel 1
>30 minutos	Nivel 2
>60 minutos	Nivel 3
>120 minutos	Nivel 4
>240 minutos	Nivel 5
>480 minutos	Nivel 6

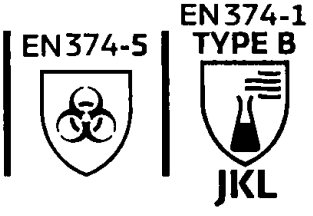
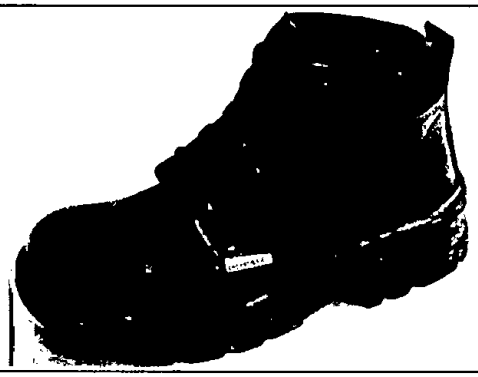


Tabla de sustancias para testear guantes

Código	Sustancia	Nº CAS	Clase
A	Metanol	67-56-1	Alcohol primario
B	Acetona	67-64-1	Cetona
C	Acetonitrilo	75-05-8	compuesto orgánico conteniendo grupos nitrilo
D	Didorometano	75-09-2	Hidrocarburo clorado
E	disulfuro de carbono	75-15-0	Compuesto orgánico conteniendo azufre
F	Tolueno	108-88-3	Hidrocarburo aromático
G	Dietilamina	109-89-7	Amina
H	Tetrahidrofunaro	109-99-9	Compuesto heterocíclico y éter
I	Acetato de etilo	141-78-6	ester
J	n-heptano	142-85-5	Hidrocarburo saturado
K	Hidróxido sódico 40%	1310-732	Base inorgánica
L	Ácido sulfúrico 96%	7664-93-9	Ácido mineral inorgánico
M	Ácido nítrico 65%	7697-37-2	Ácido mineral inorgánico, oxidante
N	Ácido Acético 99%	64-19-7/td>	Ácido orgánico
O	Hidróxido amónico 25%	1332-21-6	Base orgánica
P	Peróxido de hidrógeno 30%	7722-84-1	Peróxido
S	Ácido hidrofluorídico 40%	7664-39-3	Ácido inorgánico mineral iónic
T	Formaldehído 37%	50-00-0	Aldehído

CALZADO
EL BUFALO

FICHA TÉCNICA
BOTA BUFALO SEGURIDAD PU RH. – CB4411-1 OPERATIVO



COLOR	Negro
TALLAS	34 – 45
CUERO	La capellada, empeine lateral y caña están elaborados en cuero vacuno 100% plena flor negro, mocasin. Calibre 18-20 m.m.
CUELLO	Doble Abollonado /acolchado para mayor protección, en textil de alta resistencia y espuma.
FORRO	En material textil no tejido.
HILOS	Nylon 100% multifilamento continuo, torsión inversa, resistencia a la humedad.
OJALETES	Plásticosde alta resistencia (6) , no conductores para uso dieléctrico .
CONTRAFUERTE ALTURA	Fibra termoplástica de alta rigidez . 6 Pulgadas
PLANTILLA	En polímero antibacterial de alta permeabilidad y flexibilidad , Evaplantex.
PUNTERA	Composite, antiestática. RESISTENCIA AL IMPACTO Y COMPRESION: Norma EN 12568 con resistencia ≥ 200J y 15KN
SUELA	PU– poliuretano inyectada directo al corte, de alta resistencia dieléctrica y a hidrocarburos (RH). Antideslizante con diseño de escape para canalizar los líquidos y expulsarlos fuera de la suela del zapato.

623

	-RESISTENCIA DEA SUELA A LA ADHESIóN: **Norma y Requisito: NTC ISO 20345(antes NTC 2396-1)** **-RESISTENCIA A LA FLEXIóN:** **Norma: NTC-ISO 20344** **Requisito: NTGISO 20345 / 20347** **-RESISTENCIA DE LA ADHESIóN SUELA CAPELLADA:** **Norma: NTC-ISO 20344** **Requisito: NTGISO 20345 / 20347**
RESISTENCIA ELÉCTRICA	**18.000 voltios. Norma ASTMF2412 y 2413**
CORDONES	**Plano en algodón de alta resistencia.**

RECOMENDACIONES:

Limpiarlos con paño húmedo y dejar secar a la sombra. No someter a condiciones de humedad crítica.

Aplique cremas o productos especializados para humectar el cuero.

No usar el calzado para fines deportivos o actividades inapropiadas.

USOS Y GARANTÍA:

Áreas de trabajo donde las personas requieran un calzado de cuero de seguridad con protección en los dedos de los pies, en el cual se expongan a riesgos eléctricos. Vida útil 6 meses – 1 año en condiciones normales de uso.

644

KONDOR

DOTACIÓN BÁSICA

BOTA JUMBO SEGURIDAD TRIDENSIDAD NEGRO

REF: 725500



TRIDENSIDAD

Estabilidad

Confort

Duración

KD

www.calzadokondor.com.co

CARACTERISTICAS

Color: Negro
Tallas: 34-45
Construcción: Inyectada
Puntera: Policarbonato, NO METALICA
Capellada: Bota en micropiel lisa de 6.0" de al
Plantilla: En material microporos (EVA) tra
Sistema De Ajuste: Cordones encerados y
Ojaletés: Plásticos y no conductores de
Contrafuerte: Tela no tejida, polyeste
Cuello: Anatómico, alto para mayor
Lengüeta: Lona impermeable, for
Suela: Poliuretano poliuretano B
Resistente a hidrocarburos, di ión y flexible.
Recubrimiento en la puntera

INFORMACIÓN T

Abrasión De Suela: UNE

Flexión De Suela: UNE-EN IS

Adherencia Total En Suela: UNE 2

Resistencia Dieléctrica: ASTM F-24

Resistencia Mecánica De La Puntera: lum.5.3
COMPRESIÓN Num.5.4

1. **Patín o Huella:** Dureza ASTM D2240 60
2. **Entre Suela:** ASTM D2240 48 +- 5 shore A

Recomendaciones:
Elimine la suciedad con un cepillo de cerdas duras, apli la piel y la proteja de la humedad y polvo. Estos cueros d pueden causar manchas al entrar en contacto con la humed

Observaciones:
Tiene una garantía de seis (6) meses de Almacenamiento y/o Uso, en el ambiente de trabajo para el cual fue diseñado el calzado. La Talla 46 es especial y viene con suela PU-CAUCHO. Tiene un incremento del 5% en su precio

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

icontec ISO 9001

SC749-1

SGS ASTM F2413-11 BOTAS DIELECTRICAS. Certificado Nº CRS13223.

SGS

605

GecaB Colombia

SAGA BOTAS de SEGURIDAD

PROTECCION PIES

BOTA DE SEGURIDAD SAGA-2021E



USOS

- Se recomienda en trabajos de mantenimiento eléctrico, en ambientes de trabajo seco, debido a que la humedad es conductora de electricidad.
- Uso general para el sector petrolero, minero, construcción, alimentos y agroindustria.
- Se recomienda en trabajos rústicos debido a las características y condiciones del cuero napa.
- Elimine la suciedad con un cepillo de cerdas suaves y lumpie el cuero con betún

Suela Resistente á Hidrocarburos | Suela Antideslizante | Calzado Dieléctrico | Puntera de Seguridad



- **COLOR:** Negro
- **TALLA:** 35 - 45
- **TIPO:** Botín
- **LINEA:** Operador

CARACTERISTICAS DEL CALZADO

- **PUNTERA:** Puntera de composite resistentes al impacto y a la compresión.
- **CORTE EXTERNO:** Totalmente en cuero napa negro calibre 1.8 - 2.0 mm, cuello y lengüeta en sintetico
- **FORRO INTERNO:** Elaborada en tejido de punto 100% poliester texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 10 mm y tela no tejida 100% poliéster que proporciona comodidad al zapato
- **OJALETES:** Plásticos
- **CONTRAFUERTE:** Lámina en poliester no tejido con adhesivo solvente que suministra alta protección al talón.
- **PLANTILLA**
  Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm
  Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm
- **SUELA:** Bidensidad elaborada en PU-PU, inyectada directamente al corte, monocolor (negra) o bicolor (negro y gris o negra y marrón), antideslizante, impermeable, flexible, liviana, aislante térmica, con excelente resistencia a los hidrocarburos y excelentes propiedades dieléctricas. Dureza parte externa piso (compacto) 45-55 shore A y parte interna (expanso) 35-45 shore A.

NORMATIVIDAD TÉCNICA

- **RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LA SUELA:**
  NORMA: DIN 53516
  REQUISITO: Menor a 300 mm3
- **RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA**
  NORMA: NTC 632
  REQUISITO: Incremento máximo de 4 mm en 30.000 ciclos
- **RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN:**
  NORMA: NTC-ISO 20344
  REQUISITO: Altura residual mínima de 20 mm. Luego de impacto 200 J y compresión de 15 KN

RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA/CAPELLADA:

- **NORMA:** NTC-ISO 20344 y NTC 203
  REQUISITO: Mínimo 4,0 N/mm y con desgarro Mínimo 3,0 N/mm
- **RESISTENCIA DIELÉCTRICA:**
  NORMA: ASTMF 2412 y 2413
  REQUISITO: Máximo 1.0 mA de corriente de fuga luego de 1 minuto a 18 kV



646

www.gecabcolombia.com comercial@gecabcolombia.com Dirección: Calle 75A # 26 - 36 Bogotá PBX: 7029294



ARGYLL



Bota de seguridad impermeable con puntera y entresuela de acero.
Fabricada a mano elaborado en caucho y vulcanizado en autoclave.
Desarrollada en 2 versiones Argyll Safety (puntera de acero) y Argyll Super Safety (puntera y entresuela de acero).

REFERENCIA: Argyll Safety
Argyll Super Safety
COLOR: Negro, con distintivos amarillos
TALLA: Francesa: hombre 36-46
ALTURA:Argyll Safety 33 cm interna
Argyll Super Safety 33 cm interna
PESO: 2.400gr. promedio Argyll Safety.
PROCESO: Armada por piezas, vulcanizadas en autoclave
FORRO: 100% algodón, súper absorbente
PLANTILLA: En espuma de caucho expandido, forrada 100% algodón.
PUNTERA DE SEGURIDAD: En acero, cumple con la norma EN 12568,resiste una fuerza de compresión de 15 KN ó 3372 lbf, y el impacto de 200 J.
ENTRESUELA: En acero, cumple con la norma EN 12568, resiste una fuerza de punción mínima de 1100 N ó 247 lbf. (Super Safety)
SUELA: Antideslizante, resistente a la abrasión
REFUERZOS:
En capellada, contrafuerte y tobillos
CAÑA: Reforzada
IMPERMEABILIDAD: 100%
USO: Industrias de construcción, mineras, siderúrgicas y afines.
EMPAQUE: 10 pares por cartón

Ref.# CARTÓN	ANCHO	LARGO	ALTO	TALLA
Ref.# 022	45 cm	68 cm	40 cm	36-46



ARGYLL SAFETY-
Puntera de acero norma EN 12568



ARGYLL SUPER SAFETY
Puntera de acero norma EN 12568
Entresuela de acero norma EN 12568



042

Bata Industrials
IMPROVING WORKING LIVES
BATAINDUSTRIALS.COM

GASOL

ARTICULO	**4/802-80016**
TALLAS	**35 - 45**
TIPO	**D.I.P.**



PROTECCIÓN ANTIMICROBIANA • PRODUCTO SANITIZADO •

DESCRIPCIÓN

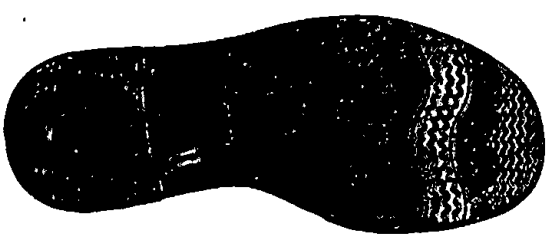
Bota de PVC de seguridad fabricado con compuesto de PVC modificado, de alta resistente a hidrocarburos y sus derivados, ácidos y solventes, grasas, sangre, detergentes, aceites animales y vegetales, con puntera de acero. Producto sanitizado, inhibe la proliferación de hongos y bacterias, brindando mayor higiene y salud al usuario.
Aislante eléctrico según norma ASTM 2413-11.

CARACTERÍSTICAS

OIL RESISTANT · ANTISLIP · STEEL TOECAP · WATERPROOF · ANTIBACTERIAL

USO

> Minería
> Construcción
> Pesca
> Agricultura



DESCRIPCIÓN	DETALLE
Construcción	D.I.P. Direct Inyect Process.
Caña	Compuesto de PVC modificado, alta flexibilidad y resistente ácidos y álcalis.
Forro	Poliéster.
Planta	Compuesto de PVC modificado, formula Rubber Like de alto contenido de Acrilo nitrilo, resistente a hidrocarburos, ácidos y álcalis, sangre, aceites animales y vegetales, bajo índice de abrasión, muy flexible a baja temperatura. Antideslizante en superficies lisa y con humedad. Aislante eléctrico, cumple requisitos de norma ASTM 2413-11 (Testeado según ASTM 2412-11 : 18.000 V. durante 60 segundos y corriente de fuga < 1,0 mA.).
Puntera de Seguridad	Acero recubierto, resistencia al impacto 200 Joule. Cumple con norma EN ISO 20345.
Diseño	Curva ergonométrica que facilita el andar, extra ancho y mayor confort interior. Con espolín que facilita el descalce.

MANTENCIÓN

Para mantener en óptimas condiciones de uso el calzado, se recomienda mantener siempre el calzado limpio.
En caso de humedecerse se debe secar a temperatura ambiente.
No colocar por ningún motivo a calor directo.

GARANTÍA

Bata Industrials garantiza la calidad y durabilidad de sus productos ante eventuales fallas de fabricación.
Es aconsejable el uso de un producto apropiado a su actividad productiva o servicio.

68

WORKMAN Por seguridad®

UNA MARCA croydon®

IQNet · icontec ISO 9001 SC 1339-1 · icontec Sello de Calidad ASTM F2413-18 · CN-22-007 · Botas croydon Producto 100% colombiano

WORKMAN SAFETY WATERPROOF NEGRA

Cód. 2440090

Las botas de seguridad de PVC Workman Safety Waterproof con puntera, están **certificadas** por Icontec con sello de producto bajo los requerimientos de la **norma ASTM F2413-18.**



NORMA ASTM: Referencial técnico.

C: Resiste una **fuerza de compresión** en la puntera de 11.121N o 2.500lbf con un espacio libre de altura interior mínimo de 12,7 mm (0,50 pulg.)

I: Cumple con la **resistencia al impacto** en la puntera de la bota cuando se expone a un nivel de energía de impacto de 101,7J o 75lbf.

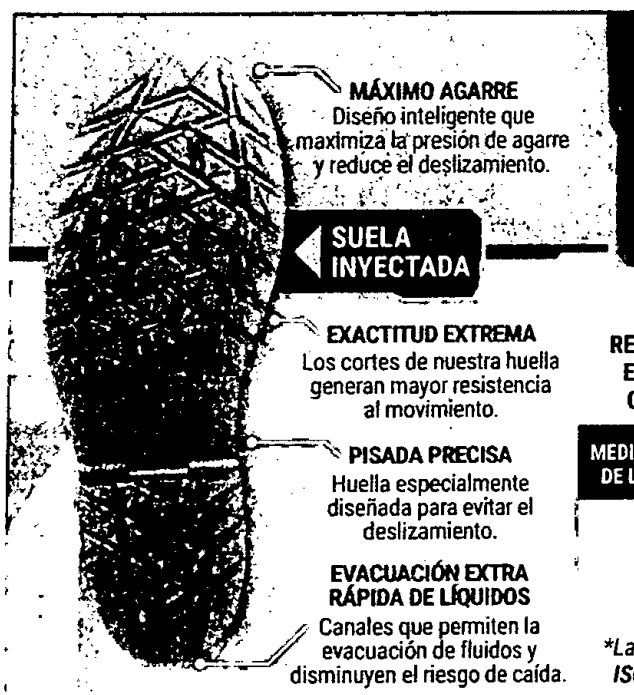
M: Género Masculino

EH: Protección al **riesgo eléctrico** a 18.000V durante 1 minuto sin fuga de corriente no superior a 1mA en condiciones secas.



www.botascroydon.com | @WorkmanPorSeguridad

69



MÁXIMO AGARRE
Diseño inteligente que maximiza la presión de agarre y reduce el deslizamiento.

SUELA INYECTADA

EXACTITUD EXTREMA
Los cortes de nuestra huella generan mayor resistencia al movimiento.

PISADA PRECISA
Huella especialmente diseñada para evitar el deslizamiento.

EVACUACIÓN EXTRA RÁPIDA DE LÍQUIDOS
Canales que permiten la evacuación de fluidos y disminuyen el riesgo de caída.

NUEVA HUELLA - ZS ANTI DESLIZANTE

Con tecnología ZERO-SLIP

RESULTADOS DEL COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO EN SUPERFICIE DE CERÁMICA CON AGUA JABONOSA CUMPLIENDO CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS SRA:

MEDIDA MÍNIMA DE LA NORMA	RESULTADO WORKMAN	MEDIDA MÍNIMA DE LA NORMA	RESULTADO WORKMAN
Condición A (tacón)		Condición B (sección plana)	
0,28	Derecho: 0,49 Izquierdo: 0,48	0,32	Derecho: 0,43 Izquierdo: 0,43

Las medidas son comparadas con los estándares de la norma **ISO 20345:2011, utilizando el método de ensayo **ISO 13287:2012***



HECHA EN MATERIAL DE ALTA RESILIENCIA
Vuelve a su estado original.

CANALES DE VENTILACIÓN
Flujo de aire para mayor higiene.

ALTO Y BAJO RELIEVE
Disminuye la sensación de cansancio.

PLANTILLA CONFORT (PU)

FÁCIL LAVADO

DISEÑO ANATÓMICO
Mayor confort.

LÍNEA DE SEGURIDAD EN PVC

CARACTERÍSTICAS

WORKMAN SAFETY WATERPROOF NEGRA

- **REFERENCIAL TÉCNICO:** ASTM F2413-18.
- **COLOR:** Caña negra con suela crepé.
- **FORRO INTERNO:** 100% poliéster tejido rizo.
- **CAMBRIÓN:** Puente estabilizador para el área del pie que brinda mayor confort al caminar.
- **DOBLE INYECCIÓN EN PVC.**
- **PLANTILLA CONFORT:** Fabricada en poliuretano (PU), extraíble para facilitar su limpieza con surcos de ventilación que ayudan a mantener el pie fresco.
- **PUNTERA:** La puntera de acero cumple con la resistencia al impacto de 101,7J. Resiste una fuerza de compresión de 11.121N o 2.500lbf según la norma ASTM F2413-18.
- **SUELA:** Nuestra nueva suela cumple los requisitos técnicos SRA (Ensayo de deslizamiento sobre cerámica con agua jabonosa) de las Normas Técnicas ISO 20344 y 20345.

PROTECCIÓN AL RIESGO ELÉCTRICO	IMPERMEABLE	PUNTA ACERO	ENTRE-SUELA	PESO PAR/ (TP) TALLA PROMEDIO	ALTURA INTERNA	TALLAS	SECTORES Y AMBIENTES DE USO
✓	✓	✓	-	TP 40 2.254 g	12,6" 32 cm	USA 3-14 FRA 35-46	Acueducto y alcantarillado, ingenios, ingeniería y construcción, explotación minera.

CONJUNTO IMPERMEABLE CHAQUETA Y PANTALÓN

Los conjuntos impermeables están fabricados bajo la norma NTC 4615 en tela vinílica compacta con soporte textil en poliéster que **brinda mayor comodidad y resistencia en las situaciones más exigentes.**

Descripción técnica:

Conjunto impermeable 2 piezas chaqueta con capota y pantalón con resorte en cintura que ofrece máxima protección contra el contacto con el agua, derrames o fluidos.
Flexible y cómodo, gracias a la capa exterior de tela vinílica con recubrimiento interno en poliéster

Especificaciones del producto:

1 Especificaciones:

a. Material: Tela vinílica compacta con soporte textil en poliéster que brinda mayor comodidad.
b. Fabricación: Prendas fabricadas mediante el proceso de electro sellado que garantiza una impermeabilidad del 100%.
c. Cintas reflectivas: 300 candelas
d. Colores: ● ● ● ●
e. Tallas: S a la 5XL
f. Calibres: 16 - 18 - 20 - 25
g. Micras: 250 a 550

2 Diseño:

h. Ajuste frontal por medio de broches o velcro y cremallera
i. Opciones de cuello tipo camisero o tipo canguro con capota integrada dependiendo la necesidad del sector.
j. Pantalón resortado en cintura para facilitar el ajuste y la comodidad del usuario.
k. Refuerzos en la zona de las axilas, entrepierna y solapa frontal para proporcionar a la prenda mayor resistencia al corte o rasgado que se podría producir por el rose continuo en estas zonas.

Información complementaria:

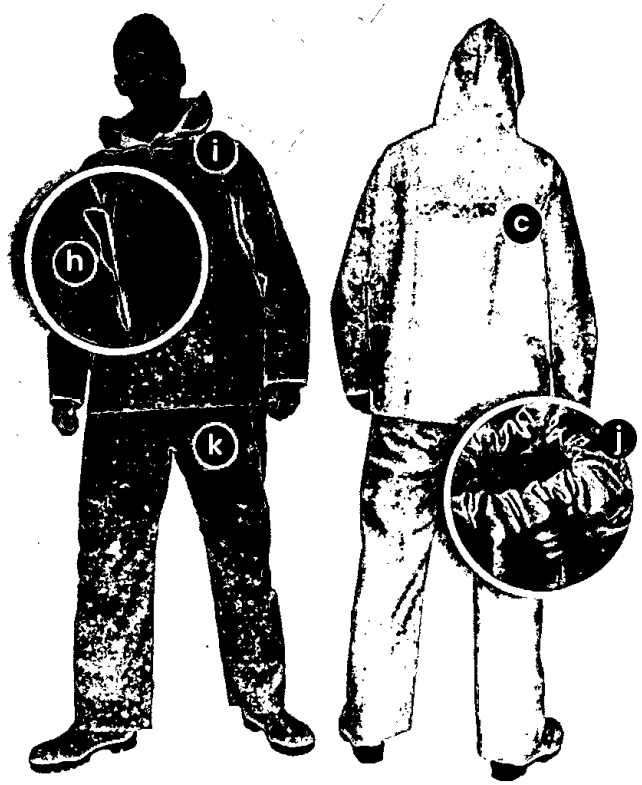
Todas las prendas impermeables son fabricadas bajo la norma NTC 4615 y elaboradas por proceso de electro sellado de alta frecuencia lo cual garantiza su impermeabilidad 100 %.

NTC 4615 | Icontec ISO 9001 | PROQUINAL

- Materias primas certificadas ISO 9001
- Materia prima Proquinal S.A.

Aplicaciones:

Agroindustria · Minero · Petrolero · Transporte · Alimenticio



Recomendaciones:

Elija las tallas adecuadas para no forzar el material evitando roces y fricciones constantes que deterioren la prenda.

No almacene o guarde húmedas las prendas, esto podría generar deterioro y alterar la vida útil de la prenda.

Productos relacionados:


Conjunto para motociclista


Poncho en PVC


Abrigo con bolsillos


Delantal en PVC

Modelos | Referencias:

Referencia	Calibre	Micras	Material	Tipo de trabajo	Tallas
2510002	16	250	ARKANSAS	Liviano	S, M, L, XL, 2XL, 3XL, 4XL, 5XL
3010002	18	300	IMPERMEABLE	Semi-pesado	S, M, L, XL, 2XL, 3XL, 4XL, 5XL
3510002	20	360	ECONOFLEX	Semi-pesado	S, M, L, XL, 2XL, 3XL, 4XL, 5XL



Overol de protección 3M™ 4510

Hoja Técnica

Descripción

El Overol de protección contra químicos 3M™ 4510 es una prenda protectora clasificada como CE Categoría III, tipo 5 y 6.

Características principales:

- Excelente barrera contra partículas secas y salpicaduras líquidas (CE tipo 5/6).
- Material laminado microporoso.
- Capucha, Cintura y Tobillos elasticados, para una mayor seguridad y libertad de movimientos.
- Cierre de doble sentido para mayor practicidad..
- Sin Costuras en hombros ni brazos para evitar penetración de agentes peligrosos.
- Tela con propiedades antiestáticas
- Disponible en 4 tallas.

Normas

El Overol de protección contra químicos 4510 de 3M cumple con los requerimientos de las siguientes normas europeas:

pr EN ISO 13034:1997: Desempeño limitado de protección Tipo 6: Contra químicos líquidos (protección contra salpicaduras).

prEN ISO 13982-1:2000: Desempeño limitado de protección Tipo 5: Contra partículas secas peligrosas (protección contra polvos)
EN 1149-1:1995: Protección contra electrostática

Aprobaciones

El Overol de protección contra químicos 3M™ 4510 cumple con los Requerimientos Básicos de Seguridad conforme el Artículo 10 y 11B de la Directriz Europea 89/686/EEC, por lo que cuenta con clasificación CE.

El producto fue revisado en la etapa de diseño por SGS, United Kingdom Ltd, Weston-Super-Mare, BS22 6WA, United Kingdom (Número de notificación 0120).

Aplicaciones

El Overol de protección contra químicos 4510 de 3M está diseñado para usos en donde es posible que el usuario tenga contacto limitado con rociado (aerosol) o salpicaduras ligeras y peligrosas de líquidos y/o partículas secas (polvos).

•Pintura en Spray

•Procesado de metales
•Limpieza y mantenimiento general
•Procesos farmacéuticos

Limitaciones de uso

No debe usar en:
•Ambientes donde haya una gran posibilidad de riesgos mecánicos (abrasión, rasgado, corte).
•Exposición a sustancias peligrosas que rebasen la certificación CE Tipo 5/6.
•Situaciones de exposición que resulten en acumulación direccional en aerosol o líquido en el overol; por ejemplo, regaderas de químicos.
•Exposición a radiación ionizante.
•Contacto con aceites pesados.
•Exposición a calor excesivo.
•Contacto directo con chispas, flamas o combustibles.

Materiales

•Overol: Polipropileno / película laminada PE
•Elástico: Hule de neopreno
•Cierre: Nylon en poliéster tejido
•Hilo: Poliéster

652

3M

Overol de protección 3M[MR] 4510



Ficha Técnica

Características del material

Parámetros físicos 4510	Método de prueba	Resultados
Resistencia a la abrasión	EN 530 Método 2	Clase 3
Resistencia al rasgado	ISO 9073-4 1997	Clase 2
Resistencia de las costuras	EN ISO 13935-2 1999	NA
Resistencia a la rotura por flexión	ISO 7854 1997 Método B	Clase 6
Resistencia a la perforación	EN 863:1995	Clase 1
Resistencia a la ignición	EN 13274-4 2001	Pasa
Resistencia a reventar	BS EN SIO 13938:1999	Clase 2
Resistencia a la tensión	ISO 13934-1 1999	Clase 1
Antiestática	EN 1149-1	Pasa

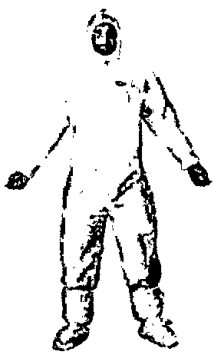
Penetración de químicos líquidos

La norma europea EN 368 mide la penetración de líquidos a través de la tela y la repelencia de líquidos por la tela. La prueba simula la exposición de cantidades pequeñas de líquidos (10 ml) sólo por un minuto de duración.

El índice de penetración se refiere al porcentaje de la cantidad original que penetra a la tela en un minuto.

El índice de repelencia se refiere a la cantidad de líquido colectado después de un minuto (en un vaso detector) como un porcentaje de la cantidad original.

Datos de penetración del Overol 4510 de 3M	Método de prueba	Índice de penetración	Índice de repelencia
Resistencia a 30% de ácido sulfúrico (H_2SO_4)	EN 368	0% Clase 3	95.5.% Clase 3
Resistencia a 10 de hidróxido de sodio (NaOH 10%)	EN 368	0% Clase 3	96.6 % Clase 3



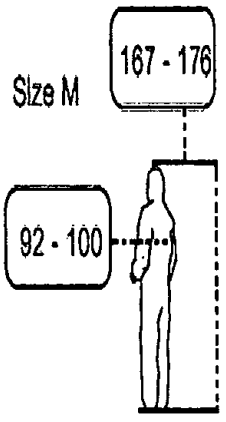
Overol de protección 3M[MR] 4510

Ficha Técnica

Tallas

Debe de seleccionarse la talla adecuada que permita suficiente movimiento y comodidad

	H	L
M	167 - 176cm	92 - 100cm
L	174 - 181cm	100 - 108cm
XL	179 - 187cm	108 - 115cm
XXL	186 - 194cm	115 - 124cm



Mantenimiento, almacenamiento y desecho

	No lavar		No utilizar lejía		No planchar
	No lavar en seco		No utilizar secadora		

Almacenamiento:

Este producto se debe almacenar en un lugar fresco y seco, lejos de la luz.

Desecho:

Esta prenda debe remplazarse cuando esté dañada o muy contaminada.
La prenda contaminada se debe tratar como desecho especial y se debe eliminar de acuerdo con las regulaciones nacionales.

Para mayor información:

3M México S.A. de C.V.
División de Productos para la Salud Ocupacional y Protección Ambiental
Tel. 5270 2255 / 5270 2119 Del Interior 01 800 712 06 46

654

ABRIGO IMPERMEABLE CON BOLSILLOS

Los abrigos impermeables están fabricados bajo la norma NTC 4615 en tela vinílica compacta con soporte textil en poliéster que **brinda mayor comodidad y resistencia en las situaciones más exigentes.**

Descripción técnica:

Prenda impermeable 1 pieza, provista de una capota y de bolsillos tipo parche con tapa para almacenar elementos según las necesidades del usuario.

Flexible y cómodo, gracias a la capa exterior de tela vinílica con recubrimiento interno en poliéster.

Aplicaciones:

Agroindustria · Minero · Petrolero · Transporte · Pesqueras · Seguridad



Especificaciones del producto:

1 Especificaciones:

a. Material: Tela vinílica compacta con soporte textil en poliéster que brinda mayor comodidad.
b. Fabricación: Prendas fabricadas mediante el proceso de electro sellado que garantiza una impermeabilidad del 100%.
c. Colores: ● ● ● ●
d. Cintas reflectivas: 300 candelas
e. Calibres: 16 - 18 - 20 - 25
f. Micras: 250 a 550

2 Diseño:

h. Ajuste frontal por medio de broches.
i. Capota integrada mediante electro sellado.
j. Bolsillos tipo parche con tapa ubicados en la parte abdominal.
k. Refuerzos en la zona de las axilas, faldón y solapa frontal para proporcionar a la prenda mayor resistencia al corte o rasgado que se podría producir por el rose continuo en estas zonas.

Recomendaciones:

Elija las tallas adecuadas para no forzar el material evitando roces y fricciones constantes que deterioren la prenda.

No almacene o guarde húmedas las prendas, esto podría generar deterioro y alterar la vida útil de la prenda.

Información complementaria:

Todas las prendas impermeables son fabricadas bajo la norma NTC 4615 y elaboradas por proceso de electro sellado de alta frecuencia lo cual garantiza su impermeabilidad 100 %.

NTC 4615 | icontec ISO 9001 | PROQUINAL

- Materias primas certificadas ISO 9001
- Materia prima Proquinal S.A.

Productos relacionados:



Conjunto para motociclista · Conjunto chaqueta y pantalón · Poncho en PVC · Overol Fontanero

Modelos | Referencias:

Referencia	Calibre	Micras	Material	Tipo de trabajo	Tallas
254002	16	250	ARKANSAS	Liviano	S, M, L, XL, 2XL, 3XL, 4XL, 5XL
304002	18	300	IMPERMEABLE	Semi-pesado	S, M, L, XL, 2XL, 3XL, 4XL, 5XL
354002	20	360	ECONOFLEX	Semi-pesado	S, M, L, XL, 2XL, 3XL, 4XL, 5XL

DELANTAL EN PVC

Los delantales impermeables están fabricados bajo la norma NTC 4615 en tela vinílica compacta con soporte textil en poliéster que **brinda mayor comodidad y resistencia en las situaciones más exigentes.**

Descripción técnica:

Prenda impermeable 1 pieza, provista de un refuerzo en los bordes los cuales proporcionan mayor resistencia al corte o rasgado, adicional cuenta con un sistema de correas con hebillas graduables a la necesidad del usuario.
Flexible y cómodo, gracias a la capa exterior de tela vinílica con recubrimiento interno en poliéster.

Aplicaciones:

Agroindustria | Alimenticio | Frigorífico | Pesqueras | Químicos



Especificaciones del producto:

1 Especificaciones:

a. Material: Tela vinílica compacta con soporte textil en poliéster que brinda mayor comodidad.
b. Fabricación: Prendas fabricadas mediante el proceso de electro sellado que garantiza una impermeabilidad del 100%.
c. Colores:
d. Dimensiones: 115cm * 82cm
e. Calibres: 18 - 20 - 25
f. Micras: 300 a 550

2 Diseño:

g. Sistema de correas con hebillas graduables en la zona de cuello.
h. Protección integral en pecho, abdomen y piernas.
i. Refuerzo en los bordes
j. Opcional sistema de correas cruzadas.

Recomendaciones:

Elija las tallas adecuadas para no forzar el material evitando roces y fricciones constantes que deterioren la prenda.

No almacene o guarde húmedas las prendas, esto podría generar deterioro y alterar la vida útil de la prenda.

Información complementaria:

Todas las prendas impermeables son fabricadas bajo la norma NTC 4615 y elaboradas por proceso de electro sellado de alta frecuencia lo cual garantiza su impermeabilidad 100 %.

NTC 4615 | PROQUINAL

- Materias primas certificadas ISO 9001
- Materia prima Proquinal S.A.

Productos relacionados:



Conjunto chaqueta y pantalón | Poncho en PVC | Overol Fontanero | Overol Escafandra

Modelos | Referencias:

Referencia	Descripción	Calibre	Micras	Material	Tipo de trabajo	Largo	Ancho
305002	DELANTAL GRANDE	18	300	IMPERMEABLE	Semi-pesado	115 cm	82 cm
355002	DELANTAL GRANDE	20	360	ECONOFLEX	Semi-pesado	115 cm	82 cm
355003	DELANTAL GRANDE REFORZADO	20	360	ECONOFLEX	Semi-pesado	115 cm	82 cm
555002	DELANTAL GRANDE	25	550	INDUFLEX	Pesado	115 cm	82 cm

IMPERMEABLES

656

PONCHO / CAPA EN PVC

Los ponchos impermeables están fabricados bajo la norma NTC 4615 en tela vinílica compacta con soporte textil en poliéster que **brinda mayor comodidad y resistencia en las situaciones más exigentes.**

Descripción técnica:

Prenda impermeable 1 pieza, capa tipo poncho altamente resistente. Provistas de una capota amplia que no altera la visibilidad del usuario.

Flexible y cómodo, gracias a la capa exterior de tela vinílica con recubrimiento interno en poliéster.

Aplicaciones:

Industria · Minero · Petrolero · Mensajería · Construcción · Seguridad



Especificaciones del producto:

1 Especificaciones:

a. Material: Tela vinílica compacta con soporte textil en poliéster que brinda mayor comodidad.
b. Fabricación: Prendas fabricadas mediante el proceso de electro sellado que garantiza una impermeabilidad del 100%.
c. Colores: ● ● ● ○
d. Calibres: 16 - 25
e. Micras: 250 a 550

2 Diseño:

f. Dobladillo en la zona perimetral el cual proporciona mayor resistencia al corte o al rasgado.
g. Corte del poncho en 3/4 en brazos para brindar una mayor protección.

Recomendaciones:

Elija las tallas adecuadas para no forzar el material evitando roces y fricciones constantes que deterioren la prenda.

No almacene o guarde húmedas las prendas, esto podría generar deterioro y alterar la vida útil de la prenda.

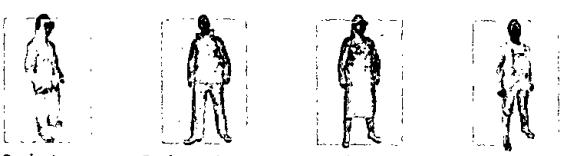
Información complementaria:

Todas las prendas impermeables son fabricadas bajo la norma NTC 4615 y elaboradas por proceso de electro sellado de alta frecuencia lo cual garantiza su impermeabilidad 100 %.

NTC 4615 | Icontec ISO 9001 | PROQUINAL

- Materias primas certificadas ISO 9001
- Materia prima Proquinal S.A.

Productos relacionados:



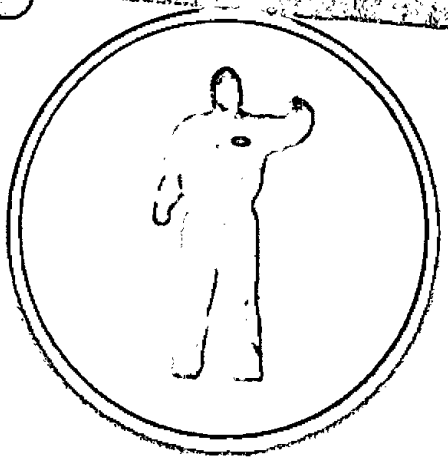
Conjunto para motociclista · Conjunto chaqueta y pantalón · Abrigo con bolsillos · Overol Fontanero

Modelos | Referencias:

Referencia	Descripción	Calibre	Micras	Material	Tipo de trabajo	Largo	Ancho
256001	PONCHO CON CAPUCHA 145*2.00 CM	16	250	ARKANSAS	Liviano	200 cm	145 cm
256002	PONCHO CAPUCHA 145 * 230 CM	16	250	ARKANSAS	Liviano	230 cm	145 cm
306001	PONCHO CON CAPUCHA 145*2.00 CM	18	300	IMPERMEABLE	Semi-pesado	200 cm	145 cm
306002	PONCHO CAPUCHA 145 * 230 CM	18	300	IMPERMEABLE	Semi-pesado	230 cm	145 cm
356001	PONCHO CON CAPUCHA 145*2.00 CM	20	360	ECONOFLEX	Semi-pesado	200 cm	145 cm
356002	PONCHO CAPUCHA 145 * 230 CM	20	360	ECONOFLEX	Semi-pesado	230 cm	145 cm
556001	PONCHO CON CAPUCHA 145*2.00 CM	25	550	INDUFLEX	Pesado	200 cm	145 cm

FICHA TÉCNICA

Kimberly-Clark PROFESSIONAL*



Descripción	Trajes de Protección Kleenguard A35 sin botín
Composición	Laminado de Film de Poliéster (46%) y Tela de Polipropileno (48%) con Adhesivo (6%). Hilos en poliéster.
Marca	Kleenguard
País de Origen	China

Actualización: Enero de 2014

Código	Presentación	Formato	Código EAN 13	Código ITF 14	Peso Bruto (kg)	Dimensiones de Caja (cm)
30216530	Caja de 25 unidades	Talla M	N/A	1 00 36000 38937 8	5,30	36,98x28,00x29,90
30216581	Caja de 25 unidades	Talla L	N/A	1 00 36000 38938 5	5,58	36,98x28,00x29,90
30216582	Caja de 25 unidades	Talla XL	N/A	1 00 36000 38939 2	5,80	36,98x28,00x29,90
30216583	Caja de 25 unidades	Talla XXL	N/A	1 00 36000 38930 9	5,98	36,98x28,00x29,90

› Información General

Los trajes Kleenguard* A35 son de uso limitado y están diseñados para brindar protección contra penetración de líquidos no peligrosos y partículas.

› Características del Material

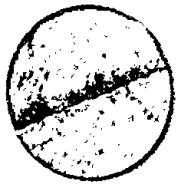
Los trajes Kleenguard* A35 están elaborados con la tecnología SFL* (Film micro poroso Laminado con Spunbond). La capa interna está hecha con fibras no tejidas de polipropileno, la cual está especialmente diseñada para proveer una combinación de suavidad, fortaleza, durabilidad y protección. La capa externa es un recubrimiento de spunbond con una película laminada de polietileno, el cual proporciona protección contra líquidos. Este material no contiene Silicona.

› Diseño del Traje

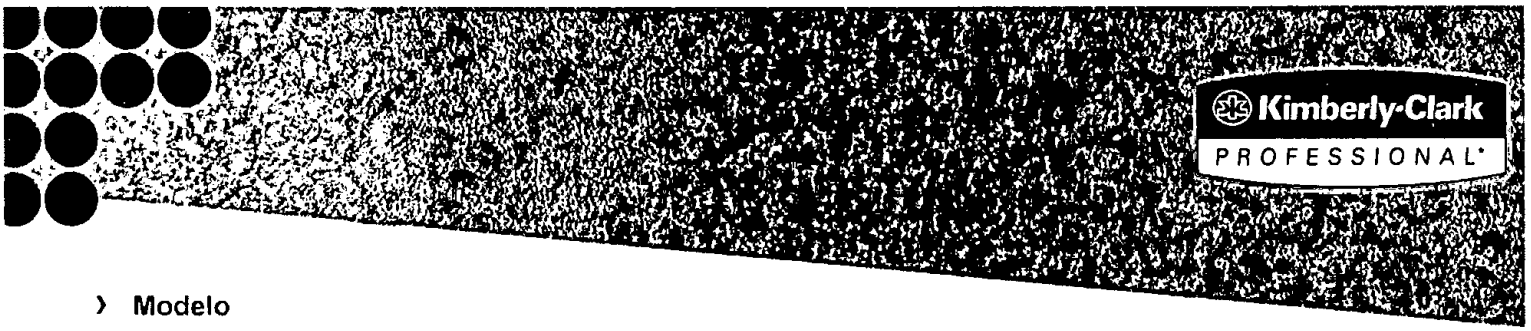
El diseño de los trajes A35 está de acuerdo al estándar ANSI/ ISEA 101- 1996, sin embargo, las prendas tienen mayor longitud en las extremidades para brindar más comodidad al usuario.

› Tipo de Costura

Las costuras de los trajes Kleenguard* A35 son fileteadas. Este tipo básico de costura y es apropiado para exposición a sustancias no peligrosas. La superposición de costuras proporciona resistencia y durabilidad



El producto descrito en esta ficha técnica cumple con las especificaciones internas de Kimberly-Clark. Para asegurar el cumplimiento de estas especificaciones, se utiliza un sistema de inspección en línea e inspección por lote. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Derechos reservados de Kimberly-Clark Professional. Prohibida su reproducción o vinculación



› Modelo

Los trajes Kleenguard*A35 tienen capucha, cremallera frontal y elásticos en manillas y tobillos. Los códigos descritos en esta ficha no tienen botines.

› Usos Típicos

Tareas donde se necesite protección contra líquido y polvo con alta descartabilidad. Procesos de pintura ligeros con buena ventilación, desengrase automotriz y aeronáutico, maquinaria de aceites y/o refrigerantes, ensamblaje y pintura automotriz, limpieza y mantenimiento general.

› Estándares y Certificaciones

Este traje cumple con la norma estándar de tallaje ANSI/ISEA 101-1996

› Advertencias

El uso inapropiado del producto puede causar lesiones personales graves e incluso la muerte. El producto se debe conservar alejado de fuentes de calor, chispas y llamas, ya que la tela fundida puede causar quemaduras graves. Las polainas de bota o calzado no son antideslizantes. Este producto no se debe reutilizar ni lavar. Se debe reemplazar el traje de protección inmediatamente si resulta roto, descosido, desgastado o perforado. El traje no se debe utilizar para la manipulación de químicos peligrosos. Es responsabilidad del usuario evaluar los tipos de peligros y los riesgos asociados con la exposición y luego decidir sobre el producto de protección personal adecuado que se necesita en cada caso. La información suministrada dentro de este documento se refiere al desempeño de la tela en el laboratorio bajo condiciones controladas. Kimberly-Clark no hace ninguna declaración en el sentido que sus productos proporcionarán protección completa contra la exposición de contaminantes.

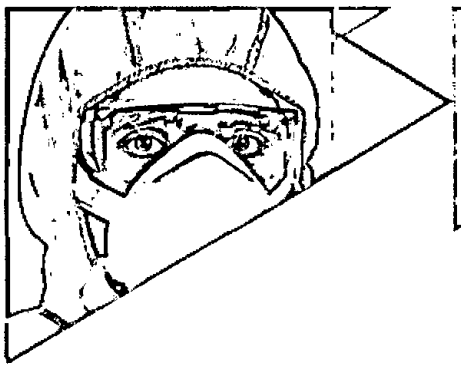
› Instrucciones de Almacenamiento y Disposición Final

Los trajes Kleenguard*A35 deben almacenarse en un lugar fresco y seco. Los trajes deben ser utilizados antes de 2 años después de recibidos. Se sugieren los métodos de disposición en rellenos sanitarios e incineración como alternativas para eliminar el producto contaminado. El comportamiento del material luego de desechado en rellenos sanitarios está ligado al potencial de biodegradabilidad del traje y de los contaminantes que este haya adquirido.

› Garantía

Kimberly-Clark garantiza que sus productos cumplen con las especificaciones estándar de K-C desde la fecha de envió a los distribuidores. Esta garantía es en lugar de todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluyendo cualquier garantía de comerciabilidad o adecuación para un propósito particular. K-C no es responsable bajo esta garantía de ningún tipo daños especiales, incidentales, o consecuenciales. La responsabilidad de K-C por incumplimiento de contrato, responsabilidad extracontractual o cualquier otro fundamento no excederá el precio de compra del producto. Se considera que los compradores y usuarios han aceptado la garantía anterior y la limitación de responsabilidad, y no pueden cambiar los términos mediante acuerdo verbal o por acuerdo escrito que no sea firmado por K-C.

El producto descrito en esta ficha técnica cumple con las especificaciones internas de Kimberly-Clark. Para asegurar el cumplimiento de estas especificaciones, se utiliza un sistema de inspección en línea e inspección por lote. Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Derechos reservados de Kimberly-Clark Professional. Prohibida su reproducción o vinculación



STEELGEN INDUSTRIAL

FICHA TÉCNICA



1188 B56 PRO

STEELGEN 1000

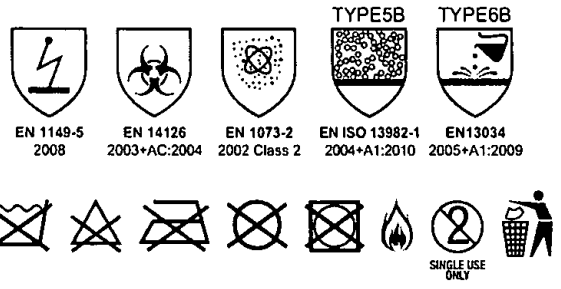
Buzo desechable

Riesgo químico tipo 5 y 6. Protección biológica (EN14126), Antiestático (EN1149-5) y protección contra partículas radioactivas (EN1073-2).

Características: Buzo desechable STEELGEN con capucha, cierre frontal de cremallera con tapeta. Ajuste elástico en capucha y cintura, puños y tobillos.
Material: 55% Polipropileno (SP) y 45% Polietileno (Film microporoso). (60 gramos/ m²).

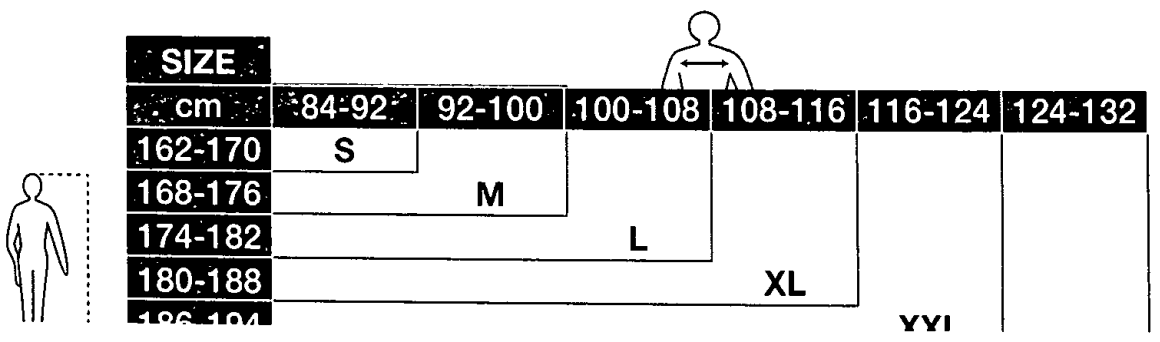
Usos y empleo: mantenimiento de piscinas, talleres, náutica..., manipulación de partículas (fibras de vidrio, polvos tóxicos, amianto...), limpieza, productos químicos baja peligrosidad...en ambientes donde exista un riesgo de llama (plataformas petroquímicas, ambientes ATEX, distribución y manipulación de combustibles...).

Tallas: S-M-L-XL-XXL-XXXL





Guía de tallas



660

3M

Colombia

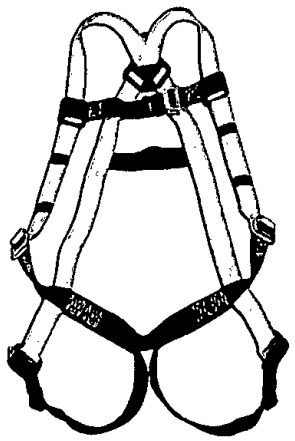
División Salud Ocupacional

ARNES DE PROTECCION CONTRA CAIDAS

SafeLight

REFERENCIA SERIE 109XX

09/25/2012



Hoja Técnica

Descripción

El arnés SafeLight ofrece una construcción de calidad a un valor excepcional. Este arnés básico es un arnés anticaídas liviano y económico para aplicaciones contra caídas en general.

Arnés certificado de acuerdo con normas ANSI y CSA elemento por elemento y prueba dinámica en conjunto (simulando caída de cabeza y caída de pie) y estática de acuerdo a los requisitos de las normas Americanas y Canadienses
Cumple y supera los estándares y normas OSHA 1926, ANSI Z359.1 y CSA Z259.1 , certificadopara 5000 libras (22KN)

La elección económica en arneses anti-caídas

- Construcción de calidad a un precio razonable
- Entretejido con color luminiscente ayuda en la visibilidad del trabajor en el sitio de trabajo

Opciones de configuración de SafeLight. Véase en la página 6 la creación de código del producto.

Familia Dígitos (A Tipo de Arnés y Hebilla)		Configuración de Componentes								Extens. Anillo D	Hebillas Todas QC
		0	0F	1	1F	2	2F	3F	4F	E	Q
1091	SafeLight con Pasante	Espalda	Espalda	Espalda	Espalda	Espalda	Espalda	Espalda	Espalda		
1095	SafeLight con Ojal	Frente	Costado	Frente	Costado	Frente	Frente	Frente			
					Costado	Correa de Posición	Costado	Hombro	Costado		

Composición

Fabricado en reata de 45 mm de ancho en 100% poliéster de alta resistencia a la tensión y abrasión.
Elaborado con herrajes argolla en D inspeccionados y probados 100% a 3600 (16kN) en la cara del gancho y el sistema de cierre y 5000 libras (22KN) para el trabajo vertical y herrajes de alta resistencia a la tensión de rotura y alta resistencia a la corrosión .
Costura fabricadas en hilo poliester de alta resistencia y de color diferente a la reata para facilitar su identificación.

Especificaciones (Características Técnicas)

- Anillo dorsal con el guardián grande con configuración X.
- Ajuste rápido de 3 punto y fácil colocación
- Rápido de ajustes de altura de correa de pecho con hebilla de Pass through
- Hebillas Pass through para las pierna
- Color Dual para facilidad de uso amarillo- negro
- piernas con retenedor sub-pelvic

Usos y Aplicaciones

Arnés de cuerpo entero usado como parte de un sistema de detención de caídas, restricción, posicionamiento, ascenso y descenso controlado con soporte lumbar.
Detención de Caídas

Aplicaciones:
Ingreso a espacios confinados
Trabajos en altura
Posicionamiento
Restricción
Agricultura

Disminución de asbesto
Químicos
Construcción
Servicio eléctrico
Minería
Nuclear Petróleo y gas
Papel y pasta
Pintura por pulverización

(Argolla D "Dorsal")
Detención
El arnés de cuerpo entero es usado como un componente de un sistema personal de detención de caídas. El sistema debe incluir un arnés de cuerpo completo y un subsistema de conexión (eslinga con amortiguador de energía). La fuerza máxima de detención no debe exceder. 1800lb (8 kN).

Restricción
El arnés de cuerpo entero es usado como un componente de un sistema de restricción para prevenir que el usuario llegue a la zona de caída libre. Un sistema de restricción de caída debe incluir un arnés de cuerpo entero y una eslinga o línea de restricción.

Posicionamiento
(Argollas laterales soporte lumbar)
Arnés de cuerpo entero equipado con sistema para soportar al usuario sobre superficies verticales elevadas permitiendo el trabajo con las manos libre

Descenso controlado (Argolla D "Frontal")
Arnés equipado con argolla frontal que permite realizar labores de descenso controlado y ascenso de escaleras.

Rescate: (Argollas sobre los Hombros)
Un sistema utilizado para el rescate no se requiere un permiso de entrada espacios. Consiste en una línea de recuperación con un arnés de cuerpo completo que presenta dos argollas sobre los hombros y un dispositivo de elevación (malacate) o anclaje.
CSA Clase E

Instrucciones de Uso
Ver el manual del equipo que viene junto a el empaque

Precauciones y Primeros Auxilios
Inspeccionar los herrajes , y la reata del arnés . Estos elementos no deben presentar daños, roturas o deformaciones. Estos elementos deben estar libres de superficies filosas, abrasivas, corrosión, la reata debe estar libre de hilos rotos, deshilachados, con señales de Debe verificarse daño por efectos químicos o del calor, Todos estos factores anteriormente mencionados reducen la resistencia del arnés en una caída y deben ser reemplazados. Registrar cada resultado de inspección.

Vida Util del Producto
Inspeccionarse antes de su uso por parte del usuario y mínimo, cada año por una

persona competente, conforme a las normas nacionales e internacionales vigentes. Si existen no conformidades, el sistema debe retirarse y si requiere enviarse a mantenimiento certificado, de lo contrario debe eliminarse.
Tener una hoja de vida en donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones.

Notas Especiales

El montaje y/u operación de todo sistema de acceso para trabajo en alturas debe ser realizado por personas competentes conforme a las instrucciones dadas por 3M y atendiendo las normas nacionales e internacionales.

Condiciones de Transporte

Limpiar el arnés con agua y jabón suave, secar a temperatura ambiente. No secar forzadamente. Se debe evitar la contaminación excesiva de pintura, polvo, etc., Almacenar el arnés en un ambiente seco, libre de humedad excesiva y fuera del alcance de rayos solares. Evitar ambientes que generen vapores orgánicos. Después de cada inspección almacenar extendida.

NOTAS:	Datos Técnicos :	Todas las propiedades físicas y recomendaciones están basadas en pruebas que se consideran representativas, sin embargo, no implican garantía alguna.
	Uso del Producto :	El usuario es responsable de la determinación del uso particular del producto y su método de aplicación, 3M DESCONOCE CUALQUIER GARANTIA EXPRESA O IMPLICITA O AJUSTES PARA PROPOSITOS PARTICULARES.
	Indemnizaciones :	Este producto ha sido probado en cuanto a defectos. 3M se compromete únicamente a reemplazar la cantidad de producto que se comprueba defectuoso ó la devolución del dinero a precio de compra.
	Limite de Responsabilidad :	3M no se hace responsable por daños directos , indirectos o incidentales o consecuentes derivados del uso indebido, negligencia, estricta responsabilidad o cualquier otra teoría legal Las anteriores responsabilidades no podrán ser cambiadas excepto mediante algún acuerdo escrito, firmado por alguna persona de 3M

3M BOGOTA
Avenida El Dorado No. 75-93; Tel: 4161666 - 4161655; Fax: 4161677

3M BARRANQUILLA

3M MEDELLIN

3M CALI

Nit: 860.002.693-3
Consulte Más Información en Nuestro Web Site http://www.3m.com.co
Tambien puede contactarnos a través de Nuestro PBX : 4108555
Desde fuera de Bogotá totalmente gratis a la línea: 018000113636 o 018000113M3M

© 3M 2006. Todos los Derechos Reservados.

INSAFE®

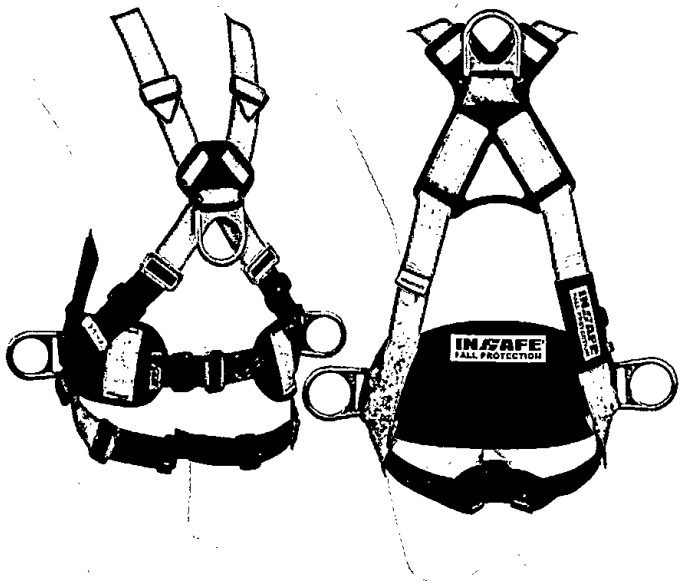
DATA SHEET / FICHA TÉCNICA

IN 8004-1

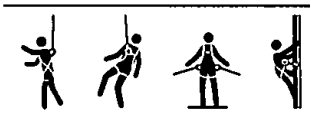
Arnés 4 Argollas con Soporte Lumbar

Elemento parte de un sistema personal de detención de caídas, arnés en reata polyester de alta tenacidad estilo en X, posee una argolla dorsal en "D" para detención y restricción de caídas, y argollas laterales en "D" para posicionamiento a un punto fijo, argolla frontal en "D" para ascenso y descenso controlado, soporte lumbar con diseño ergonómico.

Rango de capacidad: mínimo 130 lbs - máximo 310 lbs (1 persona) incluyendo uniforme, equipos y cualquier herramienta del trabajador, conforme ANSI Z359.11-2021 y resolución colombiana 4272 de 2021.



CONNECTION POINTS / PUNTOS DE CONEXIÓN:



También disponible en reata reflectiva. Consulte el precio con su distribuidor autorizado de confianza

MANUFACTURING COMPONENT / COMPONENTES DE FABRICACIÓN

COMPONENTE	RESISTENCIA
Reata naranja de alta tenacidad con tratamiento ignífugo (retardante al fuego)	Reata resistente a la rotura 5000 lbf
Reata negra de alta tenacidad con tratamiento ignífugo (retardante al fuego)	Reata resistente a la rotura 5000 lbf
Argolla en D inyectada en puente	Fabricada en acero resistencia 5000 lbf
Hebilla trabilla de Puente	Fabricada en acero resistencia 4000 lbf
Hebilla trabilla eslabon	Fabricada en acero resistencia 4000 lbf
Mariposa ergonómica dorsal grande	Plástico
Mariposa pequeña	Plástico
Triángulo porta eslinga	Plástico
Tensor, Pasador, Punta reata	Plástico
Costuras en Hilo color blanco y naranja para facilitar su inspección.	Polyester
Soporte Lumbar	
Estilo en X	
Talla Universal	
Etiqueta Única de producto	

COMPONENTES COMPATIBLES CON EL SISTEMA

Eslingas con Absorbedor ref: IN 8020, IN 8020-1, IN 8020-1R, IN 8020-C, IN 8020-R, IN 8020-G, IN 8020-T, IN 8020-T3, IN 8021, IN 8021-1, IN 8021-R, IN 8021-T, IN 8021-T3, IN8021-C, IN 8021-1R-TIE BACK, IN 8021-G.

Eslingas de Posicionamiento ref: IN 8040, IN 8040-1, IN 8040-R, IN 8040-RF, IN 8040-RFE, IN 8040-RN, IN 8041, IN 8041-1R, IN 8041-2R, IN 8041-R, IN 8042, IN 8042-1, IN 8042-C, IN 8042-MF, IN 8042-MF-1, IN 8042-G, IN 8043

Anclajes ref. IN 8049, IN 8051, IN 8050, IN 8050-R, IN 8092, IN 80102, IN 8050-G.

Línea de Vida ref. IN 8080, IN 8081, IN 8083, IN 8081-D, IN 8080-FR, IN 8080-GM, IN 8080-D-GM, IN 8081-KEV, IN 8081-ARC.

ENSAYOS APLICADOS

ENSAYO	RESULTADO	REQUISITO DE NORMA
Resistencia estática	✓ Cumple	No liberar el torso de prueba y no exceder el desplazamiento de hebillas por más de 25mm
Resistencia dinámica caída de pie	✓ Cumple	No liberar torso de prueba y el ángulo de reposo menor de 30°
Resistencia dinámica caída de cabeza	✓ Cumple	No liberar torso de prueba y el ángulo de reposo menor de 30°

Las pruebas ya mencionadas son realizadas en los diferentes ambientes:

- Cálido (Altas temperaturas)
- Baja temperatura (congelado)
- Temperatura ambiente
- Ambiente seco
- Alto nivel de Humedad

NORMATIVIDAD

CUMPLE CON:

ANSI Z359.1
ANSI Z359.12
CSA Z259.12
ANSI/ASSP Z359.11-2021

CERTIFICACIÓN:

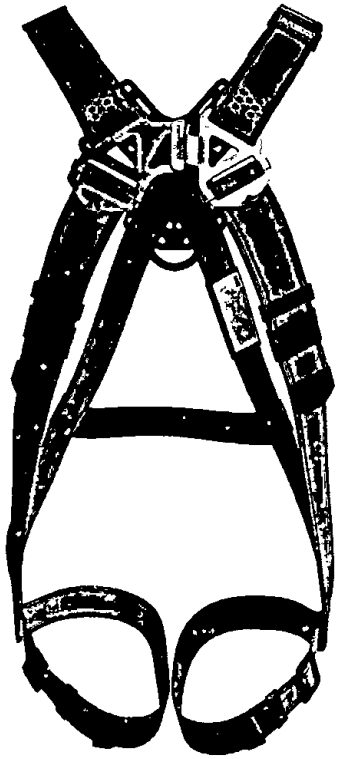
Este es un documento controlado; una vez se descargue de nuestro sitio web o se imprima, se considera copia no controlada
Cualquier uso inadecuado o desactualizado de esta facultará al titular a iniciar las acciones legales que considere pertinentes para la defensa de sus derechos.

Arnés V-FORM™

Ficha Técnica

MSA
The Safety Company

CAPACIDAD	ANSI Z359.11: 130–310 lbs. (59–140 kg) OSHA / CSA Z259.10: 400 lbs. (180 kg)
MARCA	MSA
SUBMARCA/ NOMBRE DEL MODELO	V-FORM
TALLAS	Extra Chico, Estándar, Extra Grande, Súper Extra Grande
UBICACIONES DE LAS ARGOLLAS EN D	Dorsal (espalda), caderas (opcional), hombros (opcional), pecho (opcional)
OPCIONES DE HEBILLAS PARA LAS CORREAS DE LAS PERNERAS	Ajuste rápido (Quick fit), hebilla de lengüeta
UBICACIONES DE LAS ALMOHADILLAS	Hombro (opcional), cintura/Lumbar (opcional)
HILO/COSTURAS	Poliéster
CINTA	Poliéster
PORTA GANCHO (LANYARD KEEPER)	Poliéster, velcro en el cierre
HEBILLAS DE PIERNAS	Acero forjado y acero inoxidable
HEBILLAS DE PECHO	Acero forjado y acero inoxidable
ARGOLLA EN D	Acero forjado y acero inoxidable (doblado para su fácil conexión)
PESO DEL PRODUCTO	3.65 lbs. (1.6 kg)
DIMENSIONES DEL ENVÍO	35 cm x 30 cm x 15 cm
ESTILO DEL PRODUCTO	Estilo Deportivo, Estilo Chaleco (algunas opciones de anillo en pecho)
NORMAS	ANSI Z359.11, CSA Z259.10, OSHA





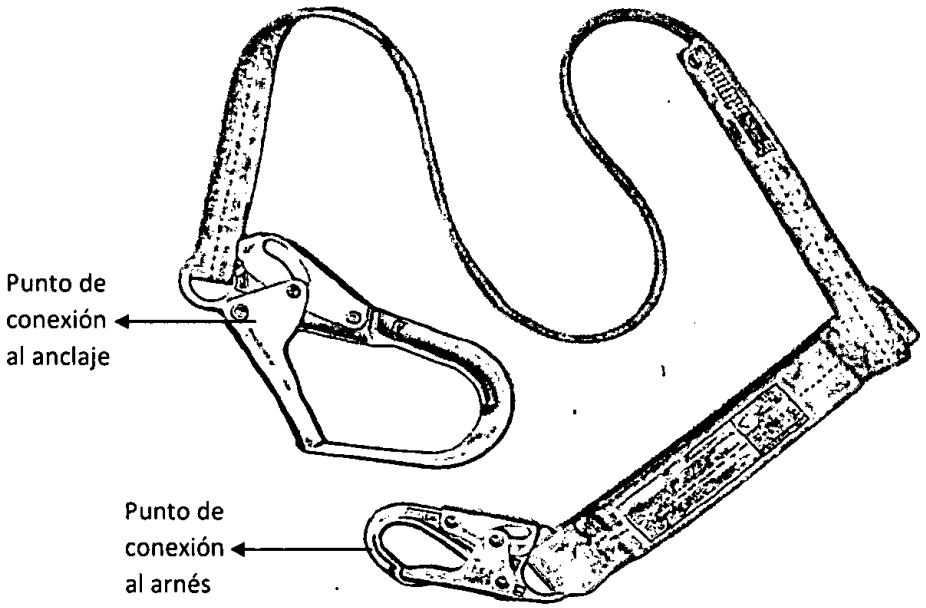
666

©MSA 2020

Protección contra caídas

Eslinga absorbedor mosqueton 2 pulgas - 901795

REF: 1228048



Uso

Elemento parte de un sistema personal para detención de caídas de una terminal fija. Posee un punto de conexión que va al arnés y un punto de conexión que va al anclaje. Recomendada para ser usada en conjunto con los arneses de seguridad usando únicamente como punto de conexión la argolla dorsal para restricción de caídas.

Descripción

Eslinga una termina longitud fija de 1.8 m. Ganchos de seguridad en acero de 64 mm en el extremo de la terminal y de 20 mm el extremo del absorbedor de energía.

Características

- Absorbedor de energía diseñado para amortiguar y reducir la fuerza del impacto producida en la detención de caída libre.
- Terminal: Reata poliéster de 25 mm de ancho.
- Absorbedor: Reata poliéster de 45 mm de ancho.
- Fuerza máxima de detención: 8 kN (1800 lb).
- Fuerza media de detención: 4 kN (900 lb).
- Resistencia mínima a la rotura 22.2 (5000 lb).
- Máxima distancia de caída libre 1.8 m
- Rango de capacidad 59 kg a 140 kg.

Carrera 106 # 15-25
Interior 105 Manzana 15
Zona Franca Bogotá-Colombia
(571) 601 4777
Fax: 57-1 6014777 ext. 320
3M.com/FallProtection

3M | Karseg Protección contra caídas

Eslinga absorbedor mosqueton 2 pulgas - 901795

REF: 1228048

- Máxima elongación 1.2m.
- Factor de caída 1.
- Ganchos de seguridad en acero de 20 mm de apertura en el extremo del absorbedor.
- Ganchos de seguridad en acero de 64 mm de apertura en el extremo de la terminal.
- Requerimiento de claridad 5.25 m. (Distancia de caída 1.8 m, + distancia de desaceleración 1.2 m + estatura del usuario 1.8 m + factor de seguridad 0.45 m).
- Costura de alta resistencia en hilo de diferente color a la reata para facilitar su inspección.
- Composición textil 100% poliéster.
- Longitud 1.8 m
- Peso físico: 1.24 kg.

Norma de referencia

Esta Eslinga está fabricada bajo los requisitos de la Norma ANSI/ASSE Z359.13 de 2013, "Personal Energy Absorbers and Energy Absorbing Lanyards", OSHA 1926.502 "Seguridad y Salud Reglamentos para la Construcción, Protección contra caídas" y la Resolución 1409 – 2012 "Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas".

Componente	Requisitos norma
Gancho 20 mm	Min – 22.2 kN
Gancho 64 mm	Min – 22.2 kN

Componente	Resistencia a la tensión simple
Reata 25mm	Min – 37 kN
Reata 45 mm	Min – 37 kN

INSAFE®

DATA SHEET / FICHA TÉCNICA

IN 8021

Eslinga en Y con Absorbedor

Elemento parte de un sistema personal de detención de caídas, eslinga en reata polyester de alta tenacidad con doble terminal (tipo Y) con absorbedor de energía, ganchos de seguridad 2 ¼ y ¾ con resistencia de 5000 lbf y puertas de 3600 lbf. Paquete absorbedor de energía tiene una elongación máxima de 1,2m (48 pulgadas), en caso de una caída reduce la fuerza de impacto a 900 lbf (4kN) o menos.

Rango de capacidad: mínimo 130 lbs - máximo 310 lbs (1 persona) incluyendo uniforme, equipos y cualquier herramienta del trabajador, conforme ANSI Z359.13-2013 y resolución colombiana 4272 de 2021.



MANUFACTURING COMPONENT / COMPONENTES DE FABRICACIÓN

COMPONENTE	RESISTENCIA
Reata negra de alta tenacidad tratamiento ignífugo (retardante al fuego)	Reata resistente a la rotura 5000 lbf
Reata naranja de alta tenacidad tratamiento ignífugo (retardante al fuego)	Reata resistente a la rotura 5000 lbf
Ganchos de 2 ¼ de apertura	En acero con resistencia 5000 lbf
Gancho de ¾ de apertura	En acero con resistencia 5000 lbf
Argolla en D	En acero con resistencia 5000 lbf
Costuras en Hilo blanco para facilitar su inspección.	Polyester
Termoencogible Negro y transparente	Doble recubrimiento para cubrir el paquete de absorbedor

Cuando se genera una caída libre, la eslinga con absorbedor se activa con un peso superior a 59 kg. Incluido el peso del equipo y soporta hasta los 140 kg.

Longitud Max.1.8m

Etiqueta única de producto

COMPONENTES COMPATIBLES CON EL SISTEMA

Arnés ref: IN 8004, IN 8004-1, IN 8004-1A, IN 8004-1E, IN 8004-E, IN 8004-RX, IN 8004-1RX, IN 8005, IN 8005-1, IN 8005-1A, IN 8005-1S, IN 8005-RX, IN 8005-1RX, IN 8006, IN 8006-1, IN 8006-1A, IN 8006-E, IN 8006-H, IN 8006-HE, IN 8007-1, IN 8007-1*, IN 8008-1

Eslingas de Posicionamiento ref: IN 8040, IN 8040-1, IN 8040-R, IN 8040-RF, IN 8040-RFE, IN 8040-RN, IN 8041, IN 8041-1R, IN 8041-2R, IN 8041-R, IN 8042, IN 8042-1, IN 8042-C, IN 8042-MF, IN 8042-MF-1, IN 8042-G, IN 8043

Anclajes ref. IN 8049, IN 8051, IN 8050, IN 8050-R, IN 8092, IN 80102, IN 8050-G.

Línea de Vida ref. IN 8080, IN 8081, IN 8083, IN 8081-D, IN 8080-FR, IN 8080-GM, IN 8080-D-GM, IN 8081-KEV, IN 8081-ARC.

ENSAYOS APLICADOS

ENSAYO	RESULTADO	REQUISITO DE NORMA
Resistencia dinámica	✓ Cumple	Fuerza máxima arresto 4 kN (900lbf), y máxima elongación 1.2m (1200mm)
Resistencia estática	✓ Cumple	Tensión de 5.000 lbf (22.2kN) mantener durante 3 minutos sin que se reviente

Las pruebas ya mencionadas son realizadas en los diferentes ambientes:

- ·Cálido (Altas temperaturas)
- ·Baja temperatura (congelado)
- ·Temperatura ambiente
- ·Ambiente seco
- ·Alto nivel de Humedad

NORMATIVIDAD

CUMPLE CON:

ANSI Z359.1
ANSI Z359.12
CSA Z259.12
ANSI/ASSE Z359.13-2013

CERTIFICACIÓN:

Este es un documento controlado; una vez se descargue de nuestro sitio web o se imprima, se considera copia no controlada.
Cualquier uso inadecuado o desactualizado de esta facultará al titular a iniciar las acciones legales que considere pertinentes para la defensa de sus derechos.

FICHA TÉCNICA

E.P.I.
Equipos de Protección Individual

ISO 9001 Icontec SC-CER437457

IQNet

ESLINGA DE SEGURIDAD

REFERENCIA: 50-23RCG — **ESLINGA GRADUABLE DE RESTRICCIÓN EN Y**

Descripción

Eslinga doble en Y de restricción, fabricada en reata de poliéster de 25mm de ancho y longitud graduable.

Generalidades

La eslinga Ref. 50-23RCG es un elemento que hace parte del Sistema Personal de Restricción de Caídas y su uso se recomienda en la realización de trabajos en alturas (según la resolución 1409 del 2012 alturas superiores a 1,50m), brindando funciones como:

-Trabajos de posicionamiento (Postes, estructuras, cerchas etc.).

- Sistemas de Restricción de caídas.

- Complementar los arneses Ref. 50-11, 50-12 y 50-13.

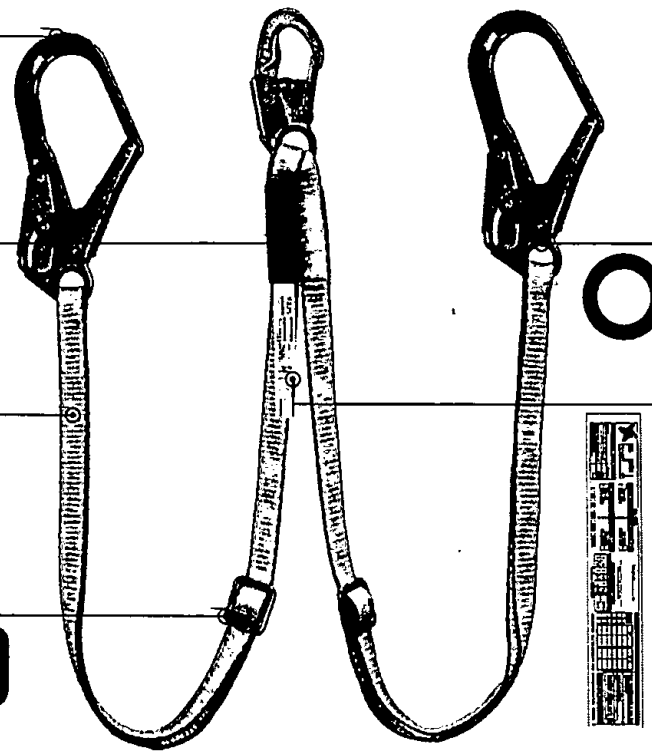
50-23RCG: Eslinga graduable de restricción en reata, con ganchos combinados, 1 gancho de ¾" - 21mm de apertura y 2 ganchos doble seguro de 2½" - 65mm de apertura, longitudes disponibles desde 60cm hasta 1.80m..

Ganchos de seguridad
2 Ganchos con doble sistema de seguridad de 2½" para conexión al punto de anclaje y 1 de 3/4 para conexion a la argolla dorsal del arnes

Costura reforzada
Costura en hilo poliéster diseñada en zigzag reforzada que brinda mayor resistencia.

Reata Poliéster
Reata de 25 mm de ancho fabricada en fibras de poliéster trenzado.

Hebilla de graduación
Elemento metálico que permite ajustar la longitud de la eslinga de forma manual.



Buje Plástico
Elemento protector de la reata que evita la fricción con el gancho metálico.

Etiqueta y Forro protector
Forro que protege etiqueta, esta contiene información de numero de producto, certificación, fecha de fabricación, espacios para inspección y advertencias.

Certificado

Sello de Calidad Icontec

ANSI/ASSE Z359.3-2017

Fichas Técnicas Código: MV-FT-075 Versión: 7 Fecha de elaboración: 10/05/2018

IMPORTANTE:

Esta línea no debe ser utilizada como implemento para deportes extremos con caída libre.

REFERENCIA: 50-23RCG — ESLINGA GRADUABLE DE RESTRICCIÓN EN Y

Caracteristicas

- *Reata 100% de poliéster resistente a la tensión y abrasión.*
- *Incluye etiqueta con información y espacios de inspección.*
- *Costuras fabricadas en hilo poliéster de alta resistencia.*
- *Posee 3 ganchos metálicos con protección tropicalizada.*
- *Incluye bujes plásticos que protegen la reata de fricción.*
- *Fabricado en reata de 25 mm de ancho.*
- *Reata y costuras de fácil inspección.*
- *Equipo Certificado por ICONTEC en cumplimiento con ANSI/ASSE Z359.3-2017*

Aplicaciones

- *Posicionamiento en estructuras y postes*
- *Restricción de movimiento*
- *Trabajos en alturas sectores:*

Minería
Industrias
Instalaciones
Construcción
Servicios de Redes
Servicios de Pinturas
Limpieza de Exteriores
Trabajos especializados

Componentes de Fabricación

ELEMENTO	Q	REQUISITOS NORMATIVOS			MATERIAL	COLOR	PESO
		NORMA	RESISTENCIA	VALOR REAL			
Reata		NTC 2037-2010	Mayor a 37,8 kN	40 kN	Poliéster	Verde Neón / Azul	
Gancho de ¾"	1	ANSI Z359.12-2009	Mayor a 22,2 kN	37 kN	Acero	Zincado Amarillo	332g
Gancho de 2 ½"	2	ANSI Z359.12-2009	Mayor a 22,2 kN	45 kN	Acero	Zincado Amarillo	800g
Hebilla de acero	2	ANSI Z359.12-2009	Mayor a 15 kN	18 kN	Acero	Zincado Amarillo	46 g

Pruebas de Laboratorio

ENSAYO	NORMA	REQUISITOS	VALOR MEDIDO	CUMPLE
Resistencia Estática	ANSI Z359.3-2017	La Eslinga debe resistir una carga de 22,2 kN sin romperse al menos por 2 minutos. Cuando se apliquen 4,4 kN estas no se deben desajustar.	La Eslinga resiste la carga de 22,2 kN por más de 2 minutos. A una carga de 4,4 kN la eslinga no se desajusta.	SI
Rendimiento dinámico	ANSI Z359.3-2017	Se somete la eslinga a una caida que permita una fuerza de impacto mayor a 16 kN o máximo 1,2 m conectada a un peso de prueba de 128 kg; La eslinga no debe soltar el peso de prueba.	La eslinga no suelta el peso de prueba.	SI

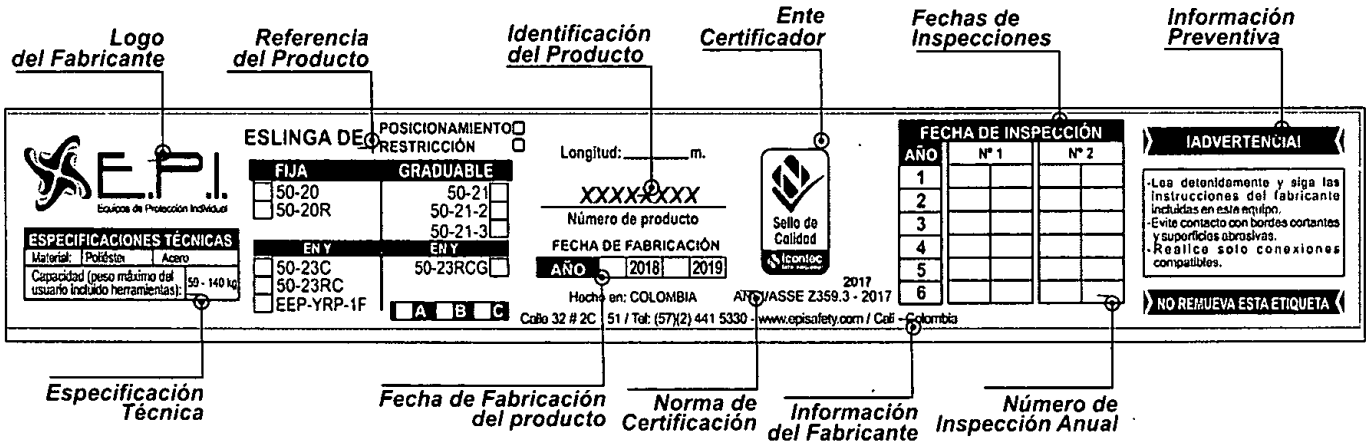
IMPORTANTE:

La vida útil de este producto está dada por el uso, el cuidado, el mantenimiento y el almacenamiento adecuado.

www.episafety.com

REFERENCIA: 50-23RCG — ESLINGA GRADUABLE DE RESTRICCIÓN EN Y

Información de la Etiqueta



Advertencias

- La vida útil de este producto está dada por el uso, el cuidado, el mantenimiento y el almacenamiento adecuado.
- El tiempo de vida útil inicia al momento en que la eslinga es sometida a su primer uso, no se debe tener en cuenta la fecha de fabricación para determinar el tiempo de servicio.
- Se deben seguir las instrucciones del fabricante que se incluirán con la eslinga al momento de ser despachada.
- Para el uso de esta eslinga debe haber realizado un correcto cálculo de los requerimientos del sistema de protección contra caídas o trabajo seguro en alturas que va a utilizar. (Altura de trabajo, tipo de trabajo y/o actividad a realizar)
- No debe alterar el equipo.
- Este equipo no es resistente a químicos, llama, corriente eléctrica, por lo tanto tome las precauciones necesarias para su uso en ambientes que tengan estas fuentes de riesgo.
- Este equipo ofrece protección limitada en ambientes altamente corrosivos, por lo tanto tome las precauciones necesarias para proteger el equipo y alargar su tiempo de vida útil.
- Este equipo no ofrece protección a la luz solar, por lo que mantenerlo por largos periodos a la luz solar podría tener efectos de decoloración, tome las precauciones necesarias para proteger el equipo y alargar su tiempo de vida útil.
- El usuario debe estar capacitado y entrenado para el uso de este equipo, por lo que debe cumplir con los requisitos de entrenamiento exigidos por la Resolución 1409 de 2012 y el Gobierno Nacional de Colombia.

Políticas de Garantía

Este producto se encuentran Certificado lo cual indica que el producto cumple con la calidad indicada bajo la norma ANSI Z359.3-2017.
La garantía de este equipo solo aplica antes de su primer uso por defectos de fabricación o defectos de alguna de sus partes.
- Como defectos de fabricación se pueden tener: Deshilachamiento en reatas o costuras, descosidos, hebillas plásticas dañadas, ausencia de partes.

NO SE ACEPTA UN PRODUCTO SI PRESENTA:
- Reatas contaminadas por pintura ni deshilachadas por elementos externos, las costuras no debe presentar desgaste.
- Falta de alguna de las etiquetas por se arrancada o ilegibilidad de las mismas por uso.
- Daños en los elementos metálicos tales como rupturas, bordes punzantes, deformación, corrosión, ataques químicos, alteración y uso excesivo.
- Daños ocasionados en las reatas por nudos, elongación excesiva, ataques químicos, sulfatación, suciedad excesiva, abrasión, alteraciones, lubricación excesiva y uso excesivo.
- Alteraciones, ausencia de partes, o evidencia de defectos, daños debido a funciones realizadas de manera impropia, o por dispositivos mecánicos y conectores.
- Daños ocasionados por llama, calor, radiación o a cualquier elemento que pueda quemar sus fibras.

NOTA:
- Es importante leer la información que lleva la guía de instrucciones incluida antes de utilizar cualquier producto.
- La empresa no se hace responsable de ningún producto que haya sido reparado fuera de nuestras instalaciones.
- No se aceptan cambio de productos por baja rotación.

IMPORTANTE:

El tiempo de vida útil inicia al momento en que la eslinga es sometida a su primer uso.

INSAFE®

DATA SHEET / FICHA TÉCNICA

IN 8042

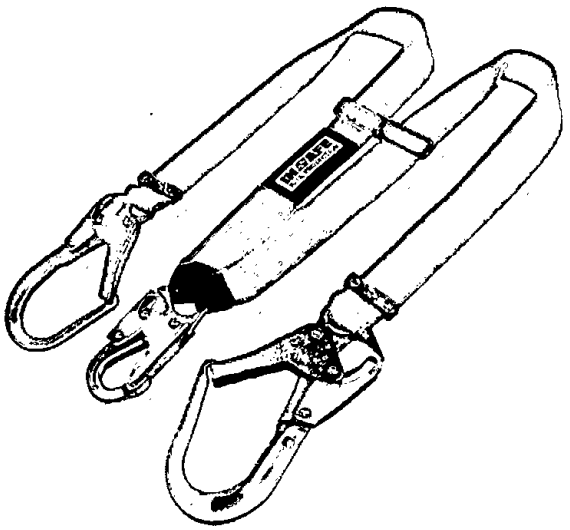
Eslinga de Posicionamiento y/o Restricción Doble Terminar Regulable

Elemento parte de un sistema personal para posicionamiento y/o restricción eslinga en reata con doble terminal (tipo Y), ganchos de seguridad ¾ y 2 ¼ con resistencia de 5000 lbf y puertas de 3600 lbf, Sistema graduable a través de las hebillas para aumentar o reducir la longitud de la eslinga de acuerdo al punto de apoyo para posicionarse.

Capacidad máxima (140kg) 1 persona incluyendo ropa, zapatos y cualquier herramienta de trabajo, articulo conforme resolución colombiana 1409 de 2012.

SGS ANSI/ASSE Z359.3-2017 ESLINGA DE POSICIONAMIENTO Certificado 10695

SGS ANSI/ASSE A10.32-2012 ESLINGA DE POSICIONAMIENTO Certificado 10773



MANUFACTURING COMPONENT / COMPONENTES DE FABRICACIÓN

COMPONENTE	RESISTENCIA
Reata naranja tratamiento ignifugo (retardante al fuego)	Reata resistente a la rotura 5000 lbf
Gancho de ¾ de apertura	En acero con resistencia 5000 lbf
Ganchos de 2 ¼ de apertura	En acero con resistencia 5000 lbf
Hebillas de graduación	En acero con resistencia 4000 lbf
Pasadores	Plástico
Costuras en Hilo blanco para facilitar su inspección.	Polyester
Longitud Max 1.8 m (Regulable)	
Etiqueta única de producto	

COMPONENTES DEL SISTEMA

Arnés ref: IN 8004, IN 8004-1, IN 8004-1A, IN 8004-1E, IN 8004-E, IN 8005, IN 8005-1, IN 8005-1A, IN 8005-15, IN 8004-RX, IN 8007-1*, IN 8004-1RX, IN 8008-1, IN 8005-RX, IN 8005-RX, IN 8006, IN 8006-1, IN 8006-1A, IN 8007-1, IN 8006-E, IN 8006-H, IN 8006-HE, IN 8004-2

Eslingas con Absorbedor ref: IN 8020, IN 8020-1 , IN 8020-1R, IN 8020-C, IN 8020-R, IN 8021-T, IN 8021-T3, IN 8021-C, IN 8021-1R-TIE BACK, IN 8020-T, IN 8020-T3, IN 8021, IN 8021-1, IN 8021-R, IN 8020-G, IN 8021-G, IN 8020-2R, IN 8020-2-1R, IN 8021-2R

Anclajes ref. IN 8049, IN 8051, IN 8050, IN 8050-R, IN 8092, IN 80102 , 8050-G

Línea de Vida ref. IN 8080, IN 8081, IN 8083, IN 8081-D, IN 8080-FR, IN 8080-GM, IN 8080-D-GM, IN 8081-KEV, IN 8081-ARC

ENSAYOS APLICADOS

ENSAYO	RESULTADO	REQUISITO DE NORMA
Prueba dinamica	✓ Cumple	Impacto con peso prueba de 140 kg, el peso prueba no se libera ni se golpea contra el piso.
Resistencia estática	✓ Cumple	Tensión de 5.000 lbf (22.2kN) mantener durante 3 minutos sin que se reviente

Las pruebas ya mencionadas son realizadas en los diferentes ambientes:

- ·Cálido (Altas temperaturas)
- ·Ambiente seco
- ·Baja temperatura (congelado)
- ·Alto nivel de Humedad
- ·Temperatura ambiente

NORMATIVIDAD

CUMPLE CON:

ANSI Z359.1
ANSI Z359.12
CSA Z259.12
ANSI/ASSE Z359.3-2017
ANSI/ASSE A10.32-2012

ANSI American National Standards Inst

673

Pretecsi
Prevención Técnica en Seguridad Industrial

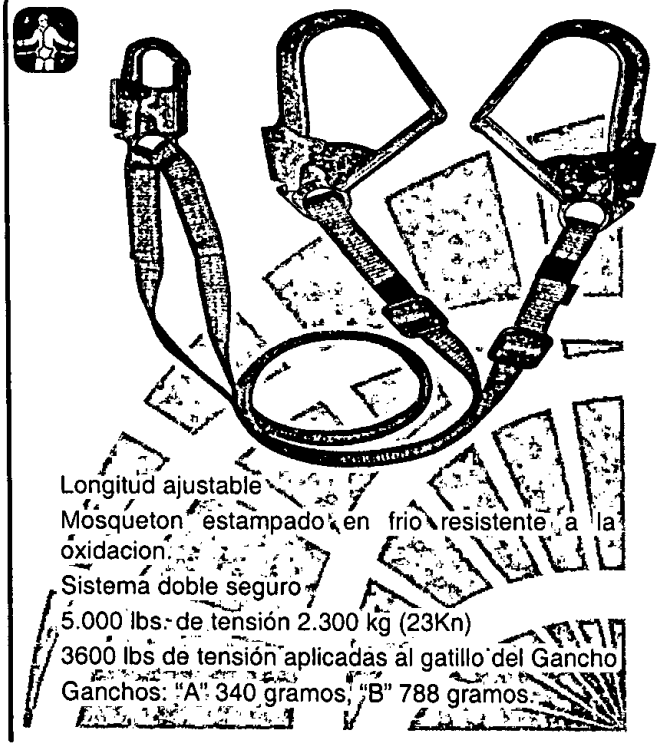
FICHA TÉCNICA

33040CPY

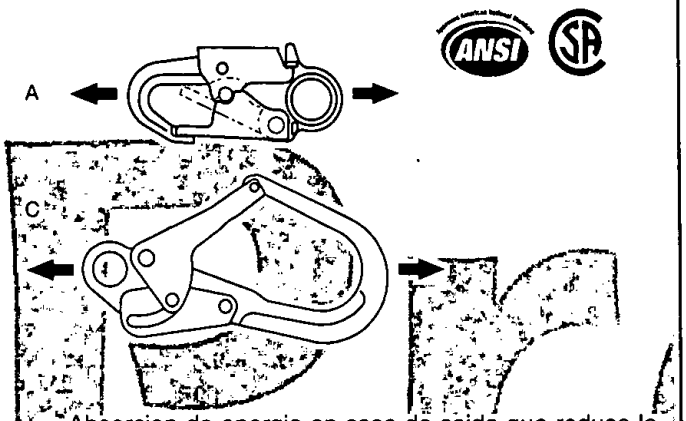
ORBIT
Fall Protection Systems

Eslinga tipo Y con Absorbedor de Energía

Eslinga de doble terminal ajustables con mosquetones 3/4" y absorbedor de choque. Eslinga con mosqueton en acero de 3/4" de apertura, de doble seguro en el extremo mas proximo al sistema de absorcion de energia, para conecxion a la argolla dorsal



Longitud ajustable
Mosqueton estampado en frio resistente a la oxidacion.
Sistema doble seguro
5.000 lbs de tensión 2.300 kg (23Kn)
3600 lbs de tensión aplicadas al gatillo del Gancho
Ganchos: "A" 340 gramos, "B" 788 gramos.



Absorcion de energia en caso de caida que reduce la Fuerza de impacto a 816 kgf (1800 lb) o menos.
Elongacion de 1.06m (42 pulg).
Doble terminal en "Y" con mosqueton 3/4"
Poliester de 1"
Resistencia a tension y abracion (6000-8000 lbs)

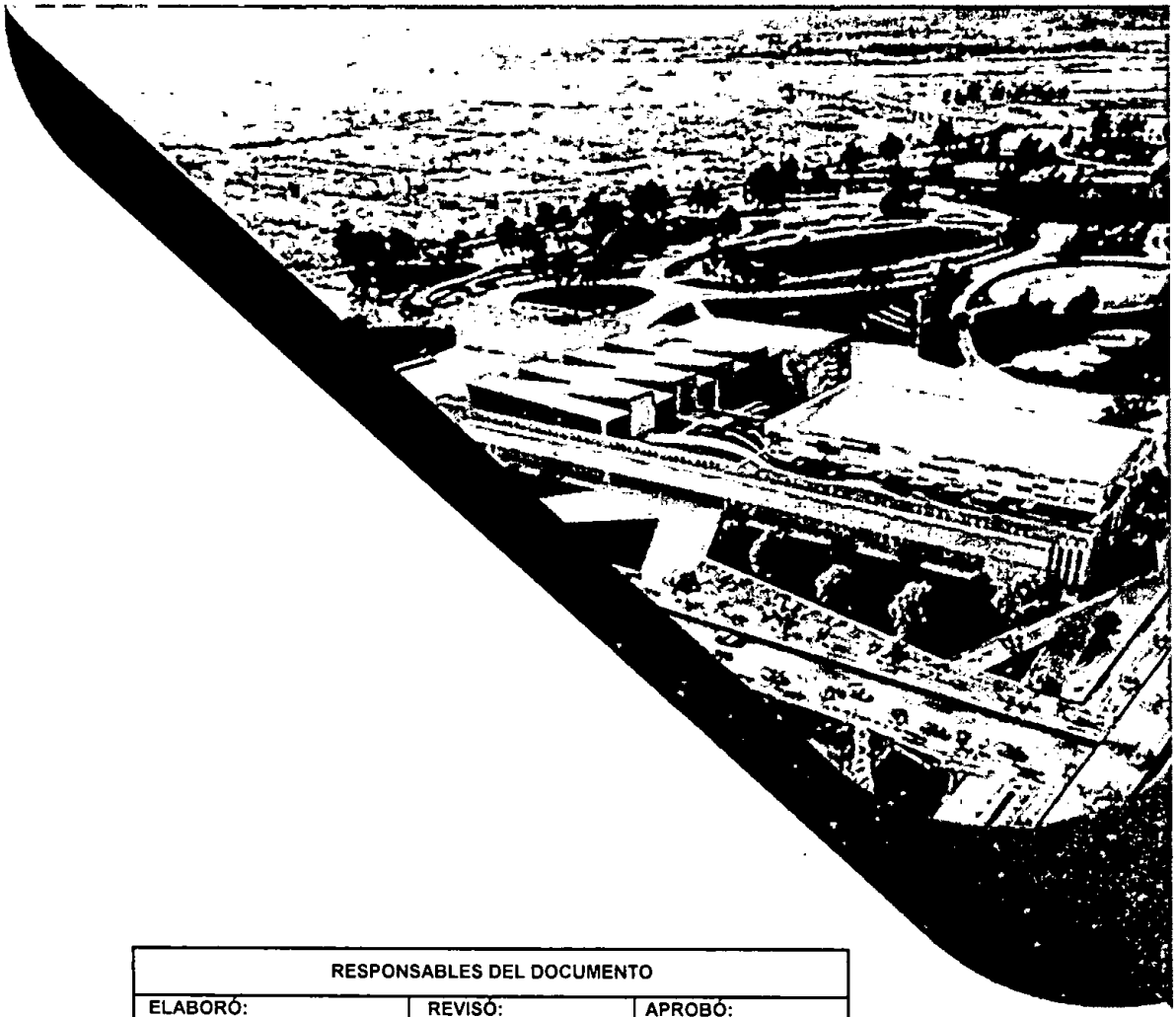
ANSI Z 359-1 2007- ANSI A10.32, 2004

Prevención

674

(571) 466 0788 - (571) 466 0797
(57)3176655200 - (57)3152086388 - (57)3182606501
comercial2@pretecsi.com - comercial@pretecsi.com - comercial3@pretecsi.com
Calle 64C # 76A-47 Bogotá, Colombia

CONSORCIO GIBRALTAR	FICHAS TECNICAS EPP	FT-SST-036-1
		abril/2024
		Versión 01



RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
Firma	Firma	Firma
ADRIANA CASTELBLANCO RESIDENTE SST	STEVE MORENO ORTIZ DIRECTOR DE OBRA	ALFREDO MUÑOZ Representante legal
ABRIL DEL 2024		

CONTROL DE CAMBIOS		
FECHA DEL DOCUMENTO	VERSION	CAMBIO
13/03/2024	1	Creación documento

NOMBRE DEL EPP	CASCO
DESCRIPCIÓN	Un casco para obra es un elemento fundamental de equipo de protección personal (EPP) utilizado en la industria de la construcción y en otros entornos laborales donde existe el riesgo de lesiones en la cabeza debido a caídas de objetos, golpes o impactos.
NORMATIVA	La norma ANSI Z89.1-1997 establece los requisitos de seguridad para los cascos utilizados en diversos entornos laborales, con el objetivo de proteger la cabeza del usuario contra impactos y penetraciones. En particular, la clase E de esta norma se refiere a los cascos dieléctricos, diseñados para proteger a los trabajadores contra descargas eléctricas. A continuación se describe la clasificación de la norma ANSI Z89.1-1997 para los cascos tipo I clase E. Tipo I: Este tipo de casco está diseñado para proteger principalmente la parte superior de la cabeza. Estos cascos están construidos con un diseño que proporciona una protección contra impactos desde arriba, como los que pueden ocurrir por la caída de objetos desde alturas elevadas. Clase E: La clase E se refiere a los cascos dieléctricos, que están diseñados específicamente para proporcionar protección contra descargas eléctricas. Estos cascos están fabricados con materiales aislantes que no conducen electricidad, lo que ayuda a proteger al usuario en entornos donde existe el riesgo de exposición a corrientes eléctricas.
TIPOS DE PROTECCIÓN	El nivel de protección del casco se determina principalmente por su capacidad para absorber impactos y proteger la cabeza del usuario contra lesiones. En el caso de la norma ANSI Z89.1-1997, se establecen dos tipos de cascos: **Tipo I:** Diseñado para proteger la cabeza contra impactos desde arriba, como la caída de objetos desde alturas elevadas. Estos cascos son adecuados para entornos donde el principal riesgo proviene de objetos que caen de niveles superiores. **Tipo II:** Ofrece una protección más amplia que el Tipo I, ya que no solo protege contra impactos desde arriba, sino también contra impactos laterales y oblicuos. Son más adecuados para entornos donde existe un riesgo adicional de impactos laterales, como en la industria forestal. El nivel de protección de un casco también puede variar dependiendo de la resistencia y la calidad de los materiales utilizados en su fabricación, así como de su diseño específico para absorber y dispersar la energía del impacto. Además, en el caso de los cascos dieléctricos (Clase E), como mencionado anteriormente, ofrecen protección contra descargas eléctricas. Estos cascos están diseñados específicamente para proteger al usuario en entornos donde existe el riesgo de exposición a corrientes eléctricas.
MARCAS RECOMENDADAS	INSAFE MSA ARSEG-3M

NOMBRE DEL EPP	BARBUQUEJO
DESCRIPCIÓN	Un barboquejo para uso en los cascos de protección es una correa ajustable que se sujeta alrededor de la barbilla del usuario para mantener el casco en su lugar de manera segura durante el uso.
NORMATIVA	Suelen seguir estándares de fabricación reconocidos internacionalmente para garantizar la calidad y la seguridad del producto. Por ejemplo, los fabricantes pueden adherirse a estándares como los emitidos por la International Organization for Standardization (ISO) o la American National Standards Institute (ANSI). La normativa específica para los barboquejos puede variar según el país y la industria, pero generalmente se rigen por regulaciones de seguridad laboral y estándares de fabricación de equipos de protección personal (EPP). En Colombia, las regulaciones de seguridad ocupacional emitidas por el Ministerio del Trabajo pueden establecer requisitos específicos para el uso de barboquejos en cascos de protección en ciertos entornos laborales.
CLASIFICACION	**1) Por material:** Barboquejos de nylon: Hechos de nylon resistente y duradero. Barboquejos de poliéster: Fabricados con poliéster, también son resistentes y cómodos. Barboquejos de cuero: Menos comunes en entornos industriales, pero pueden encontrarse en cascos de uso más tradicional. **2) Por sistema de ajuste:** Barboquejos de ajuste estándar: Son los más comunes y vienen con la mayoría de los cascos de protección. Suelen ser ajustables mediante hebillas o broches. Barboquejos de ajuste rápido: Tienen un mecanismo de liberación rápido que permite retirar el casco con facilidad. Barboquejos de ajuste por trinquete: Utilizan un sistema de trinquete que permite un ajuste rápido y seguro. **3)Por número de puntos de sujeción:** -Barboquejos de un punto: Tienen un solo punto de sujeción en la parte trasera del casco. -Barboquejos de dos puntos: Cuentan con dos puntos de sujeción en la parte trasera del casco, lo que proporciona una sujeción más estable. -Barboquejos de cuatro puntos: Son de sujeción son comunes en cascos de alto rendimiento utilizados en entornos de trabajo exigentes, como la construcción, la industria petrolera, la minería y la industria militar. Proporcionan una mayor estabilidad y seguridad, lo que los hace ideales para situaciones en las que el casco podría estar expuesto a movimientos bruscos o vibraciones intensas.
MARCAS RECOMENDADAS	INSAFE SAFETY EPI

NOMBRE DEL EPP	GAFAS DE SEGURIDAD SOBRE LENTES FORMULADOS
DESCRIPCIÓN	Elemento de protección Gafas formuladas sobre formula
NORMATIVA	La norma **ANSI Z87.1-2020** establece requisitos de seguridad para protectores oculares y faciales utilizados en entornos laborales y recreativos. Cubre aspectos como resistencia al impacto, calidad óptica, protección contra radiación y sustancias químicas, así como marcado y etiquetado para indicar el cumplimiento de la norma. Es un estándar reconocido internacionalmente para la selección y uso de estos dispositivos de protección. La norma **CAN/CSA Z94.3** establece requisitos de seguridad para protectores oculares y faciales utilizados en entornos laborales y recreativos en Canadá. Cubre aspectos como resistencia al impacto, calidad óptica, protección contra radiación y sustancias químicas, así como marcado y etiquetado para indicar el cumplimiento de la norma. Es un estándar ampliamente reconocido en Canadá para la selección y uso de estos dispositivos de protección.
TIPOS DE DISEÑOS Y CARACTERISTICAS	Las gafas de seguridad recetadas que cumplen con la norma ANSI Z87.1 pueden presentar varios tipos de diseño y características para adaptarse a diferentes necesidades y entornos laborales. A continuación, se presentan algunos tipos comunes de gafas de seguridad recetadas que cumplen con esta norma: Gafas de seguridad estándar con lentes recetadas: Estas son gafas de seguridad convencionales que se adaptan con lentes recetadas según la corrección visual del usuario. Pueden tener monturas envolventes o tradicionales, y las lentes pueden ser de plástico o de policarbonato. Gafas de seguridad con inserto para lentes recetadas: Algunas gafas de seguridad vienen con un inserto extraíble que permite insertar lentes de prescripción dentro de la montura de la gafa de seguridad. Este diseño proporciona una protección completa alrededor de los ojos, manteniendo las lentes de prescripción en su lugar y protegiéndolas también. Gafas de seguridad con lentes graduadas: Estas gafas de seguridad tienen lentes graduadas incorporadas, lo que significa que se pueden pedir con la receta óptica del usuario. Esto elimina la necesidad de usar gafas de prescripción debajo de las gafas de seguridad y proporciona una solución todo en uno. Gafas de seguridad OTG (Over-the-Glasses): Son gafas de seguridad diseñadas específicamente para usarse sobre las gafas de prescripción. Tienen un diseño amplio y contorneado que permite acomodar las gafas regulares debajo sin comprometer la protección o la comodidad. Gafas de seguridad con ajuste personalizado: Algunos modelos de gafas de seguridad están diseñados con características ajustables, como patillas ajustables en longitud y ángulo, así como puente nasal ajustable. Esto permite un ajuste personalizado que puede adaptarse a personas que usan gafas de prescripción.
MARCAS RECOMENDADAS	LAW OTG LIBUS SOLTRAK

NOMBRE DEL EPP	GAFAS DE SEGURIDAD
DESCRIPCIÓN	Las gafas de seguridad son equipos de protección personal diseñados para proteger los ojos de los usuarios de peligros como impactos, partículas, salpicaduras químicas, radiación ultravioleta, entre otros. Están construidas con materiales resistentes a impactos y a veces tienen recubrimientos especiales para proteger contra sustancias químicas y radiación.
NORMATIVA	La normativa ANSI Z87.1 establece los estándares de seguridad para gafas y protectores oculares utilizados en entornos laborales en los Estados Unidos. Esta norma es emitida por el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI, por sus siglas en inglés) y establece requisitos para la protección ocular contra una variedad de peligros, incluyendo impactos, partículas, salpicaduras químicas, radiación ultravioleta y luz solar intensa. Aquí tienes un resumen de los principales aspectos de la norma ANSI Z87.1 en relación con las gafas de protección.
NIVEL DE PROTECCIÓN	**Impacto y resistencia al impacto:** Las gafas y protectores oculares que cumplen con la norma ANSI Z87.1 deben ser capaces de resistir impactos de alta velocidad y baja energía, proporcionando protección contra golpes, choques y proyecciones de objetos. **Resistencia a la penetración:** Las gafas deben ser capaces de resistir la penetración de objetos afilados o punzantes, protegiendo los ojos contra lesiones causadas por objetos que puedan perforar el material de la lente. **Propiedades ópticas:** Las lentes de las gafas deben cumplir con requisitos específicos en cuanto a claridad óptica, distorsión visual, refracción y difracción para garantizar una visión clara y nítida sin distorsiones. **Protección contra salpicaduras químicas**: Las gafas de protección deben ser capaces de resistir salpicaduras de productos químicos, proporcionando una barrera efectiva para proteger los ojos contra sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas. **Protección UV:** Las lentes de las gafas pueden estar diseñadas para filtrar la radiación ultravioleta (UV) dañina, proporcionando protección contra los efectos nocivos de la exposición prolongada a la luz solar y la radiación UV. **Diseño y confort:** Las gafas de protección deben ser diseñadas para proporcionar un ajuste cómodo y seguro, minimizando la incomodidad y la fatiga durante su uso prolongado. También deben ser compatibles con otros equipos de protección personal, como cascos o protectores auditivos.
MARCAS RECOMENDADAS	GONCA 3M STEELPRO

NOMBRE DEL EPP	MASCARILLAS CON CARTUCHOS DE VAPOR ORGÁNICO Y FILTRO P100
DESCRIPCIÓN	Las mascarillas con cartuchos de vapor orgánico y filtro P100 son dispositivos de protección respiratoria diseñados para proteger al usuario contra una variedad de contaminantes, incluyendo vapores orgánicos y partículas peligrosas.
NORMATIVA	La norma 42CFR84, emitida por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) de los Estados Unidos, establece los estándares para los respiradores utilizados en entornos laborales. Dentro de esta norma, se definen diferentes clases de respiradores según su eficacia de filtración y resistencia al aceite. El término "P100" se refiere a una de las clases de filtro definidas en la norma 42CFR84. Un filtro P100 es un filtro de alta eficiencia utilizado en respiradores que se utiliza para proteger contra partículas en el aire. La "P" indica que el filtro es resistente al aceite y el "100" indica que el filtro tiene una eficiencia de filtración mínima del 99.97% para partículas en el aire con un tamaño de 0.3 micrómetros o más grandes.
NIVEL DE PROTECCIÓN	**Mascarillas con cartuchos de vapor orgánico y filtro P100:** Estas mascarillas están diseñadas para proteger contra vapores orgánicos, como el cromo hexavalente, así como partículas finas. Los filtros P100 son altamente eficientes para filtrar partículas, incluidas aquellas de tamaño submicrónico. Asegúrate de que los cartuchos y filtros sean adecuados para proteger contra arsénico y cromo hexavalente.Protección contra humos metálicos: **Filtro P100 para partículas**: El filtro P100 es altamente eficiente para filtrar partículas en el aire, incluidas las partículas finas generadas durante el proceso de soldadura. Esto incluye partículas de metal, humo, polvo y otros contaminantes en suspensión en el aire. **Sellado facial adecuado:** Las mascarillas con cartuchos y filtros están diseñadas para proporcionar un sellado facial adecuado, minimizando la fuga de aire y maximizando la eficacia de filtración. Esto es crucial para garantizar una protección óptima durante la soldadura, donde la exposición a los humos y partículas puede ser significativa. **Comodidad y facilidad de uso:** Algunas mascarillas respiratorias con cartuchos y filtros están diseñadas para ser livianas y cómodas de usar, lo que facilita su uso durante períodos prolongados de tiempo, como sesiones de soldadura prolongadas.
MARCAS RECOMENDADAS	Durante el ejercicio de busqueda solo se encontró la marca 3M

NOMBRE DEL EPP	MASCARILLA N95
DESCRIPCIÓN	Una mascarilla N95 es un dispositivo de protección respiratoria que filtra al menos el 95% de las partículas en el aire, incluidas las gotículas . Estas mascarillas están diseñadas para ajustarse firmemente alrededor de la nariz y la boca del usuario, creando un sello hermético que minimiza la penetración de partículas nocivas. Las mascarillas N95 suelen estar hechas de materiales sintéticos como polipropileno y poliéster, con un material filtrante compuesto principalmente de polipropileno fundido.
NORMATIVA	**La norma internacional GB 2626-2006** es una norma técnica china que establece los requisitos para las mascarillas respiratorias, incluidas las mascarillas KN95. Esta norma es equivalente en muchos aspectos a la norma N95 de EE. UU. y se utiliza para evaluar la eficacia de las mascarillas respiratorias en filtrar partículas en el aire. **La norma EN 149:2001+A1:2009** es una norma europea que establece los requisitos mínimos y los métodos de ensayo para las medias máscaras filtrantes de protección respiratoria. Esta norma es ampliamente reconocida y utilizada en la Unión Europea y en muchos otros países para evaluar la eficacia de las mascarillas respiratorias, especialmente en entornos industriales y médicos. **La clasificación FFP2** se refiere a un tipo específico de mascarilla filtrante que cumple con ciertos estándares de eficacia de filtración y resistencia a la respiración. Estas mascarillas son ampliamente utilizadas en entornos industriales y médicos para proteger contra la inhalación de partículas finas, incluidos aerosoles sólidos y líquidos, así como aerosoles biológicos basados en agua o aceite
NIVEL DE PROTECCIÓN	La mascarilla N95 es un tipo de respirador que ha sido rigurosamente probado y certificado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) de los Estados Unidos. La designación "N95" significa que la mascarilla debe filtrar al menos el 95% de las partículas en el aire con un tamaño de 0.3 micrómetros o más grandes. Este alto nivel de eficiencia de filtración la convierte en una opción efectiva para proteger contra una amplia gama de contaminantes en el aire, incluyendo aerosoles sólidos y líquidos, bacterias, virus y otros contaminantes. Además de su eficacia de filtración, la mascarilla N95 también debe proporcionar un sellado facial adecuado para garantizar una protección óptima. Un sellado seguro alrededor de la nariz y la boca del usuario es crucial para minimizar la fuga de aire y maximizar la eficacia de filtración de la mascarilla. Esto se logra mediante el uso de materiales y diseños especiales que aseguran un ajuste cómodo y seguro en la cara del usuario. Es importante tener en cuenta que la eficacia de una mascarilla N95 puede verse comprometida si no se utiliza correctamente. Es crucial seguir las instrucciones de uso del fabricante y asegurarse de que la mascarilla esté bien ajustada en la cara para obtener la máxima protección. Además, las mascarillas N95 no son adecuadas para todos los entornos o situaciones, y es importante evaluar adecuadamente los riesgos específicos antes de usarlas.
MARCAS RECOMENDADAS	INSAFE 3 M LIFE

NOMBRE DEL EPP	PROTECTOR AUDITIVO TIPO INSERCION.
DESCRIPCIÓN	La protección auditiva tipo inserción, también conocida como tapones para los oídos, son dispositivos diseñados para insertarse directamente en el canal auditivo con el fin de proteger los oídos del usuario contra el daño causado por el ruido.
NORMATIVA	La norma ANSI S3.19-1974 establece niveles de protección para los protectores auditivos tipo inserción en términos de la Reducción del Nivel de Presión Sonora (NRR, por sus siglas en inglés). El NRR es una medida estándar de la capacidad de un protector auditivo para reducir el ruido que llega al oído del usuario.
NIVEL DE PROTECCIÓN	**Bajo nivel de protección:** Protectores con un NRR entre 0 dB y 15 dB . **Nivel medio de protección:** Protectores con un NRR entre 16 dB y 25 dB. **Alto nivel de protección**: Protectores con un NRR igual o superior a 26 dB.
MARCAS RECOMENDADAS	INSAFE, 3M , ARSEG

NOMBRE DEL EPP	PROTECTOR AUDITIVO TIPO COPA.
DESCRIPCIÓN	La protección auditiva de copa, también conocida como orejeras, es un tipo de dispositivo utilizado para proteger los oídos de los individuos contra el daño causado por el ruido. Consiste en un par de copas que cubren completamente las orejas y están selladas con almohadillas de sellado para evitar que el ruido ingrese al canal auditivo. Estas almohadillas están hechas de materiales suaves y cómodos, como espuma o silicona, que proporcionan un sello hermético alrededor de las orejas. La protección auditiva de copa es eficaz para reducir los niveles de ruido en una amplia variedad de entornos, incluidos entornos industriales, de construcción, de fabricación, así como en actividades recreativas, como la caza o el tiro al blanco. Es importante seleccionar un par de orejeras adecuadas para el nivel de ruido presente en el entorno y asegurarse de que estén correctamente ajustadas para proporcionar una protección efectiva contra el daño auditivo.
NORMATIVA	Una de las normas internacionales más reconocidas para la protección auditiva de tipo copa es la norma ANSI/ASA S12.6-2016 (ISO 4869-1:2018). Esta norma, desarrollada por la American National Standards Institute (ANSI) y la Acoustical Society of America (ASA), proporciona especificaciones técnicas y métodos de prueba para los protectores auditivos de tipo copa. La Norma Técnica Colombiana (NTC) 2272, titulada "Elementos de protección auditiva", establece los requisitos y especificaciones para los protectores auditivos utilizados en entornos laborales para proteger la audición de los trabajadores contra el ruido excesivo. Un tipo común de protector auditivo mencionado en esta norma es el "protector auditivo tipo copa". Estos protectores auditivos consisten en copas de plástico o metal que cubren las orejas del usuario. Estas copas están acolchadas para proporcionar comodidad y un sello efectivo alrededor de las orejas para bloquear el ruido externo.
NIVEL DE PROTECCIÓN	Los niveles de protección se clasifican de la siguiente manera según la NTC 2272: Bajo nivel de protección: Protectores con un NRR entre 10 dB y 20 dB. Nivel medio de protección: Protectores con un NRR entre 21 dB y 25 dB. Alto nivel de protección: Protectores con un NRR igual o superior a 26 dB.
MARCAS RECOMENDADAS	MSA, 3M, STEELPRO SAFETY

NOMBRE DEL EPP	GUANTES CAUCHO INDUSTRIALES
DESCRIPCIÓN	Los guantes industriales en caucho son un tipo de guantes diseñados para su uso en entornos industriales donde se requiere resistencia a productos químicos, abrasiones y otros riesgos.
NORMATIVA	**ISO 21420:2018:** Esta norma proporciona requisitos generales para la selección y pruebas de guantes de protección para garantizar un nivel mínimo de seguridad y rendimiento. **EN 388:2016+A1:2018**: Esta norma europea se aplica a los guantes de protección contra riesgos mecánicos, como abrasión, corte, desgarro y perforación. Aunque no es específica para guantes de caucho, puede ser relevante dependiendo de los materiales utilizados en la construcción del guante. **EN 374:2016+A1:2018**: Esta norma europea se aplica a los guantes de protección contra productos químicos y microorganismos. Si los guantes de caucho están destinados a proteger contra productos químicos, esta norma puede ser relevante para evaluar su rendimiento. **ASTM D4679-02 (2019):** Esta es una norma ASTM Internacional que cubre guantes de caucho vulcanizado de uso industrial. Proporciona métodos de prueba estándar para evaluar las propiedades físicas y mecánicas de los guantes de caucho.
NIVEL DE PROTECCIÓN	Los niveles de protección en los guantes de trabajo, especialmente en lo que respecta a los guantes industriales, se refieren a la capacidad del guante para proteger al usuario contra diferentes tipos de riesgos. Estos niveles de protección se determinan mediante pruebas estandarizadas según normas específicas, como las mencionadas anteriormente (EN 388, EN 374, ASTM, entre otras). Aquí hay una explicación general de los niveles de protección comunes: **Protección mecánica (EN 388):** Abrasión: Indica la resistencia del guante a la abrasión. Se clasifica en una escala de 0 a 4, donde 4 es la mejor resistencia. Corte: Muestra la resistencia del guante al corte con cuchilla. Se clasifica en una escala de 0 a 5, donde 5 es la máxima protección. Desgarro: Evalúa la resistencia del guante al desgarro. Se clasifica en una escala de 0 a 4, donde 4 es la mayor protección. Perforación: Indica la resistencia del guante a la perforación. Se clasifica en una escala de 0 a 4, donde 4 es la máxima protección. **Protección química y microbiológica (EN 374):** Los guantes son evaluados para su resistencia a la penetración y la permeabilidad de los productos químicos. Se utilizan diferentes códigos para indicar la resistencia a diferentes tipos de productos químicos. Pueden llevar pictogramas específicos para indicar la resistencia a microorganismos. Otros criterios: **Resistencia al calor y al frío:** Algunos guantes están diseñados para proteger contra temperaturas extremas. Resistencia a la electricidad: Los guantes dieléctricos están diseñados para proteger contra descargas eléctricas. Resistencia a cortes por objetos afilados: Algunos guantes están diseñados específicamente para proteger contra cortes con objetos afilados como vidrio o metal.
MARCAS RECOMENDADAS	EL REY ETERNA PROTEXIÓN

NOMBRE DEL EPP	GUANTES MULTIFLEX (recubierto en poliuretano)
DESCRIPCIÓN	Es un tipo de guante de trabajo que tiene una capa de poliuretano aplicada sobre la superficie de un material base, generalmente nylon, poliéster o fibra de vidrio, son conocidos por su excelente tacto y sensibilidad, lo que los hace adecuados para trabajos que requieren manipulación precisa y destreza manual.
NORMATIVA	La norma EN 388:2003 es una norma europea que establece los requisitos de protección para guantes de protección contra riesgos mecánicos, como abrasión, corte, desgarro y perforación. Esta norma proporciona un sistema de clasificación para guantes en función de su rendimiento en estas áreas específicas. La norma EN 420:2003 + A1:2009 establece los requisitos generales para los guantes de protección, independientemente del riesgo específico contra el que protejan. Esta norma cubre aspectos como la ergonomía, la inocuidad, la marcación y la información del fabricante para los guantes de protección.
NIVEL DE PROTECCIÓN	Los guantes con la certificación EN 388:2016 y el resultado 2143X ofrecen el siguiente nivel de protección: Resistencia al corte: Nivel 2 - Proporciona una protección moderada contra cortes. Resistencia a la abrasión: Nivel 1 - Proporciona una protección mínima contra abrasión. Resistencia al desgarro: Nivel 4 - Ofrece una protección muy alta contra el desgarro. Resistencia a la perforación: Nivel 3 - Proporciona una protección moderada contra la perforación.
MARCAS RECOMENDADAS	STEELPRO KIM RDL

NOMBRE DEL EPP	GUANTES DE VAQUETA
DESCRIPCIÓN	Los guantes de vaqueta son utilizados en la industria de la construcción y están diseñados específicamente para proporcionar protección a las manos de los trabajadores. Están hechos de cuero de vaqueta, que es una piel gruesa y resistente procedente de vacas. Estos guantes son conocidos por su durabilidad y resistencia a la abrasión, lo que los hace adecuados para trabajos que implican manipulación de materiales ásperos y pesados, como ladrillos, madera, metal, entre otros.
NORMATIVA	La norma ICONTEC 1981 establece las especificaciones técnicas para los guantes de seguridad utilizados en diversas industrias y aplicaciones. Esta norma puede abordar aspectos como el material de fabricación, el grosor del guante, la resistencia a la abrasión, la resistencia química, entre otros criterios importantes para garantizar la protección de quienes los utilizan en entornos laborales específicos. Dependiendo del contexto y del tipo de guantes que se estén produciendo o utilizando, la norma puede detallar requisitos específicos para garantizar su calidad y adecuación para su propósito previsto.
NIVEL DE PROTECCIÓN	**Tipo de Material Utilizado En Su Fabricación:** Guantes de vaqueta estándar: Fabricados principalmente con cuero de vaqueta natural. Guantes de vaqueta reforzados: Con refuerzos adicionales en áreas de alto desgaste o riesgo. **Grosor del Material:** Guantes de vaqueta ligeros: Diseñados para tareas que requieren destreza manual. Guantes de vaqueta pesados: Proporcionan una mayor protección y durabilidad para trabajos más exigentes. **Resistencia a la abrasión:** Clasificación de resistencia a la abrasión en una escala del 1 al 4, donde 4 indica la máxima resistencia. **Resistencia a la perforación:** Clasificación de resistencia a la perforación en una escala del 1 al 4, donde 4 indica la máxima resistencia. **Resistencia al corte:** Clasificación de resistencia al corte en una escala del 1 al 5, donde 5 indica la máxima resistencia. **Protección contra riesgos específicos:** Protección térmica: Para trabajar en entornos con altas o bajas temperaturas. Protección contra pinchazos: Si están diseñados para proteger contra objetos afilados o puntiagudos.
MARCAS RECOMENDADAS	RAC RDL CORMANCOL

NOMBRE DEL EPP	GUANTES DE NITRILO CON FORRO JERSEY
DESCRIPCIÓN	Los guantes de nitrilo con forro de algodón jersey son una variante de los guantes de nitrilo estándar que incluyen una capa adicional de protección y comodidad. En este caso, el forro de algodón jersey se encuentra en el interior del guante, proporcionando una capa suave y absorbente que aumenta la comodidad para el usuario y ayuda a absorber el sudor
NORMATIVA	La norma EN 374 es una norma europea que establece los requisitos para los guantes de protección contra productos químicos y microorganismos. La última revisión de esta norma es la EN 374:2016, que consta de varias partes que cubren diferentes aspectos de los guantes de protección. **Parte 1: Terminología y requisitos de rendimiento para los guantes de protección contra productos químicos y microorganismos.** Esta parte establece la terminología utilizada en la norma y los requisitos de rendimiento que deben cumplir los guantes para proteger contra productos químicos y microorganismos. Incluye pruebas de resistencia a la permeación, resistencia a la penetración, resistencia a la degradación y resistencia a la penetración de microorganismos. **Parte 2: Determinación de la resistencia a la permeación por productos químicos.** Esta parte describe el método de prueba para determinar la resistencia a la permeación de los guantes contra productos químicos. La permeación se refiere al movimiento de productos químicos a través del material del guante a nivel molecular. **Parte 3: Determinación de la resistencia a la penetración.** Esta parte describe el método de prueba para determinar la resistencia a la penetración de los guantes contra productos químicos. La penetración se refiere al paso de productos químicos a través de defectos físicos, como agujeros o grietas, en el material del guante. **Parte 4: Determinación de la resistencia a la degradación por productos químicos.** Esta parte describe el método de prueba para determinar la resistencia a la degradación de los guantes causada por productos químicos. **Parte 5: Terminología y requisitos de rendimiento para guantes de protección contra microorganismos.** Esta parte establece la terminología utilizada en la norma y los requisitos de rendimiento que deben cumplir los guantes para proteger contra microorganismos.

NIVEL DE PROTECCIÓN	**Resistencia a la permeación**: La permeación se refiere al movimiento de productos químicos a través del material del guante a nivel molecular. Los guantes deben ser evaluados para determinar su resistencia a la permeación contra diferentes productos químicos. Esta prueba determina el tiempo que un producto químico tarda en pasar a través del guante y establece un nivel de protección basado en esto. **Resistencia a la penetración:** La penetración se refiere al paso de productos químicos a través de defectos físicos, como agujeros o grietas, en el material del guante. Los guantes también deben ser evaluados para determinar su resistencia a la penetración contra diferentes productos químicos. **Resistencia a la degradación:** Los guantes deben ser evaluados para determinar su resistencia a la degradación causada por productos químicos. Esto implica verificar si el material del guante se degrada o se vuelve menos efectivo debido a la exposición a productos químicos.
MARCAS RECOMENDADAS	SOSEGA SISO SAFETY TRUPER

NOMBRE DEL EPP	GUANTES EN PVC USO QUIMICO
DESCRIPCIÓN	Los guantes de PVC (cloruro de polivinilo) para manipulación de químicos son guantes diseñados específicamente para proteger las manos de los trabajadores contra la exposición a sustancias químicas peligrosas. Estos guantes están fabricados con PVC, un material sintético resistente a una amplia variedad de productos químicos, incluyendo ácidos, bases, solventes y otros compuestos corrosivos.
NORMATIVA	La norma EN ISO 374-1:2016 es una norma internacional que establece los requisitos de rendimiento y los métodos de prueba para los guantes de protección contra productos químicos y microorganismos peligrosos. Esta norma es relevante para garantizar la seguridad de los trabajadores que manejan sustancias químicas o que están expuestos a riesgos biológicos en entornos laborales.
NIVEL DE PROTECCIÓN	**Protección química:** Los guantes deben proteger contra la permeación de sustancias químicas peligrosas. La permeación se refiere al paso gradual de un producto químico a través del material del guante a nivel molecular. Los guantes deben ser evaluados y certificados para su resistencia a la permeación de productos químicos específicos, según los métodos de prueba descritos en la norma. **Protección biológica:** Los guantes deben proporcionar protección contra microorganismos peligrosos, como bacterias, virus y hongos. Esto implica evitar la penetración de estos microorganismos a través del material del guante, así como proporcionar una barrera efectiva para proteger la piel del usuario contra la contaminación biológica. **Resistencia a la penetración y la abrasión:** Además de la protección química y biológica, los guantes también deben ser resistentes a la penetración y la abrasión para garantizar su durabilidad y longevidad. Esto ayuda a prevenir lesiones causadas por perforaciones o desgarros durante el uso.
MARCAS RECOMENDADAS	PROTEX SOSEGA MCR SAFETY

NOMBRE DEL EPP	BOTAS DE CUERO PUNTA DE ACERO
DESCRIPCIÓN	Las botas de seguridad son un tipo de calzado diseñado específicamente para proporcionar protección y seguridad a los trabajadores en entornos laborales que presentan riesgos para los pies.
NORMATIVA	La NTC 2396 se refiere específicamente al "Calzado de seguridad para el trabajo industrial", estableciendo los requisitos mínimos de diseño, fabricación y desempeño que deben cumplir los zapatos o botas de seguridad utilizados en entornos industriales para proteger los pies de lesiones causadas por caídas de objetos pesados, compresión, penetración, productos químicos, electricidad estática, entre otros riesgos laborales. Esta norma define criterios para la resistencia al impacto, resistencia a la compresión, resistencia a la penetración, resistencia a la abrasión, propiedades antiestáticas, entre otros aspectos relevantes para asegurar la protección efectiva de los trabajadores.
NIVEL DE PROTECCIÓN	**Resistencia al impacto y compresión**: El calzado de seguridad debe ser capaz de resistir el impacto y la compresión de objetos pesados que puedan caer sobre los pies, así como de proteger contra aplastamientos causados por maquinaria o equipos pesados. **Resistencia a la penetración:** El calzado debe tener una suela resistente a la penetración para proteger contra objetos afilados o punzantes que puedan perforar la suela y causar lesiones en los pies. **Propiedades eléctricas**: En algunos casos, el calzado de seguridad puede estar diseñado para proporcionar protección contra riesgos eléctricos, como la resistencia a la electricidad estática o a la penetración de corrientes eléctricas.
MARCAS RECOMENDADAS	KONDOR BUFALO

NOMBRE DEL EPP	BOTAS DE CAUCHO PUNTA DE ACERO
DESCRIPCIÓN	Las botas de caucho de seguridad son un tipo específico de botas de seguridad que están hechas principalmente de caucho o materiales similares. Estas botas están diseñadas para proporcionar protección en entornos de trabajo donde hay riesgos específicos relacionados con el agua o productos químicos y a su vez cuentan con puentera de seguridad para proteger los pies del trabajador.
NORMATIVA	Una de las normas internacionales relevantes para las botas de caucho utilizadas en entornos industriales y de trabajo es la norma ISO 20345:2011. Esta norma, titulada "Calzado de seguridad. Especificaciones", establece los requisitos mínimos de seguridad y rendimiento para el calzado de seguridad, incluidas las botas de caucho. También existe la norma ASTM F2413, titulada "Standard Specification for Performance Requirements for Protective (Safety) Toe Cap Footwear", es una norma técnica desarrollada por el Comité ASTM F13 sobre Calzado de Protección. Esta norma establece los requisitos de rendimiento para el calzado de seguridad que incluye protección en la puntera.
NIVEL DE PROTECCIÓN	La norma ISO 20345:2011 establece varios niveles de protección que deben cumplir las botas de seguridad para ser certificadas según esta norma.Algunos de los requisitos clave incluyen: **Puntera de seguridad:** Las botas deben tener una puntera de seguridad que proporcione protección contra impactos y compresión. Esta puntera de seguridad puede ser de acero, composite u otro material resistente que cumpla con los requisitos de la norma. **Suela antiperforación:** Las botas deben tener una suela resistente a la perforación para proteger contra la penetración de objetos afilados a través de la suela del calzado. **Propiedades antideslizantes:** Las botas deben tener una suela con propiedades antideslizantes para proporcionar tracción en superficies resbaladizas y minimizar el riesgo de resbalones y caídas. **Resistencia a la abrasión**: El material de la bota debe ser resistente a la abrasión para soportar el desgaste durante el uso prolongado en entornos industriales. **Resistencia a productos químicos:** Dependiendo del entorno de trabajo, las botas pueden necesitar resistir la exposición a productos químicos agresivos sin deteriorarse ni comprometer la seguridad del usuario. Propiedades de aislamiento eléctrico: En algunos casos, las botas pueden necesitar proporcionar aislamiento eléctrico para proteger contra descargas eléctricas.
MARCAS RECOMENDADAS	ARGYLE GASOL

NOMBRE DEL EPP	IMPERMEABLE
DESCRIPCIÓN	La protección impermeable para lluvia se refiere a prendas o dispositivos diseñados para proteger al usuario contra la penetración de agua durante condiciones de lluvia o precipitación. Estos elementos están fabricados con materiales impermeables que impiden que el agua penetre en el interior, manteniendo al usuario seco y cómodo incluso en condiciones de lluvia intensa.
NORMATIVA	la norma ISO 18640-1:2018 "Textiles - Prendas de protección contra la lluvia - Parte 1: Requisitos mínimos de rendimiento". Esta norma establece los requisitos mínimos de rendimiento para prendas de protección contra la lluvia, incluyendo chaquetas, pantalones, trajes, capas, y otras prendas diseñadas para proporcionar protección contra la lluvia y la humedad. La ISO 18640-1:2018 aborda aspectos importantes como la resistencia al agua, la permeabilidad al vapor de agua, la resistencia a la abrasión, la resistencia al desgarro, la resistencia al punzonado, la resistencia a los ciclos de lavado y la durabilidad del material. Esta norma proporciona un marco internacional para la evaluación de prendas impermeables, asegurando que cumplan con ciertos estándares de calidad y rendimiento. Es importante tener en cuenta que el cumplimiento de esta norma puede ser requerido por organismos reguladores o por la industria en ciertas circunstancias. Por lo tanto, los fabricantes de prendas impermeables pueden buscar la certificación de acuerdo con la ISO 18640-1:2018 para demostrar la calidad y fiabilidad de sus productos.
TIPOS DE IMPERMEABLE	**1)Impermeable completo:** estos conjuntos incluyen tanto una chaqueta como un pantalón, proporcionando una protección completa del cuerpo contra la lluvia y la humedad. Son ideales para trabajos en construcción en condiciones climáticas adversas, ya que mantienen al trabajador completamente seco. **2) Chaqueta impermeable:** diseñadas específicamente para proteger el torso y los brazos de la lluvia y la humedad, las chaquetas impermeables son una opción práctica para trabajadores que necesitan libertad de movimiento mientras realizan tareas en el sitio de construcción. **3) Pantalón impermeable:** estos pantalones se usan sobre la ropa normal y proporcionan protección para las piernas contra la lluvia y la humedad. Son ideales para trabajadores que necesitan moverse libremente y desplazarse por el sitio de construcción sin preocuparse por mojarse. **4) Chubasqueros o ponchos impermeables**: son prendas amplias y holgadas que cubren el torso y, a menudo, incluyen una capucha para proteger la cabeza. Son una opción económica y práctica para trabajadores que necesitan protección rápida contra la lluvia mientras realizan tareas en el exterior. **5) Gabán impermeable:** es una prenda de protección contra la lluvia y la humedad que se caracteriza por su diseño largo y elegante, similar a un abrigo. Estos impermeables suelen ser más largos que los chubasqueros convencionales y ofrecen una cobertura extendida desde los hombros hasta las piernas, proporcionando una protección adicional contra la lluvia y el viento. **6) Delantal impermeable:** es una prenda diseñada para proteger la ropa de derrames, salpicaduras y otros líquidos, mientras que también ofrece resistencia al agua. Estos delantales suelen estar hechos de materiales impermeables que pueden limpiarse fácilmente y que evitan que los líquidos penetren en la ropa que se encuentra debajo. **7) Impermeable para fontaneros:** es una prenda diseñada especificamente para proteger a los fontaneros mientras trabajan en entornos húmedos y mojados. Estos impermeables están especialmente diseñados para resistir la penetración del agua y proporcionar protección contra salpicaduras, goteos y derrames de líquidos mientras realizan reparaciones o instalaciones de fontanería.
MARCAS RECOMENDADAS	SSP INDUSTRIAL,

NOMBRE DEL EPP	TIVEK - TRAJE DE POLIPROPILENO DE ALTA DENSIDAD
DESCRIPCIÓN	Un traje de seguridad Tyvek es un traje protector diseñado para proporcionar una barrera contra una variedad de riesgos, como partículas sólidas, líquidos, salpicaduras químicas y contaminantes biológicos. Estos trajes están fabricados con el material Tyvek®, una marca registrada de DuPont, que es un tipo de material no tejido hecho de fibras de polietileno de alta densidad.
NORMATIVA	**La norma ANSI/ISEA 101-1996** establece los requisitos de rendimiento para la tela Tyvek®, que es un material sintético desarrollado por DuPont y utilizado en una variedad de aplicaciones, incluidos los trajes protectores. Esta norma proporciona pautas específicas para las propiedades físicas y mecánicas de la tela Tyvek® utilizada en la fabricación de prendas de protección. **La norma EN ISO 13034:2019**, titulada "Ropa de protección contra productos químicos líquidos ligeros (Tipo 6) - Requisitos de rendimiento para la ropa de protección química con un tratamiento de repelencia limitada o resistencia a la penetración limitada", es una norma internacional que establece los requisitos de rendimiento para la ropa de protección contra productos químicos líquidos ligeros. Esta norma proporciona pautas para la selección, diseño, fabricación y evaluación de prendas de protección que ofrecen protección limitada contra productos químicos líquidos ligeros.
NIVEL DE PROTECCIÓN	**Resistencia a la tracción**: La norma establece requisitos para la resistencia a la tracción de la tela Tyvek®, que es su capacidad para resistir fuerzas de estiramiento sin romperse. **Resistencia al desgarro:** La norma puede especificar requisitos para la resistencia al desgarro de la tela Tyvek®, que es su capacidad para resistir la propagación de rasgaduras cuando está sometida a fuerzas de tensión. **Permeabilidad al aire y vapor de agua:** La norma puede incluir requisitos para la permeabilidad al aire y al vapor de agua de la tela Tyvek®, que son importantes para garantizar la comodidad y la transpirabilidad de las prendas fabricadas con este material. **Resistencia a la abrasión:** La norma puede establecer requisitos para la resistencia a la abrasión de la tela Tyvek®, que es su capacidad para resistir el desgaste causado por la fricción con superficies ásperas o abrasivas. **Propiedades de protección:** La norma también puede incluir requisitos para otras propiedades de protección de la tela Tyvek®, como su capacidad para proteger contra la penetración de partículas sólidas y líquidas, la resistencia a productos químicos, la protección contra la radiación ultravioleta, entre otros.
MARCAS RECOMENDADAS	KIMBERLY-CLARK STEELGEN 3M

NOMBRE DEL EPP	ARNES DE CUERPO COMPLETO
DESCRIPCIÓN	Un arnés de cuerpo completo es un equipo de protección personal diseñado para proteger al usuario contra caídas desde altura en entornos de trabajo elevados. Está compuesto por una serie de correas, hebillas y puntos de anclaje que se ajustan alrededor del cuerpo del usuario para distribuir las fuerzas de impacto en caso de una caída.
NORMATIVA	La norma ANSI/ASSE Z359.11-2014 "Requisitos de seguridad para sistemas de detención de caídas, sistemas de restricción de caídas y sistemas de posicionamiento de cuerpo entero" proporciona pautas para la fabricación, pruebas, uso y mantenimiento de arneses de cuerpo completo. Según esta norma, los arneses pueden clasificarse en diferentes tipos según su función y características
TIPOS DE ARNES	**Arnés de detención de caídas:** Este tipo de arnés está diseñado para detener una caída después de que ha ocurrido. Está diseñado para distribuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del usuario para minimizar el riesgo de lesiones graves durante una caída. **Arnés de restricción de caídas**: Estos arneses están diseñados para prevenir caídas en áreas peligrosas. Permiten que el usuario trabaje en altura, pero restringen el movimiento para evitar que se acerque demasiado a un borde u otra área de riesgo de caída. **Arnés de posicionamiento del cuerpo**: Este tipo de arnés permite que el usuario se posicione de manera segura y cómoda en un lugar de trabajo elevado sin riesgo de caída. Por lo general, incluye puntos de anclaje adicionales para conectar líneas de vida o dispositivos de posicionamiento. **Arnés de rescate**: Estos arneses están diseñados para facilitar el rescate de trabajadores en altura en caso de una emergencia. Por lo general, incluyen características adicionales, como asas de agarre y puntos de conexión adicionales para equipos de rescate.
MARCAS RECOMENDADAS	3M INSAFE.

NOMBRE DEL EPP	ESLINGA EN Y CON ABSORBEDOR
DESCRIPCIÓN	Una eslinga en Y es un tipo de dispositivo de amarre utilizado en aplicaciones de trabajo en altura y rescate. Consiste en una eslinga que se bifurca en dos ramas en un extremo, formando una estructura similar a la letra "Y". Cada rama de la eslinga en Y está equipada con un gancho o dispositivo de conexión en el extremo, que se utiliza para sujetar el equipo o asegurarse a un punto de anclaje.
NORMATIVA	La norma ANSI/ASSE Z359.3-2017 es parte del conjunto de normas ANSI/ASSE Z359 que se enfoca en los requisitos para los conectores de equipos de protección contra caídas. Esta norma establece los requisitos y las directrices para el diseño, la prueba, la selección, el uso y el mantenimiento de los conectores utilizados en sistemas de protección contra caídas.
NIVEL DE PROTECCION	**1) Absorción de energía en caso de caída:** el absorbedor de energía es un componente clave de la eslinga en Y con absorbedor. Su función principal es absorber y disipar la fuerza generada durante una caída. Un absorbedor de energía efectivo ayudará a reducir la fuerza de impacto experimentada por el trabajador, lo que puede disminuir significativamente el riesgo de lesiones graves. **2) Resistencia y durabilidad de los materiales:** la eslinga en Y debe estar fabricada con materiales resistentes y duraderos, como nylon de alta tenacidad o poliéster, que puedan soportar las cargas y condiciones de trabajo previstas. Los materiales de calidad ayudan a garantizar la integridad estructural del equipo y su capacidad para soportar impactos y tensiones durante una caída. **3) Cumplimiento de normativas de seguridad:** es importante que la eslinga en Y con absorbedor cumpla con las normativas y estándares de seguridad aplicables en la industria y el lugar de trabajo donde se utiliza. Esto incluye normas como las establecidas por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) en Estados Unidos o las normativas europeas (EN) para equipos de protección individual contra caídas de altura. **4) Inspección y mantenimiento regular:** para garantizar un nivel óptimo de protección, la eslinga en Y debe ser inspeccionada regularmente por daños, desgaste u otros signos de deterioro. Cualquier eslinga que muestre signos de daño debe ser retirada de servicio y reemplazada según las recomendaciones del fabricante. **5) Uso adecuado y capacitación:** la protección proporcionada por la eslinga en Y con absorbedor también depende del uso adecuado por parte del usuario. Los trabajadores deben recibir capacitación sobre cómo utilizar el equipo correctamente, incluyendo cómo ajustarlo correctamente, conectarlo a los puntos de anclaje adecuados y realizar inspecciones antes de su uso.
MARCAS RECOMENDADAS	

NOMBRE DEL EPP	ESLINGA EN Y SIN ABSORBEDOR
DESCRIPCIÓN	Eslinga en Y sin absorbedor es un dispositivo de seguridad utilizado para proteger a los trabajadores que realizan tareas en altura. A diferencia de las eslingas en Y con absorbedor, que incorporan un mecanismo para absorber la energía en caso de una caída, las eslingas en Y sin absorbedor carecen de esta característica.
NORMATIVA	La norma ANSI Z359.1 es una parte importante de la serie de normas ANSI Z359 que se centra en los requisitos generales para sistemas de protección contra caídas. Esta norma establece los requisitos fundamentales para la selección, el diseño, el rendimiento, el marcado, la instrucción, el entrenamiento, el ensamblaje, el uso, la inspección, el mantenimiento y el retiro de los sistemas de protección contra caídas.
NIVEL DE PROTECCION	**1) Sujeción y estabilidad:** la eslinga en Y proporciona un medio seguro para sujetar al trabajador en posición vertical mientras trabaja en altura. Esto puede ayudar a prevenir caídas y mantener al trabajador en una posición estable. **2) Distribución de la carga:** la eslinga en Y distribuye la carga del trabajador entre dos puntos de anclaje en la estructura o arnés de seguridad. Esto ayuda a reducir la presión sobre cualquier punto individual y mejora la seguridad del trabajador. **3) Compatibilidad con otros sistemas de protección contra caídas:** la eslinga en Y puede utilizarse junto con otros equipos de protección contra caídas, como arneses de seguridad, líneas de vida y sistemas de detención de caídas, para proporcionar una protección completa mientras se trabaja en altura. **4) Resistencia de los materiales:** las eslingas en Y están fabricadas con materiales resistentes y duraderos, como nylon o poliéster de alta tenacidad, que pueden soportar cargas pesadas y condiciones de trabajo adversas. Esto contribuye a su capacidad para brindar protección efectiva. 5) Uso adecuado y capacitación: el nivel de protección también depende del uso adecuado del equipo por parte del usuario. Los trabajadores deben recibir capacitación sobre cómo utilizar correctamente la eslinga en Y, incluyendo cómo ajustarla correctamente, conectarla a los puntos de anclaje adecuados y realizar inspecciones antes de su uso.
MARCAS RECOMENDADAS	

NOMBRE DEL EPP	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO
DESCRIPCIÓN	Una eslinga de posicionamiento es un dispositivo utilizado en trabajos en altura para ayudar a mantener a un trabajador en una posición específica, ya sea vertical u horizontal, mientras realiza tareas que requieren precisión o estabilidad. Estas eslingas están diseñadas para ser utilizadas en combinación con otros equipos de protección contra caídas, como arneses y sistemas de anclaje, para proporcionar una seguridad adicional y permitir que el trabajador se posicione de manera segura en el lugar de trabajo.
NORMATIVA	**ANSI Z359.3-2007** es una norma estadounidense desarrollada por el Instituto Nacional Estadounidense de Normas (ANSI) que se enfoca en los requisitos y directrices para los sistemas de posicionamiento de trabajo, sistemas de sujeción y sistemas de retención para protección contra caídas. La norma proporciona pautas detalladas para el diseño, selección, instalación, uso, mantenimiento y pruebas de estos sistemas, con el objetivo de garantizar la seguridad de los trabajadores que realizan trabajos en altura. **OSHA 1910.140** establece estándares y requisitos para la protección contra caídas en el lugar de trabajo, con el objetivo de garantizar la seguridad de los trabajadores que realizan tareas en altura y reducir el riesgo de accidentes relacionados con caídas. **Subparte M de la Norma OSHA 1926** establece las reglas y estándares para la protección contra caídas en la industria de la construcción en Estados Unidos. Esta norma aborda temas como la protección en lugares elevados, requisitos para sistemas de protección contra caídas, capacitación de trabajadores, inspección de equipos y procedimientos para diferentes actividades de construcción.
NIVEL DE PROTECCIÓN	Las eslingas, según la norma ANSI Z359.3-2007, se clasifican en tres tipos de sistemas: sistemas de posicionamiento de trabajo, sistemas de sujeción y sistemas de retención. Cada uno de estos sistemas ofrece diferentes niveles de protección, diseñados para su uso en diferentes escenarios de trabajo en altura. Sistemas de Posicionamiento de Trabajo: Estos sistemas permiten que un trabajador se posicione en una ubicación específica de manera segura mientras realiza tareas en altura. Proporcionan cierta libertad de movimiento controlado para llevar a cabo el trabajo. Los sistemas de posicionamiento de trabajo brindan un alto nivel de protección contra caídas, ya que mantienen al trabajador en posición y previenen caídas al limitar su desplazamiento. Sistemas de Sujeción: Estos sistemas sujetan al trabajador a un punto de anclaje fijo y evitan que se mueva más allá de un límite predefinido. Los sistemas de sujeción se utilizan para mantener al trabajador en una posición segura y prevenir que se acerque a zonas de peligro, como bordes o aberturas. Ofrecen un nivel intermedio de protección contra caídas al limitar el alcance del trabajador y restringir su movimiento hacia áreas peligrosas. Sistemas de Retención: Estos sistemas están diseñados para evitar que un trabajador caiga de una altura. Son similares a los sistemas de sujeción, pero están diseñados para proporcionar una mayor limitación del movimiento. Los sistemas de retención mantienen al trabajador cerca de su punto de anclaje y evitan que se caiga al mismo nivel o a un nivel inferior. Ofrecen un nivel básico de protección contra caídas al mantener al trabajador seguro en su posición actual.
MARCAS RECOMENDADAS	INSAFE EPI STEELPRO

ANEXO 18.

INCLUYE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

PRC-SST-009 PROCEDIMIENTO PARA LA ELECCIÓN, INSPECCIÓN, REPOSICIÓN, USO Y CUIDADO DE LOS EPP

FT-SST-061 FORMATO INSPECCION DE EPP

FT-SST-070 FORMATO ENTREGA EPP Y DOTACIÓN DEL TRABAJO

CONSORCIO GIBRALTAR	PROCEDIMIENTO PARA ELECCIÓN, INSPECCIÓN, REPOSICIÓN, USO Y CUIDADO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	PRC-SST-009 Abril/2024 Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1. OBJETO

Establecer una metodología integral que incluya criterios claros y precisos para la selección, reposición, uso, inspección, cambio y cuidado de los elementos de protección personal (EPP) en todas las operaciones llevadas a cabo por el CONSORCIO GIBRALTAR. Esta metodología se diseñará con el objetivo de garantizar la seguridad y salud de todos los trabajadores involucrados en las actividades de la empresa, cumpliendo con las regulaciones y normativas aplicables, y promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las actividades realizadas por el personal del CONSORCIO GIBRALTAR, incluyendo personal administrativo contractual, personal operativo, subcontratistas, personal visitante y partes interesadas, que por su exposición a peligros laborales, requieran la protección del trabajador con el uso de elementos de protección personal. Esto abarca, pero no se limita a, actividades en obra, en oficinas, en áreas de almacenamiento, así como cualquier otra tarea que implique riesgos para la salud y seguridad de los empleados.

3. DEFINICIONES

3.1. Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo.

4. RESPONSABLES

4.1. Responsable por el mantenimiento y control de este procedimiento:

Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.2. Responsable por la ejecución de este procedimiento:

Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. DOCUENTOS RELACIONADOS

5.1. Decreto 1978 de 1989.
5.2. Código Sustantivo del trabajo.
5.3. Ley 9 de 1979.
5.4. Resolución 2400 de 1979.
5.5. Decreto 1295 de 1994.
5.6. Decreto 0723 de 2013.
5.7. Decreto 1072 de 2015.

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Proceso para la elección.

El equipo conformado para la elección de los elementos de protección personal debe reunirse anualmente para la revisión de los elementos elegidos de acuerdo a los peligros existentes en las actividades del CONSORCIO GIBRALTAR a la legislación y normas del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC existente y a las normas internacionales que nos aplique o en otro momento cuando una actividad del CONSORCIO GIBRALTAR, involucre un nuevo peligro o se realicen actividades diferentes a las inicialmente establecidas o cuando por requisito del cliente se requiera el uso de otro elemento de protección personal.

Para esta actividad es necesario conocer la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos **FT-SST-069** donde está consignado los elementos de protección personal requeridos en la organización con las normas que le aplican.

Se hará una revisión referente a cada uno de los elementos de protección personal vigentes, de tener que hacer algún cambio de un elemento existente o la inclusión de otro se modificará el formato Matriz de Elementos de Protección Personal **FT-SST-036**; ésta modificación será dada a conocer por escrito al encargado de las compras del CONSORCIO GIBRALTAR encargado de hacer la adquisición de los elementos de protección personal anexándoles el nuevo formato Matriz de Elementos de Protección Personal **FT-SST-036.**

6.2. Protocolo y Procedimiento de Inspección de EPP y Dotación

Objetivo

Asegurar que los Equipos de Protección Personal (EPP) y dotación utilizados por los trabajadores de CONSORCIO GIBRALTAR estén en condiciones adecuadas para proporcionar la protección necesaria durante la realización de sus labores, según lo establecido en el Programa de Prevención y Protección Contra Caídas y el Programa de Inspecciones de Seguridad.

Alcance

Este protocolo y procedimiento se aplica a todos los EPP y dotación utilizados por los trabajadores de CONSORCIO GIBRALTAR y al personal responsable de realizar inspecciones periódicas.

Programa de Inspecciones

a. Se establece un Programa de Inspecciones de Seguridad que incluya la periodicidad y las fechas de las inspecciones de los EPP y dotación, de acuerdo con las necesidades y regulaciones vigentes.

b. Las inspecciones se realizarán mensualmente por el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y anualmente por un Inspector EPI.

Proceso de Inspección

a. El personal responsable de realizar las inspecciones utilizará los formatos de Inspección de EPP FT-SST-061 para registrar la información obtenida durante la inspección.

b. Las inspecciones se llevarán a cabo directamente sobre cada elemento de protección personal, verificando su estado físico, funcionalidad y adecuación para su uso.

c. En caso de detectar anomalías que puedan comprometer la seguridad del trabajador, el elemento de protección personal será retirado inmediatamente y se procederá a su reposición.

Requisición y Reposición

a. En caso de que se requiera la reposición de algún elemento de protección personal debido a daños o desgaste, se realizará una requisición inmediata del nuevo equipo a la bodega correspondiente.

b. El elemento de protección personal retirado será almacenado adecuadamente hasta su reemplazo, asegurando que no sea utilizado nuevamente por ningún trabajador.

Elaboración del Informe

a. Una vez finalizada la inspección, se elaborará un informe utilizando el Formato Informe de Inspecciones de Seguridad, detallando los hallazgos encontrados y las acciones tomadas.

b. El informe será remitido al encargado del departamento de seguridad y salud en el trabajo para su revisión y seguimiento.

Seguimiento y Registro

a. Se mantendrá un registro actualizado de todas las inspecciones realizadas, incluyendo la fecha, el responsable de la inspección, los elementos inspeccionados y cualquier acción tomada.

b. Se realizará un seguimiento de las recomendaciones de inspección para garantizar que se tomen las medidas correctivas necesarias en caso de detectar problemas recurrentes.

Capacitación y Concientización

a. Se brindará capacitación periódica al personal responsable de realizar inspecciones sobre los criterios de inspección, la identificación de anomalías y el proceso de reposición.

b. Se promoverá la importancia de la inspección regular de los EPP y dotación entre todos los trabajadores, fomentando una cultura de seguridad y prevención de riesgos laborales.

6.3. Protocolo y Procedimiento de Cambio y/o Reposición Oportuna de EPP y Dotación

Objetivo

Garantizar la oportuna reposición y cambio de Equipos de Protección Personal (EPP) y dotación para los trabajadores de CONSORCIO GIBRALTAR, con base en los informes de Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, para mantener un ambiente laboral seguro y saludable.

Alcance

Este protocolo y procedimiento se aplica a todos los trabajadores de CONSORCIO GIBRALTAR que requieran EPP y dotación para el desempeño de sus labores, así como al departamento de compras y al responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Recepción del Informe de Inspecciones de Seguridad

a. El responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo o un Inspector EPI, según corresponda, realiza inspecciones periódicas de los EPP en uso.

b. Una vez completadas las inspecciones, se genera un informe detallado que incluye la evaluación del estado de los EPP y las recomendaciones para su reposición o cambio, si es necesario.

Autorización para la Reposición o Cambio

a. Una vez recibido el informe de Inspecciones de Seguridad, el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo revisa las recomendaciones y da el visto bueno para proceder con la reposición o cambio de los EPP, según sea necesario.

b. En caso de que se identifique la necesidad de reemplazar algún elemento de protección y no se cuente con él en inventario, se iniciará el proceso de compra para su adquisición.

Entrega de EPP y Dotación

a. Una vez adquiridos los nuevos elementos de protección, el departamento de compras coordina su entrega a los trabajadores correspondientes.

b. Cada trabajador receptor de los nuevos elementos de protección deberá firmar en la casilla correspondiente en el formato Matriz de Elementos de Protección Personal FT-SST-036, como constancia de la entrega.

Registro y Seguimiento

a. Se mantiene un registro actualizado de las reposiciones y cambios de EPP y dotación, incluyendo la fecha de entrega, el trabajador receptor y los elementos entregados.

b. Se realiza un seguimiento regular del estado de los EPP y dotación, así como de las recomendaciones de inspección, para garantizar su correcto mantenimiento y reposición oportuna.

Capacitación y Concientización

a. Se brinda capacitación periódica a los trabajadores sobre la importancia del uso adecuado de los EPP y dotación, así como sobre el procedimiento de reposición y cambio.

b. Se fomenta una cultura de seguridad y prevención de riesgos laborales entre todos los empleados, incentivando el reporte de necesidades de reposición o cambio de EPP de manera oportuna.

6.4. Proceso Para El Uso Y Cuidado

Cada trabajador es el primer responsable del uso adecuado y el cuidado de sus elementos de protección personal, para asegurar esto, se le impartirá instrucción sobre el correcto uso y los cuidados en la limpieza y almacenamiento de

sus elementos, así como la detección temprana de anomalías en estos que ameriten su reposición con el fin de que informen al Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo la necesidad de reposición.

Los Contratistas están también encargados de vigilar el uso adecuado de los elementos de protección personal por parte del personal a su cargo en todas las labores que desempeñen, mediante la supervisión directa del trabajo o mediante las inspecciones de seguridad.

El CONSORCIO GIBRALTAR establece unas normas de seguridad para el uso de los elementos de protección personal en los sitios de trabajo, las cuales se encuentran consignadas en la política sobre elementos de protección personal de la organización y le serán difundidas a los trabajadores en el proceso de inducción, reinducción y en la capacitación sobre elementos de protección personal.

7. Procedimiento de compra EPP

Objetivo

El objetivo de este procedimiento es establecer un proceso claro y eficiente para la compra de elementos de protección personal (EPP) necesarios para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en la empresa CONSORCIO GIBRALTAR. durante actividades de construcción.

Alcance

Este procedimiento se aplica a todos los departamentos involucrados en la adquisición de EPP en CONSORCIO GIBRALTAR, incluyendo el departamento de compras, seguridad y salud ocupacional, y cualquier otro departamento que participe en el proceso de adquisición. Este procedimiento también se aplica a todos los proveedores de EPP que suministran productos a la empresa.

A continuación, se detalla el procedimiento completo

Identificación de necesidades de EPP

El departamento de seguridad y salud ocupacional, en colaboración con los supervisores de obra y otros departamentos relevantes, identifica y evalúa los riesgos laborales que requieren el uso de EPP.
Se elabora una lista de los EPP necesarios, considerando factores como el tipo de trabajo, los riesgos específicos, las regulaciones de seguridad y las recomendaciones de salud ocupacional.

Evaluación de proveedores

El departamento de compras investiga y evalúa varios proveedores de EPP, teniendo en cuenta criterios como la calidad de los productos, la experiencia del proveedor, los precios, los plazos de entrega y la disponibilidad de productos.
Se establece una lista de proveedores calificados que cumplan con los requisitos de la empresa y las normativas de seguridad y calidad.

Solicitud de cotizaciones

El departamento de compras emite solicitudes de cotización a los proveedores seleccionados, especificando los tipos y cantidades de EPP requeridos, así como cualquier otra información relevante.
Se establece un plazo para que los proveedores envíen sus cotizaciones, asegurando que haya suficiente tiempo para evaluar las ofertas recibidas.

Evaluación y selección de cotizaciones

El departamento de compras revisa y evalúa las cotizaciones recibidas de los proveedores, considerando factores como el precio, la calidad de los productos, los plazos de entrega y los términos y condiciones de venta.
Se seleccionan las cotizaciones más favorables y se negocian los términos finales con los proveedores seleccionados, si es necesario.

Emisión de órdenes de compra

Una vez seleccionados los proveedores y acordados los términos, el departamento de compras emite órdenes de compra a los proveedores elegidos, especificando los detalles de los productos solicitados, los precios acordados, las fechas de entrega y cualquier otra condición relevante.

Se asegura de que se obtenga la confirmación por escrito de los proveedores sobre la aceptación de las órdenes de compra.

Recepción y verificación de los EPP

El departamento de recepción recibe los envíos de EPP y verifica que los productos entregados coincidan con los detalles especificados en las órdenes de compra, incluyendo la calidad, cantidad y especificaciones técnicas.

Se lleva a cabo una inspección de calidad para asegurar que los EPP cumplen con los estándares requeridos y están en condiciones óptimas para su uso.

Almacenamiento y distribución

Los EPP recibidos se almacenan adecuadamente en áreas designadas, asegurando condiciones de almacenamiento seguras y apropiadas para cada tipo de producto.

El departamento de distribución se encarga de entregar los EPP a los lugares de trabajo correspondientes, asegurándose de que los trabajadores tengan acceso a los equipos necesarios en todo momento.

Registro y seguimiento

Se mantiene un registro detallado de todas las transacciones de compra de EPP, incluyendo órdenes de compra, recibos de entrega, facturas y cualquier otra documentación relacionada.

Se realiza un seguimiento del uso y consumo de EPP en cada lugar de trabajo, asegurando que haya un suministro adecuado en todo momento y reponiendo los productos según sea necesario.

Evaluación continua

Se realizan revisiones periódicas del proceso de compra de EPP para identificar oportunidades de mejora y optimización.

Se recopilan comentarios de los usuarios finales sobre la calidad y eficacia de los EPP proporcionados, utilizando esta información para tomar decisiones informadas sobre futuras compras y selección de proveedores.

8. Protocolo y Procedimiento de Entrega y Reposición de EPP y Elementos de Protección Contra Caídas

Objetivo

Garantizar la entrega oportuna y la reposición adecuada de Equipos de Protección Personal (EPP) y Elementos de Protección Contra Caídas para los trabajadores que realizan actividades en altura en el proyecto de CONSORCIO GIBRALTAR, asegurando la seguridad y salud de los empleados.

Alcance

Este protocolo y procedimiento se aplica a todos los trabajadores que realizan actividades en altura en CONSORCIO GIBRALTAR y abarca la entrega, inspección, reposición y registro de EPP y Elementos de Protección Contra Caídas.

Entrega inicial de EPP y Elementos de Protección Contra Caídas

a. Antes de comenzar cualquier actividad en altura, el departamento de seguridad y salud en el trabajo identifica los EPP y Elementos de Protección Contra Caídas necesarios para cada trabajador, según la evaluación de riesgos correspondiente.

b. Se proporciona a cada trabajador la dotación inicial de EPP y Elementos de Protección Contra Caídas requeridos, incluyendo arneses, líneas de vida, mosquetones, cascos, guantes y cualquier otro equipo necesario para su seguridad.

Inspección inicial

a. Antes de su uso, cada trabajador debe inspeccionar cuidadosamente los EPP y Elementos de Protección Contra Caídas asignados para asegurarse de que estén en buenas condiciones y funcionen correctamente.

b. Si se encuentra algún defecto o daño, el trabajador debe informar inmediatamente al supervisor o al departamento de seguridad y salud en el trabajo para su reemplazo.

Entrega y reposición periódica:

a. La entrega de dotación de EPP y Elementos de Protección Contra Caídas se realizará al momento de que se vayan a realizar actividades en alturas, programada por el departamento de seguridad y salud en el trabajo.

b. La entrega se realizará según el deterioro o desgaste que presenten los equipos, así como según las inspecciones periódicas realizadas por el personal de seguridad y salud en el trabajo.

c. Durante la entrega, se realizará una inspección visual de cada equipo para determinar su estado y necesidad de reposición.

d. Los trabajadores recibirán una nueva dotación de EPP y Elementos de Protección Contra Caídas según sus necesidades individuales y las recomendaciones del personal de seguridad y salud en el trabajo.

Inspecciones periódicas:

a. El personal de seguridad y salud en el trabajo realizará inspecciones periódicas de los EPP y Elementos de Protección Contra Caídas en uso para identificar cualquier desgaste, daño o deterioro.

b. Se llevará a cabo una inspección más detallada de los equipos durante la entrega trimestral de dotación para determinar la necesidad de reposición o reparación.

Reposición y mantenimiento:

a. Los EPP y Elementos de Protección Contra Caídas que presenten desgaste significativo, daños o defectos serán reemplazados de inmediato por el departamento de seguridad y salud en el trabajo.

b. Se mantendrá un registro actualizado de todas las entregas, inspecciones, reposiciones y mantenimientos realizados para cada trabajador y cada equipo.

Capacitación:

a. Se proporcionará capacitación adecuada a todos los trabajadores sobre el uso correcto, inspección y mantenimiento de los EPP y Elementos de Protección Contra Caídas.

b. Se promoverá una cultura de seguridad que fomente la responsabilidad individual y el cumplimiento de los procedimientos establecidos.

9. Protocolo y Procedimiento de Disposición Final de EPP y Dotación

Objetivo

Asegurar una disposición final adecuada y segura de los Equipos de Protección Personal (EPP) y dotación que ya no son utilizables o se encuentran en desuso, cumpliendo con las regulaciones ambientales y de seguridad.

Alcance

Este protocolo y procedimiento se aplica a todos los EPP y dotación utilizados por los trabajadores de CONSORCIO GIBRALTAR que necesitan ser retirados o desechados, así como al personal responsable de la gestión de residuos.

Identificación de EPP y Dotación para Disposición

a. Se establece un sistema de control para identificar los EPP y dotación que requieren disposición final, incluyendo aquellos que han llegado al final de su vida útil, están dañados irreparablemente o han sido contaminados durante su uso.

Separación de EPP Contaminados y No Contaminados

a. Los EPP que han sido contaminados con sustancias peligrosas durante su uso serán separados y colocados en bolsas rojas designadas para residuos peligrosos.
b. Los EPP y dotación que no están contaminados serán separados y colocados en bolsas negras destinadas para residuos ordinarios.

Retiro y Almacenamiento Temporal

a. El personal responsable del retiro de los EPP y dotación identificados para disposición final procederá a su recolección y almacenamiento temporal en un área designada y segura.

b. Se asegurará de que los EPP contaminados se manipulen con precaución y se coloquen en bolsas rojas de manera adecuada.

Gestión de Residuos

a. Los EPP contaminados serán gestionados y dispuestos por un gestor autorizado por la autoridad ambiental competente, siguiendo los procedimientos establecidos para el manejo de residuos peligrosos.

b. Los EPP y dotación no contaminados serán dispuestos como residuos ordinarios de acuerdo con las regulaciones locales y se gestionarán a través de los servicios de recolección de residuos municipales.

Registro y Documentación

a. Se mantendrá un registro detallado de todos los EPP y dotación retirados y dispuestos finalmente, incluyendo la cantidad, tipo, motivo de disposición y método utilizado para la gestión de residuos.

b. Se archivarán adecuadamente los documentos relacionados con la disposición final de los EPP y dotación, asegurando la trazabilidad y cumplimiento normativo.

Capacitación y Concientización

a. Se proporcionará capacitación periódica al personal involucrado en la gestión de residuos sobre los procedimientos seguros y legales para la disposición final de EPP y dotación.

b. Se promoverá la importancia de la segregación adecuada de residuos y el cumplimiento de las regulaciones ambientales entre todos los empleados de CONSORCIO GIBRALTAR.

10. Protocolo y Procedimiento de Uso, Mantenimiento y Limpieza de EPP y Dotación

Objetivo

Garantizar el uso adecuado, mantenimiento y limpieza de Equipos de Protección Personal (EPP) y dotación por parte de los trabajadores de CONSORCIO

GIBRALTAR, minimizando el riesgo de contaminación y asegurando su efectividad para la protección personal.

Alcance

Este protocolo y procedimiento se aplica a todos los trabajadores de CONSORCIO GIBRALTAR que utilizan EPP y dotación durante sus labores, así como al personal responsable de su mantenimiento y limpieza.

Uso de EPP y Dotación

a. Todos los trabajadores deben utilizar los EPP y dotación asignados según las indicaciones proporcionadas por el departamento de seguridad y salud en el trabajo y las regulaciones vigentes.
b. Se asegurará de que cada trabajador cuente con su propia dotación, que será almacenada y transportada en una bolsa personal, evitando el contacto con la ropa de los demás.

Limpieza en Obra

a. Los EPP que puedan ser limpiados en obra, como gafas de seguridad, cascos y protectores auditivos, serán limpiados regularmente por los propios trabajadores utilizando agua y jabón o desinfectantes adecuados.

b. Se proporcionarán instrucciones específicas para la limpieza adecuada de cada tipo de EPP, asegurando que se sigan las mejores prácticas de higiene y seguridad.

Mantenimiento e Inspección

a. Se realizará una inspección visual regular de todos los EPP y dotación para detectar signos de desgaste, daño o deterioro.
b. Cualquier EPP que presente anomalías será retirado de inmediato para su reparación o reposición según sea necesario.

Limpieza Personal de la Dotación

a. Cada trabajador será responsable de llevar su dotación a casa en una bolsa personal y lavarla por separado de la ropa de uso diario.
b. Se promoverá la importancia de la limpieza regular de la dotación y se proporcionarán instrucciones claras sobre los métodos de lavado adecuados.

Registro y Seguimiento

a. Se mantendrá un registro actualizado de la limpieza y mantenimiento de los EPP y dotación, incluyendo la fecha y el método de limpieza utilizado, así como cualquier acción tomada en caso de anomalías.

Capacitación y Concientización

a. Se proporcionará capacitación periódica a los trabajadores sobre la importancia del uso adecuado, mantenimiento y limpieza de los EPP y dotación.
b. Se fomentará una cultura de responsabilidad individual y cuidado personal entre los trabajadores, incentivando el cumplimiento de los procedimientos establecidos.

11. REGISTROS.

FT-SST-025 Formato Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgo y Determinación de Controles
FT-SST-036 Formato Matriz de Elementos de Protección Personal
FT-SST-061 Formato Inspección de Elementos de Protección Personal
FT-SST-070 Formato Entrega EPP y Dotación del Trabajo

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024
001	Todas las páginas	Implementan procedimientos entrega reposición disposición y mantenimiento	17/03/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO INSPECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	FT-SST-061
		ene-24
		Versión 01

FECHA _____

AREA INSPECCIONADA _____

NOMBRE DE QUIEN REPORTA: _____

No.	NOMBRE	CARGO	LIMPIEZA DEL EPP		DEBE USAR								USA		ESTADO			NO USA POR			MEDIDAS DE CONTROL				
			LIMPIO	SUCIO	A	B	C	D	E	F	G	H	SI	NO	B	R	M	NS	NP	NQ	1	2	3	4	5
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									

EPP FALTANTE POR PERSONA												DEBE USAR	ESTADO	NO USA POR	MEDIDAS DE CONTROL
No	CARGO	A	B	C	D	E	F	G	H						
1												A- OVEROL	B- BUENO	NS- NO SABE	1. INSTRUCCIÓN
2												B- CASCO			
3												C- GUANTES			2. MOTIVACION
4												D- BOTAS			
5												E- PROTECCION RESPIRATORIA	R- REGULAR	NP- NO PUEDE	3. CAMBIO DE EPP
6												F- PROTECTORES AUDITIVOS			
7												G- GAFAS PROTECTORAS			4. MEDIDAS PENDIENTES
8												H- OTRO			
9												Cual? _____	M- MALO	NQ- NO QUIERE	5. OTRAS
10															

OBSERVACIONES _____

FIRMA _____
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN

FIRMA _____
RESPONSABLE DEL SG-SST

40

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN DE TRABAJO	FT-SST-070 ene-24 Versión 01

dd	mm	aaaa

DATOS DEL FUNCIONARIO

Nombre: _____ C.C. _____

Cargo: _____ Proceso: _____

DOTACIÓN PERSONAL

Botas	_____	Talla	_____
Overol	_____	Talla	_____
Pantalón	_____	Talla	_____
Camisa	_____	Talla	_____
Buzo	_____	Talla	_____

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protector Auditivo Tipo Tapón	_____	Protector Auditivo Tipo Orejera	_____
Bota de Cuero con Puntera en Acero	_____	Bota de Cuero con Puntera Dieléctrica	_____
Bota de Cuero sin Puntera en Acero	_____	Botas Impermeables con Puntera Acero	_____
Bota Impermeables sin Puntera	_____	Gafas de Seguridad	_____
Guantes Hilo y PVC	_____	Guantes en Carnaza	_____
Guantes Dieléctricos	_____	Guantes para Soldador	_____
Careta para Esmerilar	_____	Careta para Soldar	_____
Tapabocas Prehormado	_____	Respirador Contra Gases y Vapores	_____
Casco	_____	Barbuquejo	_____
Delantal de Carnaza	_____	Poncho en PVC con Capucha	_____

FIRMAS

_____ ENTREGA

_____ RECIBE

ANEXO 19.

TAREAS DE ALTO RIESGO

INCLUYE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

PRC-SST-032 PROCEDIMIENTO RIESGO BIOLÓGICO
PRC-SST-026 PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE TRABAJOS EN CALIENTE
FT-SST-111 FORMATO PERMISO PARA TRABAJO EN CALIENTE
FT-SST-112 FORMATO INVENTARIO Y ANALISIS DE TAREAS CRITICAS
PRC-SST-023 PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO DE RIESGO ELÉCTRICO
FT-SST-092 FORMATO ANALISIS DE TAREAS CRITICAS
FT-SST-093 FORMATO PERMISO DE TRABAJO
FT-SST-100 FORMATO MATRIZ PARA ANÁLISIS DE RIESGO ELÉCTRICO (TENSIÓN POR CONTACTO)
PRC-SST-027 PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN EXCAVACIONES
FT-SST-110 LISTA DE CHEQUEO EXCAVACIONES
FT-SST-116 PERMISOS DE EXCAVACIONES
PRC-SST-033 PROCEDIMIENTO DE IZAJE Y TRASLADO DE CARGAS
FT-SST-139 PERMISO PARA IZAJE
FT-SST-140 PLAN DE IZAJE CRITICO
FT-SST-141 PLAN DE IZAJE NO CRITICO
PRC-SST-034 PROCEDIMIENTO MAQUINARIA PESADA
FT-SST-128 INSP PRE VEHICULOS Y MAQ (1)
PRC-SST-035 PROCEDIMIENTO SUSTANCIAS QUIMICAS.
FT- SST-144 MATRIZ COMPATIBILIDAD QUIMICA
FT -SST-143 INVENTARIO SUSTANCIAS QUIMICAS
FT -SST-142 INSPECCIÓN DE SUSTANCIA QUIMICAS
FT- SST-144 MATRIZ COMPATIBILIDAD QUIMICA
PRC-SST-019 PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO EN ALTURAS
PRC-SST-021 PROCEDIMIENTO PARA PERMISOS DE TRABAJO
PRG-SST-015 PROGRAMA PPCCA
PLA-SST-003 PLAN DE RESCATE

CONSORCIO GIBRALTAR	PROCEDIMIENTO RIESGO BIOLÓGICO	PRC-SST-032
		Abril /2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1. INTRODUCCION

El entorno laboral es un espacio donde se comparte el 40% de las actividades de la vida humana. En estas áreas se puede entrar en contacto con distintos gérmenes que, por ocasión o motivo de la actividad laboral, pueden afectar la salud del trabajador, de sus compañeros y además de sus familias.

Así las cosas, el desarrollo de actividades para la gestión de los peligros en el entorno laboral debe ser una prioridad para las actividades de Higiene Industrial y Medicina del Trabajo, puesto que tendrán un alto impacto en la calidad de salud de los trabajadores del **CONSORCIO GIBRALTAR,** así como en la productividad y el ausentismo de origen laboral.

El peligro biológico se define como "la posibilidad de contraer una infección a causa del contacto o manipulación de agentes infecciosos en el sitio de trabajo, tales como, virus, bacterias y parásitos bien sea contenidos o no en fluidos biológicos (sangre, orina, heces, etc.). El trabajo con agentes infecciosos no representa siempre el mismo nivel de riesgo, sino que éste depende de la peligrosidad que implica para el personal que los manipula, para la comunidad y para el medio ambiente que se impacta.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

CONSORCIO GIBRALTAR Establecerá prácticas y procedimientos de bioseguridad, ante la exposición al peligro biológico, para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo yenfermedades laborales de sus trabajadores y contratistas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar las prácticas y procedimientos usados por los trabajadores y contratistas servidores que dentro de sus labores u obligaciones puedan verse expuestos a sangre, heces o fluidos corporales con potencial de causar una enfermedad.

✓ Dar a conocer los peligros asociados a la actividad laboral de los trabajadores ycontratistas expuestos al peligro biológico.
✓ Definir un plan de capacitaciones para la población expuesta a los peligros biológicos.
✓ Definir la actuación de los trabajadores y contratistas ante un accidente por riesgobiológico.

3. DEFINICIONES

- ✓ **Accidentes por agresiones de animales al hombre**: Son las mordeduras, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad, en cabeza, cara, cuello y dedos; mordeduras múltiples; contacto de saliva con mucosas, mordedura única en las áreas cubiertas de los brazos, el tronco o los miembros inferiores; lamedura de piel lesionada; arañazos. Son los traumatismos provocados por la agresión deanimales al hombre.

- ✓ **Agente biológico:** Microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originarcualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

- ✓ **Bacteria:** Son organismos procariotas. Están constituidos por una célula que contiene los dos tipos de ácido nucleico. Su ADN se encuentra organizado en un cromosoma circular disperso en el citoplasma que contiene muy pocas estructurasu orgánulos útiles para su desarrollo.

- ✓ **Caso de SIDA:** Persona infectada con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) que presenta signos y síntomas asociados con cualquiera de las enfermedades concomitantes a la inmunosupresión que definen SIDA, según la clasificación del CDC de Atlanta para niños o para personas adolescentes y adultas, o la que en su momento adopte el Ministerio de Salud en sus normas técnicas; incluyendo el respaldo de pruebas de laboratorio científicamente determinadas para tal efecto.

- ✓ **Consejería:** Conjunto de actividades realizadas para preparar y confrontar a la persona con relación a sus conocimientos, sus prácticas y conductas, antes y después de la realización de las pruebas diagnósticas, ésta se llevará a cabo por personal entrenado y calificado para dar información, educación, apoyo psicosocial.

- ✓ **Conductas con riesgo:** Acción o conjunto de acciones y actividades que asumen las personas, exponiéndose directamente a la probabilidad de infectarse.

- ✓ **Exposición rábica grave:** Es un Accidente causado por animal probablemente rabioso o con rabia confirmada en el laboratorio. Accidente causado por un animalcallejero o desconocido: heridas en cabeza, cara, cuello, punta de los dedos y heridas múltiples. Contacto de heridas o mucosas con material de necropsia de unanimal o humano sospechoso o positivo a rabia.

- ✓ **Fuente de contaminación:** Son individuos, vectores o materiales contaminados con patógenos que pueden ser reservorios de agentes

infecciosos y fluidoscorporales de primates.

- ✓ **Hongos:** Organismos eucariotas, aerobios. se alimentan de materia orgánica y no dependen de la luz para obtener energía. presentan paredes celulares rígidas. sepresentan en dos formas: unicelulares o levaduras y pluricelulares o mohos u hongos filamentosos.

- ✓ **Hospedador (huésped):** Organismo capaz de sustentar el crecimiento de un microorganismo.

- ✓ **Parásito:** Organismo que vive en, con o sobre otro organismo nutriéndose de este último. no necesariamente causa enfermedad. generalmente, hace referencia a protozoo y a helmintos.

- ✓ **Rabia:** La rabia es una zoonosis aguda, fatal y transmisible, producida por el virus rábico, que afecta a los animales de sangre caliente, incluyendo al hombre.

- ✓ **Reservorio:** organismo que aloja virus, bacterias u otros microorganismos que pueden causar una enfermedad contagiosa y que puede propagarse.

- ✓ **Virus:** Entidad no celular que, aunque puede sobrevivir extra celularmente duranteperiodos de tiempo variables, es un parásito obligado, es decir, solo es capaz de replicarse en el interior de células vivas específicas, pero sin generar energía ni ninguna actividad metabólica.

4. CONDICIONES GENERALES

El presente programa aplica a todos los trabajadores y contratistas del **CONSORCIO GIBRALTAR** que puedan verse expuestos a factores de riesgos biológicos en el desarrollo de sus actividades, teniendo en cuenta los siguientes factores contaminantes relacionados a continuación:

CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

Los contaminantes o agentes biológicos son seres vivos (bacterias, virus, protozoos, hongos, gusanos, parásitos) con un determinado ciclo de vida, que, al penetrar en el ser humano, ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario.

La exposición laboral a los contaminantes biológicos se puede considerar bajo dos puntos de vista definidos por el tipo de actividad:

- Actividades en las que existe la intención deliberada de manipular contaminantes biológicos. Por ejemplo, los laboratorios microbiológicos o las industrias en cuyosprocesos se utilizan estos contaminantes.

- Actividades en las que no existe la intención deliberada de manipular

contaminantes biológicos, pero sí puede existir la exposición debido a la naturaleza del trabajo. Por ejemplo, los trabajos en centros de producción de alimentos, los trabajos agrarios o en los que exista contacto con animales y/o sus productos, lostrabajos sanitarios o los trabajos en unidades de eliminación de residuos y de tratamiento de aguas residuales.

A título de ejemplo, estas son algunas enfermedades que pueden producir los diferentes tipos de agentes biológicos:

- ✓ Virus: gripe, rabia, hepatitis B, sida, coronavirus (Covid-19) etc.
- ✓ Bacterias: carbunco (ántrax), tétanos, tuberculosis, fiebres de malta, etc.
- ✓ Protozoos: amebiasis, toxoplasmosis, etc.
- ✓ Hongos: candidiasis, pie de atleta, histoplasmosis, etc.
- ✓ Gusanos: anquilostomiasis, etc.

GRUPOS DE RIESGO

Los contaminantes biológicos se clasifican en cuatro grupos, según su índice de riesgo de infección.

- ✓ **Grupo 1:** incluye los contaminantes biológicos que resultan poco probables que causen enfermedad en el ser humano. Por ejemplo: vacunas de gérmenes vivos atenuados.

- ✓ **Grupo 2:** incluye los contaminantes biológicos patógenos que puedan causar una enfermedad en el ser humano; es poco probable que se propaguen a la colectividad y generalmente existe una profilaxis o tratamiento eficaces. Pertenecen a este grupo las bacterias causantes de la legionelosis o el tétanos, ylos virus de la gripe o del herpes, entre otros.

- ✓ **Grupo 3:** comprende los contaminantes biológicos patógenos que puedan causar una enfermedad grave en el ser humano; existe el riesgo de que se propaguen a la colectividad, pero generalmente existe una profilaxis o tratamiento eficaces. Pertenecen a este grupo las bacterias causantes de la tuberculosis o el ántrax y los virus de la hepatitis o del sida, entre otros.

- ✓ **Grupo 4:** Comprende los contaminantes biológicos patógenos que causen enfermedades graves en el ser humano; existen muchas probabilidades de que se propaguen a la colectividad y no existe generalmente una profilaxis o tratamiento eficaces. Ejemplos de este grupo son los virus de Ébola y de Marburg.

FUENTES DE EXPOSICIÓN

Exposición derivada de la manipulación intencionada de los agentes biológicos, que son el propósito principal del trabajo o constituyen parte del elemento productivo

(cultivo, almacenamiento, concentrado de agentes biológicos). La fuente de exposición la constituirían los propios agentes en su medio.

- ✓ Laboratorios de microbiología.
- ✓ Trabajos con animales inoculados con agentes infecciosos.
- ✓ Actividades relacionadas con las industrias de biotecnología.
- ✓ Industria farmacéutica (obtención de antibióticos, vacunas, enzimas).
- ✓ Industria alimentaria (cerveza, quesos, yogur).
- ✓ Producción de materias primas y fabricación de productos químicos.

Exposición que surge de la actividad laboral, y aunque dicha actividad no implica la manipulación o el uso deliberado del agente biológico, éste puede llegar al trabajador a través del contacto con humanos o animales infectados o sus productos,así como por el contacto con elementos o medios donde dicho agente vive o puede sobrevivir (materiales, agua, suelo, alimentos, residuos) y que servirían como fuente de exposición.

- ✓ Trabajos en centros de producción de alimentos.
- ✓ Trabajos agrícolas.
- ✓ Actividades en las que existe contacto con animales y/o con productos de origenanimal.
- ✓ Trabajos de asistencia sanitaria, comprendidos los desarrollados en servicios deaislamiento y de anatomía patológica.
- ✓ Trabajos en laboratorios clínicos, veterinarios y de diagnóstico, con exclusión delos laboratorios de diagnóstico microbiológico.
- ✓ Trabajos en unidades de eliminación de residuos.
- ✓ Trabajos en instalaciones depuradoras de aguas residuales.

VÍAS MÁS FRECUENTES DE INFECCIÓN

- ✓ **Vía Respiratoria:** Fundamentalmente por la inhalación de aerosoles infecciosos opartículas contaminadas con el agente infeccioso, transmitidas por el aire.

- ✓ **Vía Oral:** Fundamentalmente a través de la transferencia de las manos u objetos contaminados a la boca. El procedimiento clásico que más genera infección por esta vía es el pipeteo con la boca (en los laboratorios).

- ✓ **Por contacto:** Cuando la piel dañada se pone en contacto con superficies o materiales contaminados. Inoculación. Fundamentalmente por heridas con objetoscortantes, tales como agujas, cuchillas, etc.

- ✓ **Vía Ocular:** A través de derrames, salpicaduras o contacto con las manos o por el uso de lentes de contacto contaminados. Para controlar la exposición por esta víaes necesario emplear gafas protectoras, pantallas faciales de forma tal que impidael acceso de salpicaduras a los ojos.

MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

Es el conjunto de medios y sistemas que facilitan el contacto del agente infectivo con el sujeto receptor. Depende de las vías de eliminación, la resistencia del agente etiológico al medio exterior, las puertas de entrada y el quantum de la infección.

- **Transmisión directa:** paso de un agente biológico desde la fuente de infección, al sano susceptible por una relación inmediata. Ocurre en un espaciode tiempo breve, en el que el microorganismo no puede reproducirse o sufrir variaciones:
    - Mordeduras / arañazos
    - Contacto físico:
        - Vía sexual.
        - Contacto de mucosas.
        - Transmisión a través de la mano contaminada con excreciones, secreciones, tierra, etc.
        - Vía transplacentaria.
        - Transmisión en el parto.
    - Aire: microorganismos que tienen salida por el aparato respiratorio y contaminan el aire (a través de las gotitas de Pflüge) (COVID-19)

- **Transmisión indirecta:** existe separación en tiempo y distancia, entre fuente y sujeto susceptible, habiendo medios animados o no entre ellos. Se necesita cierta capacidad de supervivencia y reproducción del agente biológico desde la fuente hasta el sujeto.
    - Objetos inanimados (fómites): contaminados generalmente por secreciones o excreciones de la fuente.
    - Suelo: especialmente importante para los gérmenes esporulados que resisten largo tiempo en él.
    - Agua: al beberla o utilizarla para riego.
    - Alimentos contaminados: en los que las bacterias se mantienen pudiendo también multiplicarse.

CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS

En función del riesgo de infección, se clasifican en cuatro grupos:

- **Agente biológico del grupo 1:** Aquel que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.

- **Agente biológico del grupo 2:** Aquel que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

- **Agente biológico del grupo 3:** Aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

- **Agente biológico del grupo 4:** Aquel que, causando una enfermedad grave en el hombre, supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas posibilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

PRINCIPALES AGENTES BIOLÓGICOS PRESENTES EN LA EXPOSICIÓN LABORAL DESCRITOS EN LA LITERATURA

En la tabla del Anexo 1 se presenta una lista de agentes biológicos.

MÉTODOS DE INTERVENCIÓN DEL PELIGRO

A continuación, se describen los materiales y métodos usados para la intervención de los peligros biológicos.

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN A RIESGO

De acuerdo con la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos a continuación se resumen los factores de riesgo encontrados, población y tipo de exposición.

Peligro	Subdirección
Biológico: Contacto con micelas (gotas de saliva suspendida en el aire) por tos o expectoración contaminadas con virus de **COVID-19**	Todos
Biológico: Contacto con micelas por tos o expectoración contaminadas con micobacterias	Todos
Biológico: Contacto con heces contaminadas por virus (Rotavirus, Hepatitis A)	Todos
Biológico: Mordedura por animal doméstico potencialmente transmisor de rabia.	Todos

Anexo 1 lista de agentes biológicos.

IDENTIFICACIÓN TEÓRICA DE LOS RIESGOS

Supone la recogida general de información científica. Consiste en la evaluación de los puestos de trabajo con riesgo y de los trabajadores expuestos, teniendo presente el Diagnóstico de condiciones de Trabajo o Matriz de Peligros, a lo cual se suma la identificación teórica de los riesgos, en la cual se debe incluir:

- Identificación teórica de los agentes biológicos más probables, considerando sus fuentes de exposición, reservorios, información científica y posibles estudiosepidemiológicos.
- El grado de virulencia, que representa la cantidad más pequeña de agente biológico-necesaria para provocar una infección, facilidad de propagación, gravedad de las infecciones, así como eventuales tratamientos profilácticos y curativos.
- Los posibles efectos inmunoalérgicos y tóxicos de los agentes biológicos como riesgo adicional a los mismos.
- Conocimiento de los modos de transmisión: aerosoles, por contacto directo e indirecto, lesiones, vectores, huéspedes intermediarios, entre otros.
- Vías de entrada: respiratoria, digestiva, a través de la piel o mucosas, por heridas,parenteral.
- Cantidad, volumen o concentración del agente en el material que se maneja.
- Datos epidemiológicos: presencia y grado de propagación del agente, frecuencia de infecciones, inmunización de la población y papel de los reservorios.
- Resistencia del agente biológico, supervivencia en las condiciones ambientales detrabajo (radiación ultravioleta, desecación).
- Posibilidad de presentación de cepas multiresistentes.
- Posibilidad de desinfección.

SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN EN CAMPO

Este mecanismo permite realizar la observación e identificación de prácticas en la vida real de los trabajadores con exposiciones de alto y mediano riesgo.

Se deben realizar jornadas de acompañamiento en las áreas priorizadas. Durante este tiempo se verificarán visualmente las tareas que impliquen riesgo y la información identificada será registrada.

Por otro lado, según lo establecido en el Plan de capacitaciones y/o cronograma se realizará charlas continuas antes de iniciar actividades constructivas a todos los colaboradores sobre los riesgos y peligros biológicos a los que se encuentran expuestos.

USO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

✓ PROTECCIÓN OCULAR

La protección ocular incluye resguardos para la cara, anteojos simples y gafas de seguridad, con o sin resguardos laterales. No existe un criterio de manejo para el uso de protectores oculares contra infecciones de agentes biológicos. La combinación de máscaras y gafas o el uso de barreras faciales reducen el riesgo de contaminación de las membranas mucosas de ojos, nariz y boca por salpicadura con fluidos corporales.

✓ PROTECCIÓN RESPIRATORIA

La protección respiratoria debe ser acorde a los lineamientos establecidos en la matriz de EPP especifica por tarea (elementos de protección personal) esta indica la periocidad para el remplazo del respirador y todas las características a tener en cuenta.

✓ LAVADO DE MANOS

Las indicaciones se rigen según el manual de bioseguridad del **CONSORCIO GIBRALTAR** adoptando especialmente los 5 momentos según la OMS. De igual manera la técnica de lavado de manos se encontrará expuesta en los lugares destinados para tal fin.

5. PROTOCOLO EN CASO DE ACCIDENTE POR RIESGO BIOLÓGICO

A continuación, se describe el protocolo de actuación en caso de accidente por riesgo biológico. Es necesario mencionar que toda persona con un accidente biológico debe ser considerada una urgencia médica y atendida en forma inmediata e individual por un médico, y evaluada conjuntamente con el equipo de Seguridad y Salud en el trabajo, para establecer si hubo o no exposición.

Debe considerarse la gravedad y tipo de accidente, en el caso de que se trate de un accidente rábico, determinar la especie del animal mordedor; circunstancias que rodearon el accidente; estado de vacunación del animal mordedor y de la persona expuesta; estado clínico del animal agresor; comportamiento epidemiológico de la rabia en la zona; y resultados de laboratorio o confirmación diagnóstica, cuando existan.

ACTUACIÓN INMEDIATA

- ✓ **Exposición percutánea:** Lavar la superficie corporal expuesta inmediatamente con agua y jabón. No detener el sangrado.
- ✓ **Exposición en mucosas y ojos:** Lavar la superficie corporal expuesta profusamente con agua limpia o solución estéril.

- ✓ **Exposición en piel no intacta (con heridas o cualquier tipo de lesión):** Lavar profusamente la superficie corporal expuesta con solución salina estéril y aplicar luego solución antiséptica.

- ✓ **Exposición en piel intacta:** Lavar profusamente con agua y jabón la superficie corporal expuesta.

En el caso de accidente rábico la herida deberá lavarse exhaustivamente de la siguiente manera: aplicar agua a chorro, tratando de eliminar la saliva del animal mordedor. Aplicar en la herida y el área afectada detergente, dejar enjabonada la zona afectada por cinco minutos y enjuagar con agua a chorro hasta garantizar la absoluta limpieza de la herida. Repetir este procedimiento por lo menos tres veces. Este lavado debe durar, mínimo, quince minutos.

REPORTE DEL EVENTO

Establecer comunicación inmediata con la ARL para informar el evento, recibir asesoría y definir la IPS de atención.

6. FORMATOS

FT-SST-094 Formato Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).

FT-SST-015 Formato Registro De Asistencia

7. INDICADORES

- Número de capacitaciones realizadas/ Número de capacitaciones proyectadas.
- Número de jornadas lúdicas realizadas /Número de jornadas lúdicasprogramadas.
- Número de trabajadores capacitados.
- Número de Total de investigaciones de accidentes de tipo biológico realizadas/Número total de accidentes de tipo biológico reportados.

320

CONSORCIO GIBRALTAR	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE TRABAJOS EN CALIENTE	PRC-SST-026
		Abril /2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1. OBJETO

Establecer la metodología, actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de Trabajos en Caliente en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente establecidas por la organización **CONSORCIO GIBRALTAR**. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones sub-estándares que puedan provocar daños al personal, equipos, infraestructura y al medio ambiente, así como el cumplimiento de las disposiciones legales y contractuales vigentes.

2. ALCANCE

Comprender los conceptos de tareas en Caliente.

- Identificar, valorar y definir los controles para los trabajos en Caliente.
- Identificar, evaluar y controlar los riesgos asociados a las tareas en Caliente.
- Describir los procedimientos de un programa de seguridad para tareas en Caliente.

3. DEFINICIONES

3.1. Aprobación de Equipos: Documento escrito y firmado por una persona calificada, emitiendo su concepto de cumplimiento de los requerimientos del fabricante.

3.2. Ayudante de seguridad: Trabajador designado por el empleador para verificar las condiciones de seguridad y controlar el acceso a las áreas donde se está realizando la tarea.

3.3. Coordinador de tareas de alto riesgo: Trabajador designado por el empleador capaz de identificar peligros en el sitio donde se realiza el trabajo, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas.

3.4. Ejecutor Autorizado: Persona capacitada para ejecutar la tarea, evaluada y autorizada que conoce las técnicas y normas para realizar la tarea.

3.5. Equipo de protección personal: Serie de elementos que protegen la parte del cuerpo que cubren en caso de que el riesgo se materialice y deben cumplir con las especificaciones técnicas necesarias para realizar la tarea de alto riesgo.

3.6. Demarcación: Señalización del área y cerramiento provisional alrededor del lugar de trabajo para no permitir la intromisión de persona ajenas a la tarea o de vehículos.

3.7. Medidas de prevención: conjunto de acciones que se implementan para advertir o evitar la materialización del riesgo.

3.8. Medidas de Protección: Conjunto de acciones que se implementan disminuir la consecuencia una vez el peligro se materializa.

3.9. Trabajo Ocasional: Son las actividades que no realiza regularmente el trabajador o que son esporádicos o de vez en cuando.

3.10. Trabajo Rutinario: Son las actividades que regularmente desarrolla en el desempeño de sus funciones.

3.11. Lista de verificación: Es una guía por escrito para la verificación de las condiciones de seguridad de las personas que van a realizar una tarea de alto riesgo. Esta lista es uno de los elementos principales que conforman el control de las condiciones de riesgo para realizar la tarea.

3.12. Permiso: Es una autorización y aprobación por escrito dada por un tercero (emisor), que especifica la ubicación y el tipo de trabajo a efectuarse. En éste se certifica que los peligros han sido evaluados por personas capacitadas y que se han tomado las medidas de protección necesarias para que este no se materialice.

3.13. Personal de emergencias: Persona capacitada, entrenada y evaluada para intervenir en caso de emergencia producida por un conato de incendio.

4. RESPONSABLE

La responsabilidad de la implementación de este programa está a cargo del Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. DOCUMENTOS RELACIONADO

La legislación Colombiana reglamenta algunas tareas de alto riesgo y da parámetros generales para el control de otras, sin embargo no hay al momento una legislación que defina estas tareas y de un solo marco de referencia para la administración de estas en las empresas. La principal reglamentación es:

- Resolución 2400 de 1979 por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

En esta Resolución se pueden encontrar algunos elementos importantes para la administración y control de estas tareas.

Adicional a la legislación vigente en Colombia para el control de algunas tareas de alto riesgo, hemos tomado como marco de referencia para definir las tareas de alto riesgo el OSHA. 29 CFR 1910 y 1926 Normas para la Industria en General y para la construcción.

6. DESCRIPCIÓN

Es importante realizar un diagnóstico en la empresa que permita identificar las tareas de alto riesgo en Caliente que se realizan en la empresa, evaluar si se cuenta con los equipos necesarios y su estado, evaluar si el personal cuenta con el equipo de protección personal, evaluar si el personal cuenta con las competencias técnicas y si se cuenta con procedimientos para realizar las tareas en Caliente, igualmente si en años anteriores se han presentado accidentes con personal propio o contratado realizando tareas de alto riesgo.

6.1. Trabajos en Caliente

Son operaciones que tienen la capacidad de convertirse o crear una fuente potencial de ignición para cualquier material combustible o inflamable que esté presente en el sitio o en los alrededores. Operaciones o trabajos que puedan producir chispa.

Ejemplos:

- Soldadura con arco eléctrico en sitios por fuera del taller o lugar definido para la

operación.

- Soldadura y corte oxiacetilénico en sitios por fuera del taller o lugar definido para la operación.
- Soldadura en general que utilice calor en sitios por fuera del taller o lugar definido para la operación.
- Uso de llamas abiertas en sitios no definidos para esta actividad.
- Uso de motores eléctricos y herramientas que no son a prueba de explosión en sitios con atmosferas explosivas.
- Uso de motores de combustión interna cerca de áreas de riesgo.
- Limpieza de superficies por medio de chorro de arena en sitios con atmosfera explosiva.
- La apertura o destape de cualquier pieza de equipo eléctrico que estén cargados eléctricamente en sitios con atmosfera explosiva o junto a material combustible.
- Utilización de esmeriles y piedras abrasivas junto a material combustible
- Chequeo de instalaciones eléctricas y testers cerca de atmósferas explosivas.

El diagnóstico contempla:

6.2. Inventario de Equipos para Realizar Tarea

Equipo detector de atmosfera explosiva, extintor, extractores de aire intrínsecamente seguros, señalización, mamparas, extintores, herramienta no ferrosa y Cinta para demarcar.

6.3. Inventario de Equipos de Protección Personal

Igualmente para realizar cada una de las tareas es necesario validar si la empresa suministra o le exige al contratista los equipos de protección necesarios, con las especificaciones técnicas para realizar la tarea y que cumplan la legislación vigente.

Tarea de Alto Riesgo	Equipos de Protección Personal	Cantidad	Especificaciones técnicas del equipo	Estado
Caliente				

123

Se debe validar adicionalmente si las personas saben utilizar los equipos y han sido capacitados.

6.4. Inventario de Procedimientos para Tareas de Alto Riesgo

Se debe validar en este programa, si la empresa cuenta con procedimientos, estándares, normas, protocolos y políticas para la realización de las tareas de alto riesgo, igualmente validar si estos se encuentran actualizados, validados con el personal, divulgados y se aplican sistemáticamente y si en este están incluidos los trabajos en Caliente.

6.5. Riesgo Expresado

Se debe indagar si en el pasado se han presentado accidentes al realizar estas tareas (con personal propio o contratado), si estos se han investigado y el plan de acción derivado de las investigaciones se ejecutó satisfactoriamente y si la causa(s) que lo originó ya está controlada y no se han presentado accidentes o incidentes por esta.

Ejemplo de formato para inventario de TAR – Caliente

TAREA	ÁREA O SECCIÓN	TIPO T.A.R.	DEFINICIÓN DE LA TAREA	TIPO DE PERSONAL	CUENTA CON EQUIPOS	CUENTA CON E.P.P.	TIENE PROCEDIMIENTO	EVALÚAN COMPETENCIAS	EVENTOS OCURRIDOS

Tarea: Actividad programada o no programada que se realiza como parte de la operación o proceso o que le aporta a este o es de soporte.

Área o Sección: Lugar donde se realiza la tarea.

Tipo de T.A.R.: colocar si la tarea es de altura, espacio confinado, caliente, energías peligrosas o combinaciones de estas.

Definición de la tarea: se refiere a identificar si la tarea es rutinario o no según la definición de términos o la que la empresa defina.

Tipo de personal: hace referencia si la tarea la realiza personal propio, temporal o externo.

Cuenta con equipos: hace referencia si para la tarea la empresa cuenta con los equipos necesarios para valorar el riesgo, acceder al sitio, realizar la tarea.

Cuenta con E.P.P.: hace referencia si la empresa cuenta con los equipos de protección personal necesarios y cumplen especificaciones técnicas para realizar la tarea.

Tiene procedimiento: colocar si la empresa cuenta con un procedimiento, escrito, validado, divulgado y se aplica para la realización de esa tarea.

Evalúan competencias: hace referencia si la empresa tiene definida la formación mínima para realizar la tarea, el perfil físico de los trabajadores que la van a realizar y valida el cumplimiento de estas en todo el tipo de personal.

Eventos ocurridos: colocar si han ocurrido eventos con todo tipo de personal (propio o contratado) en la empresa al realizar este tipo de tareas.

6.6. Análisis

Con la información obtenida en el diagnóstico, es importante realizar un análisis de esta, para poder definir los tipos de controles más apropiados para cada tarea, su priorización e implementación.

Una herramienta que resulta muy útil en el momento de realizar el análisis es elaborar una matriz DOFA con la información obtenida. Donde se debe cruzar las debilidades encontradas en la Administración de las Tareas de Alto Riesgo con las Oportunidades que existen hoy en día para el control de estas y las amenazas identificadas con las fortalezas de la empresa en esta materia.

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
FORTALEZAS	AMENAZAS

Una vez se cuenta con esta información, se procede a realizar un informe con los hallazgos, el análisis y las diferentes propuestas.

6.7. Presentación y Propuesta de Control

Cuando se cuente con el informe del diagnóstico de las condiciones, el análisis y las propuestas de control se debe validar este con el área de producción o servicios (dependiendo de la empresa), realizar los ajustes necesarios y luego presentarlo al nivel gerencial o directivo de la empresa.

Es importante que este informe cuente como mínimo con lo siguiente:

- Nombre del informe
- Fecha
- Persona que lo elabora
- Objetivos
- Alcance
- Metodología de recolección de información
- Hallazgos
- Análisis
- Propuestas de control
    - Necesidades de mejoras
    - Necesidades de formación
    - Necesidades de consecución de equipos
    - Propuesta de cambios en los procesos o forma de realizar los servicio
    - Necesidades administrativas
- Propuesta de cronograma de actividades
- Aproximación al costo de las propuestas de control
- Referencia normativa

6.8. Documentación

Luego de presentadas las propuestas de control y ser aceptadas por la gerencia o directivos de la compañía, se procede a realizar la documentación del Sistema de Administración de las Tareas de Alto Riesgo o se ajusta la existente.

Esta documentación debe contar entre otras cosas con lo siguiente:

- Introducción
- Objetivos
- Alcance del procedimiento
- Marco normativo
- Principales definiciones
- Inventario de tareas de alto riesgo en la empresa
- Responsabilidades por cargo frente a la Administración de las tareas de alto riesgo.
- Flujograma del proceso de administración de tareas de alto riesgo
- Matriz de competencias físicas y cognitivas para las personas que van a realizar las tareas de alto riesgo, acorde a la legislación vigente.
- Matriz de competencias dependiendo de las funciones del personal ante la administración de las tareas de alto riesgo.
- Plan de formación del personal involucrado según su nivel de responsabilidad.
- Especificaciones técnicas y cantidad de equipos y de equipos de protección personal necesarios a utilizar en cada tarea.
- Definición de que tareas se van a realizar por medio de permisos de trabajo y que tareas por medio de una lista de chequeo.
- Formato de lista de chequeo y formato de permiso de trabajo, con su respectivo instructivo de diligenciamiento.
- Pasos para la elaboración del permiso de trabajo y de la lista de chequeo.
- Herramienta de análisis pre operacional
- Seguimiento en campo al cumplimiento de los permisos o listas de chequeo.
- Cierre de permisos
- Seguimiento a programa de prevención de trabajos en calienteñ
- Manejo de contratistas

NOTA: solo es necesario un procedimiento que incluya todas las Tareas de Alto riesgo

6.9. Implementación

Una vez se cuente con el documento escrito, este se debe validar con el personal involucrado y ajustar si es necesario, luego se debe divulgar a todas las partes interesadas y establecer un plan de trabajo para su implementación. Es importante considerar que el proceso de implementación significa:

- Realizar las mejoras posibles para disminuir la probabilidad de materialización del riesgo cuando se está realizando la tarea.
- Consecución de los equipos según especificaciones técnicas para realizar las tareas (si definen hacerlos ellos mismos).
- Consecución de los equipos de protección personal con las especificaciones técnicas para realizar las tareas (si deciden hacerlos ellos mismos).
- Formar al personal en las competencias técnicas necesarias para realizar las tareas, para Administrarlas o para hacer seguimiento.
- Definir el manejo con el contratista.

6.10. Diligenciamiento para Permisos de Trabajo para Trabajos en Caliente

El sistema de permisos hace parte integral del plan de ejecución de los trabajos con mayor riesgo. Cuando se combina con el buen juicio y un conocimiento apropiado del trabajo que se va realizar, estos permisos se convierten en una herramienta poderosa para manejar la comunicación en todas las áreas de la Empresa.

El sistema de Permiso para Trabajos en Caliente, busca además de prevenir los accidentes y controlar las pérdidas, promover actitudes positivas de Salud, Seguridad y Ambiente estimulando la cooperación y la participación de todos los trabajadores, tanto de la empresa como de los contratistas implicados en este tipo de tareas.

6.10.1. Planeación para Permisos de Trabajo para Trabajos en Caliente

Los siguientes son los pasos a tener en cuenta en la solicitud de permisos de trabajo para trabajos en caliente:

- ✓ Determinar los riesgos y las características del área donde se realizará el trabajo, con el fin de obtener el permiso de trabajo en caliente.

- ✓ Solicitar el permiso a la persona calificada que ha sido previamente identificada por la empresa. Esta, debe diligenciar completamente el permiso, verificando en el campo el cumplimiento de las condiciones de seguridad establecidos en el mismo.

- ✓ La autorización de realización del trabajo se obtiene únicamente cuando la persona que autoriza la actividad y el responsable de su realización, han diligenciado y firmado el permiso de trabajo.

- ✓ Cuando se solicite un permiso de trabajo para trabajar en caliente y se requiera de otros permisos como el de trabajos en alturas y/o trabajos en espacios confinados, al mismo tiempo, es indispensable verificar que todos los requerimientos de seguridad de los otros permisos se cumplan.

- ✓ Garantizar que los contratistas que realicen trabajos en caliente diligencien el respectivo permiso de trabajo y cumplan con las medidas de seguridad establecidas por la empresa.

- ✓ Verificar que existan y que estén en buen estado los equipos de seguridad necesarios, como: detector de oxígeno, detector de gases combustibles, extintores y otros equipos de protección personal.

Es importante resaltar que el permiso de trabajo es válido únicamente para la persona autorizada, en el sitio especificado y durante el período designado en él.

6.10.2. Precauciones para realizar trabajos en caliente

Las medidas de precaución más importantes son:

- Desconectar equipos y tuberías donde se va a trabajar o en áreas cercanas; tapar cuando sea el caso, las tuberías y válvulas que puedan presentar escapes.
- Ventilar el área.
- Desactivar las fuentes de energía (Eléctrica, hidráulica y/ o neumática) y aislar la zona.
- Retirar las sustancias químicas y materiales inflamables del sitio donde se realizará el trabajo y sus alrededores.
- Mojar y mantener húmedos aquellos materiales que no se pueden retirar, tales

como pisos y terrazas.

- Suministrar equipos de extinción apropiados para la clase y tipo de incendio.
- Hacer control en la fuente, Medio y Personal

El personal autorizado para firmar los permisos será el responsable de tomar todas las medidas de precaución y de garantizar la seguridad del personal y del equipo dentro del área específica.

7. REGISTROS

FT-SST-094 Formato Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).
FT-SST-111 Formato Permiso de Trabajo para Trabajos en Caliente
FT-SST-112 Formato Inventario y Análisis de Tareas de Alto Riesgo

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	Enero/2024
002	Documento y anexos	Se modifica anexos y metodología	Marzo/2024

CONSORCIO DIBAITAR	FORMATO PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE	FT-SST-111
		ene-24
		Versión 01

TRABAJO : _____ FECHA: _____

UBICACIÓN : _____ HORA INICIO : _____

CONTRATISTA _____ USUARIO: _____ HORA FINAL : _____

INSTRUCCIONES

1. Antes de completar este formato, como referencia lea el Procedimiento para Trabajos de Alto Riesgo (sección Trabajos en Caliente)
2. El PETAR original debe permanecer en el área de trabajo.
3. Esta autorización es valida solo para el turno y fecha de indicados.
4. En caso de responder N/A a alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES.
5. Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, esta autorización NO PROCEDE

CORRECTO [√] INCORRECTO [x] NO APLICA [NA]

1- LISTA DE VERIFICACIÓN:

		Verificación	Observaciones
1	¿Se cuenta con un Observador Contra Incendios?		
2	¿Se retiró o protegió en un radio de 20 m. todo peligro de incendio o explosión (materiales combustibles, pinturas, aceites, grasas, solventes, gases comprimidos, otros)? En caso de proteger especificar los controles en OBSERVACIONES		
3	¿Se cuenta con un extintor operativo ubicado a 2 m como máximo del área de trabajo?		
4	¿Se ha verificado que los tanques, cisternas, recipientes o tuberías que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables se encuentren vacíos, purgados, ventilados y lavados adecuadamente? Asimismo, ¿se ha verificado la ausencia de gases o vapores inflamables antes de empezar el trabajo?		
5	¿El soldador/esmerilador y el ayudante cuentan con el equipo de protección personal requerido?		
6	¿El equipo de oxicorte cuenta con válvulas anti-retorno de llama en las dos mangueras hacia los cilindros?		
7	¿Los accesorios (tenazas, cables, uniones, otros) están en adecuadas condiciones operativas?		
8	¿Las mangueras del equipo de oxicorte están aseguradas a sus conexiones por presión y no con abrazaderas ?		
9	¿Las máquinas soldadoras cuentan con su respectiva línea a tierra?		
10	¿El Observador Contra Incendios inspeccionó 30 minutos después de finalizado el trabajo, a fin de verificar que no se haya originado algún incendio?		
11	Para el caso de áreas críticas (almacenes y otros que contengan material combustible) ¿El Observador Contra Incendios realizó una segunda inspección 2 horas después de terminado el trabajo en caliente?		

2.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:

_____

_____

_____

3.- RESPONSABLES DEL TRABAJO: (*) Debe indicar quien será el supervisor que permanecerá durante la ejecución de esta tarea

OCUPACIÓN	NOMBRES	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO
(*)			

4.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO (EPP Básico: Casco de seguridad, lentes con protección lateral y zapatos de seguridad con punta reforzada).

- [ ] EPP Básico
- [ ] Lentes Goggles
- [ ] Careta
- [ ] Traje (Impermeable / Tyvek)
- [ ] Casaca de cuero cromado y escarpines
- [ ] Traje de aluminio (mandil, escarpines)
- [ ] Zapatos dieléctricos
- [ ] Otros (indique) :
- [ ] Guantes de neoprene / nitrilo
- [ ] Guantes de cuero / badana
- [ ] Guantes dieléctrico
- [ ] Guante de cuero cromado
- [ ] Guante de aluminio
- [ ] Arnés de seguridad
- [ ] Línea de anclaje con absorbedor de impacto
- [ ] Línea de anclaje sin absorbedor de impacto
- [ ] Orejeras
- [ ] Tapón auditivo
- [ ] Full face
- [ ] Respirador
- [ ] Cartucho negro (vapor orgánico)
- [ ] Cartucho blanco (gas ácido)
- [ ] Cartucho multigas (gas HCN)
- [ ] Filtro para polvo P100

5.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES:

_____

_____

_____

6.- PROCEDIMIENTO: (registrar el nombre y código del procedimiento asociado a la actividad)

_____

_____

_____

7.- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN

CARGO	NOMBRES	FIRMA
Supervisor del Trabajo / Residente		

COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO EN CALIENTE

CONSORCIO GIBRALTAR	ANÁLISIS DE TAREAS CRÍTICAS	FT-SST-112
		ene-24
		version1

INSTRUCCIONES PARA EL USO DE ESTA HERRAMIENTA

Objetivo:
Ofrecer una guía clara y detallada para la realización del Análisis de Tareas Críticas

Responsabilidades:
El responsable del trabajo es quien debe listar los pasos del trabajo o actividad a realizar y evaluar los riesgos
El responsable del trabajo, con el Líder/jefe del área, Coordinador SST y Dispensario medico evaluaran los riesgos asociados al trabajo
El Jefe o responsable del área es quien verifica las condiciones de seguridad del lugar o área física
El departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo evalúa el análisis realizado.

Procedimiento:

1 Llene el formato Identificación de tareas críticas, indique en el mismo:

1,1 La actividad o el cargo que se va a analizar.

1,2 Liste las tareas que realiza para la actividad o el cargo que se va a analizar.
La forma más eficaz de identificar las tareas de la obra/trabajo, es realizar una discusión general de cómo se realiza la tarea. Se anotan los pasos individuales usando frases muy sencillas que vayan directo al punto. Los pasos de la obra/trabajo deben ser enumerados en el orden que se realizan.

1,3 Por cada tarea listada identifique las exposiciones a perdidas. Por ejemplo: caída, golpes, cortes, electrocución, etc.
Una técnica que ayuda a examinar cada paso en forma completa considera los siguientes cuatro factores:
Acciones físicas: Analizar las acciones físicas que se deben realizar para desarrollar la tarea.
Materiales: Si para realizar el trabajo es necesario utilizar alguna sustancia, ésta debe ser analizada (grado de inflamabilidad, peligrosidad, posibilidad de derrame, contaminación, etc.) y evaluar el riesgo derivado de su utilización y manipuleo.
Equipos: Examinar los materiales/equipos con que se desarrolla la actividad. Muchas veces éstos tienen partes móviles, condiciones de uso, estado de mantenimiento, etc. que aumentan los riesgos asociados.
Condiciones: Se debe considerar cualquier condición ambiental que pueda representar una amenaza para la salud y la seguridad del empleado (factores climáticos, luminosidad, orden y limpieza, etc.)

1,4 En la columna G+R+P se califica la gravedad, repetitividad y probabilidad de la exposición a perdida de acuerdo a las tablas anexas.

1,5 En la columna Evaluación indicar si la tarea es No Critica, Semi Critica o Critica de acuerdo a los resultados obtenidos en la columna G+R+P.

CONSORCIO GIBRALTAR	ANÁLISIS DE TAREAS CRÍTICAS	FT-SST-112
		ene-24
		version1

2 Para cada tarea que sea crítica se debe llenar el formato Desglose de tarea crítica, en el que se indica:

2,1 El nombre de la tarea crítica que se va a evaluar.

2,2 Liste en detalle las sub-tareas que realiza en la tarea crítica que se evalúa.
No olvide que la forma más eficaz de identificar las tareas de la obra/trabajo, es realizar una discusión general de cómo se realiza la tarea.

3 Una vez lleno el formato Desglose de tarea crítica, pasar esa información al formato Análisis de Seguridad en el trabajo:

3,1 En ocupación se indica el cargo de la persona que realiza la tarea crítica.

3,2 Indicar el área donde se realiza la tarea crítica.

3,3 Indicar la sección o máquina en la que se realiza la tarea crítica.

3,4 Indicar el nombre de la tarea crítica que se va a evaluar.

3,5 En fecha de ejecución se coloca la fecha en la que se realiza este análisis.

3,6 En responsable se indica quien es la persona que está a cargo de ese trabajo.

3,7 En la columna Pasos se traslada la información colocada en el formato Desglose de tarea crítica.

3,8 En la columna Riesgo se indica por cada paso cuales son las perdidas a las que están expuestas las personas durante esa tarea.

3,9 En la columna Comportamiento Seguro se indica por cada riesgo cuales son las medidas de control y/o preventivas que se deben tener en cuenta para realizar la tarea.
Estas medidas deben ser concretas y específicas.

4 Con la información indicada en el formato Análisis de Seguridad en el Trabajo se procede a elaborar el formato Procedimiento Estándar de Tarea:

4,1 Se traslada la información colocada en área, ocupación, sección/máquina, tarea crítica, fecha de ejecución y responsable del formato Análisis de Seguridad en el Trabajo.

4,2 En propósito e importancia de la tarea se debe explicar en que consiste la tarea y cual es el objetivo que se busca alcanzar con la misma.

4,3 Tomando lo descrito en Comportamiento Seguro del formato Análisis de Seguridad en el Trabajo se ordenan lo pasos necesarios para realizar la tarea de manera segura.

ANEXO

Criterios y escala de valoracion

GRAVEDAD

0.- Sin lesión o enfermedad, o una perdida de calidad, de producción o de otro tipo

2.- Lesión o enfermedad leve, sin perdida de tiempo, daño a la propiedad que no provoque interrupción, o una perdida de calidad, de producción, o de otro tipo

4.- Una lesión o enfermedad con perdida de tiempo, sin incapacidad permanente, o daño a la propiedad con interrupción, o una perdida de calidad, de producción, o de otro tipo

6.- Incapacidad permanente o una perdida de vida o de una parte del cuerpo, y/o perdida extensa en estructura equipos o materiales. Perdidas de calidad, producción u otro tipo

REPETITIVIDAD

Número de Personas que realizan la tarea	Número de veces que la tarea es ejecutada por cada persona		
	Menos que diariamente	Algunas veces al día	Muchas veces al día
Pocas	1	1	2
Número moderado	1	2	3
Muchas	2	3	3

PROBABILIDAD

-1: Probabilidad de ocurrencia baja
0: Probabilidad de ocurrencia moderada
+1: Probabilidad de ocurrencia alta

ESCALA DE VALORACIÓN



RESULTADO	INTERPRETACIÓN
No crítica	Descartada desde un punto de vista de control de perdidas
Semi crítica	Demanda atención a corto plazo
Crítica	Tarea prioritaria, demanda atención inmediata Análisis de Seguridad en el Trabajo - AST

CONSORCIO GIBRALTAR

Identificación de tareas críticas

Actividad:

No	TAREA	Exposición a pérdidas	G+R+P	Evaluación
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

CONSORCIO GIBRALTAR

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Ocupación:	**Área:**
Sección/máquina:	**Tarea crítica:**
Fecha de ejecución	**Responsable:**

No	PASOS	RIESGO	COMPORTAMIENTO SEGURO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Realizado por
Jefe de Area

Revisado por
Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo

CONSORCIO GIBRALTAR	PROCEDIMIENTO ESTANDAR DE TAREA
Área: Aseguramiento de calidad	**Ocupación**
Sección/máquina:	**Tarea crítica:**
Fecha de ejecución	**Responsable:**
Proposito e importancia de la tarea	

No	PASOS ESTANDARIZADOS DE LA TAREA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nota: 1.- Es necesario capacitar al personal en este procedimiento para así garantizar el cumplimiento de normas de seguridad.
2.- Este procedimiento debe ser colocado en el sitio de trabajo.
3.- Realizar los controles de la actividad tomando en cuenta lo descrito en este procedimiento.

Realizado por
Jefe de Area

Revisado por
Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo

PROCEDIMIENTO ESTANDAR DE TAREA	
Área:	**Ocupación**
Sección/máquina:	**Tarea crítica: Desconexión de cables**
Fecha de ejecución	**Responsable:**

Proposito e importancia de la tarea

Desconectar los cables permite desmontar los tanques sin peligro de riesgo eléctrico

No	PASOS ESTANDARIZADOS DE LA TAREA
1	**Para sacar la tapa del motor,**se debe colocar los EPP´s adecuados a la tarea (guantes de cuero) y poner atención a la labor que realiza.
2	**La verificación del voltaje,** se lo debe realizar usando el EPP´s adecuado a la tarea(botas dielectricas, guantes) se debe además evitar hacer tierra colocando un elemento aislante para pararse sobre el. Utilizar equipos de medición de voltaje aprobados y
3	**Desconectar los cables,** usar los EPP´s apropiados (guantes de cuero)
4	**Para aislar los cables,** deben poner atención a la labor que realizan.
5	
6	
7	
8	
9	
10	

CONSORCIO GIBRALTAR

CRONOGRAMA DE ANÁLISIS DE TAREAS

ÁREAS	ENERO					FEBRERO				MARZO					ABRIL				MAYO				JUNIO					JULIO				AGOSTO					SEPTIEMBRE				OCTIBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53
PROCESO																																																					
PROCESO																																																				
PROCESO																																																				
PROCESO																																																				
PROCESO																																																				

135

CONSORCIO GIBRALTAR	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO DE RIESGO ELÉCTRICO	PRC-SST-023
		Abril/2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

736

1. OBJETO

El objetivo de este procedimiento es definir y establecer las actividades necesarias para llevar a cabo dentro de los procesos de CONSORCIO GIBRALTAR, en trabajos con instalaciones eléctricas, siguiendo una secuencia lógica de tareas. Además, entrega los lineamientos a seguir para controlar los peligros y aspectos asociados a la actividad a fin de evitar daños a las personas, equipos y medio ambiente.

2. ALCANCE

Todas las actividades en las que se realizan trabajos con electricidad dentro de las instalaciones de CONSORCIO GIBRALTAR y por ello requieran una adecuada planificación antes de iniciarlas.

3. DEFINICIONES

3.1. Accidente: Evento no deseado, incluidos los descuidos y las fallas de equipos, que da por resultado la muerte, una lesión personal, un daño a la propiedad o deterioro ambiental.

3.2. Acometida: Derivación de la red local del servicio respectivo, que llega hasta el registro de corte del inmueble. En edificios de propiedad horizontal o condominios, la acometida llega hasta el registro de corte general.

3.3. Acto Inseguro: Violación de una norma de seguridad ya definida.

3.4. Administración De Riesgos: La aplicación sistemática de políticas administrativas, procedimientos y prácticas de trabajo para mitigar, minimizar o controlar el riesgo.

3.5. Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

3.6. Análisis De Riesgos: Conjunto de técnicas para identificar, clasificar y evaluar los factores de riesgo. Es el estudio de consecuencias nocivas o perjudiciales, vinculadas a exposiciones reales o potenciales.

3.7. Arco Eléctrico: Haz luminoso producido por el flujo de corriente eléctrica a través de un medio aislante, que produce radiación y gases calientes.

3.8. Aviso De Seguridad: Advertencia de prevención o actuación, fácilmente visible, utilizada con el propósito de informar, exigir, restringir o prohibir.

3.9. Carga: La potencia eléctrica requerida para el funcionamiento de uno o varios equipos eléctricos o la potencia que transporta un circuito.

3.10. Capacidad De Corriente: Corriente máxima que puede transportar continuamente un conductor o equipo en las condiciones de uso, sin superar la temperatura nominal de servicio.

3.11. Circuito Eléctrico: Lazo cerrado formado por un conjunto de elementos, dispositivos y equipos eléctricos, alimentados por la misma fuente de energía y con las mismas protecciones contra sobretensiones y sobrecorrientes. No se toman los cableados internos de equipos como circuitos. Pueden ser de modo diferencial (por conductores activos) o de modo común (por conductores activos y de tierra).

3.12. Condición Insegura: Circunstancia potencialmente riesgosa que está presente en el ambiente de trabajo.

3.13. Conductor Activo: Aquella parte destinada, en su condición de operación normal, a la transmisión de electricidad y por tanto sometidas a una tensión en servicio normal.

3.14. Conductor Energizado: Todo aquel que no está conectado a tierra.

3.15. Conductor Neutro: Conductor activo conectado intencionalmente al punto neutro de un transformador o instalación y que contribuye a cerrar un circuito de corriente.

3.16. Conductor A Tierra: También llamado conductor del electrodo de puesta a tierra, es aquel que conecta un sistema o circuito eléctrico intencionalmente a una puesta a tierra.

3.17. Contacto Directo: Es el contacto de personas o animales con conductores activos o partes energizadas de una instalación eléctrica.

3.18. Contacto Eléctrico: Acción de unión de dos elementos con el fin de cerrar un circuito. Puede ser de frotamiento, de rodillo, líquido o de presión.

3.19. Contacto Indirecto: Es el contacto de personas o animales con elementos o partes conductivas que normalmente no se encuentran energizadas. Pero en condiciones de falla de los aislamientos se puedan energizar.

3.20. Corriente Eléctrica: Es el movimiento de cargas eléctricas entre dos puntos que no se hallan al mismo potencial, por tener uno de ellos un exceso de electrones respecto al otro.

3.21. Corriente De Contacto: Corriente que circula a través del cuerpo humano, cuando está sometido a una tensión de contacto.

3.22. Cortocircuito: Unión de muy baja resistencia entre dos o más puntos de diferente potencial del mismo circuito.

3.23. Distancia De Seguridad: Distancia mínima alrededor de un equipo eléctrico o de conductores energizados, necesaria para garantizar que no habrá accidente por acercamiento de personas, animales, estructuras, edificaciones o de otros equipos.

3.24. Electricidad: El conjunto de disciplinas que estudian los fenómenos eléctricos o una forma de energía obtenida del producto de la potencia eléctrica consumida por el tiempo de servicio.

3.25. Electricidad Estática: Una forma de energía eléctrica o el estudio de cargas eléctricas en reposo.

3.26. Electrocución: Paso de corriente eléctrica a través del cuerpo humano, cuya consecuencia es la muerte.

3.27. Factor De Riesgo: Condición ambiental o humana cuya presencia o modificación puede producir un accidente o una enfermedad ocupacional.

3.28. Gestión Del Riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

3.29. Línea Muerta: Término aplicado a una línea sin tensión o des energizada.

3.30. Línea Viva: Término aplicado a una línea con tensión o línea energizada.

3.31. Nivel De Riesgo: Equivale a grado de riesgo. Es el resultado de la valoración conjunta de la probabilidad de ocurrencia de los accidentes, de la gravedad de sus efectos y de la vulnerabilidad del medio.

3.32. Puesta A Tierra: Grupo de elementos conductores equipotenciales, en contacto eléctrico con el suelo o una masa metálica de referencia común, que distribuye las corrientes eléctricas de falla en el suelo o en la masa. Comprende electrodos, conexiones y cables enterrados.

3.33. Resistencia De Puesta A Tierra: Es la relación entre el potencial del sistema de puesta a tierra a medir, respecto a una tierra remota y la corriente que fluye entre estos puntos.

3.34. Riesgo De Electrocución: Posibilidad de circulación de una corriente eléctrica mortal a través de un ser vivo.

3.35. Sistema De Emergencia: Un sistema de potencia y control destinado a suministrar energía de respaldo a un número limitado de funciones vitales, dirigidas a garantizar la seguridad y protección de la vida humana.

3.36. Sistema De Potencia Aislado (IT): Un sistema con el punto neutro aislado de tierra o conectado a ella a través de una impedancia. Cuenta con un transformador y un monitor de aislamiento. Se utiliza especialmente en centros de atención médica, minas, embarcaciones, vehículos, ferrocarriles y plantas eléctricas.

738

3.37. Sistema De Puesta A Tierra (SPT): Conjunto de elementos conductores continuos de un sistema eléctrico específico, sin interrupciones, que conectan los equipos eléctricos con el terreno o una masa metálica. Comprende la puesta a tierra y la red equipotencial de cables que normalmente no conducen corriente.

3.38. Sistema De Puesta A Tierra De Protección: Conjunto de conexión, encerramiento, canalización, cable y clavija que se acoplan a un equipo eléctrico, para prevenir electrocuciones por contactos con partes metálicas energizadas accidentalmente.

3.39. Sistema De Puesta A Tierra De Servicio: Es la que pertenece al circuito de corriente; sirve tanto para condiciones de funcionamiento normal como de falla.

3.40. Sistema De Puesta A Tierra Temporal: Dispositivo de puesta en cortocircuito y a tierra, para protección del personal que interviene en redes des energizadas.

3.41. Sistema Ininterrumpido De Potencia (UPS): Sistema diseñado para suministrar electricidad en forma automática, cuando la fuente de potencia normal no provea la electricidad.

3.42. Sobrecarga: Funcionamiento de un elemento excediendo su capacidad nominal.

3.43. Sobretensión: Tensión anormal existente entre dos puntos de una instalación eléctrica, superior a la tensión máxima de operación normal de un dispositivo, equipo o sistema.

3.44. Tensión: La diferencia de potencial eléctrico entre dos conductores, que hace que fluyan electrones por una resistencia. Tensión es una magnitud, cuya unidad es el voltio; un error frecuente es hablar de "voltaje".

3.45. Tensión A Tierra: Para circuitos puestos a tierra, la tensión entre un conductor dado y el conductor del circuito puesto a tierra o a la puesta a tierra; para circuitos no puestos a tierra, la mayor tensión entre un conductor dado y algún otro conductor del circuito.

3.46. Tensión De Contacto: Diferencia de potencial que durante una falla se presenta entre una estructura metálica puesta a tierra y un punto de la superficie

del terreno a una distancia de un metro. Esta distancia horizontal es equivalente a la máxima que se puede alcanzar al extender un brazo.

3.47. Tensión De Paso: Diferencia de potencial que durante una falla se presenta entre dos puntos de la superficie del terreno, separados por una distancia de un paso (aproximadamente un metro).

3.48. Trabajos En Tensión: Métodos de trabajo, en los cuales un operario entra en contacto con elementos energizados o entra en la zona de influencia directa del campo electromagnético que este produce, bien sea con una parte de su cuerpo o con herramientas, equipos o los dispositivos que manipula

4. RESPONSABLES

4.1. Coordinador Seguridad Y Salud En El Trabajo E Inspectores

Verificar en obra, el cumplimiento del presente procedimiento en lo que se refiere a uso de elementos de protección personal (EPP), y toma las medidas necesarias para corregir eventuales deficiencias detectadas en su aplicación.

4.2. Empleador

Conocer este procedimiento y darlo a conocer a todos los trabajadores bajo su responsabilidad, que realicen actividades en instalaciones eléctricas, de tal manera que se garantice su cumplimiento

Suministrar a los trabajadores de la dotación y elementos de protección personal requeridos.

4.3. Trabajadores

- Asistir a las capacitaciones que se dicten relacionados con riesgo eléctrico.
- Hacer uso de la dotación completa, y de todos los elementos de protección personal establecidos en este procedimiento.
- Conocer y entender este procedimiento, cumpliendo con los requerimientos establecidos.

739

- Atender las observaciones realizadas en obra, por los funcionarios del grupo de gestión socioambiental del desarrollo d la actividad.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Ley 9 de 1979
Decreto 614 de 1984
Resolución 2013 de 1986
Resolución 2400 de 1979
Resolución 2413 de 1979
Decreto 1443 de 2014
Ley 1562 de 2012
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013
Norma Técnica Colombiana NTC 2050
Norma Técnica Colombiana NTC 4120

6. DESCRIPCIÓN

De acuerdo con el Art. 36.2.3 de El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, **RETIE**, el servicio de energía para las instalaciones eléctricas, quedará condicionado a que se establezca un Procedimiento Escrito de Control de los Riesgos Eléctricos de dicha instalación y a que una persona calificada se responsabilice del cumplimiento del mismo durante el tiempo de existencia de esa instalación.

Por esa razón, el CONSORCIO GIBRALTAR elabora este documento con carácter sugerido, en el que se resumen las prácticas mínimas de seguridad que deben implementarse para eliminar los riesgos de origen eléctrico, tendientes a garantizar la seguridad de las personas y del medio ambiente que resulten afectados por las instalaciones y equipos eléctricos.

Es importante resaltar que este documento es una guía que pretende ilustrar a los profesionales en electrotecnia, responsables de la construcción de la instalación eléctrica que se pretende energizar y deberá ser, dicha persona, quien evalúe los riesgos adicionales que deberá mitigar y que al no estar consignados en este documento, deberán ser adicionados dando como resultado los riesgos totales que se deberán mitigar, de acuerdo con las características individuales de la instalación eléctrica provisional que se pretende energizar.

Lo primero, y más importante, es designar una persona que asuma la responsabilidad de que todos los usuarios cumplan las recomendaciones de este documento. Esta persona debe ser entrenada en identificar y eliminar todos los riesgos eléctricos que aparezcan durante las rutinas diarias de conexión y desconexión de equipos, así como de instruir a los usuarios en las prácticas de revisión de las extensiones y los equipos que operen.

6.1. precauciones Para Realizar Trabajos Eléctricos

6.1.1. Antes De Realizar El Trabajo

Toda actividad de mantenimiento preventivo y correctivo y ejecución de toda maniobra de operación debe tener un procedimiento. Deben considerarse los factores de riesgo y su control en las condiciones normales y las condiciones de emergencia posibles que puedan presentarse. Preferiblemente, estos procedimientos se verificarán mediante listas de chequeo a modo de guía para el personal que interviene las instalaciones y los equipos.

Las personas que se asignen para la realización de trabajo que implique riesgo eléctrico, deben contar con el perfil requerido, de acuerdo con el Manual de Funciones, y tener una inducción completa teórica y práctica sobre las actividades a realizar.

Con el objetivo de efectuar una correcta planeación y programación del trabajo, se debe efectuar un diagnóstico previo de la condición operativa y de seguridad del equipo o instalación a intervenir, el acceso y condiciones del sitio de trabajo, las estrategias de atención en primeros auxilios y de mayor nivel para el personal en caso de emergencia.

El trabajo debe planearse cuidadosamente. Toda actividad de operación y mantenimiento debe ser documentada en un plan de trabajo definido, el cual debe presentarse para aprobación de las instancias y personas designadas por la empresa, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Identificar y analizar los planos eléctricos actualizados del sistema a intervenir (diagrama unifilar).
b. Determinar método de trabajo.
c. Determinar el tiempo de ejecución de la tarea y el tiempo necesario para la ejecución de los procedimientos operativos y de gestión de seguridad.

740

d. En todo caso, se debe hacer la solicitud de consignación requerida, atendiendo a la normatividad que aplique.
e. Analizar los posibles riesgos y tomar las medidas de seguridad necesarias. Informar clara y oportunamente a los trabajadores del trabajo a realizar.

El trabajo de operación y/o mantenimiento debe programarse incluyendo los siguientes aspectos:

a. Designar un jefe de trabajo quien será el responsable de recibir, el equipo o instalación a intervenir en las condiciones operativas definidas y aprobadas, coordinar las actividades de ejecución y entregar a quien corresponda, el equipo o instalación intervenida con las nuevas condiciones operativas.
b. En el documento aprobado se establecerá con claridad el nombre del jefe de trabajos principal y su sustituto, el tipo de instalación o el equipo a intervenir, con su identificación característica (nombre, nivel de tensión, capacidad, entre otros), parte a intervenir, fechas y horario de inicio y fin, tiempo programado de ejecución, actividades paso a paso y medidas de seguridad.
c. Todas las personas convocadas para ejecutar las actividades planeadas deben tener las competencias y la habilitación requerida según la responsabilidad asignada.
d. La empresa debe establecer procedimientos de emergencia para los casos en que lo arriba indicado no pueda cumplirse.

Toda intervención sin tensión sobre instalaciones y estructuras eléctricas se debe efectuar solo después de aplicar las **Cinco Reglas de Oro**:

1) **Corte efectivo de todas las fuentes de tensión**. Efectuar la desconexión de todas las fuentes de tensión, mediante interruptores y demás equipos de seccionamiento (apertura de cañuelas o portafusibles, seccionadores o cuchillas). En aquellos aparatos en que el corte no pueda ser visible, debe existir un dispositivo que permita identificar claramente las posiciones de apertura y cierre de manera que se garantice que el corte sea efectivo.

2) **Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte.** También llamada condenación, operación que impide la reconexión del dispositivo sobre el que se ha efectuado el corte efectivo, permite mantenerlo en la posición determinada e imposibilita su cierre intempestivo. Con esto se impide una falla técnica, una causa imprevista y un error humano. Para su materialización se puede utilizar candado de condenación y

complementarse con la instalación de las tarjetas de aviso (demarcando la zona de peligro con la señal "No energizar"). En los casos en que no sea posible el bloqueo mecánico, deben adoptarse medidas equivalentes como, por ejemplo, retirar de su alojamiento los elementos extraíbles (retiro de la cañuela o portafusibles o apertura de seccionadores).

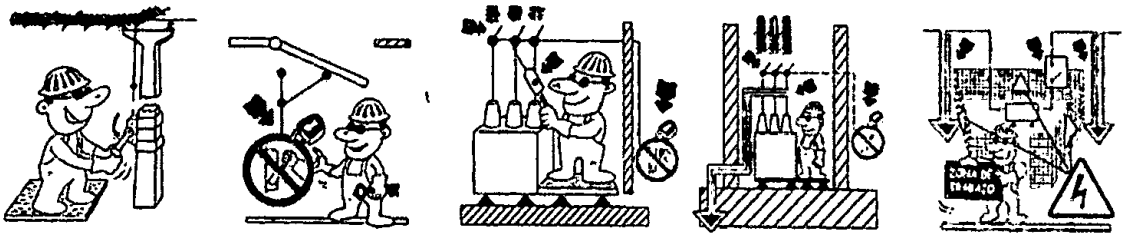
3) **Verificación de ausencia de tensión.** Haciendo uso de los elementos de protección personal y del detector de tensión, se verificará la ausencia de la misma en todos los elementos activos de la instalación o circuito. La ausencia de tensión se debe verificar sobre cada fase y el neutro. Esta verificación debe realizarse en el sitio más cercano a la zona de trabajo. Para el reconocimiento de la ausencia de tensión hay que actuar como si la instalación estuviese con tensión, ya que todo conductor debe considerarse energizado mientras no esté conectado a tierra. El equipo de protección personal y el detector de tensión a utilizar deben ser acordes al nivel de tensión del circuito. El detector debe probarse antes y después de su uso para verificar su buen funcionamiento.

4) **Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión que inciden en la zona de trabajo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:**

- El equipo de puesta a tierra temporal debe estar en perfecto estado, los conductores utilizados deben ser adecuados y tener la sección suficiente para la corriente de cortocircuito de la instalación en que se utilizan.
- Se debe usar los elementos de protección personal.
- Debe guardarse las distancias de seguridad dependiendo del nivel de tensión.
- El equipo de puesta a tierra se conectará primero a la malla o electrodo de puesta a tierra de la instalación, luego a la silleta equipotencial (si se utiliza) y después a las fases que han de aterrizarse iniciando por el conductor o la fase más cercana.
- Para su desconexión se procederá a la inversa.
- Los conectores del equipo de puesta a tierra deben asegurarse firmemente.
- Siempre que exista conductor de neutro, se debe tratar como si fuera una fase.
- Evitar bucles o bobinas en los conductores de puesta a tierra.

741

5) **Señalizar y demarcar la zona de trabajo**. Es la delimitación perimetral del área de trabajo para evitar el ingreso y circulación, operación de indicar mediante carteles con frases o símbolos el mensaje que debe cumplirse para prevenir el riesgo de accidente. Esta actividad debe garantizarse desde el arribo o ubicación en el sitio de trabajo y hasta la completa culminación del mismo.



1. Desconectar. 2. Prevenir cualquier posible realimentación. 3. Verificar la ausencia de tensión. 4. Poner a tierra y en cortocircuito. 5. Proteger frente a elementos en tensión y señalizar la zona.

Adicionalmente, deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Antes de iniciar los trabajos, debe hacerse una revisión minuciosa de las condiciones de la instalación (estructuras, circuitos, cajas de conexión, cubiertas, equipos, etc), verificando su buen estado. Se verifica que las conexiones a tierra no estén desconectadas y que las partes supuestamente desenergizadas realmente lo estén.
- Antes de iniciar el trabajo se debe conocer el voltaje de operación, identificando el circuito o equipo, y las condiciones de la fuente de alimentación.
- Las herramientas y equipos deben ser inspeccionados antes y después de su uso para la oportuna reposición o reparación. Todos los mangos de las herramientas deben estar cubiertos con material aislante.
- Antes de realizar cualquier trabajo sobre un transformador se debe asegurar que se encuentra totalmente desenergizado desde su fuente de alimentación. Desconectar los interruptores o sacar los fusibles, en el primario y el secundario. Siempre se debe hacer verificación de ausencia de tensión y/o carga potencial con los instrumentos adecuados, luego instalar puestas o conexiones a tierra.
- Cuando la operación es en poste, antes de subirse al poste, los operarios deben saber: Que equipos y circuitos están energizados y a qué voltajes; la posición, tipo de circuitos y la dirección de alimentación; cuál debe ser la mejor forma y manera de colocarse en posición de trabajo, evitando cables

telefónicos, alambres a tierra, circuitos de señales y otras instalaciones. Para estas operaciones se cumple lo establecido en el procedimiento Seguro para Trabajo en Alturas.

6.1.2. Durante La Realización Del Trabajo

Para la ejecución de los trabajos, se debe tener en cuenta lo siguiente:

a. Dependiendo de la complejidad, el jefe de trabajo designado debe informar previamente a los trabajadores involucrados en las actividades programadas, el plan de trabajo, la responsabilidad asignada, los riesgos asociados y el **PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS**, con el objetivo que puedan documentarse y prepararse para la ejecución.

b. Siempre, en el sitio de trabajo y antes de iniciar las actividades, el jefe de trabajo hará una reunión con el personal para explicar claramente el alcance del trabajo utilizando planos y diagramas unificares. El jefe de trabajo debe informar el método de trabajo, los riesgos asociados y medidas de seguridad, verificar el uso de los elementos de protección personal y colectiva, designar y confirmar la responsabilidad asignada a cada uno de los ejecutores, confirmar que las instrucciones hayan sido comprendidas y llenar los formatos y listas de chequeo.

c. Como parte de las medidas de seguridad, el jefe de trabajo o quien este designe, debe hacer una revisión minuciosa de las condiciones de la instalación (estructuras, circuitos, cajas de conexiones, cubiertas, equipos, ambiente de trabajo, etc.), para detectar los riesgos posibles y determinar las medidas que deben adoptarse para evitar los accidentes.

d. Demarcar y señalizar la zona de trabajo cuando se inicie cualquier trabajo que pueda poner en peligro la seguridad de los trabajadores y los particulares, de acuerdo a la normatividad nacional o internacional vigente acogida por la empresa.

e. Realizar limpieza y reportar terminación de los trabajos y condiciones de los equipos e instalaciones intervenidas.

742

f. De las actividades de mantenimiento, se debe elaborar un informe, resaltando los cambios o pendientes para los futuros trabajos.

g. Debe llevarse un registro de todas las averías que alteren las condiciones de los equipos o instalaciones. Debe hacerse trazabilidad de las averías registradas hasta dar la solución óptima.

6.2. Consideraciones según el tipo de trabajo en sistemas de distribución de la energía eléctrica y otras.

6.2.1. Trabajo En Transformadores

- Al desconectar un transformador, se desconecta primero en baja y luego en media para evitar retornos. Una vez abiertos los fusibles o el medio de conexión primaria, antes de desconectar el secundario, verificar la desenergización mediante un voltímetro u otro equipo para comprobar la ausencia de tensión.
- Cuando el tanque de un transformador no esté conectado a tierra debe ser considerado energizado con el mismo voltaje del primario conectado al transformador.
- Al conectar un transformador se debe conectar primero el neutro y después las fases; se conecta primero en media tensión y luego en baja tensión, para evitar retornos.
- El secundario de un transformador de corriente no debe ser abierto mientras se encuentre energizado. En caso de que todo el circuito no pueda desenergizarse adecuadamente, antes de empezar a trabajar con un instrumento, un relé u otra sección de un circuito secundario de un transformador de corriente, el trabajador deberá conectar el circuito secundario en derivación con puentes, para que bajo ninguna condición se abra el secundario del transformador de corriente.

6.2.2. Trabajo Sobre Capacitadores

- Para realizar trabajos sobre capacitores, una vez desconectados se esperará el tiempo definido por la empresa, de acuerdo con las características del equipo, luego se cortocircuitarán sus terminales y se aterrizarán a la carcasa o tierra del capacitor antes de iniciar los trabajos.
- Los condensadores no se deben abrir con tensión.

- Nunca debe permitirse que un banco de condensadores permanezca con una o dos fases abiertas.

6.2.3. Trabajos Con Fusibles

BAJA TENSIÓN	MEDIA TENSIÓN
- Desconecte la alimentación, antes de cambiar los fusibles. - No tocar otra área que no sea el fusible. - En caso de reemplazo, sustituya los fusibles sólo por otros del mismo tipo y valor nominal. - Utilice herramienta adecuada.	- Adoptar el trabajo a distancia, utilizando pértigas aislantes. - Toda reposición de fusibles o transformadores de distribución, implica la consideración de una falla en el circuito, por tal motivo y antes de efectuar el cambio, se debe verificar que dicha falla en la red secundaria esté corregida o que el transformador no se encuentre dañado. - Para cerrar los cortacircuitos, se debe procurar inclinar la cabeza ligeramente hacia abajo tratando de cubrir con el casco el posible arco eléctrico y las rebabas que pudieran producirse. - En la reposición de fusibles se debe revisar el circuito y verificar que no hay líneas a tierra o cruzamientos entre fases. En el momento del cambio se debe sujetar la pértiga con firmeza y apoyar bien los pies, ya sea sobre el poste o sobre la escalera. Inclinar la cabeza ligeramente hacia abajo cuando se cierre los cortacircuitos. - En el cambio de fusibles aéreos se debe hacer la interrupción de corriente al lado de los conductores y efectuar los chequeos de ausencia de tensión e instalación de puesta a tierra. - Esta actividad la puede realizar una persona sola, siempre que use las herramientas y procedimientos seguros.

Siempre que se realice reposición o cambio de fusibles se debe tener en cuenta:

a. Todo fusible debe ser reemplazado por otro de igual capacidad, jamás usar alambres o reforzar un fusible y nunca instalarlo sin su portafusibles correspondiente.

b. Revisar el estado de los fusibles de las demás protecciones que estén en el mismo punto de la falla, así estas no se hayan accionado.

c. Buscar y eliminar, en la red o en el transformador, la falla que ocasionó la fusión de la protección.

243

6.2.4. Trabajos En Proximidades De Circuitos Energizados

Cuando se ejecuten trabajos sobre circuitos que vayan paralelos o se crucen con otros de mayor o menor tensión y no se garanticen las distancias de seguridad establecidas, se deben desenergizar los circuitos involucrados o aislarlos eléctricamente por medio de cubiertas según el nivel de tensión. Este trabajo debe ser realizado por cuadrillas de línea viva.

6.2.5. Trabajo Sobre Equipos Sin Seccionamiento

Cuando se instalen equipos de seccionamiento que no tengan corte visible, se deben instalar adicional a estos, seccionadores que permitan la realización del corte visible.

6.2.6. Tendido Y Tensionado De Conductores

En las actividades de tendido y tensionado de conductores además del uso de los equipos y elementos de protección es necesario:

a. Utilizar ayudas mecánicas.
b. Mantener visibilidad del área y comunicaciones adecuadas.
c. Verificar clase de conductor, calibre, peso, resistencia mecánica y longitud del vano o tramos a tensionar para minimizar el riesgo de ruptura.
d. Aterrizar los conductores desnudos a tensionar.

6.2.7. Bloqueo De Reconectores

Cuando se va a trabajar un circuito donde se desenergizó a través de la apertura de un reconectador, asegurar que se encuentre bloqueado el recierre remoto y el local.

6.2.8. Operación De Elementos Sin Carga

Los cortacircuitos, seccionadores o cuchillas se deben operar sin carga, para lo cual se debe solicitar la desenergización del circuito. Si esto no es posible se deben operar utilizando un equipo que extinga el arco (Loadbuster).

6.2.9. Montaje, Desmontaje, Conexión Y Desconexiones

Las empresas deben documentar sus procedimientos para el montaje o desmontaje de los elementos del sistema, en los cuales aparecerá de manera secuencial el orden de conexiones o desconexiones y las acciones a seguir en caso de identificar una condición de riesgo.

6.2.10. Trabajos Sin Tensión

BAJA TENSIÓN	MEDIA TENSIÓN
En los puntos de alimentación de la instalación, el responsable del trabajo debe: - Seccionar la parte de la instalación donde se vaya a trabajar, separándola de cualquier posible alimentación, mediante la apertura de los aparatos de seccionamiento próximos a la zona de trabajo. - Bloquear en posición de apertura los aparatos de seccionamiento. Colocar en el mando de dichos aparatos un aviso, bien visible, con inscripción "Prohibido maniobrar" y el nombre del responsable. - Separar mediante corte visible la instalación, línea o aparato, de toda fuente de tensión. - Verificar la ausencia de tensión con los elementos adecuados. - Efectuar puestas a tierra y en cortocircuitos necesarias, en todos los puntos de acceso por si pudiera llegar tensión a la instalación, como consecuencia de una maniobra errónea o falla del sistema. - Descargar la instalación. En el lugar de trabajo: Repetir los puntos anteriores, verificando la tensión en el neutro y en los conductores, en el caso de línea aérea. Verificar, también, los cortacircuitos a tierra, todas las partes de la instalación que accidentalmente pudieran verse energizadas y delimitar la zona de trabajo. **Reenergización:** Antes de reponer el servicio se comprueba que: - Todas las puestas a tierra y en cortocircuito colocadas, han sido retiradas. - Se han retirado herramientas, materiales sobrantes, elementos de señalización y se levantó el bloqueo de aparatos de seccionamiento. - El personal se haya alejado de la zona de peligro y que ha sido instruido de que la zona ya no está desenergizada. - Se ha efectuado la prueba de resistencia de aislación. Terminada esta comprobación se desbloquean los aparatos y se retiran los carteles señalizadores.	- El líder del trabajo debe solicitar a la central o centro de control la apertura del circuito donde se va a trabajar indicando el circuito a trabajar, la dirección, tipo de trabajo a realizar y tiempo de interrupción. - La central debe confirmar la dirección y el código o nombre del circuito y solicitar al centro de control o subestación respectiva su apertura. - El centro de control comunicará a la cuadrilla la apertura y bloqueo del circuito. - El líder del trabajo debe confirmar la apertura del circuito. - La cuadrilla debe comprobar la ausencia de tensión con un probador adecuado, e instalar puentes y puestas de tierra, y señalizar la zona de trabajo. - Antes de energizar nuevamente el circuito, el líder de trabajo debe confirmar que todo el personal se encuentre fuera de la línea. Así mismo lo hará la central en el caso de encontrarse laborando varias cuadrillas o grupos de trabajo. -La central debe confirmar la energización del circuito. Respetarse las distancias de seguridad especificadas en las **Distancias mínimas para trabajos en líneas energizadas.**

744

6.2.11. Trabajos Con Tensión

- Toda persona que deba intervenir en trabajos en tensión debe estar habilitado para la ejecución de dichos trabajos, además debe estar afiliado a la seguridad social y riesgos laborales.

- El jefe del trabajo, una vez recibida la confirmación de haberse tomado las medidas precisas y antes de comenzar o reanudar el trabajo, debe reunir y exponer a los linieros el procedimiento de ejecución que se va a realizar, cerciorándose que ha sido perfectamente comprendido, que cada trabajador conoce su cometido y que cada uno se hace cargo de cómo se integra en la operación conjunta.

- El jefe del trabajo (Ingeniero) dirigirá y vigilará los trabajos, siendo responsable de las medidas de cualquier orden que afecten a la seguridad y al terminar los trabajos, se asegurará de su buena ejecución y comunicará al centro de control el fin de los mismos.

- Ningún operario podrá participar en un trabajo en tensión si no dispone de sus elementos de protección personal.

- La ejecución de todo trabajo en tensión está subordinada a la aplicación de su procedimiento de ejecución, previamente estudiado. Todo procedimiento de ejecución debe comprender:

  a. Un título que indique:
     - La naturaleza de la instalación intervenida.
     - La descripción precisa del trabajo.
     - El método de trabajo.
  b. Medios físicos (materiales y equipos de protección personal y colectiva) y recurso humano.
  c. Descripción ordenada de las diferentes fases del trabajo, a nivel de operaciones concretas.
  d. Croquis, dibujos o esquemas necesarios.

Se deben establecer procedimientos para ejecutar trabajos en tensión, incluyendo todas las medidas de **Seguridad y Salud en el Trabajo** necesarias, de acuerdo

con el método elegido, ya sea con método de trabajo a potencial, método de trabajo a distancia, método de trabajo en contacto con tensión.

Cuando se requiera ejecutar un trabajo en tensión para el que no se disponga un procedimiento, será necesaria que la forma de hacer el trabajo sea analizada minuciosamente por una persona habilitada en trabajos en tensión, de manera que se incluyan todas las medidas de seguridad. Salvo en condiciones de emergencia, riesgo inminente o fuerza mayor. Este nuevo procedimiento debe ser verificado o aprobado por una instancia superior. Para todos los casos debe quedar registrado el procedimiento en el plan de trabajo o informe final de trabajo ejecutado. En todo caso, debe realizarse un procedimiento para ese trabajo.

Solamente ejecutarán trabajos en tensión aquellos trabajadores que estén debidamente capacitados, entrenados y cuenten con la autorización (habilitación) de la empresa, previo cumplimiento del perfil ocupacional. Adicionalmente, se debe tener vigente su certificación laboral por competencias para esa labor, conforme a la legislación para el efecto.

6.3. Elementos De Protección Personal (EPP) Para Trabajo Eléctrico

Para trabajos eléctricos, se debe utilizar siempre los siguientes elementos de protección personal:

EPP	COMO USARLO
Casco dieléctrico	Actividades con riesgo eléctrico y trabajo en alturas.
Monogafas con filtro UV	Cuando se trabaja en ambientes con mucha luz, para protegerse de los reflejos del sol.
Guantes de cuero tipo ingeniero	Cuando se trabaje con materiales abrasivos, con herramientas manuales y eléctricas. Para el ascenso por postes.
Guantes dieléctricos según tensión de trabajo	Cada vez que haya una maniobra en subestaciones, distribución o comercialización cuando el riesgo de energización este presente. Cuando se manipulen conductores. Para trabajos manuales y equipos eléctricos energizados con voltajes superiores o iguales a 110 V, o a distancias mínimas de un conductor o aparato energizado. Cuando se instalen y retiren medidores de bases energizadas. Se esté trepando a un poste que tenga equipos en vivo de los cuales se sepa o se sospeche que están defectuosos. Se trabaje en o cerca de circuitos de alumbrado público. Se levante cable cuando se hayan presentado daños graves en el sistema.
Botas dieléctricas	Actividades con riesgo eléctrico
Herramientas aislantes	Para todos los casos.

245

A cada elemento de trabajo debe abrírsele y llenar una ficha técnica. La dotación debe ser con camisa de manga larga, pantalón largo de bota angosta con elementos no metálicos

6.3.1. Cuidados en la manipulación, uso y almacenamiento de los EPP

- Cada operario debe cuidar de la conservación de su dotación personal.
- Todo equipo de trabajo en tensión debe ser sometido a ensayos periódicos de acuerdo con las normas técnicas o recomendaciones del fabricante.
- Los guantes aislantes deben ser sometidos a una prueba de porosidad por inyección de aire, antes de cada jornada de trabajo.
- Para las mangas, cubridores, protectores, mantas, pértigas, tensores, escaleras y demás equipo, se seguirán las recomendaciones del proveedor para conservar su rigidez dieléctrica.

7. REGISTROS Y ANEXOS

FT-SST-015 Formato de Registro de Asistencia.
FT-SST-092 Formato Análisis de Tareas Críticas.
FT-SST-036 Matriz de Elementos de Protección Personal.
FT-SST-100 Formato Matriz para Análisis de Riesgo Eléctrico.
FT-SST-093 Formato Permiso de Trabajo.
FT-SST-094 Formato Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).
PRG-SST-016 Programa de Prevención de Riesgo Eléctrico.
PRC-SST-022 Procedimiento para Permisos de Trabajo.

8. TABLA DE CONTROL DE MODIFICACIONES

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	Enero/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO DE ANALISIS DE TAREAS CRITICAS	FT-SST-092
		Enero/2024
		Versión 01

ANÁLISIS DE TAREAS SEGURAS

DÍA	MES	AÑO	DEPENDENCIA :	PROCESO :	OPERACIÓN:

RIESGOS PRINCIPALES:

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDOS:

ÍTEM	PASOS BÁSICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Elaborado por:		Revisado por:	Aprobado por:
Nombre Cargo:	Nombre Cargo:	Nombre Cargo:	Nombre: Cargo:

02/01/2024

246

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO PERMISO DE TRABAJO	FT-SST-093
		Enero/2024
		Versión 01

Permiso concedido desde: Fecha: ___ / ___ / ___ hasta Fecha: ___ / ___ / ___	Permiso número:
Permiso concedido a:	Altura a trabajar:
Sector, Área, Lugar, Tipo de Trabajo, Descripción y procedimiento de la tarea:	

Personal que Ejecuta el Trabajo

Nombres, apellidos y firmas de los Trabajadores	Identificación	Nombres, apellidos y firmas de los Trabajadores	Identificación

Identifique los Peligros

QUIMICOS		FISICOS		BIOLOGICOS		PSICOLABORALES	
Sólidos		Ruido		Animales		Contenido de la tarea	
Líquidos		Vibración		Vegetales		Organización del trabajo	
Gases y vapores		Presión		Virus		Relaciones humanas	
ERGONOMICOS		Temperatura extrema		Bacterias		Gestión	
Carga estática		Radiación ionizante		Hongos		LOCATIVOS	
Esfuerzo		Radiación no ionizante		NATURALES		Estructura e instalaciones	
Movimientos		ELECTRICOS		Sismos		Almacenamiento	
MECANICOS		Alta tensión		Vendavales		Orden y aseo	
Herramientas		Media tensión		Inundaciones		Trabajo en alturas	
Máquinas y equipos		Baja tensión		Derrumbes y deslizamientos		Trabajo en espacio confinado	
Materiales de trabajo		Estática		Tormentas eléctricas			
Transporte mecánico		SEGURIDAD FISICA		OTROS			
FISICO – QUIMICO		Atentado					
Incendio		Atraco					
Explosión		Secuestro					

Equipos de Protección y Sistemas de Acceso para Trabajo Seguro en Alturas

Casco con barbuquejo		Eslingas de posicionamiento		Ascendedor	
Gafas de seguridad		Línea de vida vertical portátil		Mosquetones	
Guantes		Línea de vida vertical fija		Tapones auditivos	
Overol		Línea de vida horizontal portátil		Protección respiratoria	
Botas de seguridad		Linea de vida horizontal fija		Andamios certificados	
Arnés de cuerpo completo		Adaptador de anclaje		Escaleras	
Eslingas de protección contra caídas		Descendedor			

Autorización del Trabajo

Responsables	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DÍA 6	DIA 7
Del C.T.S.A.							
Del Trabajo							
Hora inicio							
Hora final							
Fecha							

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO PERMISO DE TRABAJO	FT-SST-093
		Enero/2024
		Versión 01

LISTAS DE CHEQUEO	DIA 1		DIA 2		DIA 3		DIA 4		DIA 5		DÍA 6		DÍA 7	
	SI	NA	SI	NA	SI	NA	SI	NA	SI	NA	SI	NA	SI	NA
Los trabajadores tienen el pago vigente de la seguridad social?														
Los trabajadores tienen el certificado de aptitud médico para														
Los trabajadores tienen la constancia de capacitación o certificado de la competencia laboral para prevención de caídas														
El trabajador ha inspeccionado y revisado el estado de los elementos del sistema de contra caídas a utilizar?														
El trabajador a inspeccionado el sistema de acceso (andamios certificados, escaleras, elevadores de personal, grúas con														
Se ha revisado el estado de la estructura antes de iniciar el														
Se encuentran los equipos y/o herramientas revisadas y en buen														
Se han instalado el arnés de cuerpo completo?														
Se cuenta con línea de vida con la resistencia adecuada?														
Se cuenta con puntos de anclaje con la resistencia adecuada?														
Al personal se le ha instruido en relación a los riesgos que puedan presentarse durante este trabajo?														
El área de trabajo se ha delimitado y aislado convenientemente?														
El trabajador tiene puesto todos los elementos de protección personal de acuerdo a los riesgos que se expondrá?														
Permiten factores externos (condiciones atmosféricas) que el trabajo se haga con seguridad?														
Los trabajadores han diligenciado la ficha de salud para trabajos														
Al personal se le ha instruido en relación a la utilización de los equipos para trabajar en alturas (arnés, mosquetones, cuerdas,														
El supervisor si está enterado del trabajo y verificó las condiciones de seguridad en el sitio antes de darle el permiso														
O														
CI														
Coordinador Trabajo en alturas:..... Firma:..... Fecha: / / Hora:					Responsable del trabajo:.....									

CONSORCIO GIBRALTAR	PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	FT-SST-094
		Enero/2024
		Versión 01

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO			
PROCESO:		**Número de trabajadores**	
DESCRIPCIÓN DE LA LABOR:			
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			

PASOS.	RIESGOS.	PELIGROS Y CONSECUENCIAS	CONTROLES Y RESPONSABLES
	1. Biológico 2. Físico 3. Químico 4. Psicosocial 5. Biomecánicos 6. Seguridad 7. Naturales 8. Toxicológicos	1. Virus, hongos, bacterias, rakisidas, mordedura un animal, contacto con excremento. 2. Ruido, vibraciones temperaturas extremas radiaciones ionizantes, no ionizantes 3. Material particulado, polvos orgánicos e inorgánicos, gases 4. carga mental, horas extras 5. manipulación manual de cargas, esfuerzo, posturas prolongadas 6. trabajo, caída de objetos, superficies de trabajo (irregulares, derrame, incendio, alta y baja tensión estática, maquinas herramientas y equipos a trabajar. 7. derrumbe, sismos Etc. 1. Enfermedades infecciosas Enfermedades endémicas Dermatitis Alteraciones del sistema nervioso Alteraciones del sistema cardiovascular Alteraciones del sistema respiratorio Cáncer 2.Auditivos: Sordera Extraditados: Estrés, Insomnio, metabólicas y pérdida auditiva 3.Enfermedad respiratoria Quemaduras e irritación en la piel Irritación de las vías respiratorias 4.Estrés Riesgo cardiovascular Fatiga visual Pérdida de visión conflictos interpersonales (Agresión física) 5. Agotamiento Lesiones múltiples Alteraciones osteomusculares Dolores musculares Espasmos Torceduras Lumbagos 6. Accidentes de tránsito	1. Charlas de seguridad 2. Señalización y demarcación en lugares de obra. 3. Registro de condiciones diarias del personal. 4. Uso de los EEP. 5. Uso de elementos de protección contra caídas. 6. Andamio multidireccional. 7. Inspecciones de herramientas y equipos 8. Pre operacionales de maquinaria y equipos. 9. Inspección de áreas locativas. 10. Elementos para control de emergencias (botiquín, extintores). 11. Cursos de alturas. 12. Permisos para trabajo de alto riesgo. 13. Jornadas de orden y aseo 14. Almacenamiento y manejo de sustancias químicas. 15. Protocolo de ingreso y de salida 16. Fichas y hojas de seguridad. 17. Reuniones del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo 18. Inducciones y reinducciones 19. Certificados de alturas para los trabajadores 20. Exámenes medico ocupacional. 21. Desinfección de áreas, lugares, de trabajo. 22. Toma de temperatura para el personal que ingresa a la obra. 23. Desinfección de vehículos que ingresan a la obra. RESPONSABLES: INGENIEROS, , ENCARGADOS, CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTASTISTAS, OFICIALES AYUDANTES, OPERADORES Y PERSONAL SST

Generalidades:

1. Reportar de inmediato condiciones inseguras, no conformidades o presencia de peligros
2. Desarrolle su labor siempre de manera segura, evite actos inseguros
3. Desarrollar la labor haciendo uso de los cinco sentidos.
4. Cuando desarrolle labores en alturas o espacios confinados de aviso inmediato al área de SST

748

5. Mantener el área en condiciones de orden y aseo que garanticen nuestra seguridad y la del proceso
6. Estar alerta de su entorno laboral, herramientas a utilizar
7. Si detecta alguna anomalía de aviso al jefe inmediato.
8. Conocer rutas de evacuación y procedimiento a seguir en caso de emergencia
9. Prohibido usar prendas sueltas, anillos o elemento diferentes a la dotación y EPP suministrados
10. Prohibido el uso de celulares, audífono o radios
11. Uso permanente y obligatorio de los EPP, de forma higiénica y correcta. Evite enfermedades
12. Informe de inmediato ante un incidente y/o accidente de trabajo al área de S.S.T

PREGUNTAS FINALES	SI	NO
¿Se han identificado los peligros y cuantificado los riesgos que hay presentes en este proceso?		
¿Se verifico el procedimiento para realizar este trabajo?		
¿Se establecieron los mecanismos para eliminar, minimizar o controlar los peligros y riesgos presentes?		
¿Cuenta con los elementos necesarios para realizar la labor en forma segura? (equipo, herramientas, EPP)		
¿Se han realizado inspecciones al área detectando no conformidades? (locativo, estructura, orden, seguridad)		

CONDICIONES INSEGURAS REPORTADAS:

_____

ACTOS INSEGUROS REPORTADOS:

_____

HUBO ACCIDENTES: SI_____ NO_____

SE SOCIALIZACON: SI_____ NO _____

ACCIONES CORRECTIVAS:

_____

LISTA DE ASISTENCIA VERIFICACIÓN DE USO DE EPP

Certifico haber recibido las indicaciones e instrucciones para la realización segura de las labores a ejecutar en este proceso: su procedimiento, los riesgos a los que estoy expuesto y los EPP que debo usar en forma permanente, para mi seguridad y protección, firmo de conformidad.

INSPECCION, ENTREGA, CAMBIO DE EPP y VoBo de cada trabajador.

N°	NOMBRE	CEDULA	CASCO	BOTAS DE SEGURIDAD	OVEROL O ROPA DE TRABAJO	GUANTES DE SEGURIDAD	FIRMA CONFORMIDAD
1							
2							
3							
4							

B: Bueno - R: Regular - M: Malo - C: Cambio

OBSERVACIONES A EPP: _____

PERMISO DE TRABAJO

Autorizo a los trabajadores registrados a realizar las labores requeridas para este proceso:

_____

Firma Supervisor

Nombre del responsable SST: _____

Fecha Inicial: _____ Fecha final: _____

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO MATRIZ PARA ANÁLISIS DE RIESGO ELÉCTRICO	FT-SST-100
		ene-24
		Versión 01

FACTOR DE RIESGO POR TENSIÓN DE CONTACTO

POSIBLES CAUSAS: En el desarrollo de la instalación eléctrica de media tensión tensión se pueden presentar electrocución por falla de aislamiento en conductores y fallas a tierra.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN: Hacer puestas a tierra de baja resistencia y equipotencializar.

RIESGO A EVALUAR

Electrocución (EVENTO O EFECTO) por Tensión por Contacto (FACTOR DE RIESGO) (al) o (en) Conductores y Equipos (FUENTE)

POTENCIAL ☐ REAL ☐

CONSECUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la Empresa		FRECUENCIA E: No ha ocurrido en el Sector	D: Ha ocurrido en el Sector	C: Ha ocurrido en la Empresa	B: Sucede varias veces al año en el Empresa	A: Sucede varias veces al mes en el Empresa
	Una o mas muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional.	Contaminación irreparable	Internacional	5					
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores. Salida de subestaciones	Contaminación mayor	Nacional	4					
	Incapacidad temporal (>1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3					
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2					
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, No interrupción	Sin efecto	Interna	1					

Evaluador: _____ MP: _____ Fecha: _____

DECISIONES Y ACCIONES PARA CONTROLAR EL RIESGO

COLOR	NIVEL DE RIESGO	DECISIONES A TOMAR Y CONTROL	PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS
	Muy alto	**Inadmisible para trabajar.** Hay que eliminar fuentes potenciales, hacer reingeniería o minimizarlo y volver a valorarlo en grupo, hasta reducirlo Requiere permiso especial de trabajo	Buscar procedimientos alternativos si se decide hacer el trabajo. La alta dirección participa y aprueba el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y autoriza su realización, mediante un Permiso Especial de Trabajo (PES)
	Alto	**Minimizarlo.** Buscar alternativas que presenten menor riesgo. Demostrar como se va a controlar el riesgo, aislar con barreras o distancia, usar EPP. Requiere permiso especial de trabajo.	El jefe o supervisor del área involucrada, aprueba el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el permiso de trabajo (PT) presentados por el líder a cargo del trabajo.
	Medio	**Aceptarlo.** Aplicar sistemas de control (minimizar, aislar, suministrar EPP, procedimientos, protocolos, lista de verificación, usar EPP. Requiere permiso de trabajo.	El líder del grupo de trabajo diligencia el Análisis d Trabajo Seguro (ATS) y el jefe de área aprueba el permiso de trabajo (PT) según procedimiento establecido.
	Bajo	**Asumirlo.** Hacer control administrativo rutinario. Seguir los procedimientos establecidos, utilizar EPP. No requiere permiso especial de trabajo.	El líder de trabajo debe verificar: - ¿Qué puede salir mal o faltar? - ¿Qué puede causar que algo salga mal o falle? - ¿Qué podemos hacer para evitar que algo salga mal o falle?
	Muy bajo	Vigilar posibles cambios	No afecta la secuencia de las actividades

CONSORCIO GIBRALTAR	**PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN EXCAVACIONES**	PRC-SST-027
		Abril /2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1 OBJETIVO

Implementar y controlar el sistema de administración para trabajos en excavaciones del CONSORCIO GIBRALTAR y sus contratistas con el fin de dar cumplimiento a las normas y leyes establecidas para trabajos en excavación, asegurando la integridad física del personal involucrado en este proceso.

2 ALCANCE

Este procedimiento seguro de trabajos en excavación aplica para todas las obras ejecutadas por CONSORCIO GIBRALTAR y sus contratistas.

3 VOCABULARIO

3.1. Excavación: significa cualquier corte, cavidad, zanja, trinchera o depresión hecha por el hombre en la superficie del suelo mediante la remoción de la tierra.

3.2. Apuntalamiento: el suelo lateral será entibado por tablones de madera de 1" * 6" espaciados según el caso, trabados horizontalmente con rollizos o puntales de eucalipto con diámetros entre 4" y 6" o vigas solera de madera de diferentes secciones.

3.3. Replanteo: Para el replanteo, como paso previo a la excavación, debe ser marcada, colocada y referenciada con precisión la línea que pasa por el centro de la zanja y el ancho de la superficie de la zanja.

3.4. Trinchera: Significa una excavación estrecha. Por lo general, la profundidad es mayor que la anchura, pero la anchura de una trinchera (medido al fondo) no es mayor de 15 pies.

3.5. Sistema de protección: Significa un método para proteger a los empleados de los derrumbes (inclinación, puntales, planchas protectoras o niveles Escalonados) producidos por el material que pueda caer o rodar desde la superficie frontal de la Excavación o dentro de la excavación o a consecuencia del desplome de las estructuras adyacentes.

3.6. Persona competente: Es la persona que es capaz de identificar los peligros existentes predecibles o las condiciones de trabajo que sean riesgosas, peligrosas o

dañinas para los empleados, y tiene la autoridad de actuar con rapidez y tomar las medidas necesarias para eliminar esos peligros.

3.7. Entibado: se define como entibado al conjunto de medios mecánicos o físicos utilizados en forma transitoria para impedir que una zanja excavada modifique sus dimensiones (geometría) en virtud al empuje de tierras. Se debe entender que el entibado es una actividad medio y no una finalidad. Sirve para lograr un objetivo de construcción (colector, galería o fundación) por lo cual, a la conclusión de la obra, es retirada casi en su totalidad.

3.8. Líneas de excavación Se entenderá por líneas de excavación, las líneas límite horizontal, vertical o inclinadas, acotadas en los planos, definiendo las dimensiones de las secciones longitudinales y transversales de las excavaciones.

3.9. Sobre-excavación A todos los cortes efectuados por fuera de las líneas de excavación con las tolerancias que se establecen en estas normas o las que fije un ente de control (ej.: la Interventoría).

3.10. Acarreo libre: A todas las operaciones necesarias para el traslado de un metro cúbico de material excavado hasta la distancia establecida en el formulario de cantidades y precios como longitud de acarreo libre. - En el concepto de acarreo libre quedan incluidas las labores de: cargue, transporte en la longitud de acarreo libre establecida, descargue y almacenamiento temporal adecuada disposición final cuando se trate de sobrantes.

3.11. Sobre acarreo: Se entenderá por sobre acarreo al transporte de un metro cúbico de material excavado en exceso de la distancia de acarreo libre.

3.12. Excavación a tajo abierto: Se aplicará la denominación de excavación a tajo abierto (o excavación a cielo abierto) a los espacios que se corten con carácter permanente para cumplir la función de canales de conducción, independientemente de que estos vayan o no a ser revestidos y las excavaciones para cimentar tanques total o parcialmente enterrados, cimentar rellenos compactados, construir vías u otras obras similares.

3.13. Presillas: Pequeños bloques de tierra que se dejan sin excavar, durante el proceso de excavación en zanja, cuyo objetivo es colaborar en la estabilidad de los taludes de la excavación general. Las excavaciones, generalmente manuales, que

se hagan por debajo de las presillas para hacer la instalación de tuberías, no se clasifican como excavaciones en túnel

3.14. Zanja o Trinchera: Una trinchera es una excavación estrecha, más profunda que ancha, y no más ancha que 4.5 m.

4 RESPONSABILIDADES

4.1. Nivel directivo: Gerencia de Construcciones, Coordinador de obra, director de Obra

- Proveer los recursos necesarios de acuerdo con la planeación del emisor en obra para la implementación del procedimiento de trabajos en excavaciones.
- Analizar, evaluar y tomar las medidas correctivas de acuerdo con los resultados obtenidos de la medición de los indicadores establecidos en el Procedimiento seguro de trabajo en excavaciones -PSTE- en los Comités de Obra.

4.2. Administrador Programa: Residente de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Garantizar la implementación del PSTE en las obras del CONSORCIO GIBRALTAR y en Constructores delegados.
- Aprobar los programas de planeación elaborados por el Inspector de SST, en cada una de las obras en cumplimiento de PSTE.
- Asegurar la capacitación y entrenamiento del personal involucrado en el cumplimiento del PSTE.
- Analizar y evaluar los resultados periódicamente para la toma de acciones correspondientes y retroalimentación del PSTE.

4.3. Emisor: Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos de excavación, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas, lo más pronto posible, para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. Estas personas son las que realizan funciones como Residente SST, Inspector de SST.

- Capacitar y entrenar al personal autorizado para el manejo del estándar, según la labor a realizar, dejando los registros correspondientes (Formatos).

- Verificar y autorizar al personal involucrado, para garantizar el cumplimiento del PSTE, dejando los registros correspondientes (Formatos).

- Verificar las condiciones de seguridad de trabajos en excavaciones, para garantizar medidas preventivas en la obra, dejando los registros correspondientes (Formatos).

- Reportar los resultados de la implementación del PSTE al residente SST.

4.4. Personal autorizado: Persona que después de recibir una capacitación, aprobarla y tener todos los requisitos en materia de trabajos en excavaciones. Es todo trabajador que ha sido autorizado por el CONSORCIO GIBRALTAR de acuerdo con el cumplimiento del procedimiento seguro para trabajos en excavaciones.

- Identificar el riesgo de trabajo en excavaciones y proceder a implementar las medidas de seguridad de acuerdo con el procedimiento.

- Verificar el cumplimiento de los elementos de protección personal (casco con barboquejo, líneas de vida verticales, descenso por escaleras, equipos de respiración auto contenido, arnés) y las condiciones de seguridad, necesarias para realizar la tarea de acuerdo con la lista de chequeo o permiso de excavaciones.

- Declarar la capacidad o competencia que tiene para desempeñar las labores asignadas de acuerdo con las capacitaciones y los entrenamientos recibidos.

- Comunicar al Inspector de SST el incumplimiento detectado en los diferentes procesos, de las condiciones y comportamientos en trabajos en excavaciones.

4.5. Personal NO Autorizado (Trabajadores y Contratistas), Son los trabajadores que por sus funciones, tareas y conocimiento no está autorizado por el consorcio para realizar Trabajos en excavaciones.

- Identificar los riesgos de sus tareas para NO realizar ninguna actividad que está relacionada.

- No ejecutar ninguna actividad que está relacionada con excavaciones, en ninguna circunstancia.

- Cumplir con las normas de seguridad establecidas en la obra para garantizar la

integridad física de la persona.

5 OPERACIÓN DE EXCAVACION EN GENERAL

Durante la excavación en los casos que se encuentre personas y/o maquinaria en funcionamiento, los trabajadores deben estar por lo menos a dos (2) metros de distancia después del alcance máximo del brazo o parte de la máquina o equipo que se esté utilizando, en todo caso teniendo en cuenta la zona de peligro del punto de operación de la máquina; de no cumplirse la condición anterior, el personal debe retirarse inmediatamente.

Los RCD's que sean retirados de la excavación deben estar a más de un metro del borde de la zanja de excavación para evitar caída de este material a la excavación.

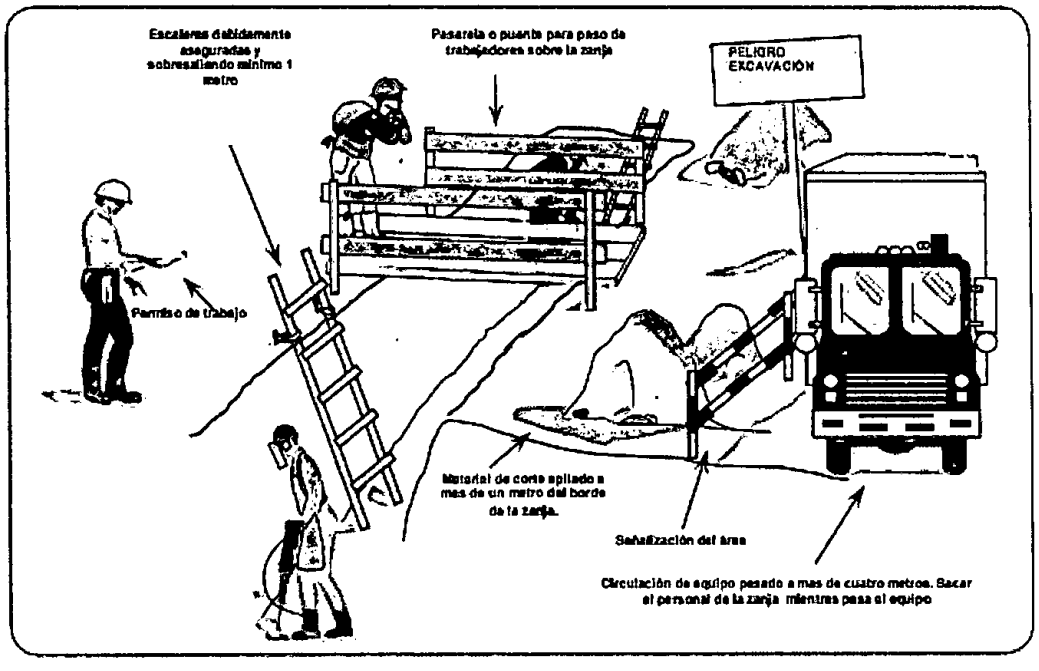


Ilustración 1 Esquema general de la operación segura de excavación en general

5.1 TIPOS DE EXCAVACION

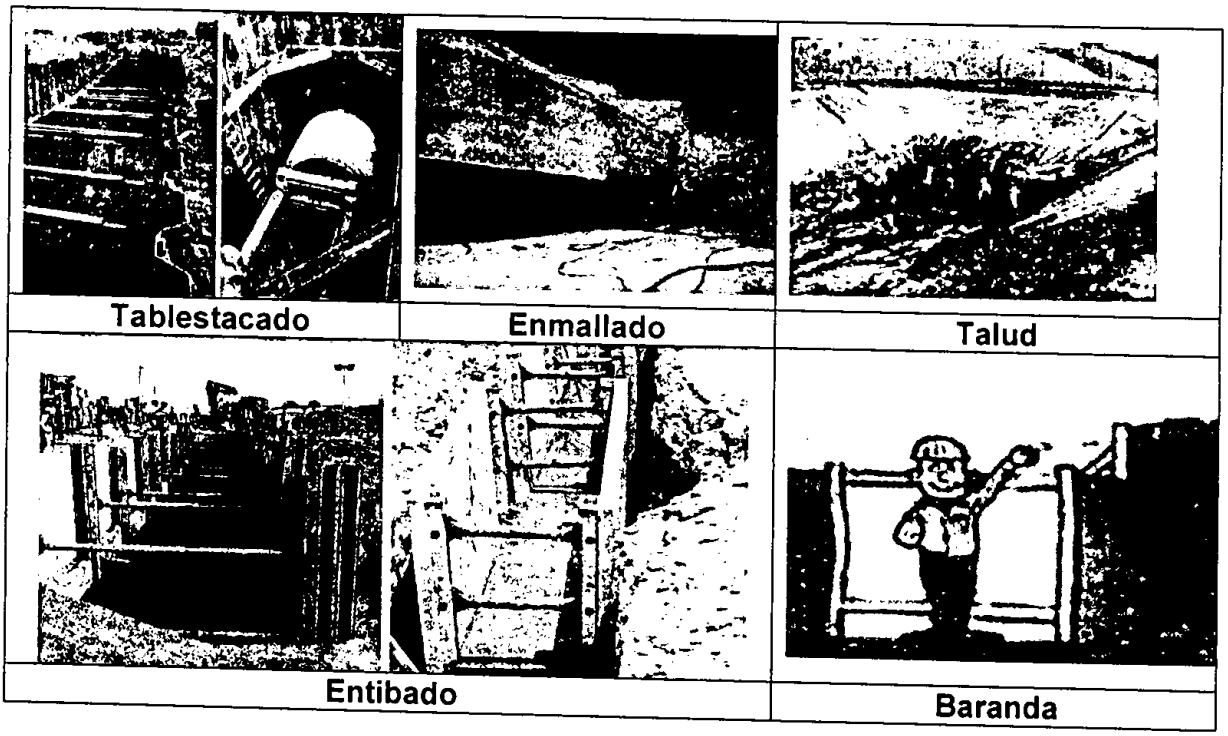
MECÁNICA O CON MAQUINAS

Es aquella que se efectúa con cualquier equipo que tenga una fuente de potencia diferente a la fuerza humana bien sea electricidad, presión de aire o liquido; un motor de combustible interna o la gravedad.

MANUAL

Es aquella que se efectúa los trabajadores utilizando su fuerza física, ayudados por herramientas de mano como palas, picas, etc.

Es importante tener en cuenta que, para asegurar la estabilidad de las excavaciones, se debe analizar cada caso y establecer e implementar las medidas de protección que garanticen la prevención de accidentes de trabajo:



5.2 OPERACIÓN DE EXCAVACION

Mecánica, se efectúa con equipo o maquinaria

- Debe preverse vías de acceso para vehículos de carga y transporte de material excavado, como también para la circulación de trabajadores, a fin de evitar riesgos al personal y la propia excavación

- Está prohibido: la permanencia de personas dentro de la excavación durante la operación de la máquina.

- En el momento de la carga las volquetas con la retroexcavadora, está

prohibida la permanencia de personas sobre la volqueta y en el área de operación de la máquina, aunque sea para orientar los servicios.

Precauciones en la utilización de Retroexcavadora:

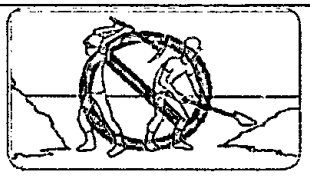
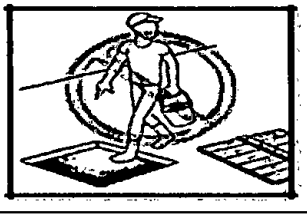
- El operador debe quedar en la cabina siempre que el motor esté funcionando
- El terreno debe obedecer estabilidad para la operación
- Aislar y señalizar el área de operación de la retroexcavadora
- Tomar precaución especial para las construcciones siempre que sea posible y necesario se tiene que interrumpir el flujo de energía.
- Recordar que para operar equipos o máquinas debe ser persona idóneo y certificado en el tema

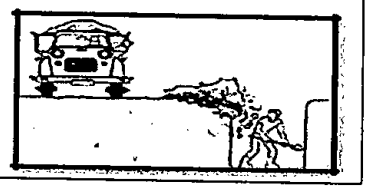
Manual

Para la operación de excavación manual es importante tener en cuenta la profundidad critica la cual es la profundidad máxima a que se puede excavar sin requerir refuerzos. Aunque puede también depender de los siguientes dos factores: Tipos de suelo, climatológicos y sobrecargas.

Para la profundidad sin aseguramiento debe tenerse en cuenta siempre el tipo de suelo, entre otras variables.

Tabla 1: Distancia de seguridad en excavación manual

TEMA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
Distancia de seguridad	Debe mantenerse una distancia segura entre los trabajadores, recomendable de mínimo 2 metros.	
	Las excavaciones en las partes inferiores de los taludes están prohibidas, debido al gran riesgo de desmoronamiento	
	Pequeñas excavaciones, como las realizadas para la construcción de cajas de pasaje (domiciliarias, inspección, alcantarillado) pueden tener como barreras su tapa con marco de madera o materiales resistente, acorde al tipo de circulación.	

TEMA	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
	Deben preverse vías de acceso para vehículos de carga y transporte de material excavado, como también para la circulación de trabajadores, a fin de evitar riesgos al personal y a la propia excavación	

Si no se cuenta con estudios de suelo, la excavación deberá cumplir mínimo los siguiente:

- Menos de seis (6) metros de profundidad, más de 0,60 metros de ancho.
- Talud de al menos 1,5:1 (por cada metro de profundidad, 1,5 metros de inclinación a cada lado).

6 ESTÁNDAR SEGURO PARA TRABAJOS EN EXCAVACIÓN

Aspectos Previos

- El supervisor o inspector debe liderar y coordinar las medidas de prevención de accidentes de trabajo durante la excavación.
- La persona calificada debe establecer si se necesita estudio de suelo para a excavación y demás cálculos necesarios para evitar accidentes de trabajo
- Elaborar previamente el diseño y la planificación de la excavación, teniendo en cuenta, para el Registro de las perforaciones del terreno (apiques) según el trazado y profundidad.
- Tipo de suelo encontrado – esperado.

Posibles riesgos enterrados, incluyendo:

- Tubería de agua, químicos, desagües, alcantarillados, redes eléctricas, voz y datos, suelos contaminados, etc.
- Líneas y ductos de gas, petróleo y sus derivados (se debe contar con la información de las redes de gas y/o gasoductos enterrados en el área de la excavación, para evitar incidentes con potencial de fatalidad y afectación a la comunidad), también se deben tener en cuenta para los análisis previos de tareas, los trabajos que otras compañías adelanten en esa área de forma simultánea o previa.
- Equipo como tanques, entre otros.
- Estructuras como sótanos, túneles, entre otros.

Planificación de la excavación

- Se debe proteger o retirar los elementos existentes a nivel.
- Proteger taludes y prevenir derrumbes.
- Manejo de materiales, suministro, escombros y desechos.
- Control de tráfico, peatones.
- Prevenir el bloqueo de vías, accesos peatonales, instalaciones claves, entre otros. Y para impedir el ingreso al interior de la excavación de personal no autorizado o contemplado en los permisos de trabajo.
- Rescate y respuesta a emergencia, dependiendo de los riesgos identificados, el diseño de las excavaciones, el número de trabajadores, entre otros.

6.1 NIVEL DE EXPOSICION A SUELOS CONTAMINADOS

De acuerdo con el **Concepto Técnico 03441 del 31/03/2023** emitido por la secretaria Distrital de ambiente donde determinaron los niveles de exposición los cuales arrojaron los siguientes resultados:

ÁREA	ARSÉNICO	CROMO HEXAVALENTE
1	ACEPTABLE	INACEPTABLE
2	INACEPTABLE	INACEPTABLE
3	INACEPTABLE	INACEPTABLE

ÁREA	TPH	PLOMO
1	INACEPTABLE	INACEPTABLE
3	N/A	INACEPTABLE

Ilustración 1: Resultados nivel de exposición en suelos

El área de intervención del Consorcio va a ser el área 2 para lo cual se estableció los EPP necesarios para el desarrollo de las actividades segura, mencionados en el numeral 12. Elementos de Protección Personal

6.2 ANTES DE INICIAR LA EXCAVACION

- Se debe tener un procedimiento de la actividad a desarrollar y la operación de equipos y maquinarias requeridos para la actividad.
- Identificar los elementos existentes a nivel, incluyendo: andenes, postes, torres, soporte de señales, muros, edificaciones, árboles que pueden generar riesgos o que puedan intervenir con el desarrollo de la excavación.
- Cuente con la aprobación y permisos de trabajo requeridos ante las autoridades competentes para la ejecución de la labor.
- Contacte a las empresas o responsables de las redes o servicios que puedan ser afectados, para solicitarles los planos de las redes de servicios

existentes en el sector, haciéndoles saber el trabajo a realizar (Cableado eléctrico, comunicaciones, alcantarillado, acueducto, gas, otras).

- Identificar la localización estimada de las instalaciones subterráneas antes de comenzar a excavar.
- Ante posibles riesgos por instalación de servicio públicos, contacte a las empresas pertinentes para informarles del trabajo propuesto y solicitarles el establecimiento y localización de las instalaciones subterráneas para poder marcarlas visualmente y establecer los procedimientos para protegerlas adecuadamente y para proteger a los trabajadores. La protección incluye, según el caso:
- Utilizar los EEP de acuerdo a las actividades a realizar y los riesgos del lugar donde se realiza la excavación
- Mantenga una distancia segura entre la excavación y las instalaciones.
- Proteja por medios físicos como apuntalamientos, barreras, etc.
- Des-energizar.
- Remover y reubicar
- El responsable de la excavación y el responsable de la red o sistema debe establecer un procedimiento seguro que incluya mecanismos de aseguramiento y protección, y actividades para poder continuar la excavación con seguridad.
- Antes de empezar todo trabajo de excavación, se deberá eliminar todo árbol, piedra suelta u obstáculo que pueda originar posibles riesgos durante el desarrollo del trabajo.

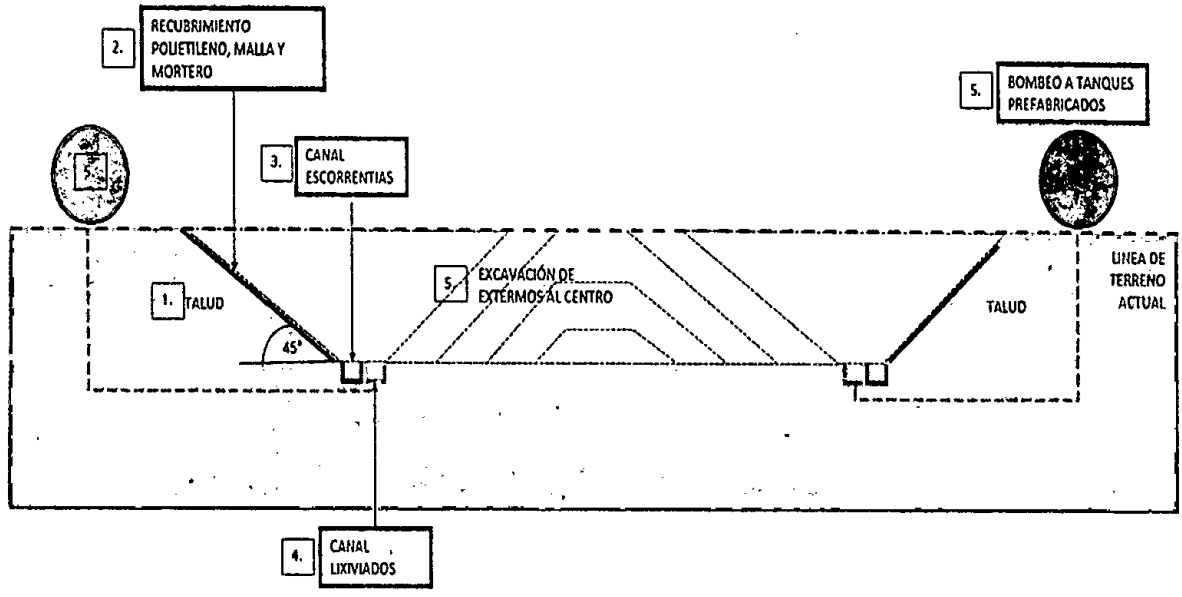
6.2.1 MEDIDAS DE MANEJO TÉCNICOAMBIENTAL – SST

Al momento de empezar las actividades de excavaciones es importante considerar la época del año en la que se trabaja y las condiciones atmosféricas y ambientales propias del momento, por ende, es recomendable realizar las excavaciones en días secos.

De igual manera, cabe resaltar que se debe ejecutar las excavaciones siguiendo las recomendaciones del estudio de suelos en su ítem 10.1 " *La excavación de las piscinas, que no será mayor a 3.5 m, se hará con taludes a 45° con la horizontal*". Para evitar la contaminación de escorrentías con lixiviados, se usará polietileno, malla y mortero recubriendo los taludes para recibir en la zona inferior las escorrentías con una canal de mampostería o tubería PVC cortada por la mitad.

Según lo anterior, se debe proceder las excavaciones de acuerdo a lo plasmado en la ilustración 2:

Ilustración 2 Esquema del manejo de excavaciones y lixiviados sugerido



De acuerdo con la ilustración 2, se ejecuta haciendo apertura desde los extremos al centro del polígono de excavación; el manejo de lixiviados se realizará con una canal de forma paralela a las aguas lluvias o escorrentías, los cuales llegarán a los pozos planteados en el componente ambiental, posteriormente se debe bombear los líquidos a tanques prefabricados en fibra de vidrio para su retiro final, el cual todo el personal a cargo de la actividad deberá utilizar los EPP's respectivos y acordes a la actividad.

Lo anterior durante la realización de la actividad al igual que cualquier otra actividad de movimiento o remoción de suelo o capas de suelo en la zona de obra, se deberá contar con la presencia permanente del profesional ambiental y de SST y cumplir con las siguientes medidas preventivas:

- Se deberá realizar los trabajos de remoción de cobertura de manera sectorizada, teniendo en cuenta la realización del descapote de manera paulatina para garantizar que toda área que se vaya abriendo, se cierre de manera inmediata, es decir se evite realizar descapote en áreas que no se cerrarán de manera inmediata, evitando así la exposición de capas que infrayacen a la superficie.

- Con el resultado de la caracterización de los primeros 50 cm de capa superficial, surgen dos escenarios, los cuales se aclara deberán ser actualizados en el momento de realizar la actividad constructiva al contar ya con los resultados de las caracterizaciones, los escenarios son:

    - En caso de que se determine mediante análisis de laboratorio que este

material no es peligroso, los residuos vegetales producto de esta remoción podrán ser almacenados temporalmente de acuerdo a su uso posterior que puede ser re uso al interior del proyecto, o disponerlo como cobertura vegetal al interior del predio en un lugar coordinado con anterioridad con la autoridad ambiental y la entidad contratante. Para este escenario los EPP's serán: overol convencional, casco, botas de seguridad y guantes de plástico o cuero.

- Por el contrario de lo anterior, si se establece como peligroso el material de descapote, este deberá ser dispuesto fuera del predio por gestores autorizados para el tratamiento y disposición final de residuos peligrosos siguiendo las recomendaciones descritas en este plan de manejo en cuanto a este tipo de residuos. Para este escenario los EPP's correspondientes serán: gafas de seguridad, escafandra, overol impermeable, botas de seguridad, guantes de nitrilo largo y en caso de ser necesario usar guantes de cuero arriba de éstos y máscara de protección respiratoria para gases y polvo.

- Se deben monitorear de manera constante: "*la concentración de oxígeno (O2), %LEL (Límite inferior de explosividad, Metano), CO (Monóxido de Carbono), Dióxido de Carbono (CO2), COVs (Compuestos Orgánicos Volátiles) y H2S (Sulfuro de hidrógeno) en superficie alrededor del barreno. Dichas mediciones se realizarán por medio un explosímetro, para los parámetros CH4 , O2 , H2S y CO, y un fotoionizador – PID (para COVs) que deben encontrarse calibrados y verificados de acuerdo con los gases patrón, para lo cual deberá contar con certificado de calibración vigente expedido por una empresa acreditada por la ONAC" (SDA, marzo 2021).*

- Si en algún momento la lectura del explosímetro supera el 50% del Límite Inferior de Explosividad (%LEL) o una concentración de metano en aire superior al 2,5%, se deben detener las actividades bien sea de remoción de cobertura vegetal, excavaciones o cualquier otra, de manera inmediata (Idem).

- Si se están utilizando equipos mecánicos para perforar o demás, éstos deben ser retirados inmediatamente del lugar. "Se debe permitir que la perforación drene libremente el gas y se debe monitorear el lugar si la concentración de gas metano varía. En caso de aumentar y superar el 75% del Límite Mínimo de Explosividad (%LEL) se debe contactar a los bomberos y seguir sus indicaciones.

- Si luego de 12 horas las concentraciones siguen dando valores que se consideren de riesgo, se procederá a evaluar con la entidad contratante a través de la consultoría e interventoría, la necesidad de instalar una chimenea de desgasificación o interrumpir la actividad por un tiempo más prolongado.

- Los equipos para utilizar en las mediciones deben estar correctamente calibrados y se debe llevar registro de haber constatado esta solicitud, se deben archivar los certificados vigentes.

- En caso de generarse afloramientos de lixiviado en el proceso de perforación, excavación o remoción de cobertura vegetal, se debe suspender la actividad de obra y realizar el procedimiento de *manejo de lixiviados*. Se debe tener total cuidado para no entrar en contacto con el lixiviado (evitar a toda costa que entre en contacto con la piel y cualquier parte del cuerpo) dado el carácter peligroso de su composición.

- No se debe mezclar el material vegetal con otros residuos que puedan contaminarlo y afectar su uso posterior. A su vez, todo residuo proveniente las excavaciones será dispuesto en sitio de disposición final autorizado por la AAC

6.3 ACCESO Y SALIDA AL DE EXCAVACIÓN

Toda excavación, independiente de su longitud, pero de profundidad mayor a un con veinte (1,20) metros, debe disponer como mínimo:

- Por lo menos de dos medios para el acceso y salida de personas y/o equipos de la excavación, ubicados en sitios opuestos dentro de la excavación.
- Pueden incluir escaleras, rampas, elevadores certificados, entre otros.
- Cuando la excavación supere los siete (7) metros de longitud se debe tener como mínimo un medio de acceso/salida que el recorrido para el trabajador no sea mayor a siete (7) metros.
- Los accesos y salidas implementados deben estar claramente señalizados y deben mantenerse libres.
- Las rampas de acceso/salida deben tener superficies que no produzcan deslizamientos.
- Las escaleras deben sobrepasar un (1) metro sobre el borde de la excavación, deben tener una inclinación de 1:4 y deben estar aseguradas en el extremo superior.
- Si se requiere pasar sobre la excavación, deben usarse pasarelas o rampas con barandas que cumplan los requerimientos de la Resolución 1409 de 2012 de Ministerio de trabajo.
- Se debe instalar ventilación de acuerdo con la condición forzada para mantener la concentración de gases dentro de parámetros seguros

7 SEÑALIZACION EN LA FASE DE EXCAVACION

Toda excavación debe permanecer señalizada y demarcada a todo el perímetro, alrededor para impedir el ingreso de personas no autorizadas.

Delimitación

Debe haber doble delimitación:

- Externa, que proteja toda el área de trabajo, incluyendo la excavación, los equipos, materiales de obra, etc.
- Interna, alrededor de la excavación para impedir que trabajadores, equipos o materiales caigan o se acerquen peligrosamente.

Material Utilizado

- La delimitación debe hacerse preferiblemente en malla o tela de un metro de altura o más, para reducir el riesgo de que algunas personas ingresan a área de trabajo.
- La cinta solo se recomienda en ambientes cerrados y controlados, como el interior de una empresa o el interior del área protegida con la tela / malla.
- En caso de usar cinta, se recomienda usar tres filas de cinta para reducir el riesgo de que algunas personas la levanten.

Distancias

La delimitación interna, alrededor de la excavación, debe ser colocada a una distancia que evite derrumbes causados por objetos pesados como materiales, vehículos o equipos pesados. Esa distancia depende de la profundidad, tipo de suelo y protecciones instaladas, por lo que debe ser definida por una persona calificada, sin embargo, se recomienda:

- Mayor a 0,60 metros si la excavación tendrá protección.
- Una distancia igual a la profundidad si la excavación no tendrá protección

Se sugiere que el encerramiento de la operación este mínimo 1 metro de distancia del alcance máximo del brazo de la máquina.

8 ESTABILIDAD DE ESTRUCTURA ADYACENTES A LA EXCAVACION

Cuando haya edificaciones, muros u otro tipo de estructuras cerca de la excavación, una persona calificada identificará la necesidad y diseño de protección, como rediseño de la excavación, sistema de soporte, entre otros. Para el manejo en obra se contará con el formato lista de chequeo integral para trabajo en excavaciones

8.1 INSPECCIONES EN LA EXCAVACIÓN

Las inspecciones de seguridad deben ser realizadas por una persona competente, el cual debe evaluar cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

- Estado de los sistemas de protección instalados en la excavación.
- Estado de los taludes (grietas, desmoronamiento, etc.).
- Protección de áreas adyacentes y edificaciones cercanas.
- Verificación de sistemas de servicios públicos que se encuentren dentro de la excavación.
- Delimitación, señalización y delimitación de áreas (accesos, tránsito personas y vehículos, etc.).
- Distancia a redes eléctricas energizadas.
- Atmósferas dentro de la excavación.
- Orden y aseo de los materiales utilizados en el proceso de la excavación.
- Verificar las condiciones de operación después de sucesos como lluvias, tormentas, vendavales, inundaciones, sismos ó cuando se presente otra condición que incremente el riesgo.
- Estado de operación mecánicas y de operación de todos los equipos usados en el proceso de excavación.

A menos que se tomen las precauciones necesarias para impedir el derrumbamiento de las caras laterales, instalando, por ejemplo, blindas o hileras de tablas, no deben colocarse ni desplazarse ninguna carga, instalación o equipo cerca del borde de una excavación si ello puede provocar un derrumbamiento y, por consiguiente, entraña un peligro para los trabajadores.

No deben permitirse que los vehículos pesados se acerquen a las excavaciones, a menos que la entibación haya sido concebida especialmente para soportar tráfico pesado.

Cuando la persona competente al realizan la inspección encuentre un riesgo inminente o evidencie el incumplimiento de las especificaciones y requisitos de seguridad o la posibilidad de derrumbe, procederá a suspender los trabajos y evacuará los trabajadores que estén en la excavación hasta que se analicen, elimine o mitiguen el riesgo.

9 RELLENO Y CIERRE DE LA EXCAVACION

Responsable deberá:

- Verificar el cumplimiento de los requerimientos exigidos en la legislación ambiental.

- Instalar testigos que adviertan cualquier cambio de las condiciones como el movimiento del terreno y que amenace con desprendimientos accidentales o no controlados.
- Garantizar el retiro de equipo maquinaria de forma segura (señalización y delimitación, seguir plan de seguridad vial).

10 PRINCIPALES RIESGOS EN LA FASE DE EXCAVACION

La prevención de riesgos en obra se enfrenta a una serie de dificultades las cuales exigen establecer acciones que permitan mitigar los riesgos que se presenten en el desarrollo de la actividad.

Dentro de las distintas fases del proceso constructivo encontramos la relacionadas con él a) cerramiento de obra y señalización y b) la de movimiento de tierras y excavaciones, que son del interés de esta guía:

10.1 CERRAMIENTO DE OBRA

Riesgos:

- Sobreesfuerzos.
- Golpes y cortes con extremidades.
- Caídas a distinto nivel.
- Atrapamientos.
- Caídas de materiales desde nivel superior.
- Volcado de pilas de materiales.
- Caídas al mismo nivel.

Normas básicas de seguridad:

Capacitaciones y charlas al personal en la manipulación de cargas, para prevenir sobre esfuerzos.

Mantenimientos de orden y aseo en las zonas de trabajo, para prevenir caídas al mismo nivel.

Cumplimiento de las normas de almacenamiento en zonas de descarga y apilamiento de materiales, para evitar el volcado de los mismos.

10.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES

En los trabajos de excavación, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos, según la naturaleza y condiciones del terreno, y forma de realización de los trabajos.

En general, se considera que las excavaciones con profundidades superiores a uno punto cincuenta (1,50) metros, deben disponer de sistemas de contención de tierras, entibaciones, de protección y rescate de los trabajadores.

Las entibaciones son elementos auxiliares, cuya finalidad es evitar el desmoronamiento del terreno, y ejecutar los trabajos de excavación para profundidades

No solo existen riesgos para los trabajadores que se encuentren en el interior de las zanjas, sino también para los trabajadores que se hallen en las inmediaciones, por lo que deben estar debidamente señalizadas o protegidas con barandillas rígidas, cuando la profundidad supere los dos metros.

Riesgos Principales

- Derivados de la ejecución de trabajos bajo condiciones meteorológicas adversas.
- Caída de objetos en movimiento.
- Ruido.
- Ambiente con polvo o suelos contaminados
- Exposición atmósferas peligrosas.
- Contacto con líneas eléctricas.
- Desprendimiento de tierra.
- Accidentes de tránsito, colisiones, vuelcos y falsas maniobras.
- Interferencias con instalaciones enterradas.
- Ruptura de canalizaciones o redes
- Caídas a diferente nivel y al mismo nivel.

Colisión de estructuras

Muchos de los accidentes que ocurren en el proceso de excavación son el resultado directo de una planeación inicial inadecuada. Corregir los taludes y/o sistemas de protección, después de haber comenzado el trabajo, retrasa la operación, aumenta los costos e incrementa la posibilidad de falla en la excavación. Dentro del proceso de identificación de peligros tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El tránsito de personas, equipos y vehículos.

- Cercanía de estructuras y sus condiciones.
- Tipo de suelo.
- Aguas subterráneas y superficiales, entre otros canales, ríos, quebradas, escorrentías.
- La profundidad a la que se encuentra el agua (Nivel freático).
- Servicios públicos subterráneos y/o aéreos.
- Factores climáticos.
- Actividades asociadas a la labor de excavación.
- Redes eléctricas energizadas.
- Efecto de la excavación en las actividades de los vecinos (rutas de tráfico, ruido, polvo, tránsito de equipos pesados, efecto en vías de evacuación, entre otros).

11 PLAN DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRUMBE/ATRAPAMIENTO

- Reportar la novedad al jefe inmediato y al área de seguridad.
- Detener la operación de todo equipo o maquinaria del sector de la excavación.
- Evacuar el personal del sector del accidente.
- Inspeccionar el área y determinar si es segura, tanto el perímetro superior como el fondo de la excavación.
- Verificar que no existe riesgo de otro derrumbe, caída de objetos o materiales inestable.
- Si algún trabajador queda atrapado en la excavación, aplica el plan de emergencia.

12 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

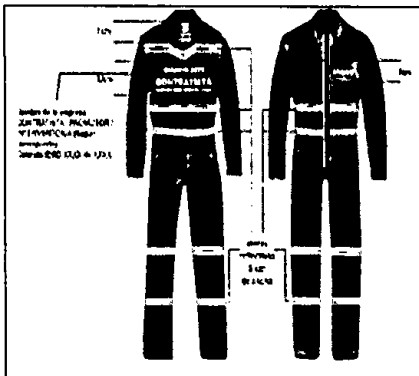
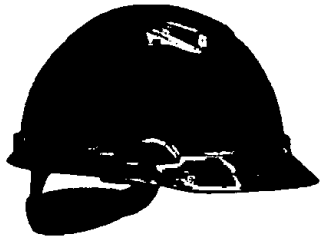
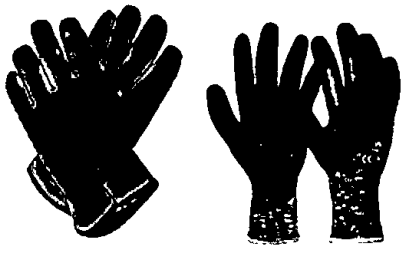
- Utilizar, de acuerdo con las instrucciones de seguridad recibidas, los equipos de protección colectivos e individuales.
- Priorizar las medidas de protección colectivas respecto a las individuales.
- En caso de retirar una protección colectiva por circunstancias de la actividad, debe volverse a colocarla en el menor tiempo posible.
- En zonas con riesgos de caída en altura, no iniciar los trabajos hasta la colocación de las protecciones colectivas.
- Para colocar las protecciones colectivas, utilizar sistemas seguros para el trabajador: utilizar arnés de seguridad anclado a líneas de vida, plataformas elevadoras, entre otros.
- Conservar en buen estado las protecciones individuales y colectivas.
- En caso de no disponer de equipos de protección individual o de que estén en mal estado, solicitar equipos nuevos a los responsables.

12.1 PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Teniendo en cuenta el Radicado IDRD No. 20214000194271 emitido por el IDRD el 07 de octubre de 2021 y tomando como base el concepto emitido por la Secretaría Distrital de Ambiente mediante radicado 2021EE189171, donde se conceptúa que la totalidad del material antrópico (basuras) deberá ser manejado como residuo peligroso consecuente con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 - Titulo 6 (Decreto 4741 de 2005). Sin embargo, se plantean en este documento dos escenarios:

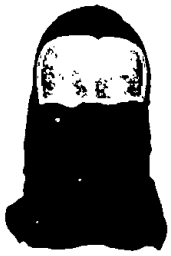
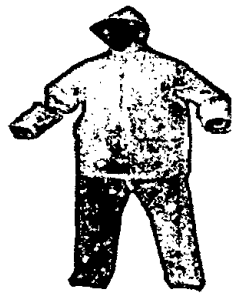
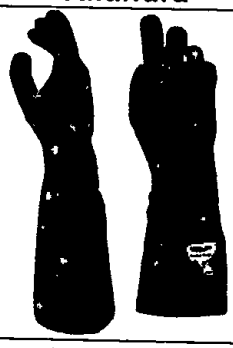
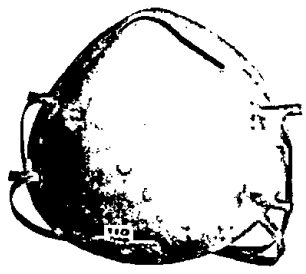
El primero teniendo en cuenta que solo el relleno antrópico sea manejado como RESPEL y la capa superficial sea RCD común; el segundo, en donde tanto el relleno antrópico como la capa superficial sean manejados como RESPEL.

ESCENARIO 1: Los EPP's a usar por el personal de obra para trabajos contemplando este escenario serán: overol o uniforme convencionales, casco, botas de seguridad y guantes de plástico o cuero.

	
Overol institucional	**Casco de seguridad**
	
Botas de seguridad	**Guantes de seguridad**

ESCENARIO 2: Los EPP'S correspondientes serán: gafas de seguridad, escafandra, overol impermeable, botas de seguridad, guantes de nitrilo largo y en caso de ser necesario usar guantes de cuero arriba de éstos y máscara de protección respiratoria para gases y polvo. Se deben usar los EPP's descritos para este escenario, se debe evitar entrar en contacto con la piel y cualquier otra parte del cuerpo con este

material.

		
Gafas de seguridad	**Escafandra**	**Overol impermeable**
		
Botas PVC de seguridad caña alta	**Guantes de nitrilo manga larga**	**Mascarilla de protección respiratoria**

13 FORMATOS

- **FT-SST-110** Formato Permiso de Trabajo en Excavación
- **FT-SST-117** Formato Lista de Chequeo para Trabajos en Excavación
- **FT-SST-094** Formato de Análisis de Seguridad en el Trabajo
- **FT-SST-057** Formato de inspección de herramientas
- **FT-SST-061** Formato de inspección de EPP

14 CONTROL DE CAMBIOS Y ACTUALIZACIONES

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESPONSABLE DE LA MODIFICACIÓN
1	Enero 2024	Documento inicial	Residente SST
2	Marzo 2024	Modificación a nivel general del documento y formatos aplicables	Residente SST

CONSORCIO GIBRALTAR

LISTA DE CHEQUEO INTEGRAL PARA TRABAJO EN EXCAVACION

Código:FT-SST-110
Versión: 01
Fecha: Enero 2024

FRENTE _____ MES _____

ACTIVIDAD _____ SEMANA _____ DEL _____ AL _____

RUTINARIA ☐ NO RUTINARIA ☐

		DIA 1		DIA 2		DIA 3		DIA 4		DIA 5		DIA 6		DIA 7	
	Hora de inicio de la tarea														
	Hora de terminacion de la tarea														
	ITEM GENERALES	SI	N/A	SI	N/A	SI	N/A	SI	N/A	SI	N/A	SI	N/A	SI	N/A
1	REQUERIMIENTOS HUMANOS														
	El Colaborador/ Trabajador han manifestado encontrase fisicamente aptos para la ejecución del trabajo en excavaciones?														
	El Colaborador/ Trabajador cuenta con la constancia de capacitación para el trabajo seguro en excavaciones?														
	Se notificó al Colaborador/ Trabajador los riesgos de la actividad mediante el ATS?														
2	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL - PROTECCION INDIVUAL														
	Se tiene disponibilidad en el sitio de los elementos de Protección Personal requeridos para la actividad?														
	Están en buen estado los Elementos de Protección Personal requeridos ?														
	Se requiere la utilización de arnés y lineas de vida y están en buen estado?														
	Están en buen estado el equipos para ubicación y rescate del personal en caso de colapso de la excavación? (Arnés - Eslingas - línea de vida, puente de anclaje).														
3	SEÑALIZACION														
	Se cuenta con una clara delimitación de las áreas en las que se ejecutaran los trabajo de excavación ?														
	Se tiene en el área, mecanismo de comunicación del riesgo?.														
4	HERRAMIENTAS - VEHICULOS -EQUIPOS														
	Se ha efectuado la inspección preoperacion de la maquinaria y vehiculos que participan en la excavación y es viable su utilización en la labor?														
	Se ha efectuado una inspección previa (visual) al estado de las herramientas manuales que se utilizaran en la labor?														
5	EVALUACION DEL LUGAR														
	Las condiciones Climáticas son Favorables para la ejecución de la actividad.?														
	Se ha inspeccionado de manera visual la posible aparición de grietas, socabones o deslizamiento de materiales?														
	El Agua de la superficie se ha controlado o desviado, para evitar infiltración a la excavaciones?														
	La acumulación de agua por nivel freático o lluvias al interior de la excavación se controla permanentemente?														
	Se ha evaluado, detectado y controlado la posible existencia de lineas de servicio en el área ?														
	EVALUACION DEL LUGAR														
	Existen en el área mínimo dos formas de ingreso y salida para el personal (excaleras,rampas o pasos)														
	Se requiere la construcción de un puente(s) para paso peatonal o de los mismo colaboradores, y están construidos con materiales resistentes y con estabilidad ?														
	El material excavado se encuentra a una distancia de seguridad mínima de 60 cm con relación al borde de la excavación?														
	Se ha definido por el responsable técnico de la labor el método de protección contra derrumbes? Se encuentra en buen estado ? Tablestacado, Apuntalamiento, Terraceo)														
	Los borde de la excavación se encuentra libres de cargas puntuales adicionales, que puedan influir en la desestabilización del terreno?														
	Se tiene una distancia de seguridad apropiada con relación al transito continuo de vehiculos y equipos, esta a sido evaluada por el responsable técnico de la labor?														
	Se tiene controlado el punto de operación de maquinaria en relación a la ubicación de los trabajadores.?														
	Se tiene controlado la posibilidad de desprendimiento de rocas o tierra suelta ?														
	En el caso de acumularse gases o vapores dentro de la excavación, se realizaron los monitoreos del ambiente y sus resultados están dentro del Límite permisible?														
	Dentro de la actividad de excavación se involucran otras actividades que requieran permiso de trabajo? (Trabajo en alturas, Espacios Confinados,trabajos en caliente, otro														
	Se requiere la presencia de un brigadista del proyecto?														
	Reviso (Nombre-Apellido)														

OBSERVACIONES: (Especificar el dia)

CONSORCIO GIBRALTAR	PERMISO DE TRABAJO SEGURO EN EXCAVACIONES	Código:FT-SST-116 Versión: 01 Fecha: Enero 2024

PROYECTO

INFORMACION GENERAL DEL TRABAJO A REALIZAR

FECHA DE EXPEDICION			VALIDEZ DEL PERMISO (DIAS)		JORNADA DE LA ACTIVIDAD		TIPO DE ACTIVIDAD	
DD	MM	AA	DEL	AL	DIURNA	NOCTURNA	NO RUTINARIA	RUTINARIA

SOLICITANTE

EMPRESA / SUBCONTRATISTA SOLICITANTE	

Nombre y Apellido de las personas que ejecutan el trabajo

No	NOMBRE Y APELLIDOS	No CC	FIRMA DEL TRABAJADOR
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
PROFUNDIDAD APROXIMADA PARA LA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD (METROS)			

DESCRIPCION DEL TRABAJO A REALIZAR	
UBICACIÓN ESPECIFICA DEL SITIO DONDE SE EJECUTARA LA ACTIVIDAD	
MAQUINARIA -EQUIPO - HERRAMIENTAS A UTILIZAR EN LA ACTIVIDAD	

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y EQUIPOS QUE SE UTILIZARAN

ELEMENTOS DE PROTECCION VERIFICADAS A CADA TRABAJADOR	SI	N/A	MEDIDAS ACTIVAS VERIFICADAS A CADA TRABAJADOR	SI	N/A
CASCO			ARNES DE CUERPO ENTERO		
BARBUQUEJO (MIN 3 PUNTOS)			CONECTORES (ESLINGA)		
PROTECCION VISUAL			LINEAS DE VIDA VERTICAL		
PROTECCION FACIAL			LINEAS DE VIDA HORIZONTAL		
PROTECCION RESPIRATORIA			PUNTOS DE ANCLAJE FIJO		
PROTECCION AUDITIVA			PUNTOS DE ANCLAJE PORTATIL		
PROTECCION PARA MANOS			LINEAS DE AIRE MECANICAS		
PROTECCION PARA PIES					
PROTECCION ADICIONAL DE CUERPO					
ROPA DE TRABAJO					
OTRA - CUAL?					
ESPECIFICACION					

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES

Espacio reservado para diligenciar por parte de la persona encargada de verificación de las condiciones para realizar el trabajo O SI SE requerie el diligenciamiento de otro Permiso de Trabajo (Alturas, Espacios Confinados, Izaje de Cargas, Trabajo en Caliente)

AUTORIZACION DEL TRABAJO

RESPONSABLE TÈCNICO DE LA LABOR	NOMBRE / APELLIDO	
	FIRMA	
	No DE IDENTIFICACION	
	CARGO	

REVISO Y VERIFICO

RESPONSABLE HSE	NOMBRE / APELLIDO	
	FIRMA	
	No DE IDENTIFICACION	
	CARGO	

La autorización de este trabajo es personal e intransferible y cubre sólo las actividades identificadas. La suspensión temporal de la actividad o cambios significativos en la operación REQUIERE UNA NUEVA AUTORIZACIÓN

CANCELACION / CIERRE DEL PERMISO

NOMBRE	CARGO	FECHA	HORA	MOTIVO

CONSORCIO GIBRALTAR	PROCEDIMIENTO DE IZAJE Y TRASLADO DE CARGAS.	PRC-SST-033
		Abril /2024
		Versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1. OBJETIVO

Este procedimiento establece las directrices para dar cumplimiento a las exigencias establecidas en las Bases Administrativas particulares de **CONSORCIO GIBRALTAR** regular el comportamiento de las personas y el entorno productivo. Establecer las acciones y metodología que deben efectuar todas las personas que participan en la operación, con el fin de minimizar y controlar los riesgos asociados a las actividades de Izamiento, traslado y descarga, evitando así, la ocurrencia de accidentes con lesiones a las personas, ineficiencias operativas, daños a equipos, a la propiedad y al medioambiente.

Asignar las funciones y responsabilidades de todo el personal que participa en la operación, para lograr un trabajo satisfactorio de acuerdo con las directrices operacionales y de seguridad.

Permitir que el equipo de trabajo involucrado en las actividades de Izamiento, traslado y descarga se desempeñe con estándares de trabajos seguros, donde se asegure un buen resultado en el entorno operacional.

2. APLICACIÓN

Este Procedimiento se aplicará y dará a conocer a todo el personal, sin excepción, involucrado en las actividades de izaje, traslado y descarga.

Este Procedimiento una vez aprobado se estudiará y analizará en la reunión de planificación, para finalmente llevarlo a la práctica el día de su ejecución.

Los trabajadores participantes, ratificarán con su firma en el anexo del presente procedimiento, que no tienen dudas en lo relacionado con la maniobra y sus riesgos. Luego, se iniciará el proceso de acuerdo con lo indicado más adelante.

3. RESPONSABILIDADES.

Todo el personal involucrado en esta maniobra: Director de obra, Ingeniero Residente, residente SST, y todo aquel que esté autorizado, deberá cuidar el cumplimiento de todas las normas técnicas, de seguridad y medioambientales.

El Ingeniero Residente es el único autorizado para impartir instrucciones durante el desarrollo de los trabajos. El solicitará la vigencia y cancelación del Permiso de Trabajo respectivo.

Ingeniero Residente.

Es responsable de seguir el proceso de construcción del Proyecto, cumpliendo con los estándares y especificaciones Técnicas.

- Será el responsable de dar a conocer a todo el personal involucrado, el presente Procedimiento.
- Hacer cumplir las Normas de Prevención de Riesgos. Planificar los trabajos a realizar y dar a conocer los riesgos involucrados a los trabajadores, asegurándose que sea comprendido y ratificado con la firma de los trabajadores.
- Dotar de los elementos de protección personal a todos los trabajadores y verificar el estado y condiciones de éstos además de su uso.
- Verificar el buen uso de los equipos y herramientas.

Residente SST.

- Es responsable de verificar que todo el personal sea instruido en el presente procedimiento, auditando los registros de respaldo correspondientes y asesorando a la supervisión y personal en lo que sea necesario, en temas de su competencia.

De los trabajadores.

- Cumplir con las Normas y Procedimientos de Trabajo.
- Participar en la confección del ATS
- Todos los trabajadores deberán usar en todo momento los elementos de protección personal adecuados para la labor que están desarrollando.
- Deben realizar las labores de trabajo de acuerdo con lo que se les ha instruido en el procedimiento de trabajo y en el ATS.

4. RECURSOS

4.1 ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS DE APOYO

- Grilletes
- Estrobo de Acero

- Eslingas certificadas
- Cuerdas 20m, como vientos
- Conos de seguridad
- Barreras de seguridad
- Cuñas (mínimo 4 uni)

4.2 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Casco de Seguridad
- Lentes de Protección Visual
- Overol
- Botas de Seguridad
- Guantes de Carnaza o para trabajo de Cargas
- Barbuquejo

4.3 EQUIPOS DE APOYO

- Pluma Telescópica

4.4 RECURSOS HUMANOS

- 1 Operador Pluma Telescópica con certificado de idoneidad
- Ing. Residente
- Residente SST
- Ayudante

5. METODO O DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

5.1 IZAMIENTO, CARGA, TRASLADO Y DESCARGA DE MATERIALES Y/O EQUIPOS.

- Verificar que todos los requerimientos previos de calidad y seguridad se cumplen cabalmente.

- Posicionar el Pluma Telescópica en el lugar de trabajo indicado, previa verificación de los riesgos potenciales existentes.

- Delimitar el área de trabajo, usando para ello conos y/o barreras, cuidando que solamente las personas autorizadas tengan acceso a ella, si es preciso,

se dispondrá de más personal auxiliar para evitar el acceso al área de trabajo de personas y/o vehículos no autorizados.

- El operador y personal de maniobra no deberán trabajar bajo la pluma en operación o bajo carga suspendida, además, el operador deberá accionar el camión desde el lado contrario al desarrollo de la maniobra.

- Fijar, correctamente, con estrobos y/o eslingas y/o mordazas el material a cargar, trasladar y descargar, cuidando de que éste, esté tomado desde los puntos adecuados.

- Extender y aplicar los estabilizadores laterales hasta el máximo posible para lograr la máxima estabilidad y además corroborar que el piso este nivelado, lo que permite una correcta y segura maniobra de la Pluma.

- Antes de iniciar la maniobra, una vez verificados los procedimientos y medidas de seguridad y ya terminado el estrobado correcto del material que se manipule, todo el personal debe retirarse fuera del área de trabajo, a una distancia tal, que, si la carga que se maniobrará se deslizara, girara, cayera o rebotara, no se produzca algún accidente.

- Para izamiento de contenedores, apoyar una escala al contenedor, para que el trabajador amarre la cuerda de vida en los extremos ubicado en los vértices superiores del contenedor y posteriormente, estrobarse a la cuerda de vida, con su arnés de seguridad, para desplazarse por toda la superficie del contenedor, previamente revisando arnés y tomando las precauciones que corresponda.

- La carga debe ser controlada utilizando mínimo 2 cuerdas (vientos), de un largo tal que permita al o los auxiliares ubicarse a una distancia donde no puedan ser alcanzados con atrapamiento o golpe de la carga o por trozos desplazados al romperse ésta. (Ver 6.1 Elementos y Herramientas de Apoyo)

- El Ingeniero Residente y los integrantes del trabajo deben estar siempre atentos a corregir la maniobra de agarre y de desplazamiento, para mantener la carga con un balanceo mínimo y/o conservando el equilibrio con su centro de gravedad.

- El trabajador con la función de señalizar debe ubicarse en una posición segura y de observación del desplazamiento de la carga y procurará mantenerse siempre visible para una comunicación visual directa con el

operador. Antes de soltar los estrobos, eslingas y mordazas que soportan la carga movilizada, se debe esperar que ésta esté posicionada y afianzada en forma segura en sus apoyos o con todos los pernos de anclaje posicionados y apretados, especialmente si es un elemento esbelto y/o de poca estabilidad.

- El operador, debe trabajar sin sobrepasar el 75% de la capacidad de carga de la pluma, ya que debe conocer perfectamente las capacidades de ésta, para los diferentes brazos o extensiones y, además, el ángulo de trabajo que debe utilizar, como así el alcance máximo, en metros, que tiene la pluma extendida completamente. Por lo expuesto, el operador debe dominar la tabla de carga de su grúa.

- La Pluma Telescópica debe ponerse en movimiento y operar sólo con la(s) indicación(es) del Ing. Residente.

- El retiro de la maniobra se hace invirtiendo el proceso de posicionamiento y cuidando de no dejar en el lugar de trabajo elementos abandonados o dañados.

5.2 DESCARGA DE CONTENEDOR DESDE CAMIÓN TRANSPORTE.

Se utilizará la Pluma Telescópica con los accesorios de carga/descarga y forma de posicionamiento indicados en el punto 6.1. Para el caso de descarga de paquetes, se deberán seguir 2 métodos, según el lugar y condiciones de carga o descarga:

6. PREVENCIÓN DE RIESGOS

6.1 RIESGOS ASOCIADOS

Los riesgos asociados a esta actividad serán contemplados en la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos correspondiente al proyecto en ejecución sin embargo entre los más comunes encontramos:

- Desplome de la carga
- Atrapamiento contra la carga y/o accesorios de Izaje.
- Golpe contra objetos móviles
- Caídas al mismo o diferente nivel
- Daños a propiedad
- Riesgo eléctrico

6.2 NORMAS DE SEGURIDAD

- Antes del inicio de la actividad, se procederá a realizar una charla técnica de 5 minutos, para identificar el terreno, los puntos de riesgo del trabajo, visualizar la etapa con mayor peligro, aclarar todas las dudas y modificar si fuese necesario el procedimiento descrito por "Izamiento, traslado y descarga." Todos los trabajadores deberán revisar las herramientas y equipos que se utilizarán en esta faena, asegurando que estén en buen estado de conservación.

- El Ingeniero Residente antes de comenzar la actividad, revisara en conjunto con los participantes de este trabajo, todos los elementos y herramientas se encuentren en buenas condiciones, además revisar todos los elementos de protección personal y pedir el cambio si se encuentran dañados.

- Todo trabajo en altura requiere el uso de EPCC.

- Antes de realizar cualquier maniobra, los especialistas que realizarán los trabajos deben examinar el entorno en donde se realizaran los trabajos para considerar las herramientas y equipos, tomando las medidas para proteger todos los componentes metálicos que se encuentran cercanos al punto a intervenir.

6.3 NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR

- Los operadores no pueden operar equipos diferentes ni con capacidades mayores a las que se han establecido en los certificados del ente que los certifica.

- El Operador debe mantener la atención en la maniobra que ejecuta y no tener distracciones generadas por usar celular, ingerir alimentos o atender a personas diferentes al ayudante o guía, debe asegurarse de operar el equipo dentro de los rangos configurados en el equipo.

- El Operador no debe operar el equipo bajo los efectos de alcohol o drogas, inclusive estar tomando medicamentos que alteren su concentración, atención. En caso de que esté ingiriendo medicamentos, debe dar aviso a su jefe inmediato y al profesional o tecnólogo de seguridad y salud en el trabajo previo inicio de la labor.

- Cada operador debe ser responsable de aquellas operaciones bajo el control directo del mismo. Cualquier duda que tenga sobre la seguridad, el operador debe consultar con su jefe inmediato antes de levantar la carga.

- Asegurarse de conocer el peso y centros de gravedad de la carga a levantar (los postes de cemento vienen con las respectivas marcas)

- No exceder la cantidad de peso soportada por la grúa, esta se podrá consultar está en la placa ubicada en el brazo elevador.

- Informar al supervisor y/o encargado del área SST del lugar cualquier condición peligrosa, observada antes, o durante las operaciones del equipo.

- No abandonar los controles, mientras se tenga una carga suspendida

- Informar al área de Transportes y Equipos, al Director de la obra e Ingeniero Residente del Proyecto según sea el caso, sobre cualquier falla percibida en el equipo, los aparejos, la carga, la condición del lugar o la forma como se están dirigiendo las maniobras, condiciones tales que pudieran poner en peligro la seguridad del izaje.

- Detener la operación cuando a su juicio las condiciones para seguir adelante con el izaje o posicionamiento final de la carga evidencien riesgos para la seguridad de las personas, instalaciones o para el equipo.

- No pasar carga sobre personal que se encuentre en el área cercana o anexa a la operación de izaje.

- Evitar el arrastre de cargas de costado y la operación de la grúa desnivelada, ya que esto puede transmitir una carga lateral significativa a la pluma.

- No mantenga la carga suspendida innecesariamente.

- No permitir el contacto de ninguna persona con el brazo elevador o grúa en general.
- Conocer las líneas energizadas, maniobrar el brazo sin que este pase cerca a estas líneas ya sean de baja, media o alta tensión.

- Se debe mantener la atención en la maniobra que ejecuta y no tener distracciones generadas por usar celular, ingerir alimentos o atender a personas diferentes al señalero (si aplica).

- No se debe operar el equipo bajo los efectos de alcohol o drogas, inclusive medicaciones. En caso que esté ingiriendo medicaciones, debe dar aviso al personal de Seguridad y Salud en el trabajo, previo inicio de la labor.

- Tener conocimiento de la información contenida en el Manual de Operación y mantenimiento del equipo.

- Asegurarse de conocer el peso y centros de gravedad de la carga a levantar.

- Asegurar que los aparejos a utilizar corresponden con las capacidades de carga requeridas y que se encuentran en perfectas condiciones para su uso.

6.4 PASOS A SEGUIR:

El trabajador que vaya a manipular la carga deberá:

- Diligenciar el pre operacional del vehículo, sino es el conductor del vehículo a operar debe verificar la inspección pre operacional del vehículo antes de iniciar labores.

- Dirigirse al sitio de trabajo.

- Señalizar el área donde se va a realizar la maniobra de izaje de cargas, no permitir que personal no autorizado este en la zona.

- Inspeccionar el área de trabajo

- Verificar que el peso de la carga sea acorde al peso soportado por la grúa.
- Ubicar el vehículo cerca a la carga

- Diligenciar el permiso de trabajo plan de izaje y grúa

- Verificar que las condiciones climáticas sean favorables para realizar la labor y que no se estén presentando fuertes vientos.

- Asegurar el vehículo.

- Extender estabilizadores sobre las bases – tacos de madera

- Alistamiento de equipos para el izaje (este dependerá del tipo y peso de la carga)

- Buscar punto de izaje de cargas, el cual permita distribuir el peso, etc... (los postes de cemento contienen las respectivas marcas)

- Conocer y utilizar el código de señas para maniobrar el brazo elevador, las cuales se muestran a continuación:



Ilustración 1: Código de señas izaje de carga

- Proceder a maniobrar la carga.

- Mover la carga. Si se trata de un poste dirigir la carga hacia el lugar de hincada y aplomada de este.

- Bajar la carga de acuerdo con las instrucciones dadas por el guía y/o ayudante.

- Retirar el equipo que asegura el poste y/o carga, cuando este ya se encuentre aplomado y/o ubicado en un lugar seguro.

- Se recogen los residuos generados, se pone el brazo de la grúa en posición de transporte, se recogen tacos y estabilizadores, finalizando así las labores.
- Listado de Impactos Ambientales

Tabla 1: Impactos ambientales

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE PREVENCIÓN O MITIGACIÓN
Generación de Residuos Industriales (madera, plásticos, despunte de Hierro)	Suelos	Realizar una limpieza general al área de trabajo, después de terminada la actividad, recogiendo la basura encontrada y depositándola en el patio de acopio temporal y/o en los recipientes adecuados
Derrames de aceites y/o Combustibles	Suelos	Vehículo que participa en la actividad cuenta con revisión técnica al día.

6.5 EMERGENCIAS

En caso de accidente ocurrido en la Actividad, el afectado, en primera instancia, será evaluado por el Residente SST, el cual determinará la gravedad de la situación, y derivará al accidentado donde corresponda, siguiendo lo establecido en el Flujograma de Accidentes.

En caso de solicitar asistencia inmediata a la ARL Correspondiente, esta se realizará vía telefónica y tener en cuenta las siguientes definiciones:

- **Accidente del Trabajo Fatal:** aquel accidente que provoca la muerte del trabajador en forma inmediata o durante su traslado a un centro asistencial.
- **Accidente del Trabajo Grave:** cualquier accidente del trabajo que:
  - Obligue a realizar maniobras de reanimación
  - Obligue a realizar maniobras de rescate
  - Provoque, en forma inmediata, la amputación o pérdida de cualquier parte del cuerpo
  - Involucre un número tal de trabajadores que afecte el desarrollo normal de la faena afectada.

- Perdida de ojo.
- Pérdida parcial o total del pabellón auricular.
- Perdida de parte de la nariz sin compromiso óseo y con compromiso óseo.
- Perdida de parte o trozo de labio.
- Perdidas de piezas dentales.
- Perdida completa de los dientes con compromiso de encías o de mandíbula, que requiera
- prótesis.
- Perdida de cuero cabelludo con compromiso de partes blandas y óseas por atrición de cráneo.
- Desforramiento de dedos con y sin compromiso óseo.

7. FORMATOS

- FT-SST-094 Formato de Análisis de Seguridad en el Trabajo
- FT-SST-139 Formato Permiso para izaje y traslado de cargas suspendidas
- FT-SST-140 Formato Plan de Izaje crítico con grúas
- FT-SST-141 Formato Plan de Izaje no crítico con grúas

8. CONTROL DE CAMBIOS Y ACTUALIZACIONES

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO.	RESPONSABLE DE LA MODIFICACIÓN
1	Enero 2024	Documento inicial	Residente SST
2	Marzo 2024	Ajustes documento y formatos	Residente SST

CONSORCIO GIBRALTAR	PERMISO PARA IZAJE Y TRASLADO DE CARGAS SUSPENDIDAS	CÓDIGO	FT-SST-139
		VERSIÓN	1
		FECHA	1/01/2024

PROYECTO – ÁREA:

Fecha de Expedición: **Hora Inicio Tarea:**

Válido Hasta: **Hora Terminación Tarea:**

PERSONAL AUTORIZADO QUE EJECUTARÁN EL TRABAJO

NOMBRE	CEDULA	CARGO	FIRMA

Descripción de la Actividad a Realizar:

	LUNES			MARTES			MIERCOLES			JUEVES			VIERNES			SABADO			DOMINGO		
ITEM A VERIFICAR	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A
1. ¿Ha sido revisado el área donde se efectuará el trabajo y el equipo a usar?																					
2. ¿El personal que realiza el trabajo está entrenado?																					
3. ¿El área de trabajo está demarcada y señalizada para evitar el paso peatonal?																					
4. ¿La superficie de desplazamiento está libre de obstáculos?																					
5. ¿Los equipo de izar (eslingas, estrobos, etc.) fueron inspeccionados?																					
6. ¿Las eslingas, cables o fajas son certificados?																					
7. ¿El peso de la carga a levantar es conocido e inferior a la capacidad total del sistema de levantamiento?																					
8. ¿Las eslingas instaladas son de la misma capacidad, longitud y material?																					
9. ¿El ángulo de instalación de las eslingas y su coeficiente no genera sobrecarga																					
10. ¿Se han instalado cabrestantes en los extremos de la carga para orientar su movimiento e impedir que gire bruscamente cuando es levantada?																					
11. ¿La altura de levantamiento está libre de cables de energía o alta tensión?																					
12. ¿Si el equipo de levantamiento es una grúa móvil fue inspeccionada y sus condiciones de seguridad son favorables?																					
13. ¿Todo el personal que participa en el trabajo porta casco, gafas de seguridad, calzado con puntera y guantes antideslizantes?																					
14. ¿La fuerza de levantamiento es realizada por un solo equipo (trole, diferencial o grúa?																					

Yo, como responsable de la ejecución he revisado que los controles se han implementado y me comprometo a cumplir con todas las normas y recomendaciones de esta lista.

Observaciones:

Emisor del Permiso		Persona que Valida (HS)	
Firma	Cargo	Firma	Cargo

CONSORCIO GIBRALTAR	PERMISO PARA IZAJE Y TRASLADO DE CARGAS SUSPENDIDAS LISTA DE CHEQUEO DE SEGURIDAD	CÓDIGO : FT-SST-139 VERSIÓN: 1 FECHA: Enero 2024

	ITEM A VERIFICAR	SI	NO	N/A
1	Conoce el operador la actividad a realizar?			
2	Se ha realizado inducción de seguridad y charla especifica, antes de iniciar el trabajo?			
3	Conoce el operador que peso y volumen va a izar?			
4	Existe un AST o Análisis de riesgo vigente para la tarea y los controles recomendados han sido dispuestos?			
5	El estado de mantenimiento de la retroexcavadora, garantiza que la obra sea segura?			
6	El operador posee todos los elementos de Equipo de Protección Personal?			
7	Es necesario solicitar un permiso previo para ubicar la retroexcavadora en el sitio de trabajo?			
8	Se reviso previamente el terreno donde se va ha ubicar la retroexcavadora?			
9	Es necesario hacer cerramiento de seguridad con cinta reflectiva y señales?			
10	El operador reconoce e identifica al señalero asignado?			
11	El señalero tiene sus elementos de protección personal?			
14	Se deben retirar personas, materiales, equipos durante la operación?			
15	Reconoce el operador quien va ha dirigir la maniobra?			
16	Debe permanecer el operador en la cabina con la carga suspendida?			
17	Existen materiales combustibles y/o explosivos cerca al área de trabajo?			
18	Los estrobos que se van a utilizar son los adecuados?			
19	Se utilizan los estrobos según los limites de la tabla de cargas?			
20	El operador autoriza y aprueba el uso de dichos estrobos?			
21	El operador autoriza y aprueba el uso de dichas eslingas y / o manilas?			
23	Los grilletes utilizados están en buen estado?			
24	La maquina posee en su cabina el extintor adecuado y debidamente cargado?			
25	Están en buen estado los dispositivos de movimiento?			
26	Esta en buen estado el pito que indica que la Maquina esta retrocediendo?			
27	El área donde se va ha trabajar esta húmeda?			
28	Se ha verificado que el método de subir herramientas hacia el sitio de trabajo es seguro?			
29	Se ha previsto un método para asegurar elementos, equipos o piezas que vayan a ser retiradas o manipuladas desde lo alto?			
30	Se cuenta con cuerdas para amarrar las herramientas cuando se este realizando el trabajo?			
31	Sabemos si la herramienta utilizada presenta fatiga de material?			
32	Se ha dispuesto de un método para asegurar que piezas retiradas durante el trabajo en altura no caigan? Algún tipo de recipiente?			
33	Hay registros de inspecciones y mantenimiento del equipo?			
34	El peso / volumen de las piezas, elementos o equipos que se vayan a manipular en lo alto es adecuado para la capacidad de la plataforma de trabajo y de la persona(s) que realizará el trabajo?			
35	Se han inspeccionado todos los elementos de izaje que se vayan utilizar durante el trabajo?			
37	El operador esta certificado y conoce su oficio?			
38	Las condiciones físicas de quien va trabajar en altura son adecuadas?			

OBSERVACIONES:

Yo, como responsable de la ejecución he revisado que los controles han sido seguidos y me comprometo a cumplir con todas las normas y recomendaciones de esta lista.

Nombre Ejecutante: _____ Firma _____ Fecha: _____

Residente de Obra: _____

Responsable HS: _____

CONSORCIO GIBRALTAR	**PLAN DE IZAJE CRITICO CON GRUAS**	**CÓDIGO**	FT-SST-140
		VERSIÓN	1
		FECHA	ene-24

Fecha:	
Contratista	

Grua Clase:	
Capacidad Nominal:	
Sitio maniobra	

Datos de configuracion de grua

			Cuadrantes de operación	
Extension de estabilizadores por tabla	50%	100%	Frente	Lado
Tonelaje de contrapesos				

Datos de aparejos	Capacidad	Uds	Especificacion	Peso
Capacidad de eslingas				
Capacidad de grilletes				
Capacidad de lineas				
Capacidad de gancho				
			Peso Total	

Calculo de capacidades de grúa

	Posicion Inicial						
	Radio	Longitud Boom	Angulo	Carga Neta	Carga bruta	Capacidad Bruta	% Trabajo
Movimiento 1							
Movimiento 2							
Movimiento 3							
Movimiento 4							
Movimiento 5							
Movimiento 6							
Movimiento 7							
Movimiento 8							

17

	Posicion Final						
	Radio	Longitud Boom	Angulo	Carga Neta	Carga bruta	Capacidad Bruta	% Trabajo
Movimiento 1							
Movimiento 2							
Movimiento 3							
Movimiento 4							
Movimiento 5							
Movimiento 6							
Movimiento 7							
Movimiento 8							

Porcentaje maximo de trabajo de la grúa		%

Si es mayor al 80%, no podra realizarse el izaje

Lista de chequeo para area de izaje	**Si**	**No**
El area de izaje fue señalizada y sin presencia de personal ajeno y no necesario para la operación (incluye area de volcamiento del equipo)		
El terreno de posicionamiento es estable y se utilizaron pads de anclaje de acuerdo al procedimiento de IZAJE de CONSORCIO SANTA ANA 42DHS		
Se ha asegurado que no se golperara ninguna estructura o linea en el proceso de giro u operación del equipo		
Se cuentan con lienas guias para el manejo de la carga durante el izaje		

Si alguna de las respuestas es negativa no podra realizarse el izaje

CONSORCIO GIBRALTAR II	PLAN DE IZAJE CRITICO CON GRUAS	CÓDIGO	FT-SST-140
		VERSIÓN	1
		FECHA	ene-24

Aperejos no convencionales	Capacidad	Uds	Especificacion	Peso
Esqualizadores				
Aparejo no convencional				
Vigas separadoras				
Baromier				

Calculo de capacidades de segunda grúa (aplica solo para izajes con dos grúas)

	Posicion Inicial segunda grúa						
	Radio	Longitud Boom	Angulo	Carga Neta	Carga bruta	Capacidad Bruta	% Trabajo
Movimiento 1							
Movimiento 2							
Movimiento 3							
Movimiento 4							
Movimiento 5							
Movimiento 6							
Movimiento 7							
Movimiento 8							

	Posicion Final segunda grúa						
	Radio	Longitud Boom	Angulo	Carga Neta	Carga bruta	Capacidad Bruta	% Trabajo
Movimiento 1							
Movimiento 2							
Movimiento 3							
Movimiento 4							
Movimiento 5							
Movimiento 6							
Movimiento 7							
Movimiento 8							

Porcentaje maximo de trabajo de la grúa		%

Si es mayor al 80%, no podra realizarse el izaje

CONSORCIO GIDHALIAN	PLAN DE IZAJE CRITICO CON GRUAS	CÓDIGO	FT-SST-140
		VERSIÓN	1
		FECHA	ene-24

Lista de chequeo adicional para izaje critico	Si	No	No Aplica
Para izajes de personas con canasta con grúas en porcentaje de trabajo de la grúa es inferior al 50%			
Para izajes de personas con canasta con grúas la canasta se encuentra certificada y se realizaron la pruebas preizaje, los aparejos utilizados en el izaje son unico para izaje de personas en canasta			
Para izajes con dos grúas, se ha definido en protocolo de operacióncon las dos grúas, los planes de izaje de ambas grúas son conocidos por todos los integrantes de la maniobra y se ha definido el aparejador/señalero que dirigira la misma.			
Se estan cumpliendo las distacias minimas de seguridad en el izaje de acuerdo a lo establecido por RETIE			
Los elementos no convencionales utilizados en el izaje se encuentran certificados.			
Si el izaje es en una plataforma maritima o fluvial se han tomado los controles adicionales requeridos			
Si el izaje es bajo nivel cero, se han tenido en cuenta las consideraciones de perdida de capacidad del equipo			
Para izajes sobre lineas presurizadas, estas se han identificado correctamente y se han tomado los controles adicionales requeridos			

Si alguna de las respuestas es negativa no podra realizarse el izaje

Supervisor de maniobras | Aparejador/Señalero | Operador de grúa

Con la firmas se establece que las condiciones en este plan enunciadas corresponden a las condiciones de izaje presentes en el sitio de maniobras las cuales obedecen los lineamientos establecidos por CONSTRUCTORA CONCONCRETO S.A y el fabricante del equipo de izaje, si se modifica dentro de la ejecucion alguna de las variables definidas en este plan, el mismo dejara de ser valido y debera realizarse un nuevo plan de izaje para las nuevas condiciones.

CONSORCIO GIBRALTAR	**PLAN DE IZAJE DE CARGA CON GRUAS NO CRITICO**	CÓDIGO : FT-SST-141 VERSIÓN: 1 FECHA: Enero 2024

Sitio de la maniobra: _____ Fec _____
Peso de la carga: _____ Lb. / Kg /Ton
Cuadrante de la operación : Frente_____ Lado _____ Atrás _____ 360° _____

POSICION INICIAL		POSICION FINAL	
Radio inicial:	_____	Radio Final:	_____
Angulo inicial:	_____	Angulo final:	_____
Longitud pluma inicial:	_____	Longitud pluma final:	_____
Capacidad grúa	_____	Capacidad grúa:	_____ Lb./ Kg./Ton

Nota: Algunas grúas tienen capacidad diferente al frente y en 360°, por favor verifique.

DATOS APAREJOS:
Capacidad de Eslingas: _____ Lb. / Kg /Ton - Capacidas en Grillete Lb. / Kg /Ton

CALCULOS			
Peso de carga:	_____	Carga Bruta:	_____
Peso aparejos:	_____	Capacidad grúa:	_____
Peso ganchos	_____	Carga Bruta: /cap. grua x 100=	_____%
Peso otros:	_____		
Carga Bruta:	_____	**Si es mayor de 80 %, el izaje es critico y requiere aprobacion de Autoridad de Area**	

OBSERVACIONES

_____
_____
_____
_____
_____

_____ _____ _____
SUPERVISOR EJECUNTANTE OPERADOR GRUA APAREJADOR

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1. INTRODUCCIÓN

Este procedimiento pretende dar a conocer a operadores de maquinaria móvil de arranque carga, la metodología a aplicar a la hora de ejecutar los trabajos propios de este tipo de maquinaria, los tipos de excavación, cargue y otras actividades propias, operar de manera segura para las diferentes fases que componen la actividad diaria, los riesgos y medidas preventivas asociadas a cada una de ellas, asegurando que toda persona que trabaje operando con estos equipos tenga un claro conocimiento de los procedimientos, obligaciones, controles y buenas prácticas para el manejo seguro de este tipo de maquinaria.

2. OBJETIVO:

Establecer el Procedimiento de Trabajo Seguro que se debe realizar en los trabajos que comprenda utilización de maquinaria pesada en las obras del CONSORCIO GIBRALTAR. Esto con el propósito de controlar los riesgos y prevenir accidentes,

contemplando la protección e integridad de las personas y no dañar las instalaciones, estructuras ni equipos de trabajo.

3. ALCANCE

El presente procedimiento se aplica a todo el personal que desarrolle actividades que comprenda utilización de maquinaria pesada (excavadoras, retroexcavadoras, minicargador, vibrocompactador, volquetas) en las obras que desarrolle el CONSORCIO GIBRALTAR.

Además, este procedimiento se hace extensivo a todo el personal a modo de información y todo personal subcontratista que participe en las obras que desarrolle el CONSORCIO GIBRALTAR.

4. RESPONSABILIDAD:

Director de Obra:

Será la persona responsable de exigir y hacer cumplir este procedimiento, como a su vez de proporcionar los medios necesarios para el buen desarrollo de esta actividad, pudiendo delegar esta función.

Residente SST:

- Asesorar al jefe de obra y/o capataces en estas materias.
- Velar por el fiel cumplimiento de estas disposiciones, informando oportunamente a quién corresponda por las infracciones que se cometan.
- Asesorar y capacitar a la línea de mando en general.

Residente de Obra:

- Controlar de forma habitual el cumplimiento de estas normas, siendo el responsable directo en caso de algún accidente o daño a la maquinaria.
- Verificar las condiciones en las cuales se encuentra trabajando su personal en terreno, informando cualquier condición anómala de forma inmediata a su superior jerárquico, por ejemplo, operando maquinaria sin su respectiva licencia de Conducir.

Operador:

- Tomar conocimiento del presente procedimiento.
- Cumplir íntegramente las exigencias de este procedimiento de trabajo seguro y acatar las instrucciones respecto de este procedimiento de sus jefes directo.

- Contar con la licencia de Conducir correspondiente, de acuerdo con los requisitos estipulados en la ley de tránsito para la especialidad.
- Asegurarse de contar con las condiciones físicas y de salud adecuada al momento de iniciar su jornada, de mantener alguna dolencia dar aviso al jefe directo, pero en ninguna circunstancia realizar trabajos sin contar con las condiciones que le permitan realizar su labor con seguridad.
- No realizar sus trabajos baja la influencia del alcohol o drogas.

Del Personal en General:

- Tomar conocimiento del presente procedimiento.

5. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Casco de Seguridad
- Lentes de Protección Visual
- Overol
- Botas de Seguridad
- Guantes de Carnaza o para trabajo de Cargas

6. RIESGOS EXPUESTOS

- Contacto con elementos calientes como partes de motores o bombas.
- Caídas de altura en labores de mantención, al situarse sobre la estructura del equipo o al saltar desde la cabina o desde la estructura.
- Golpes con herramientas en la mantención de equipo.
- Dolores lumbares por mala postura.
- Tendinitis en manos o pies por movimientos repetitivos.
- Vibraciones, en la operación de rodillo compactador.
- Atropello a peatones.
- Golpes a personal que se desempeña en áreas colindantes.
- Chocar o golpear otros vehículos u obstáculos al realizar la labor.
- En general perder el control del equipo.
- Volcamientos.

7. MEDIDAS PREVENTIVAS

- Debe contar con un extintor ABC y un kit de control de derrames, el cual el operador debe velar por que se encuentre en condiciones y uso en cada momento.

- También debe contar con sistema de luces, alarma de retroceso y bocina. La alarma de retroceso debe funcionar automáticamente cuando efectué este tipo de maniobra y la bocina debe utilizarse para advertir, cualquier otro tipo de maniobra inesperada o como señal de advertencia o peligro.

- El operador debe realizar el preoperacional de la maquinaria, equipo o vehículo

- El operador debe realizar una inspección visual antes del inicio del turno, e informar a su jefe cualquier anomalía que encuentre (neumáticos desinflados, etc.) en la maquinaria.

- Inspeccionar los niveles de agua, aceite, hidráulico diariamente.

- El operador tiene la obligación de revisar el área donde realizará los trabajos de manera de asegurar el libre tránsito y la no presencia de personas en el radio del giro de la máquina.

- Para trabajos en excavaciones no debe haber personal trabajando dentro de ella si la maquina se encuentra operando.

- Cuando se efectué carguío de material no se debe permitir el tránsito por el costado del vehículo de carga al lado contrario al cual se está realizando la faena a una distancia inferior a 2 m.

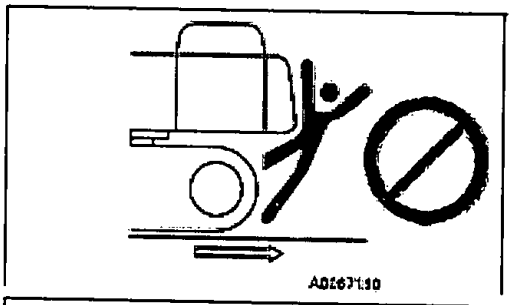
- Se debe contar con auxiliar de tráfico que dirija los desplazamientos de la maquinaria pesada mediante banderas o paletas de colores, el cual debe estar en todo momento visible por el operador de la maquinaria y así advertir a este y a peatones cualquier posible peligro.

- No fumar ni encender fuego en la cabina de la máquina.

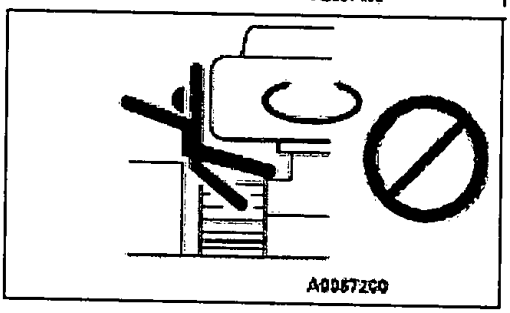
- No utilizar la maquinaria sin previa autorización.

- No operar la maquinaria si está en condiciones físicas desfavorables.

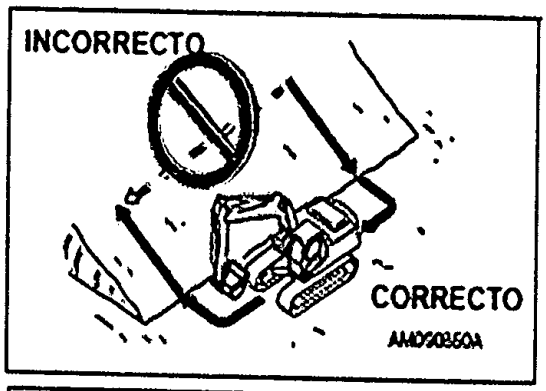
8. ACCIONES PROHIBIDAS



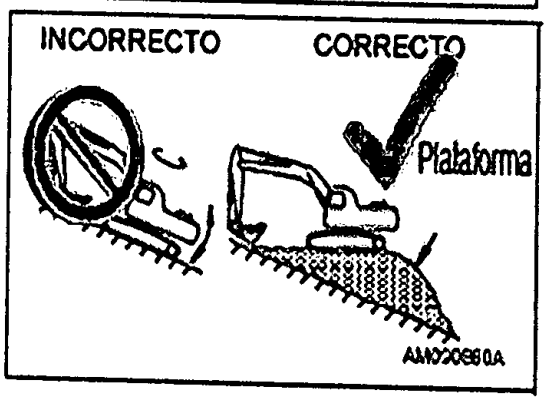
- Compruebe que no hay nadie en la zona antes de girar o desplazarse marcha atrás



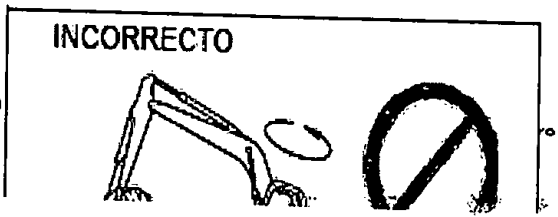
- Coloque siempre una señalización en los lugares peligrosos o de escasa visibilidad.
- Asegúrese de que no hay nadie dentro del radio de giro o en el camino de desplazamiento del vehículo
- Antes de comenzar a moverse, haga sonar el claxon o haga una señal para que la gente no se acerque al vehículo



- Hay puntos sin visibilidad detrás del vehículo. Si es necesario gire la estructura superior para comprobar que no hay nadie detrás del vehículo antes de moverse marcha atrás
- Es peligroso girar en las cuestas o desplazarse perpendicularmente a la pendiente. Descienda a un firme plano antes de realizar estas operaciones. Tardará más, pero es más seguro



- Si el vehículo comienza a deslizarse o pierde estabilidad, baje la hoja inmediatamente y frene el vehículo.
- Si se tienen que realizar estas operaciones, apile tierra hasta formar una plataforma en la pendiente, para mantener el vehículo lo más horizontal posible sobre la pendiente



- No conducir sobre pendientes de más de 30°, ya que existe el peligro de que vuelque el vehículo.
- Girar o manejar el equipo de trabajo cuando se trabaja sobre un firme inclinado puede provocar la pérdida de equilibrio y el vuelco del vehículo. Es especialmente peligroso girar cuesta abajo con el cazo con carga.

9. MAQUINARIA PESADA A EMPLEAR EN LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

- **Excavadoras:** Se utilizan para excavar zanjas, cimientos y sótanos, así como para nivelar terrenos antes de la construcción.
- **Retroexcavadoras:** Son útiles para excavar áreas más pequeñas, como zanjas para tuberías o cimientos de edificios.
- **Grúas:** Se emplean para levantar y mover materiales pesados, como vigas de acero, bloques de concreto, paneles de vidrio, etc. en el sitio de construcción.
- **Montacargas**: Son utilizados para transportar materiales dentro del sitio de construcción, especialmente en edificios de varios pisos donde se requiere transportar materiales verticalmente.
- **VibroCompactadoras de suelo:** Se emplean para compactar y nivelar el suelo antes de verter el hormigón para los cimientos o pavimentos.
- **Mezcladoras de concreto**: Son máquinas diseñadas para mezclar concreto de manera eficiente y uniforme, lo que es esencial para la construcción de estructuras de concreto.
- **Volquetas doblotroque**: Se utilizan para transportar materiales como grava, arena, tierra y escombros dentro y fuera del sitio de construcción.
- **Martillos hidráulicos:** Se emplean para demoler estructuras existentes, romper concreto y piedra, y excavar en terrenos rocosos.
- **Manipuladores telescópicos:** Son máquinas versátiles que se utilizan para levantar, transportar y colocar materiales en lugares de difícil acceso.
- **Equipos de perforación**: Se utilizan para perforar cimientos, pilotes y cimentaciones profundas.

10. GENERALIDADES PARA EL TRABAJO SEGURO CON MAQUINARIA PESADA

- La maquinaria y equipo sólo serán operados por personal calificado para ello con certificación presentada y validada para su ingreso al proyecto.

- Los equipos de trabajo se utilizarán solamente para fines que están destinados. Esta es una obligación específica para todos los trabajadores.

- La maquinaria no se utilizará para transporte de personal ni como medio de elevación a menos que su función y características sean para elevación de personas y se valida lo establecido para operaciones de izaje.

- Toda la maquinaria y equipo que se requiere para el proyecto estarán en perfecto estado de funcionamiento y se tendrá disponible la hoja de vida de este, las certificaciones de las revisiones y mantenimientos efectuados.

- Se prohíbe el lavado, reparación y mantenimiento correctivo y preventivo de maquinaria, equipos y vehículos en los frentes obra, a menos que se constate que es mantenimiento por fuerza mayor y que es de obligatoria ejecución, lo anterior previo a la respectiva valoración del profesional idóneo.

- Se garantizará que todos los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del contrato deben poseer el sticker de identificación visual cómo autorizado para ingreso.

- La máquina debe estar dotada de un acceso seguro al puesto del operador y a las zonas de mantenimiento del equipo.

- Se debe garantizar que las condiciones de la cabina sean conservadas de acuerdo con el diseño del fabricante, que garantice protección al operador en caso de vuelco y caída de objetos.

- En caso de presentar exposición a ruido superior a 85 Db., se debe implementar los controles en el medio y en la persona.

- El Operador debe conservar condiciones de orden y limpieza en su puesto de trabajo, y no debe almacenar elementos diferentes a los requeridos para la operación.
- Durante la operación de la maquina el operador debe utilizar la dotación y elementos de protección personal.

- La maquinaria prevista para que el operador permanezca sentado debe estar equipada con un asiento ajustable que le mantenga en una posición estable y

que le permita controlar la máquina en todas las condiciones de trabajo previstas. Se debe utilizar cinturón de seguridad.

- El operador debe conocer la función de cada mando e indicadores de la máquina.

- La máquina debe contar con un dispositivo acústico de alarma para la reversa, funcionando siempre que se esté operando y controlado desde el puesto del operador.

- La maquinaria debe estar equipada con sistemas de frenado de servicio y de estacionamiento.

- Para los trabajos nocturnos la maquinaria debe contar con lámpara de luz estroboscópica (Licuadora o baliza).

- La maquinaria de movimiento de tierras, incluidos sus componentes debe tener una buena condición para permanecer estable en las condiciones de funcionamiento previstas.

- La máquina debe contar con las tapas de cierre de los depósitos de fluidos, las cuales deben estar aseguradas con llave o candado.

- Todas las máquinas deben disponer de un equipo de extinción portátil contra incendios, el cual debe ser de fácil acceso para el operador y de capacidad mínima de 10lbs o acorde al tamaño de la máquina.

- La maquinaria que se encuentre parqueada o inactiva debe estar correctamente señalizada. Se colocarán tacos para prevenir deslizamientos imprevistos y se colocarán conos adelante y atrás de mínimo 50 cm para señalizar el parqueo.

- Al situar una máquina en posición de trabajo, deben considerarse los riesgos de vuelco, deslizamiento e inestabilidad del terreno, así como mínimo radio de giro para la operación.

- Durante la operación de la máquina en la proximidad de líneas aéreas de electricidad, se tomarán precauciones al posicionar la máquina para evitar el contacto con el tendido.

278

- El operador acatará las instrucciones dadas por el residente de Obra con relación a la existencia Redes Húmedas o Secas en el punto de operación. En caso de que el Operador detecte Redes en el punto de operación que no estaban identificadas, suspenderá la actividad y le informará al residente de Obra.

- El Operador no debe dormir dentro, debajo o detrás de los equipos.

- La máxima velocidad de desplazamiento permitida dentro del proyecto será de 10K p/h o la establecida por el cliente.

- En caso de presentarse dificultades con la visibilidad, se debe recibir señales de otra persona al mover la maquinaria.

- En la maquinaria no se deberán transportar personas ajenas al Operador.

- Ninguna persona debe colocarse en el medio para enganchar o desenganchar equipos, hasta que estos se hayan detenido completamente y aplicado el freno de estacionamiento.

- Para la maquinaria que aplique el equipo de excavación o levante, debe bajarse al nivel del suelo cuando el equipo este detenido o no esté en uso.

- Se debe realizar un mantenimiento periódico a la maquinaria y equipos de tal forma que se garantice su buen funcionamiento.

- El operario debe portar todos sus elementos de protección personal.

- En caso de presentarse una emergencia se actuará de acuerdo con lo estipulado en el Plan de Emergencias implementado en la obra.

- Al finalizar la jornada el Operador de la Maquinaria debe ubicarla en el sitio establecido previa coordinación por parte del Coordinador de Obra.

- Cuando el operario de la máquina requiera salir, este no debe saltar, debe utilizar siempre la escalera y plataformas del equipo.

11. FORMATOS

FT-SST-128 Formato Inspección preoperacional de vehículos y maquinaria pesada

12. CONTROL DE CAMBIOS Y ACTUALIZACIONES

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESPONSABLE DE LA MODIFICACIÓN
1	Enero 2024	Documento inicial	Residente SST
2	Marzo 2024	Documento en general	Residente SST

CONSORCIO GIBRALTAR	**INSPECCION PREOPERACIONAL DE VEHICULOS Y MAQUINARIA PESADA**	Código FT-SST-128
		Versión: 01
		Fecha: Enero 2024
		Pagina 1

PLACA:		TIPO DE VEHICULO		MARCA		CONVENCIONES:	
MODELO O SERIAL		COLOR		CONTRATO DE TRABAJO No.		B=BUENO O SI (EN CASO DE PREGUNTA); NA (NO APLICA); M=MALO O NO (EN CASO DE PREGUNTA); S=CONDICION SEGURA; NS= CONDICION NO SEGURA	
PROPIETARIO DEL EQUIPO O MAQ		NOMBRE DEL OPERARIO		C.C.		ATENCION: ¡¡SOLO PERMITA EL USO DEL EQUIPO O MAQUINARIA DESPUES DE REALIZADA LA INSPECCION PREOPERACIONAL!!	
FECHA DE INICIO DE INSPECCION		FECHA DE FINALIZACION DE INSPECCION		LUGAR, PLANTA O SITIO DE TRABAJO			

PARTE O ELEMENTOS A INSPECCIONAR DEL EQUPO O MAQUINARIA		LUNES					MARTES					MIERCOLES					JUEVES					VIERNES					SABADO					DOMINGO				
		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION	
		B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS
LUCES	Frontales (altas - bajas)																																		
	Direccionales delanteras / parqueo																																		
	Direccionales traseras / parqueo																																		
	Stop - señal trasera																																		
CABINA	Pito																																		
	Alarma de reversa																																		
	Cinturón de seguridad (conductor y pasajeros)																																		
	Vidrio frontal																																		
	Indicadores (velocidad, hidráulico, temperatura)																																		
	Nivel de fluidos (hidráulico, refrigerante, dirección, frenos, agua)																																		
	Palancas y pedales																																		
	Sistema de frenos de servicio																																		
	Sistema de frenos de parqueo																																		
	Puertas en buen estado																																		
	Estado de la cabina (asiento, aseo , luz interior)																																		
	Bateria (nivel, bornes, cables, capuchones)																																		
ESTADO MECANICO	Control de fugas hidráulicas cilindro volco																																		
	Control de fugas aceite (motor, transmisión)																																		
	Motor (nivel de agua, aceite, tensión, correas)																																		
	Fugas de aire																																		
	Terminales dirección																																		

CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCION PREOPERACIONAL DE VEHICULOS Y MAQUINARIA PESADA	Código: FT-SST-128
		Versión: 01
		Fecha: Enero 2024
		Pagina 2

PARTE O ELEMENTOS A INSPECCIONAR DEL EQUPO O MAQUINARIA		LUNES					MARTES					MIERCOLES					JUEVES					VIERNES					SABADO					DOMINGO				
		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION		ESTADO			CONDICION	
		B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS	B	M	NA	S	NS
LLANTAS	Delanteras (labrado)																																	
	Traseras (labrado)																																	
	Presión de Inflado																																	
	Llanta de Repuesto																																	
OTROS	Abrazadera tanque de combustible																																	
	Fugas hidráulicas																																	
	Fugas Refrigerante																																	
	Barra de dirección																																	
	Botiquín																																	
	Equipo de carretera																																	
	Se realizó limpieza y desinfección al vehiculo																																	
DOCUMENTACIÓN	Tarjeta de Propiedad	NUMERO					NUMERO					NUMERO					NUMERO					NUMERO					NUMERO					NUMERO				
	Licencia de conducción	FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO				
	Póliza extra contra actual	FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO				
	Revisión tecnicomecanica	FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO				
	Soat	FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO					FECHA DE VENCIMIENTO				
KILOMETRAJE DIARIO INICIAL		LUNES:					MARTES:					MIERCOLES:					JUEVES:					VIERNES:					SABADO:					DOMINGO:				
GALONES DE TANQUEO		LUNES:					MARTES:					MIERCOLES:					JUEVES:					VIERNES:					SABADO:					DOMINGO:				

OBSERVACIONES

ELABORÓ	
REVISÓ	

281

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

INTRODUCCION

Las sustancias peligrosas son aquellas de naturaleza química que tienen características especiales, asociadas a sus propiedades intrínsecas (densidad, temperatura de ebullición, etc.); estas características las hacen potencialmente dañinas para la salud humana y para los componentes bióticos de los ecosistemas terrestres, así como para los materiales (o infraestructuras).

Gran parte de los procesos requieren de sustancias químicas para cumplir sus propósitos. Esta adquisición de materiales trae consigo la incorporación de nuevos riesgos laborales y/o ambientales que la Unidad debe identificar, evaluar y controlar, según las disposiciones legales y normativas que se encuentran vigentes.

En el mundo existen grandes desastres, que han demostrado lo importante que es desarrollar prácticas adecuadas en las labores que tiene relación con sustancias químicas peligrosas.

Por estas razones las empresas han debido implementar planes de manejo, almacenamiento, transporte y emergencias de sustancias y residuos peligrosos para minimizar las pérdidas de los riesgos asociados. Pero ninguno de estos planes, tendrá la eficacia adecuada si el recurso humano no tiene los conocimientos previos para llevar a la práctica la forma correcta de ejercer las labores que están expuestos a tales riesgos específicos.

1 DEFINICIONES

ALCANCE: Comprende las actividades, productos o campo de acción para lograr los objetivos.

ALMACENAMIENTO: Es la acción de depositar segregada y por intervalos de tiempo los residuos en un lugar específico.

HOJA DE SEGURIDAD: Es un importante documento que permite comunicar, en forma muy completa, los peligros que ofrecen los productos químicos tanto para el ser humano como para la infraestructura y los ecosistemas. También informa acerca de las precauciones requeridas y las medidas a tomar en casos de emergencia.

INDICADOR: Conjunto de mecanismos necesarios para la evaluación de la gestión de toda Entidad Pública. Se presentan como un conjunto de variables cuantitativas y/o cualitativas sujetas a la medición, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en la Entidad, en relación con el logro de los objetivos y metas previstos. *MECI 1000:2005*

ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de la Calidad

MECI 1000:2005: Modelo Estándar de Control Interno

NTCGP1000:2009: Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública

OBJETIVO: Algo ambicionado, o pretendido, fin que se pretende alcanzar y hacia donde se dirigen los esfuerzos y recursos. *(ISO 9000:2005)*

OHSAS 18001:2007: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

PROVEEDOR: Personas naturales o jurídicas que venden bienes, prestan servicios o ejecutan obras.

RIESGO: Toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda afectar el desarrollo normal de las funciones del Consorcio y el logro de sus objetivos. *(NTCGP 1000:2009)*

SG SST: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

SUSTANCIA QUÍMICA: Una sustancia química es cualquier material con una composición química definida, sin importar su procedencia.

VISITANTE: Cualquier persona que ingresa a las instalaciones del proyecto

2 REQUERIMIENTOS LEGALES U OTROS

ISO 14001: 2004: 4.3.3 objetivos, metas y procedimientos

OHSAS 18001: 2007: 4.3.3 objetivos y procedimientos

NTC 4435: Hoja de seguridad para materiales describe los riesgos de un material y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad. Presenta un resumen de información de seguridad sobre el material.

LEY 9ª DE 1979: ley marco de la salud ocupacional en Colombia en la cual se dictan medidas sanitarias, normas para preservar y conservar la salud de los trabajadores.

RESOLUCIÓN 2400 DE 1979: por el cual el ministerio de trabajo y seguridad establece algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los lugares de trabajo

LEY 189 DE 1994: Por la cual se dictan regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos

DECRETO 2090 DE 2003: Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades

DECRETO 4747 DE 2005: Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral

LEY 1562 DE 2012: por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

DECRETO 1072 DE 2015: Regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. La implementación del SG-SST es de obligatorio cumplimiento. Las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño, deben implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

RESOLUCIÓN 001 DE 2015 Por la cual se unifica y actualiza la normatividad sobre el control de sustancias y productos químicos"

RESOLUCIÓN 773 DE 2021: Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química

3 OBJETIVOS

Concientizar, sensibilizar e informar a los trabajadores del consorcio en la forma manejar adecuadamente las sustancias peligrosas utilizadas en las diferentes actividades de la entidad.

4 ALCANCE

Este procedimiento debe ser aplicado a todos los procesos del consorcio, pero específicamente en aquellos para los cuales el manejo de sustancias peligrosas es necesario para el desarrollo de sus actividades y/o cumplimiento de sus funciones.

5 RESPONSABILIDAD Y RECURSOS

5.1 RESPONSABILIDADES DE LA ALTA GERENCIA:

- Es responsabilidad de la gerencia aprobar el procedimiento de manejo de sustancias peligrosas, asignar los recursos solicitados, y pedir una rendición de cuentas por lo menos una vez al año.

- El responsable del manejo de sustancias peligrosas es el profesional asignado en el SG SST en compañía de los trabajadores quienes requieran el uso de sustancias químicas en el desarrollo de sus actividades.

- Incorporar en el SG-SST, como una medida de control del riesgo químico, la implementación del SGA en los términos establecidos por la normatividad vigente.

- Mantener un inventario actualizado de todos los productos químicos utilizados y sus peligros de acuerdo con el SGA.

- Garantizar la comunicación de peligros a todos los trabajadores y contratistas respecto de los productos químicos peligrosos a los que estén potencialmente expuestos.

- Gestionar que todos los productos químicos que ingresen al lugar de trabajo cuenten con etiquetas y FDS de acuerdo con lo establecido en la legislación.

- Señalizar los productos químicos indicando sus peligros y las medidas generales de seguridad que se deben adoptar.

- Reemplazar la etiqueta por una nueva cuando la anterior no se pueda ver o leer correctamente.

- Capacitar y entrenar a los trabajadores y contratistas involucrados en el manejo de productos químicos peligrosos, sobre los diferentes elementos de comunicación de peligros tales como etiquetas, pictogramas, FDS, y SGA, entre otros, por lo menos una vez al año; así como acerca de los peligros, riesgos, medidas preventivas para el uso seguro y los procedimientos para actuar en situaciones de emergencia con el producto químico.

- Contar con los elementos necesarios para la atención de emergencias con los productos químicos peligrosos

- Contar con las FDS de todos los productos químicos que se manejen en los lugares de trabajo y garantizar qué los trabajadores puedan acceder a su consulta en cualquier momento.

5.2 RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES:

- Participar en la implementación del SGA de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos en los lugares de trabajo.
- Participar en los procesos de capacitación y entrenamiento proporcionados por el empleador.
- Conocer el contenido y la información de las FDS y de la etiqueta de los productos químicos peligrosos en los lugares de trabajo.
- Verificar que los productos químicos a utilizar cuentan con una etiqueta antes de su uso.
- Abstenerse de usar productos químicos peligrosos sobre los cuales no tenga competencia, capacitación o entrenamiento para su uso.
- Prescindir del uso de un producto que no esté etiquetado o si la etiqueta es ilegible y pedir ayuda a un supervisor o jefe inmediato.
- Informar al empleador sobre la falta de las FDS y el etiquetado de los recipientes de los productos químicos que se manejen en el lugar de trabajo.

6 ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

PROTECCION RESPIRATORIA:

Los gases, vapores, los humos y las nieblas se pueden depositar en los pulmones causando deterioros y problemas respiratorios de tipo agudo o crónico a los trabajadores. Para contrarrestar estos efectos se debe utilizar protección respiratoria la cual, de manera, se clasifican en respiradores purificadores de aire.

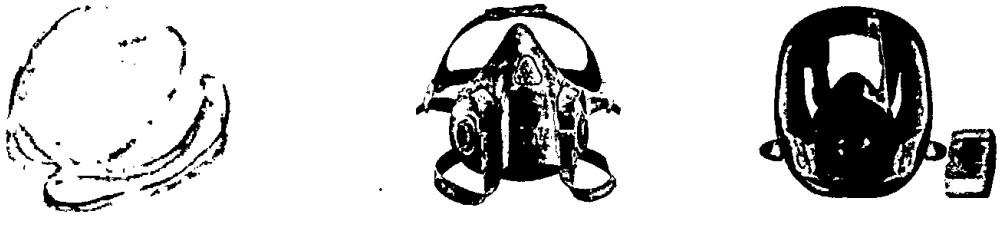


Ilustración 1: Tipos de respiradores

Se pueden optar con respiradores media mascara o mascara completa con protección para los ojos (full face) con sus filtros o cartuchos adecuados dependiendo las

características de los productos químicos y sus valores límites permisibles, además se deben contemplar criterios como.: Cumplimiento de las normas, Tipo de contaminante, Concentración del contaminante, Efectos en los trabajadores, Buen nivel de entrenamiento del trabajador o brigadista, Comodidad Costos y Ajuste para la elección del tipo de respirador.

Se debe conocer el factor de protección nominal que se pude obtener mediante el siguiente indicador.

- Límite de exposición ambiental o TLV-TWA
- Concentración del contaminante en el ambiente

$$FPN = \frac{V\,\text{exp}\,osiciónDiaria}{TLV - TWA}$$

El cual nos permitirá considerar el tipo de filtro adecuado:

Filtro	Color	Protección[P]	Clase*		
			1	2	3
Filtro tipo A	Marrón	Vapores orgánicos con puntos de ebullición superiores a 65°C y buenas propiedades de aviso.	1000 ppm	5000 ppm	10000 ppm
Filtro tipo B	Gris	Gases inorgánicos con buenas propiedades de aviso.			
Filtro tipo E	Amarillo	Gases ácidos con buenas propiedades de aviso			
Filtro tipo K	Verde	Amoniaco y sus derivados			

*Se deduce de la concentración de gas utilizada en los ensayos e indica la saturación del filtro. Puede considerarse como límite de utilización del filtro.

[P] Además de los filtros listados también existen también otros filtros para gases y vapores específicos como: Formaldehído, vapores orgánicos $T_{ebu} < 65°C$ y mercurio.

Imagen tomada de: Imagen tomada de:
http://www.unavarra.es/digitalAssets/146/146686_100000Manual-de-uso-de- productos-quimicos.pdf

PROTECCION VISUAL:

Las membranas mucosas que recubren los ojos pueden verse seriamente afectadas por proyecciones, salpicaduras o vapores de algunos productos químicos. Por lo anterior se debe a recurrir a una barrera tales como las gafas o visores.



Ilustración 2: Protección visual

PROTECCION DE LA PIEL:

Como norma general, nunca debes trabajar con ropa de calle, para evitar contaminación con las sustancias químicas, se recomiendas utilizar vestidos cómodos al trabajador del peligro y que verdaderamente sean resistentes al ataque de las sustancias químicas que se maneje.

Se recomienda que para la manipulación de sustancias químicas se realice con trajes cómodos y que protejan al trabajador del contacto directo, se encuentran en forma de overol y se adaptan según las necesidades y especificaciones de cada producto tales como: Tyvek, Tychem, Zytron, Frontline, CPF, Pro- Shield, Tempro entre otros.

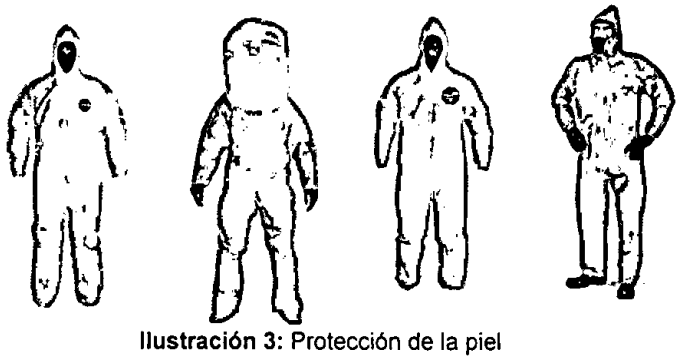


Ilustración 3: Protección de la piel

En la actualidad existen 6 tipos de trajes de protección química los cuales se acomodan a las especificaciones y características para minimizar el riesgo y proteger al trabajador de una exposición severa a sustancias químicas.

PROTECCION DE LAS MANOS:

Las manos son de las partes del cuerpo, las que tienen mayor probabilidad de sufrir lesiones, ya que están directamente involucradas con el manejo de los productos químicos, por lo que se debe utilizar guantes apropiados para cualquier actividad que valla a realizar.

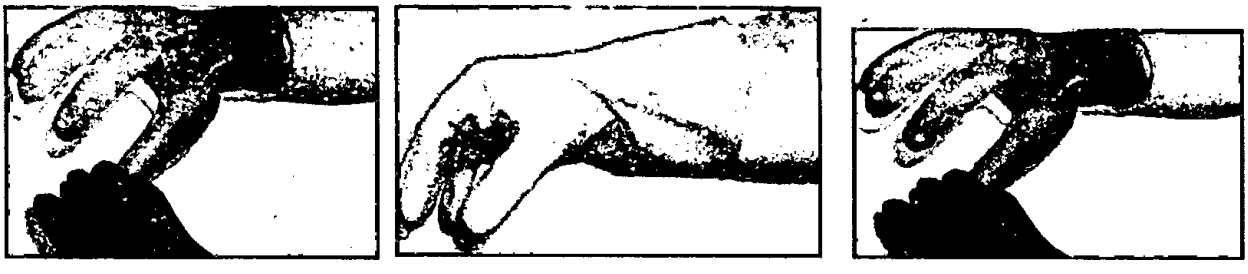


Ilustración 4: Protección manos

PROTECCION PIES

Hace parte del vestuario que el trabajador bebe de utilizar, este debe de ser resistente, antideslizante, también se debe de considerar, si las tareas se desarrollan de pie o sentado se desarrollaran de pie o sentado. Los materiales utilizados para el calzado pueden ser: caucho butil, neopreno, caucho nitrilo entre otros.



Ilustración 5: Protección pies

7 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

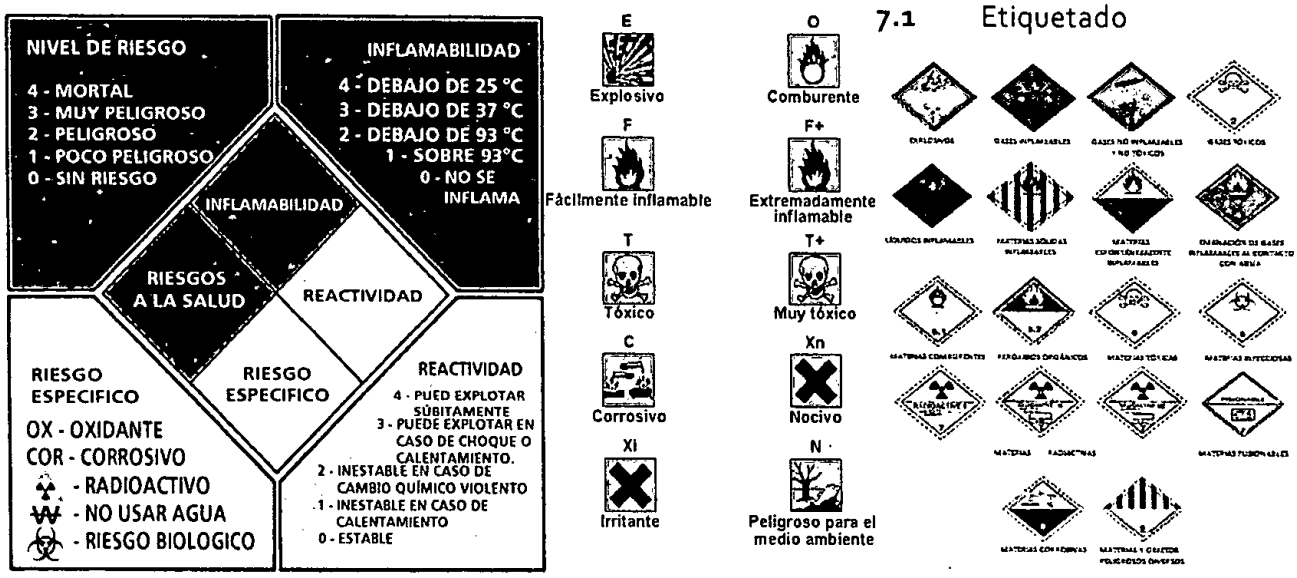
El contenido del procedimiento puede variar de acuerdo con las actividades constructivas del Consorcio, sin embargo, se han establecido actividades básicas para garantizar el cumplimiento en lo que se refiere al manejo seguro de sustancias químicas y sustancias peligrosas:

7.1 CAPACITACIÓN AL PERSONAL

Es responsabilidad del Residente de Seguridad y salud en el Trabajo, capacitar a los trabajadores y subcontratistas del Consorcio. acerca del producto que se requiere utilizar, cómo se debe utilizar, posibles riesgos, elementos de protección necesarios, las hojas de seguridad, la rotulación y cómo se debe almacenar. Esto se puede realizar mediante mecanismos como charlas informativas, comunicados vía correo electrónico u otros y debe quedar soporte de las actividades realizadas.

7.2 CONTROLAR EL MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Al solicitar una sustancia química o sustancia peligrosa es importante verificar la existencia de la hoja de seguridad de cada sustancia, de lo contrario, se debe gestionar la consecución de la misma cumpliendo con la verificación.



7.1 Etiquetado

Ilustración 6 Etiquetado de sustancia quimicas

1.1 ETIQUETADO DE SUSTANCIAS Y PREPARADOS PELIGROSOS

Todo envase que contenga sustancias o preparados peligrosos debe contener la siguiente mención en la etiqueta:

Además, debe reflejar de manera legible e indeleble, al menos en la lengua española, oficial del Estado, las siguientes indicaciones:

1. Denominación o nombre comercial.
2. Nombre (y apellidos), dirección completa y número de teléfono del responsable de la comercialización del preparado: fabricante, importador o distribuidor.
3. Denominación química de la sustancia o sustancias presentes en el preparado. Debe incluir para el caso de los preparados y en función de su peligrosidad y de la concentración de los distintos componentes, el nombre de Alguno de ellos.
4. Símbolos e indicaciones de peligro. Destacarán los principales riesgos. El símbolo o símbolos irán impresos en negro sobre fondo rojo -anaranjado.
5. Rombo de la NFP

1.2 ETIQUETADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

El etiquetado de los residuos peligrosos es en esencia similar al de los productos y sustancias peligrosas, desde el punto de vista que es la fuente de información para el servidor sobre el residuo contenido en el recipiente.

Los recipientes o envases que contengan residuos peligrosos deberán tener un etiquetado claro, legible e indeleble, al menos en la lengua española, oficial del estado. La etiqueta debe estar firmemente fijada al envase desechándose, si fuera necesario, indicaciones o etiquetas anteriores de forma que no induzcan a error o dificulten el conocimiento del origen y contenido del envase en operaciones posteriores.

Condiciones de almacenamiento

Es necesario tener un control de las condiciones de almacenamiento de cada una de las sustancias químicas que se utilizan en las diferentes áreas de trabajo, con el fin de obtener condiciones de seguridad tanto para los trabajadores como para el medio en el cual se desempeñan, este control se debe evidenciar en el formato de almacenamiento sustancias químicas.

Tabla de compatibilidad de sustancias químicas para su almacenamiento

Tabla 1: matriz guía almacenamiento de sustancias químicas



1. **IDENTIFIQUE LOS PROBLEMAS:** Verifique que donde el espacio esta almacenando sus productos químicos cumplen con las normas establecidas, como

   ventilación, iluminación, salidas de emergencias, duchas y lavaojos. Pisos no absorbentes, ausencia de alcantarillado, verifique que el personal este debidamente capacitado y conocen los peligros que ofrecen estos productos, examinen el inventario, evite generar residuos sin necesidad.

2.ELABORE UN LISTADO DE PRODUCTOS: Registre la presentación del empaque y envase

3.SEPARE LOS LIQUIDOS DE LO SOLIDOS: Así se facilitará cualquier proceso, incluyendo la asignación de espacio y la construcción de medidas de contingencias.

4.RECOPILA TODAS LAS HOJAS DE SEGURIDAD: Las secciones que necesite consultar con mayor detalle para su almacenamiento.

5.BUSQUE LA CLASIFICACION DE PELIGROS DE NACIONES UNIDAS: Que corresponde a cada uno de los productos químicos.

6.IDENTIFIQUE A LOS SEPARADORES: Estos son productos de bajo riesgo que pueden ser utilizado como barreras para separar dos clases de productos incompatibles entre sí.

7.AGRUPE LOS PRODUCTOS: Que tenga la misma clase de riesgo.

8. APLIQUE LA MATRIZ-GUIA DE ALMACENAMIENTO MIXTO: Cruzando las diferentes clases de riesgo identificadas.

9. IDENTIFIQUE CONDICIONES ESPECIALES: Dentro de las diferentes clases como: gases comprimidos, sustancias radiactivas, materiales inflamables, explosivos o extremadamente radio activa. Evalué si debe de sacarlo del almacén aun lugar más seguro de acuerdo con las cantidades y condiciones locativas actuales.

10. SEPARE LAS CLASES INCOMPATIBLES: Utilizando los separadores.

11. IDENTIFIQUE INCOMPATIBILIDADES INDIVIDUALES: Aquellos productos dentro de su misma clase de riesgo son incompatibles. Para eso utilice las informaciones que tiene las hojas de seguridad, donde se indique materiales a evitar o incompatibles.

12. UBIQUE EN EL PLANO DE SU ALMACEN: La posición aproximada que ocuparan los productos considerando los espacios de desplazamiento de personal, movimiento de montacargas, salidas de emergencias, extintores, duchas, zona de despacho etc.

13. REALICE LOS MOVIMIENTOS FISICOS Y SEÑALICE: Los productos químicos y las áreas de acuerdo con el plano.

8 FORMATOS

Formato inspección de seguridad de sustancias químicas

Formato inventario de productos químicos

Formato Matriz de compatibilidad Sustancias químicas

9 CONTROL DE CAMBIOS Y ACTUALIZACIONES

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESPONSABLE DE LA MODIFICACIÓN
1	Enero 2024	Documento inicial	Residente SST

CONSORCIO GIBRALTAR	FORMATO INVENTARIO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CODIGO: FT-SST-143 VERSIÓN: 01 FECHA: Enero 2024

SEDE: _____

FECHA: _____

AREA DE PROCEDENCIA	MATERIAL / SUSTANCIA QUÍMICA	No. UN	IMAGEN DEL PRODUCTO	MARCA COMERCIAL	FÓRMULA QUÍMICA / FAMILIA QUÍMICA	ESTADO FÍSICO O AGREGADOS	CANTIDAD / MES	PICTOGRAMA CLASIFICACIÓN UN	CUENTA CON HOJA DE SEGURIDAD		
									SI	NO	N.A

OBSERVACIONES:

FIRMA: _____

NOMBRES, APELLIDOS DE QUIEN REALIZA EL INVENTARIO: _____

CARGO _____

CONSORCIO GIBRALTAR	INSPECCIÓN DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	Código: FT-SST-142
		Versión: 01
		Fecha: Enero 2024

Ciudad: _____ **Fecha:** _____

Sitio de Trabajo: _____ **Inspecciona:** _____

Cargo: _____

ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	SI	NO	OBSERVACIONES
El personal cuenta con elementos de protección personal para manipulación de sustancias químicas?			
El sitio(piso y paredes) donde se encuentra almacenada las sustancias químicas son de material anti inflamables?			
Existe almacenamiento de material combustible y/o inflamable cerca de fuentes generadoras de calor?			
El sitio de almacenamiento tiene buena ventilación que evite la acumulación de vapores tóxicos o inflamables?			
El sitio de almacenamiento se encuentra ubicado protegido de la luz directa del sol y sus paredes están secas?			
Se cuenta con diques de contención en el lugar de almacenamiento de las sustancias químicas?			
Las sustancias químicas se encuentran almacenadas de acuerdo con la matriz de almacenamiento (Debe estar disponible en el lugar de almacenamiento)			
Los recipientes que contienen líquidos y son de mayor capacidad se encuentran ubicado abajo, los contenedores altos atrás y los pequeños adelante y los productos más peligrosos abajo y los más inofensivos arriba?			
Se encuentran alejados del área de almacenamiento de las sustancias químicas los materiales combustibles (cajas, papel, plastico, tela, etc)?			
Los armario de almacenamiento se encuentran anclados firmemente a las paredes o el piso?			
Se encuentran organizados los productos químicos de acuerdo con su incompatibilidad?			
Los frascos de productos químicos cuentan con las etiquetas adecuadas para facilitar su identificación?			
El sitio de almacenamiento cuenta con kit de contención de derrame (material absorbente, bolsas rojas para almacenamiento de los residuos, guantes de nitrilo, mascara para gases y vapores, pala antichispas para recolección de los residuos)?			
Cerca al sitio de almacenamiento existe un botiquín y fuente de agua como lavamanos o ducha para emergencia?			
Cuenta el sitio de almacenamiento con equipos de seguridad contra incendios (extintor)?			
Están demarcadas las áreas de almacenamiento?			
Los cilindros se encuentran marcados y señalizados?			
Se encuentra señalización de prohibido fumar en el área de almacenamiento?			
Se encuentran disponibles las hojas de seguridad de los productos químicos almacenados? (Lístelos a continuación los productos encontrados)			
Inspeccion Realizada por:	**cc.**		

CONSORCIO GIBRALTAR	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO	Código:FT-SST-144 Versión: 01 Fecha: Enero 2024

No.	INSTRUCCIÓN
1	Ingrese a la hoja de cálculo "Matriz compatibilidad" para diligenciar los siguientes campos: - **Sede:** hace referencia a la Sede donde se encuentra el espacio destinado para el almacenado las sustancias químicas, por ejemplo: Sede de la Dirección General, Regional o Centro Zonal. - **Fecha de elaboración de la Matriz.** - **El responsable de la Elaboración.** - **Lugar:** hace referencia al espacio donde se almacenan las sustancias químicas, por ejemplo: Bodega de almacenamiento de productos de aseo Piso 1 o Bloque A. - **Observaciones:** N.C. (NO CLASE): hace referencia a las sustancias químicas que no presentan clase del Sistema Globalmente Armonizado-SGA
2	Ingrese la siguiente información: **Nombre Común:** hace referencia al nombre que se encuentra en la etiqueta y hoja de seguridad del producto o sustancia, por ejemplo: Jabón lavaloza, Creolina, entre otros. **NOTA:** Esta información debe ser diligenciada de forma vertical y horizontal, como se observa en la siguiente imagen y coincidiendo en la secuencia.
	Se debe Incluir en las casillas "CLASE" y "PICTOGRAMA" la clase a la que pertenece la sustancia con su respectiva descripción según lo establecido por el Sistema Globalmente Armonizado-SGA, por ejemplo: **Clase Tóxico.** Así mismo, se debe incluir en la casilla siguiente (a la derecha) el pictograma de la sustancia según la clase establecida. 'Las casillas diligenciadas con la imagen del pictograma correspondiente a cada sustancia debe coincidir en los ejes horizontal y vertical en el mismo orden, como se evidencia en la siguiente imagen:

			Jabon lavaloza	Creolina
			Irritación ocular/cutanea	Tóxico
NOMBRE COMÚN	CLASE SGA	PICTOGRAMA SGA		
Jabon lavaloza	Irritación ocular/cutanea			
Creolina	Tóxico			

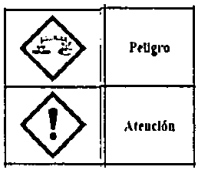
NOTA: La información antes descrita se encuentra en la hoja de seguridad de la sustancia en la Sección 2.

CLASES Y PICTOGRAMAS SEGÚN SGA

Es la naturaleza del peligro físico, del peligro para la salud o del peligro para el ambiente, de una sustancia; por ejemplo: sólido inflamable, cancerígeno, toxicidad aguda por vía oral.

1 Gases inflamables		Llama / Inflamable	Oxidante, puede intensificar el fuego; Gas oxidante; Gas inflamable; Aerosol, Líquido inflamable; Sólido inflamable; El calentamiento puede provocar un incendio

2 Aerosoles		Llama / Inflamable	Oxidante, puede intensificar el fuego; Gas oxidante; Gas inflamable; Aerosol; Líquido inflamable; Sólido inflamable; El calentamiento puede provocar un incendio
3 Gases comburentes		Comburente	En contacto con el agua, libera gas inflamable; Sustancia / mezcla auto-reactiva; Auto-calentamiento; Se prende fuego espontáneamente si se expone al aire
4 Gases a presión		Botella de Gas	Gas a presión
5 Líquidos o solidos inflamables		Llama / Inflamable	Oxidante, puede intensificar el fuego; Gas oxidante; Gas inflamable; Aerosol; Líquido inflamable; Sólido inflamable; El calentamiento puede provocar un incendio
6 Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente			
7 Líquidos o solidos pirofóricos		Peligro	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire
8 Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontaneo		Peligro	Se calienta espontáneamente; puede inflamarse
9 Sustancias y mezclas que en contacto con agua desprenden gases inflamables		Peligro	En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente
10 Líquidos o solidos comburentes		Comburente	En contacto con el agua, libera gas inflamable; Sustancia / mezcla auto-reactiva; Auto-calentamiento; Se prende fuego espontáneamente si se expone al aire
11 Peróxidos orgánicos			
12 Sustancias y mezclas corrosivas		Corrosión	Provoca irritación / quemaduras en la piel; Corrosivo a los metales; Causa daño grave a los ojos
13 Toxicidad Aguda		Peligro	
		Atención	

14 Irritación ocular/cutánea		Peligro Atención	
15 Peligrosidad por aspiración/cancerígeno		Peligros para la Salud	Mutagenicidad de células germinales; Carcinogenicidad; Daño de Organos; Defectos de nacimiento; Peligro de aspiración; Dificultad para Respirar, alergias o asma si se inhala
16 Peligro para el medio ambiente		Medio Ambiente	Nocivo para organismos acuáticos; Muy tóxico para organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos

Compatibilidad para almacenamiento según SGA

Posteriormente, se realiza el cruce de las compatibilidades de las sustancias respecto a las CLASES del SGA y su identificación e información de peligros, estabilidad y reactividad definidas en las secciones 2 y 10 de la hoja de seguridad, para esto se debe señalizar con un color teniendo en cuenta el siguiente cuadro:

4

CONVERSIÓN	
	Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la Hoja de Seguridad. Estas sustancias pueden ser utilizadas como separadores de sustancias no compatibles.
	Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando Hoja de Seguridad, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.
	Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

Nota: En caso de tener una sustancia con categoría diferente a las descritas en este instructivo, se deberá determinar a partir del Anexo 1 del SGA.

Para las sustancias químicas que no tengan informacion del Sistema Globalmente Armonizado, se deberá realizar la equivalencia de acuerdo a la información establecida en las secciones 2 y 10 de las respectivas hojas de seguridad. Igualmente se deberá continuar realizando la gestión de las hojas de seguridad actualizadas con el proveedor.

5

Teniendo en cuenta que las sustancias identificadas en color amarillo tienen restricciones para su almacenamiento, se deberá en la parte inferior de la matriz describir dichas restricciones por cada sustancia de acuerdo a la información suministrada en la hoja de seguridad. Ejemplo:

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	RESTRICCIONES DE ALMACENAMIENTO
Ejemplo: Creolina	Líquidos toxicos que se deben almacenar en un lugar bien ventilado.Guardar el recipiente herméticamente cerrado. La volatilidad del producto puede dar a lugar a la formación de atmósferas peligrosas.

CONSORCIO GIBRALTAR	MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	Código:FT-SST-144
		Versión: 01
		Fecha: Enero 2024

SEDE:		OBSERVACIONES:	Para las sustancias químicas que no tengan informacion del Sistema Globalmente Armonizado, se deberá realizar la equivalencia de acuerdo con la información establecida en las secciones 2 y 10 de las respectivas hojas de seguridad.
FECHA DE ELABORACIÓN:			
QUIEN ELABORO:			
LUGAR:			

	NOMBRE COMÚN		CEMENTO	THINNER	SIKATUR	Pegacor	emulsion asfaltica	estuco	Pintura esterlores	G as propano	ESMALTE SINTETICO		
	CLASE SGA		Corrosión cutánea	Inflamabilidad:	Corrosión cutánea	Toxicidad	Corrosión o Irritación cutánea:	Cancerigeno	Cancerigeno	Gas Inflamable.	Liquido Inflamable		
NOMBRE COMÚN	CLASE SGA	PICTOGRAMA SGA											
CEMENTO	Corrosión cutánea												
THINNER	Inflamabilidad:												
SIKATUR	Corrosión cutánea												
Pegacor	Toxicidad												
emulsion asfaltica	Corrosión o Irritación cutánea:												
estuco	Cancerigeno												
Pintura esterlores	Cancerigeno												
G as propano	Gas Inflamable.												
ESMALTE SINTETICO	liquido Inflamable												

CONVERSIÓN	
	Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la Hoja de Seguridad. Estas sustancias pueden ser utilizadas como separadores de sustancias no compatibles.
	Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando Hoja de Seguridad, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones especificas.
	Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	RESTRICCIONES DE ALMACENAMIENTO
Ejemplo: Creolina	Liquidos tóxicos que se deben almacenar en un lugar bien ventilado. Guardar el recipiente herméticamente cerrado. La volatilidad del producto puede dar a lugar a la formación de atmósferas peligrosas.
NOTAS	En caso de emergencia comuníquese con las líneas: _____

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

- **OBJETO**

El objetivo de este procedimiento es establecer los requisitos mínimos para proteger a los trabajadores del Consorcio Gibraltar que realizan labores a gran altura y están expuestos al riesgo de caídas.
Esta práctica abarca todos los trabajos que se llevan a cabo a una altura superior a 2 metros, con el fin de garantizar un entorno laboral seguro y prevenir accidentes.

- **ALCANCE**

Este procedimiento tiene como objeto dar los parámetros para el desarrollo de trabajo en alturas indicando las debidas medidas de seguridad que se deben tener en cuenta por parte del personal técnico, de manera que se eviten incidentes o accidentes de trabajo.

- **DEFINICIONES**

.1. Sistema Personal de Detención de Caída: Un sistema que se usa para detener la caída de un empleado desde un nivel elevado de trabajo. Está formado por un anclaje, conectores, un arnés de cuerpo entero y puede incluir una línea aérea de seguridad, un dispositivo de desaceleración, la línea de vida o una combinación de estos ítems.

.2. Arnés de Seguridad: La parte del equipo de protección contra caídas que soporta el cuerpo en caso de una caída. Se debe usar arnés de cuerpo entero para la protección contra caídas, tipo paracaídas. No está permitido uso de cinturón de seguridad como equipo para detener la caída.

.3. Línea aérea de Seguridad: Una línea o cuerda flexible de fibra sintética con conectores en cada extremo para conectarla al arnés del cuerpo, a un dispositivo de desaceleración, a una línea de vida o a un anclaje.

.4. Dispositivo de Desaceleración: Cualquier mecanismo, por ejemplo un agarre de cuerda, una línea de vida auto-retractaste, o una línea aérea de seguridad que absorbe choques y sirve para disipar la fuerza de la caída que de otra forma sufriría el empleado.
.5. Punto de Anclaje: Un punto seguro para anclar líneas de vida, líneas aéreas de

seguridad o dispositivos de desaceleración. Los puntos de anclaje deben poder soportar una carga estática de 5.000 libras por persona amarrada.

.6. Altura de Trabajo: La distancia desde el pie del trabajador hasta el nivel inferior o superficie de trabajo hasta la cual puede caer un empleado.

.7. Línea de Vida: Una línea vertical fija a un anclaje o entre dos anclajes horizontales, independiente de las superficies para caminar o de trabajo a la cual está asegurada una línea de seguridad aérea o un dispositivo para parar la caída.

.8. Entrenador Competente: Un entrenador competente es una persona con conocimiento especializados en protección contra caídas, incluyendo: reconocimiento del peligro, uso y cuidado adecuado de los equipos de protección contra caídas, prácticas de inspección y del programa del CONSORCIO GRIBALTAR para protección contra caídas.

.9. Persona Competente: Una persona que conoce las recomendaciones del fabricante, las instrucciones y los componentes fabricados y es capaz de identificar peligros existentes o predecibles y está entrenada para la adecuada selección, uso y mantenimiento de la protección contra caídas. Esta persona puede hacer inspecciones PFAS "antes de usar".

.10. Distancia de Desaceleración: La distancia vertical entre el punto de amarre del arnés y la activación del equipo de detención de caída entre el equipo y ese punto de amarre cuando la persona para totalmente.

4. RESPONSABLE

Este procedimiento aplica para todo el personal de proyectos, instalaciones, contratistas o terceros que realicen trabajos especiales en nombre de la compañía.

- El responsable de verificar la ejecución de este procedimiento en el sitio es el Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

- El Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. será el responsable de verificar aleatoriamente la ejecución correcta de este procedimiento.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Frecuencia

Esta práctica se revisará anualmente, o cuando las circunstancias o condiciones determinen que es necesario.

6.2. Trabajo en Alturas

Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo Todo trabajador que labora a una altura superior a 2 metros o más, está en riesgo de caerse y necesita protegerse. Existen dos formas de protección: controles de ingeniería y equipos de protección contra caída.

El control de ingeniería es tan simple como mover el trabajo al nivel del piso para eliminar el riesgo en alturas. O instalando una plataforma de trabajo, barandas, guarda-pies para proveer un acceso permanente y seguro a los sitios o equipos a gran altura. El número de controles de ingeniería es extenso.

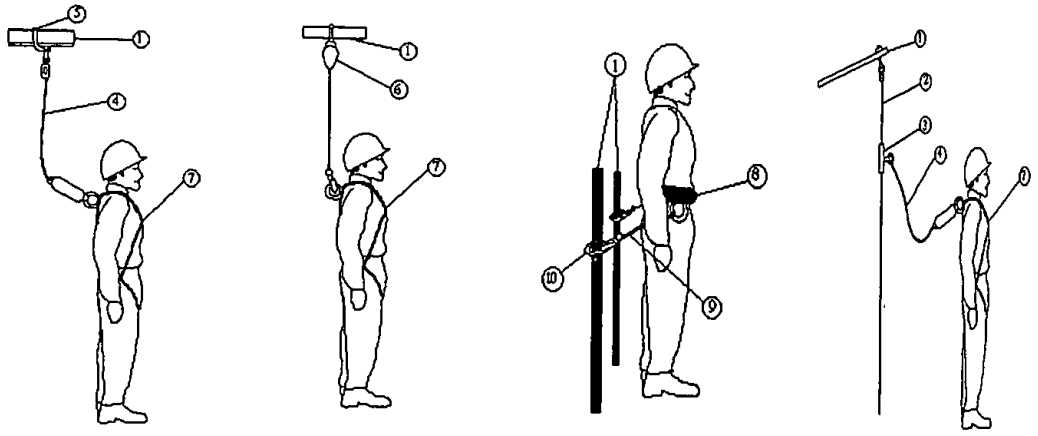
Cuando los controles de ingeniería no son factibles o prácticos, como en los proyectos de construcción o mantenimiento, entonces se debe implementar un sistema personal de protección contra caída para prevenir accidentes y lesiones por caída de diferente nivel.

6.3. Sistema de Protección Contra Caídas

Todos los sistemas de protección contra caídas deben cumplir con los requerimientos de la norma ANSI Z 359.1-1992 u otra norma homologada por ICONTEC; Los elementos de protección deben tener etiquetas del cumplimiento de esta norma.

Un sistema de protección contra caída (véase las figuras A, B y C) será empleado cuando un trabajador está en riesgo de caer desde una posición elevada. Un sistema de posicionamiento (véase la figura D) que prevenga el movimiento al

trabajador en altura, ponerse en una posición donde una caída podría ocurrir, y también le permite trabajar con las manos libres. Ambos sistemas tienen tres componentes: un arnés de cuerpo entero, tipo paracaídas (para protección de caída) o cinturones de seguridad (para posicionamiento), línea aérea de seguridad, que conecta entre el arnés y un punto de anclaje o conector de anclaje. El medio de conexión puede consistir en una línea aérea de seguridad o amortiguador de caída (línea de vida, línea de vida auto-retráctil o una combinación aprobadas de éstos).



1. Punto de anclaje	**2. Línea aérea de seguridad**	**3. Cable guía**	**4.Línea amortiguadora de caída**
5.Correas de aseguramiento	**6.Línea de vida retráctil**	**7.Arnés de cuerpo entero**	**8.Cinturón de seguridad**
9.Línea de retención	**10.Carabinero.**		

6.4. Línea de Vida del Arnés

La línea de anclaje no se debe conectar con nudos o lazos. La línea aérea debe tener doble cierre de seguridad automático, un gancho con cierre automático para conectar el arnés de cuerpo entero a una línea de vida o a un punto de anclaje. Algunas líneas aéreas de seguridad pueden tener un dispositivo de desaceleración

incluido. Se recomienda una línea aérea de seguridad porque ejerce una fuerza mínima sobre el cuerpo en caso de una caída. La línea aérea de seguridad debe estar diseñada por el fabricante para detener la caída. Sólo se deben usar líneas aéreas de seguridad fabricadas de acuerdo con la norma ANSI Z 359.1-1992 u otra norma homologada por ICONTEC. La línea aérea de seguridad debe poder soportar una carga estática de 5000 libras y limitar la caída libre entre 2 y 6 pies.

Una línea aérea de seguridad retráctil es un dispositivo de detención de la caída diseñado para ser conectado a un anclaje fijo o a una línea de vida horizontal arriba del área de trabajo, para ser utilizado cuando el trabajador necesita moverse lejos del punto de anclaje y en el caso de una caída, el mecanismo centrífugo de frenado se activa, dando por resultado una caída libre corta o un descenso controlado. Este sistema proporciona buena protección en azoteas o techos con pendientes, y otras estructuras angulares porque el diseño mantiene la línea o las correas tensas y fuera del área de trabajo. También tiene uso creciente en usos entrada a espacios confinados y entradas a tanques y se utilizan en bodegas y plantas.

La línea aérea de seguridad retráctil debe ser utilizada:

- Donde el usuario necesita moverse lejos desde el punto de anclaje.
- En trabajo sobre azoteas o techos inclinados.
- Torres de comunicación.
- En trabajos sobre estructuras como cobertizos el punto 1. es aplicable.

Nota: Todos los trabajos serán evaluados para determinar que el uso de la línea aérea de seguridad retráctil sea en método más conveniente para la protección contra caídas.

6.5. Arnés de Seguridad

Los arneses de cuerpo entero cubren alrededor de la cintura, hombros y piernas (véase las figuras A, B y C). Un anillo en D situado en el centro de la parte posterior proporciona un punto que conecta a los acolladores u otros dispositivos de conexión de protección contra caída.

La máxima fuerza de detención de un arnés de cuerpo entero, que se utiliza para los riesgos más severos de caída, es de 1800 libras. Los arneses de cuerpo entero

vienen con anillos en D opcionales al lado, frente y hombro. Los anillos en D al lado y frente son puntos de conexión usados para el posicionamiento, y los anillos en D del hombro son para sacar de espacios confinados.

6.6. Punto de Anclaje

Un punto de anclaje es donde el acollador o la línea de vida se unen a una estructural. Este punto debe tener una capacidad de 5000-libras para cada trabajador que este unido. Los trabajadores deben estar siempre unidos en o arriba del punto del anillo en D de la correa o arnés, asegurarse que la caída libre está reducida al mínimo, y el acollador no interfiere con el movimiento personal. Los trabajadores deben estar unidos de una manera que asegure que no se golpeará con una estructura inferior.

El punto de anclaje correcto se calcula sumando la estatura del trabajador, la longitud del acollador, y de un factor de elongación de 3,5 pies.

6.7. Otros Dispositivos

Para el espacio confinado, un sistema de trípode y grúa se utiliza tanto como punto de conexión como punto de anclaje. Se utiliza conjuntamente con un arnés de cuerpo entero para bajar y subir a los trabajadores en tanques o alcantarillas. El sistema de trípode se debe diseñar para este uso.

Los sistemas de escaleras con líneas de vida unidas directamente a una escalera consisten en un cable o un canal, con un dispositivo de agarre unido como punto de conexión.

6.8. Inspección y Mantenimiento

Todo el equipo de protección contra caída se debe revisar antes de cada uso. Esto incluye buscar hilachas o hilos rotos en acolladores, arneses y líneas de vida, y oxidación o distorsión de cualquier dispositivo de conexión metálico.

Para mantener correctamente los dispositivos, la limpieza periódica es necesaria. Limpie todas las superficies con jabón detergente suave, y deje que el equipo se seque al aire lejos del calor excesivo. Seguir las instrucciones del fabricante para la

limpieza y mantenimiento es importante.

Todos los elementos fijos de protección contra caídas deben tener un programa de mantenimiento preventivo, y certificación de inspección cada seis meses.

Nota Importante: Cualquier equipo expuesto a una caída debe ser sacado del servicio y no utilizarse otra vez para la protección contra caídas.

6.9. Entrenamiento

- Los empleados que pueden estar expuestos a los riesgos de caída deben ser entrenados en el reconocimiento del peligro de la caída y el uso apropiado de los métodos de protección.
- El entrenamiento debe ser conducido por un entrenador competente.
- Una certificación escrita del entrenamiento se mantendrá en el sitio.

Excepciones

Los sistemas de protección contra caída no se requieren para trabajar en estas situaciones:

- Estructuras o techos con barandas continuas de 42" de alto
- Escaleras con pasamanos normales
- Escaleras portátiles o de acceso a andamios (solamente cuando son utilizadas como acceso).
- Corredores o plataformas elevados protegidos por barandas.

6.10. Desarrollo de Actividades Trabajo en Alturas

6.10.1. Trabajo de Preinstalación

Se desarrollan las siguientes actividades:

- Se alistan en la empresa las herramientas y materiales necesarios.
- También se alistan los elementos de protección personal y de seguridad industrial como lo son:
  - Arnés

- Eslinga
- Guantes
- Overol
- Botas
- Casco
- Gafas de Protección
- Manila
- Radio de dos Vías (opcional)

- Se verifica que la edificación esté en buenas condiciones y bien asegurada, también que las condiciones climáticas sean las adecuadas para el trabajo en alturas.
- Ya en el sitio de trabajo se preparan las herramientas que se vayan a necesitar y se procede a colocarse los elementos de protección personal y seguridad industrial.
- Se dejan listos en tierra los elementos que se vayan a subir o a instalar como son accesorios o cable, estos se dejan sujetados a la manila, uno de los extremos de la manila será sujetada al arnés de la persona que vaya a subir a la eficación, el técnico subirá exclusivamente con las herramientas que vaya a necesitar, que no entorpezcan su labor.
- Para subir es necesario que el técnico esté siempre asegurado, por lo tanto las eslingas siempre deben estar sujetas a la edificación
- Al llegar al sitio donde se va a realizar el trabajo, ya sea instalación, mantenimiento o revisión, el técnico se asegurará a la edificación por medio del arnés que le posibilita poder trabajar de una forma más cómoda.
- Mientras se realiza el trabajo en altura no debe estar ninguna persona en tierra en un radio de 5 metros.
- Se realiza el trabajo indicado.
- Para bajar de la edificación el técnico deberá a todo momento estar asegurado a la misma por medio de las eslingas, si decide detenerse deberá asegurarse también con el arnés.

6.11. Análisis de Seguridad en el Trabajo

Antes de iniciar el trabajo se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- El personal técnico esté en las condiciones adecuadas para realizar el trabajo

- Se hayan identificado los riesgos, accidentes potenciales o incidentes que el trabajo implica para tomar las medidas de seguridad necesarias
- Se debe hacer una verificación del estado climatológico de la zona, ya que si está lloviendo, hay tormentas eléctricas o demasiado viento se debe suspender el servicio y esperar que las condiciones cambien
- Utilizar los elementos y equipo de seguridad requeridos.
- Planear acciones correctivas para eliminar o reducir los riesgos

7. REGISTROS

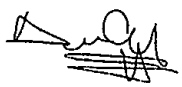
PRC-SST-020 Procedimiento Análisis de Tareas Críticas
PRC-SST-021 Procedimiento para Permisos de Trabajo
PRC-SST-022 Procedimiento para Elaborar AST

8. Tabla De Control De Modificaciones

Cuando un documento cambie de versión debe ser identificado con un sello de documento obsoleto.

REV.	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
001	Todas las páginas	Creación del Documento	10/01/2024

CONSORCIO GIBRALTAR	PROCEDIMIENTO PARA PERMISOS DE TRABAJO	PRC-SST-021 Abril 2024 versión 02

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO		
ELABORÓ:	**REVISÓ:**	**APROBÓ:**
		
Adriana Castelblanco	Steve Moreno Ortiz	Alfredo Muñoz
Cargo: RESIDENTE STT	Cargo: DIRECTOR DE OBRA	Cargo: REPRESENTANTE LEGAL
Fecha: abril de 2024	**Fecha: abril de 2024**	**Fecha: abril de 2024**

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	CAMBIO
23 de enero 2024	1	creación documento
8 abril de 2024	2	Se incluye tabla de responsables de documentos y control de cambios

1. OBJETO

Determinar los procedimientos para emitir, suspender, revalidar y cerrar permisos de trabajo de acuerdo a los requerimientos definidos en la prestación de los servicios en **CONSORCIO GIBRALTAR.**

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todo el personal que labora en **CONSORCIO GIBRALTAR,** que desarrollen actividades en alguno de los procesos y/o servicios que desarrolla la organización.

3. DEFINICIONES

3.1. Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.

3.2. Permiso De Trabajo: Autorización escrita que se requiere para ejecutar una actividad o tarea considerada como crítica.

3.3. Permiso De Trabajo En Alturas: El permiso de trabajo en alturas es un mecanismo que mediante la verificación y control previo de todos los aspectos relacionados en la presente resolución, tiene como objeto prevenir la ocurrencia de accidentes durante la realización de trabajos en alturas. (Res. 4272 de 2021).

3.4. Análisis De Seguridad En El Trabajo – Ast: Metodología de análisis de riesgos documentada mediante la cual las personas involucradas en una actividad se reúnen en la planeación de la misma para analizar la secuencia ordenada de pasos para su ejecución, identificando los peligros asociados, estableciendo las consecuencias de la liberación de los mismos, definiendo los controles requeridos y especificando el responsable por cada uno de éstos.