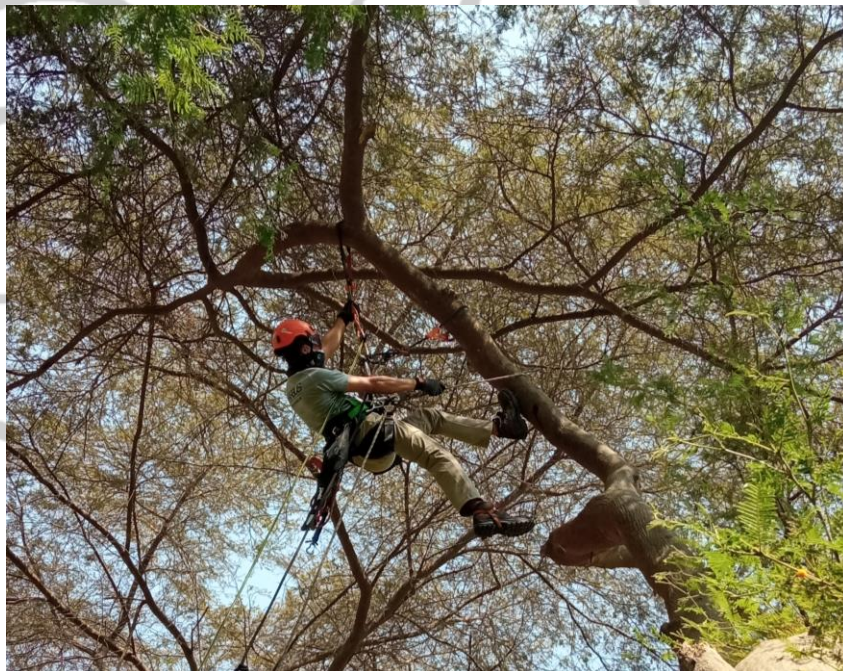


PROCEDIMIENTO DE TREPA PARA PODA DE ÁRBOLES EN ALTURA

Código: GVB-PROARB-TS 1-10-2021
Versión: 3-A



	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	2 de 38

1. OBJETIVO

Implementar un procedimiento de prevención y protección contra caídas de alturas, que permita planear, ejecutar, verificar y estandarizar procesos constructivos para prevenir los incidentes y accidentes por trabajos de poda de árboles.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los niveles de la organización incluyendo personal vinculado, temporal, subcontratista o proveedores que realice trabajos de poda en altura.

Se entenderá por trabajo en altura en el mantenimiento de áreas verdes, es toda labor o desplazamiento donde exista el riesgo de caer a 1.80 metros o más sobre un nivel inferior, ejecutando cualquiera de las siguientes labores:

- Al realizar podas con escalera.
- Poda de árboles.
- Poda de palmeras.

3. DEFINICIONES:

Acollador: Componente de un sistema de trepa conformado por una cuerda de alta resistencia a la fricción, cuerda de alambre o una correa, 2 conectores automáticos uno de dos tiempos o tres tiempos y otro de tres tiempos o cierre de rosca y un freno que permita posicionar o suspender al trabajador para que pueda emplear las manos libres. Debe cumplir con las normas EN 358 / EN 795

Acreditación: Proceso de evaluación en SST de las empresas contratista/proveedor el cual brinda la conformidad del cumplimiento de requerimientos de SST, previo a la ejecución de sus actividades.

Arnés de seguridad: Dispositivo de aprensión al cuerpo que se usa alrededor caderas, cintura y piernas, compuesto por una serie de tirantes, correas y conexiones. Su uso es exigido para evitar el riesgo de caídas y para rescate, cuando se está trabajando desde una altura de 1.80m o una profundidad de 1.50 m, respectivamente.

Para poda en altura se requiere un arnés pélvico que cumpla con las normativas EN 813 anilla o puente de suspensión, El uso de un puente como anilla de suspensión proporciona al trabajador un mejor desempeño al desplazarse sobre el árbol y EN 358 anillas laterales.

Bloqueador de pie: Mecanismo de leva totalmente integrado, ideal para trabajos en altura y trepa de árboles, tiene una palanca de abertura que permite mantener el dispositivo abierto para facilitar la inserción de la cuerda y evitar la salida accidental de la misma.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO	Código	GVB-PROARB- TS-1
		Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.	Fecha	01/10/2021
		Página	3 de 38

Calzado dieléctrico: Es necesario un calzado apropiado al trabajo a realizar. Es fundamental que posean una buena suela antideslizante. Debe ser dieléctrico cumpliendo con RM-111-2013-MEM

Camisa o polo reflectante: De seguridad reflectantes de alta visibilidad, estas camisas o polos ayudan a la visibilidad de los trabajadores sobre y debajo del árbol o palmera.

Casco: Está pensado para proteger la cabeza contra golpes y la caída de objetos. Deberá ser dieléctrico, llevar un barbiquejo con una resistencia mayor a 25 daN
Certificaciones: EN 397 / EN 50365 Clase 0

Chaleco: Prenda de vestir de alta visibilidad para colocar sobre la ropa de trabajo que no sea reflectante.

Cinta: Anclaje textil resistente a la abrasión en forma de anillo de distintas medidas 60 – 90 – 120 – 150 – 180 – 220 cm Certificación EN 795-B Resistencia mínima de 22 kN

Condición subestándar: Toda condición o circunstancia física peligrosa en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.

Control: Es el procedimiento de pruebas que verifica inicial, periódica o continuamente la existencia de condiciones aceptables dentro del área de trabajo.

Cordino de fricción (prusik): cordino con terminales cosidos para la construcción de nudos prusik para emplear en el ascenso, desplazamiento y descenso. Tienen una construcción 50% aramida y 50% poliéster, otro material que también lo puede comprender es Teknora; medidas de 80 – 90 – 100 cm de largo y espesor de 10mm Certificaciones: EN 354 / EN 795-B

Cordino para lanzar hondilla: cordino de poliéster de alta tenacidad de 2.5 o 3 mm para lanzar la hondilla de 61 – 100 – 201 metros.

Cuerdas: Son elementos textiles sintéticos que formarán parte de las líneas de vida a las que se sujetan los trabajadores. Las cuerdas están fabricadas en poliamida y poliéster y se dividen en dos partes: el alma o núcleo. Deben tener una resistencia de rotura mínima de 24.2. kN (5,400 libras) y una elongación máxima de 7%

Emisor: Es el trabajador designado por la contratista y autorizado por el cliente para la emisión de permisos de trabajo.

Hondilla o saquito de lanzamiento: elemento empleado para asegurar la cuerda desde el piso, elaborado de un material textil resistente, de colores llamativos, provista de un anillo de metal y uno textil.

Identificación del peligro: Proceso de reconocimiento de que existe un peligro y definición de sus características.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	4 de 38

Interventor: Persona natural o jurídica, designada por el Autorizado para Contratar o contratada por la Empresa para representar sus intereses, vigilar y controlar la ejecución del contrato o convenio de acuerdo con las obligaciones del mismo, y las normas aplicables a éste.

Kilonewton, kN: Medida de fuerza, abreviada kN. Equivalente a 224.8 libras. Ejemplo: 24.02 Kilonewton equivalen a 5,400 libras.

Kilovoltio, kV (Cuadros 2): Término para 1,000 voltios y abreviado kV. Los voltajes altos por lo general se expresan en kilovoltios. Ejemplo: 12.5 kV (12,500 voltios) y 19.9 kV (19,900 voltios).

Lugar de trabajo: Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con trabajo, bajo el control de la organización.

Mascarilla: protector respiratorio este debe garantizar la integridad de los trabajadores en los procesos donde se requiera protección a material particulado como es en el caso de la poda. Certificaciones que deben cumplir: ANSI Z88.2 o FFP2

Mosquetón: Equipo de protección personal que permite conectar elementos en la línea de seguridad, estos contienen un sistema de cierre automático mínimo de dos tiempos que los protegen contra posibles aperturas accidentales de la pestaña. Resistencia mínima por su eje mayor de 22 kN Certificaciones: EN 12275:2013-B / EN 362:2004-B / CE / UIAA

MRS: siglas en inglés Move Rope System, Sistema de Cuerda Móvil en castellano.

Operador: Persona calificada y certificada por el área de entrenamiento para operar andamio colgante, maquinarias como grúas, canastillas elevadoras y otras maquinarias.

Orejas: Protectores auditivos para adaptar al casco que deben cumplir con Resolución Directoral 139-2017-SA-DG-INR según los dB expuestos por la máquina a emplear.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de éstos.

Persona calificada: Persona que tiene un grado reconocido o certificado profesional y amplia experiencia y conocimientos en el tema, que sea capaz de diseñar, analizar, evaluar y elaborar especificaciones en el trabajo, proyecto o producto del tema.

Persona competente: Aquella que es capaz de identificar los peligros existentes y predecibles en los alrededores o las condiciones de trabajo que son insalubres, peligrosos o peligrosos para los empleados, y que tiene la autorización para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	5 de 38

Polea: de dos o tres orificios de placas laterales con roldana montada sobre cojinetes de deslizamiento autolubrificantes que permite mejorar la eficiencia del sistema; para uso con cuerdas de Ø 8÷13 mm. Certificación: EN 12278

Procedimiento de seguridad: Documento que establece la secuencia de acciones, forma correcta de ejecución, equipo de seguridad requerido y demás información necesaria para realizar cada trabajo específico de manera segura, protegiendo la salud de los trabajadores.

Receptor: Es el trabajador designado por la contratista y autorizado por el cliente para recepcionar el permiso de trabajo.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es), peligro(s) y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el (los) evento(s) o exposición(es).

Salvarama: Anclaje provisional provisto de dos anillas de distintos tamaños que permite retirarlo desde el piso empleando una técnica específica. Los extremos deben diferenciarse por colores. Certificación EN 795-B

Sierra manual: Sierra curva de acero SK5 al carbono con mango ergonómico y estuche para colocar en el arnés o en la pierna cumpliendo con la norma ANSI Z133

SRS: siglas en inglés Static Rope System, Sistema de Cuerda Estática en castellano.

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo.

SCTR: Seguro Complementario de Trabajo Riesgo

Supervisión tercerizada: Personal tercero contratado por el cliente para ejecutar actividades de supervisión, seguimiento, fiscalización y control del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, así como el proceso constructivo en las empresas contratistas.

Trabajo en altura: Es todo aquel que se realice a más de 1.8 metros de altura y en aproximación de 1.80 m a un precipicio, donde es necesario emplear EPP adecuados para prevenir una caída.

Trabajo vertical: Se entiende básicamente el trabajo con cuerdas, cables y otros tipos de dispositivos por medio de los cuales una persona puede estar suspendida en el aire para realizar ciertas tareas.

Viento: Soga de nylon de 5/8" para guiar las cargas y realizar un descenso controlado de ramas.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO	Código	GVB-PROARB- TS-1
		Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.	Fecha	01/10/2021
		Página	6 de 38

Vigía: Es un individuo cuya responsabilidad primordial es la de proteger a otros individuos y equipos de los peligros asociados con el ingreso a lugares asociados con la caída de ramas u objetos.

4. RESPONSABILIDADES

Gerente General

- Facilitar los recursos de capacitación, entrenamiento, técnicos, administrativos y financieros para la implementación del procedimiento de prevención y protección contra caídas de alturas en la poda de palmeras.
- Establecer estrategias para el cumplimiento de la legislación para trabajos en altura, con el propósito de disminuir la vulnerabilidad en las personas y proteger jurídicamente a la empresa.

Directores de Área

- Brindar el tiempo y espacio para que el personal participe de las actividades de formación y entrenamiento para la prevención de TREPA Y PODA, incluyendo contratistas y subcontratistas.
- Tener conocimiento de contenido del procedimiento de prevención y protección TREPA Y PODA DE PALMERAS, para proponer planes preventivos y correctivos.
- Garantizar la operatividad del procedimiento de prevención y protección TREPA Y PODA para establecer controles de mejora durante el desarrollo.
- Participar de la investigación de accidentes por trabajos en TREPA Y PODA.

Director de HSE

- Asegurar el cumplimiento del procedimiento, así como de cada uno de los requisitos que deben cumplir los equipos de trabajo y elementos de protección personal.
- Asegurar las competencias del personal que realiza trabajos de TREPA Y PODA.

Supervisor de Campo, jefe de Cuadrilla y Supervisores en general

- Cubrir las condiciones de riesgo de caída en trabajo de TREPA Y PODA, mediante medidas de control contra caídas de personas y objetos, las cuales deben ser dirigidas a su prevención en forma colectiva, antes de implementar medidas individuales de protección contra caídas. En ningún caso, podrán ejecutarse trabajos sin la adopción previa de dichas medidas colectivas (como delimitación de áreas, líneas de advertencia o barandas), según aplique.
- Garantizar haber realizado la evaluación e inspección del individuo (la palmera) antes de realizar alguna actividad sobre ella.
- Disponer de personal capacitado, competente y calificado para las actividades relacionadas con trabajos de TREPA Y PODA.
- Brindar el tiempo y espacio para que el personal participe de las actividades de formación y entrenamiento para la prevención de TREPA Y PODA.
- Asegurar la compatibilidad de los componentes del sistema de protección contra caídas. Para ello se debe evaluar o probar si el cambio o modificación de un sistema cumple

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO	Código	GVB-PROARB- TS-1
		Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.	Fecha	01/10/2021
		Página	7 de 38

con los estándares de los riesgos asociados a través de una persona competente o calificada.

- Gestionar los respectivos permisos con anticipación.
- Garantizar que antes de ejecutar los trabajos de TREPA Y PODA, se disponga del permiso completamente diligenciado y autorizado.
- Tener conocimiento del contenido del procedimiento de prevención y protección de TREPA Y PODA.
- Participar de la investigación de accidentes por trabajos de TREPA Y PODA.

Prevencionista

- Apoyar la elaboración de los permisos para trabajos de TREPA Y PODA en caso de ser necesario.
- Participar en la coordinación de las tareas a ejecutar, con el fin de evitar que ocurran accidentes o incidentes por la ejecución de labores simultáneas sin planeación de medidas de control.
- Controlar y disminuir las condiciones de riesgo existentes, mediante las medidas de planeación y seguimiento contra caídas de personas y objetos, las cuales deben ser dirigidas a su prevención en forma colectiva (delimitación de áreas, líneas de advertencia o barandas), antes de implementar medidas individuales de protección contra caídas. En ningún caso, podrán ejecutarse trabajos sin la adopción previa de dichas medidas colectivas.
- Verificar la competencia del personal que va a realizar labores de TREPA Y PODA.
- Revisar el estado e idoneidad de todos los Equipos de Protección Personal y sus accesorios.
- Verificar la limpieza y el mantenimiento de los equipos para trabajo seguro de TREPA Y PODA.
- Suspender los trabajos en el evento que se presenten condiciones adversas que puedan poner el peligro la seguridad de los trabajadores.

Asistente de HSE

- Mantener actualizadas las competencias del personal que realiza poda en altura.

Logística (Compras y Almacén)

- Solicitar cotización a los proveedores teniendo en cuenta la especificación técnica de los equipos requeridos para trabajo de TREPA Y PODA. (Ver anexo 1)
- Solicitar las fichas técnicas y los certificados de resistencia de los equipos requeridos.
- Elaborar una hoja de vida de cada equipo para garantizar una trazabilidad sobre su uso,
- Almacenar los equipos bajo las condiciones definidas (en almacenes y camiones).
- Realizar un acta de destrucción de los equipos cuando hayan sido dados de baja.

5. MARCO LEGAL

- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante Ley N° 29783.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO	Código	GVB-PROARB- TS-1
		Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.	Fecha	01/10/2021
		Página	8 de 38

- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Ley 29783, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- Ley N° 30220 Modificatoria de ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento Nacional de Edificaciones G.050 Seguridad durante la Construcción
- Reglamento De Seguridad Y Salud En El Trabajo Con Electricidad Resolución Ministerial 111-2013-MEM
- NTP 851.002 – 2016 Salud y Seguridad Ocupacional. Sistemas de protección contra caídas. Requisitos y ensayos
- Seguridad en los trabajos de poda de árboles. Notas Técnicas de Prevención N° 1119, España, año 2018.
- ANSI Z133

6. DESARROLLO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTROS
GENERALIDADES			
6.1.	Identificar las tareas de poda y requerimientos de seguridad	Director de HSE / Coordinador de HSE	No aplica
6.2.	Asegurar la capacitación y homologación del personal que participará en las actividades en alturas	Director de HSE / Coordinador de HSE	
6.3.	Realizar examen médico al personal para realizar trabajos en altura	Médico Ocupacional	Certificado médico
6.4.	Realizar seguimiento al vencimiento de las competencias del personal que realiza trabajos en alturas	Asistente de HSE	Seguimiento y control de competencias del personal operativo
COMPRA Y RECEPCIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE ACCESO			
6.5.	Realizar la cotización de EPP y sistemas de acceso, solicitando fichas técnicas, los certificados de resistencia y demás los requerimientos establecidos en el anexo 1,	Coordinador de Compras	Anexo 1 Fichas técnicas Certificados
6.6.	Enviar al área de HSE la información recopilada para su validación y aprobación	Coordinador de Compras	Correo electrónico
6.7.	Realizar la compra de los EPP y sistemas de acceso una vez a probados por HSE	Coordinador de Compras	Facturas, órdenes de compra
6.8.	Realizar inspección y elaborar hoja de vida por cada equipo, una vez éstos ingresen nuevos al almacén	Coordinador de HSE	GHSE-For-082 Hoja de vida de equipos para trabajos en alturas
6.9.	Almacenar los equipos de alturas en un lugar específico para ello: • Almacenar en un lugar fresco, ventilado y seco.	Coordinador de Almacén	

 VARBUS SOLUCIONES SERVICIOS PRODUCTOS	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	9 de 38

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTROS
	• Deben estar lejos de fuentes directas de calor o llama. • Deben retirarse de elementos cortopunzantes. • No almacenar cerca de productos químicos.		
EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE TREPA Y PODA			
6.10.	Notificar al área de HSE la necesidad de la actividad en alturas	Responsable de realizar la actividad	Correo o grupo de WhatsApp
6.11.	Notificar al cliente o supervisión tercerizada (Interventoría) de la actividad en alturas a realizarse, procurando un reporte de 24 horas antes o en su defecto, el día anterior.	Coordinador de HSE	Correo
6.12.	Inspeccionar los EPP y sistemas de acceso a emplear una vez vayan a ser enviados a campo.	Coordinador de HSE	Hoja de vida de equipos para trabajos en alturas
6.13.	Gestionar el despacho de los equipos de TREPA Y PODA	Coordinador de HSE	Correo electrónico Cargos de entrega
6.14.	Elaborar el ATS y realizar charla de 5 minutos	Supervisor de Campo	Registro de ATS Lista de asistencia
6.15.	Acondicionar el área de trabajo donde se realizará la actividad en alturas, asegurando la señalización, demarcación y el acceso restringido de personas ajenas.	Supervisor de Campo	Formato Inspección de equipos de acceso por cuerdas
6.16.	Elaborar los check list de acuerdo a la actividad	Supervisor de Campo	Check list
6.17.	Evaluar la actividad y su entorno para elaborar los documentos.	Supervisor de Campo	Permiso de trabajo
6.18.	Elaborar el permiso de trabajo en alturas con visto bueno del Prevencionista. Asegurar el cumplimiento del procedimiento de Gestión de Permisos de Trabajo, respecto a la presencia del vigía según aplique	Emisor de permiso	Formato para permiso de trabajo en altura Gestión de Permisos de Trabajo
6.19.	Ejecutar la actividad cumpliendo los lineamientos de los procedimientos específicos de TREPA Y PODA	Receptor del permiso	Anexo 1 Anexo 2 Anexo 3
6.20.	Cerrar el permiso de trabajo una vez haya finalizado la actividad	Emisor de permiso	Formato para Permiso de trabajo en altura Gestión de Permisos de Trabajo
6.21.	Reintegrar los EPP y sistemas para su almacenamiento.	Supervisor de Campo Ayudante de Almacén Campo	Formato Inspección de equipos de acceso por cuerdas
6.22.	Inspeccionar los EPP una vez vayan a ser	Coordinador de	Hoja de vida de

 VARBUS SOLUCIONES SERVICIOS PRODUCTOS	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	10 de 38

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTROS
	enviados a campo.	HSE	equipos para trabajos en alturas
6.23.	Almacenar los equipos de alturas en un lugar específico para ello: • Almacenar en un lugar fresco, ventilado y seco. • Deben estar lejos de fuentes directas de calor o llama. • Deben retirarse de elementos cortopunzantes. • No almacenar cerca de productos químicos.	Coordinador de Almacén / Ayudante de Almacén / Ayudante de Almacén en Campo	No aplica
6.24.	Realizar mantenimientos preventivos (limpieza o lavado) a los equipos de protección personal. Esta actividad debe realizarse con jabón neutro cada vez que el equipo se encuentre sucio	Director de Logística / Coordinador de Almacén	Hoja de vida de equipos para trabajos en alturas
6.25.	Realizar los entrenamientos de TREPA Y PODA, según lo definido en el cronograma	Director de HSE / Coordinador de HSE / Supervisor de HSE / Prevencionista	Programa de SST
6.26.	Definir el plan de rescate aplicable a cada posible situación.	Director de HSE / Coordinador de HSE	Planes de rescate
6.27.	Realizar las investigaciones de los accidentes de trabajo que ocurran en alturas	Coordinador de HSE	Registro, investigación y análisis de incidentes y accidentes

7. ANEXOS

Anexo 1. Listado de Equipos de Protección Personal

Anexo 2. Procedimiento específico para Tropa de Árboles

Anexo 3. Procedimiento específico para Tropa de Palmeras.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Trepa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	11 de 38

Anexo 1. Listado de Equipos de Protección Personal

Todos los equipos serán de uso individual.

IMAGEN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	CASCO DE SEGURIDAD	Casco ligero y polivalente. DIELÉCTRICO. Carcasa ligera de ABS e interior de poliestireno expandido. Diseño ergonómico para el máximo confort se ajusta de 53 a 63 cm Peso: 380 hasta 450 gr Certificación: EN 397:2012 / EN 50365:2002 clase 0: protección frente a riesgos eléctricos
	ARNÉS PARA ARBORISTA	Ergonómico con faja lumbar acolchada de hasta 185 mm. Broches de cierre automático en cintura y perneras. Color: verde y negro. Puente para suspensión con anilla de fácil desplazamiento. Certificaciones: EN 358, EN 813.
	MOSQUETÓN OVAL	4 mosquetones de forma oval con cierre automático Materiales: aleación de aluminio Peso: 82 gr Resistencia: 24/8/7 kN Apertura: 21 mm Certificación: CE / EN 12275:2013-B / EN 362:2004-B
	POLEA DE 2 O 3 ORIFICIOS	Polea de 2 orificios de placas laterales Resistencia 30 kN Certificados: CE / EN 12278:2007 Eficiencia: 80% Peso: 80gr
	CORDINO DE FRICCIÓN	Cordino de fricción con terminales cosidos Materiales: ARAMIDA y POLIÉSTER Medidas: 10mm x 90 cm Certificado: EN 795 / EN 354 Resistencia: 22 kN
	BLOQUEADOR DE PIE DER. o IZQ.	Accesorio, bloqueador de pie derecho o izquierdo con seguro para evitar que se salga la cuerda. Mecanismo de leva totalmente integrado en el cuerpo. Cintas para gradual a cualquier calzado. Peso: 165gr

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	12 de 38

	ACOLLADOR ALMA DE ACERO	Elemento de amarre, acollador con alma de acero. 1 mosquetón de acero de forma oval con cierre automático. 1 mosquetón de acero con cierre de 2 tiempos tipo gancho. 1 freno Camisa de poliamida Cumple EN 358
	ACOLLADOR	Elemento de amarre, acollador de cuerda de 3 a 5 metros Certificación EN 358 1 mosquetón automático de 2 tiempos. 1 mosquetón oval de cierre de rosca. 1 cuerda tipo A con protector de cuerda. 1 freno certificado EN 358 para manipular con una mano
	CUERDA DE TREPA	Cuerda semiestatica tipo A Espesor de 11.5 a 12.00 mm Fuerza de rotura: 40 kN Elongación 2.5% Peso 92 gr/m Material 100% poliamida o poliéster y poliamida Certificados: EN1891
	SALVARRAMA	Correa de anclaje de alta resistencia con anillas de aluminio de distintos tamaños. Medias 150 cm Materiales: Poliamida y Poliéster Certificado CE / EN 795
	HONDILLA	Hondilla o saquito de lanzamiento Peso 350 gr o 14 oz Con anilla de metal y anilla textil Color llamativo
	CORDINO PARA HONDILLA	Throwline, cordino de lanzamiento de hondilla Espesor 3 mm Largo 61 m Resistencia 0.8 a 1.5 kN Color naranja o amarillo

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	13 de 38

	ESLINGA	Eslinga o cinta de anclaje de 26mm Resistencia 22 kN Dimensiones: 5 y 1.5 metros
	CORDINO PRUSIK CON ANILLO	Cordino de fricción con terminales cosidos y anillo incorporado Materiales: ARAMIDA y POLIÉSTER Medidas: 10mm x 50 ó 60 cm Certificado: EN 795 / EN 354 Resistencia: 22 kN
	SIERRA MANUAL	Sierra manual de acero Japones SK5 al carbono. Largo desde 270 mm 3 filas de dientes Mango ergonómico Gatillo para sacar de la funda Incluye funda
	ESLINGA PORTA HERRAMIENTAS	Eslinga porta herramientas, resistente, elástica. Resistencia 15 kg.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	14 de 38

Anexo 2: TREPA DE ÁRBOLES

Se aplicará el sistema de cuerda móvil o cuerda estática según sea lo determinado por los trabajadores y el supervisor.

1. ACTIVIDADES PREVIAS AL TRABAJO

- 1.1. La actividad de se realizará con un mínimo de dos colaboradores certificados y debidamente equipados.
- 1.2. Está prohibido trabajar sin haber recibido la formación en TREPA Y PODA basado en el procedimiento.
- 1.3. Una vez colocados los EPP entre ambos trabajadores deberán realizar la revisión cruzada, verificando la correcta instalación de los mismos.
- 1.4. Realizar una inspección al área de trabajo para identificar, riesgos eléctricos, lámparas de parques, vehículos, bancas u otros objetos que podrían perjudicarse con la caída de ramas.
- 1.5. Señalizar el área de trabajo con conos o cintas de peligro con el fin de restringir el acceso de personas ajenas a la actividad o evitar daños por caída de objetos u hojas.
- 1.6. Toda el área de trabajo en vertical debe quedar libre resguardando un radio mínimo de 5 metros.
- 1.7. El trabajador ascenderá con dos acolladores y los equipos para armar un sistema de suspensión como plan de emergencia de respuesta rápida.
- 1.8. El ascenso y descenso de equipos, materiales y herramientas será asistido por el Auxiliar de piso.
- 1.9. Las herramientas y equipos estarán anclados al arnés, sierras manuales, motosierras, etc.
- 1.10. Siempre debe verificar la funcionabilidad de los sistemas antes de ascender.
- 1.11. Identificar previamente los equipos de protección personal y herramientas de trabajo para iniciar el trabajo, validar que se cuente con cada uno de los equipos necesarios.

2. CONOCIMIENTO BÁSICO DE TODO TRABAJADOR

2.1. CUIDADOS E INSPECCIÓN DE LOS EPP

- 2.1.1. **INSPECCIÓN DE EPP:** todo trabajador debe realizar una inspección visual básica de cada EPP antes de iniciar los trabajos. Seguir las recomendaciones de los fabricantes.
- 2.1.2. **CUIDADOS:** si algún EPP tuviera un incidente como caer desde la altura deberá ser reportado al Supervisor. Si se generará un corte deberá ser reportado para realizar una investigación de la actividad y de esa forma mejorar el procedimiento y de esta forma no se repita el incidente. Todos los EPP deben seguir su hoja de vida para mantener una trazabilidad sobre cada uno de ellos.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	15 de 38

2.1.3. Todo trabajador debe conocer las características y funcionalidades de cada EPP.

2.1.4. Ante un incidente este debe ser reportado para activar la cadena de comunicación de la empresa y atender la situación de forma inmediata.

2.2. NUDOS

Tipos de nudos a usar.

2.2.1. Ocho: nudo para anclajes de conexión: Se utiliza de forma generalizada como nudo de anclaje, debido a su facilidad de revisión:



2.2.2. Ballestrinque: Su resistencia está relacionada con los diámetros de cuerda y el mosquetón utilizado. Recomendaciones de uso es autoseguro:



2.2.3. Doble ocho: nudo para iniciar un anclaje por excelencia:



2.2.4. Mariposa: Nudo para anclajes en el largo de la cuerda:



2.2.5. Pescador: nudo para unir la cuerda a un mosquetón. (Si la cuerda cuenta con un terminal cosido o un ojo como terminal este nudo no es necesario)



1.- Pasamos un extremo de la cuerda por el mosquetón. Tomamos el tramo corto.



5.- Tomamos la punta y la ingresamos por el centro, paralela al tramo largo de la cuerda.



2.- Tomamos el tramo corto. y envolvemos el tramo largo.



6.- Pasamos por las 3 vueltas y sacamos la punta y jalamos.



3.- Una vez más envolvemos el tramo largo en dirección al mosquetón.



7.- Extendemos



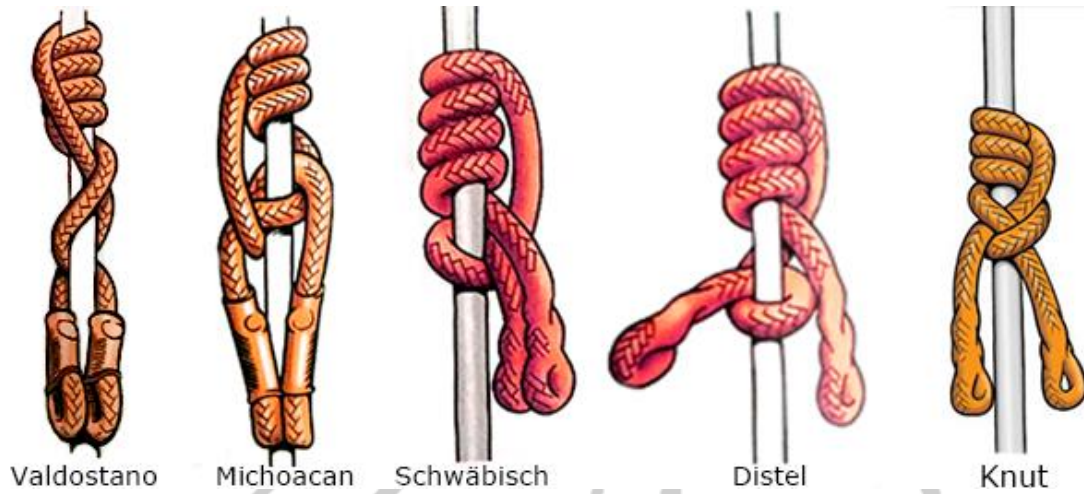
4.- Una vez más envolvemos el tramo largo en dirección al mosquetón, total 3 veces.



8.- Ahorcamos el mosquetón asegurando el nudo. Dejar un extremo mayor a un palmo como seguridad.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	17 de 38

2.2.6. Nudos de fricción (prusik)



2.2.6.1. Nudo Valdostano

El **valdostano** es un **nudo** autoblocante que permite realizar descensos en rapel por una cuerda bajo tensión

Ver imagen



1.- Tomamos la cuerda y el
cordino.
Doblamos el cordino en 4
partes iguales



4.- Bajamos el tramo largo
cruzando hacia el tramo
corto.



2.- 1/4 lo pasamos por
detrás de la cuerda.



5.- Formamos cruces al
rededor de la cuerda.
Tomando en cuenta que el
tramo que está arriba al
cruzar debe pasar abajo.



3.- Damos 4 vueltas en
forma ascendente con el
tramo largo del cordino.



6.- Formamos cruces al
rededor de la cuerda hasta
el final.
Unimos los extremos y
probamos el autobloqueo
al subir y bajar,
desplazando por la cuerda.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO	Código	GVB-PROARB-TS-1
		Versión	3
	Trepa para Poda de Árboles en altura.	Fecha	01/10/2021
		Página	19 de 38

Todo trabajador deberá emplear CASCO, CALZADO dieléctrico y el EPP necesario que sea definido en el ATS.

Deberá instruirse a arboristas y otros trabajadores que:

- 2.7.1. Las buenas propiedades conductoras del cuerpo humano presentan poca resistencia a la corriente eléctrica y ofrecen una ruta de paso para el flujo de la energía eléctrica a un objeto que toque o esté conectado a **tierra**, o a la tierra misma.
- 2.7.2. El **contacto directo** o el **contacto indirecto** (contacto **fase a tierra**) con un conductor eléctrico, con la rama de un árbol energizada, con herramienta, equipo u otros objetos energizados podría provocar electrocución u otra lesión grave o mortal.
- 2.7.3. El contacto simultáneo con dos conductores energizados separados (contacto **fase a fase**) generará una descarga eléctrica que podría causar una lesión grave o mortal.
- 2.7.4. Podría ocurrir una descarga eléctrica como resultado de una **falla de tierra**, cuando una persona permanece cerca de un objeto que toca tierra (por ejemplo, si un aparato de elevación no aislado y con las barras estabilizadoras hacia abajo entra en contacto con un conductor eléctrico).
- 2.7.5. En caso de un conductor eléctrico energizado caído o de un objeto energizado que toque tierra, existe el peligro de **potencial de paso**.

NOTA: si existe riesgo eléctrico y no se puede respetar la distancia señalada en el siguiente cuadro esta actividad deberá realizarse por un arborista certificado para realizar trabajos con riesgo eléctrico.

Cuadro 2. Distancia máxima de acercamiento a conductores energizados para personas que no sean arboristas calificados en despeje de líneas o aprendices de arboristas calificados en despeje de líneas.

Voltaje nominal en kilovoltios (kV) fase a fase*	Distancia	
	pies-pulgadas	metros
0.0 to 1.0	10-00	3.05
1.1 to 15.0	10-00	3.05
15.1 to 36.0	10-00	3.05
36.1 to 50.0	10-00	3.05
50.1 to 72.5	10-09	3.28
72.6 to 121.0	12-04	3.76
138.0 to 145.0	13-02	4.00
161.0 to 169.0	14-00	4.24
230.0 to 242.0	16-05	4.97
345.0 to 362.0	20-05	6.17
500.0 to 550.0	26-08	8.05
785.0 to 800.0	35-00	10.55

*Rebasa **fase a tierra**, según 29 CFR 1910.333.

Cuadro fuentes ANSI Z 133

Si se presentan lluvias o tormentas eléctricas no se realizará ninguna actividad de trepa y poda.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO	Código	GVB-PROARB- TS-1
		Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.	Fecha	01/10/2021
		Página	20 de 38

2.8. MANEJO DE HERRAMIENTAS Y MOTOSIERRAS basado en ANSI Z 133

Se determina la prohibición del uso de machetes que son para jardinería.

Toda motosierra o herramienta manual deberá estar conectada a una anilla porta herramientas del arnés, unida por una eslinga porta herramientas que reúna las características de resistencia y absorción ante una caída.

2.8.1. Sierras de mano: deberán emplearse sierras que faciliten el trabajo contando con mangos ergonómicos y estuches que protejan los equipos y las prendas del trabajador de posibles cortes.

2.8.1.1. “Las herramientas de corte deberán balancearse lejos de pies, piernas y cuerpo, y aplicarse la fuerza mínima necesaria para su funcionamiento y control prácticos.”

2.8.2. Motosierras: deberán emplearse equipos diseñados para realizar podas en altura.

2.8.2.1. “No deberán operarse motosierras a menos que los dispositivos de seguridad del fabricante funcionen adecuadamente. Los dispositivos de seguridad de las motosierras no deberán retirarse o modificarse.”

2.8.2.2. “La motosierra deberá arrancarse con el cuerpo en una postura estable.”

2.8.2.3. “Está prohibido **arrancar de tirón** una motosierra. La motosierra deberá arrancarse con el freno de la cadena activado y el operador sujetando la sierra firmemente de manera que minimice el movimiento de la misma al jalar la palanca de arranque.”

2.8.2.4. Siempre que el trabajador disponga el uso de la motosierra deberá antes haber colocado su acollador con alma de acero en un punto del árbol o la palmera que le brinde estabilidad y seguridad en su labor.

NOTA: Según la altura a podar se empleará podadoras de altura solo si se realizarán las podas desde el piso o empleando una escalera tipo “A” de hasta 7 pasos o telescópica siguiendo los pasos para asegurar la escalera desde el piso. (Ver: Procedimiento para trabajos sobre escaleras)

2.9. ANCLAJES

2.9.1. Tipos:

2.9.1.1. **Artificiales:** Se trata de anclajes movibles colocados por el operario (cintas, salvarramas, etc.). Estos anclajes deben cumplir con la norma EN 795-B y, por tanto, deben poder soportar mínimo 22 kN.

2.9.1.2. **Naturales:** son aquellos que el medio ambiente ofrece para colocar, fijar y asegurar sistemas para ascender, posicionarse o descender. Se pueden citar como **anclajes naturales** árboles en ramas sanas que tengan un diámetro superior a 10 cm. O en el fuste de la palmera.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	21 de 38

NOTA: Si se instala una cuerda sobre la palmera desde el piso para realizar un ascenso en SRS el anclaje basal deberá realizarse en un individuo vecino. No en la misma palmera.

3. ASCENSO AL ÁRBOL

NOTA:

- ❖ Siempre debe haber dos trabajadores capacitados.

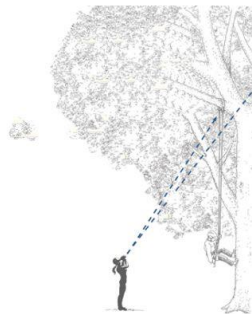
3.1. SISTEMA DE TREPA CON CUERDA MOVIL

3.1.1. Instalación de la cuerda:

- 3.1.1.1. Se requiere los equipos básicos para el lanzamiento de cuerda: Hondilla, Throwline o cordino de lanzamiento, Salvarama o cuerda.
- 3.1.1.2. Visualizar la rama arriba del área a ascender, debe ser mayor a 10 cm (previa evaluación del individuo)
- 3.1.1.3. Asegurar el Throwline a la anilla de metal de la hondilla, pasarla por la anilla gran del Salvarama.
- 3.1.1.4. Lanzar la hondilla empleando una técnica ergonómica donde se emplea el peso de la misma como un propulsor.
- 3.1.1.5. Una vez se pase la hondilla por la rama deseada, ésta bajará.
- 3.1.1.6. Desatar y pasar el Throwline por la anilla pequeña y volver a asegurar a la anilla de metal de la hondilla.
- 3.1.1.7. El Throwline debe tener un recorrido limpio desde la rama por donde pasó hasta el piso.
- 3.1.1.8. Tomar el extremo del Throwline por la anilla grande y jalar hasta iniciar el izaje del Salvarama.
- 3.1.1.9. Una vez se aproxime a la rama por donde pasó el Throwline se deberá jalar con fuerza para pasar la hondilla sobre la rama.
- 3.1.1.10. La hondilla caerá.
- 3.1.1.11. Desatamos la hondilla y aseguramos la cuerda a emplear para el ascenso.
- 3.1.1.12. Izamos la cuerda hasta pasar por ambas anillas del Salvarama y esta regrese a nuestras manos.
- 3.1.1.13. Entre dos colaboradores suspenderse a la altura del piso para probar la resistencia de la cuerda.

INSTALACIÓN DE CUERDA

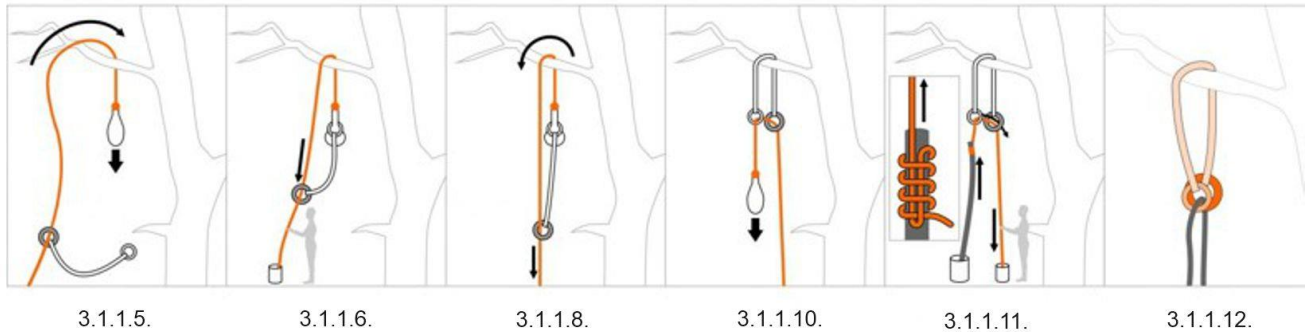
	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	22 de 38



Visualizar la rama desde el piso



Lanzar la hondilla penduleando.



3.1.1.5.

3.1.1.6.

3.1.1.8.

3.1.1.10.

3.1.1.11.

3.1.1.12.

3.1.2. ASCENSO

3.1.2.1. Se toma el extremo de la cuerda que baja desde el Salvarama y se conecta a la polea con un mosquetón. Previamente debemos pasar el otro tramo de la cuerda que sube hacia el Salvarama por la polea.

3.1.2.2. En la cuerda que paso por la polea, sobre la polea realizar un nudo prusik, por ejemplo, nudo Valdostano.

3.1.2.3. Conectar los dos extremos del cordino prusik de lado y lado de la polea.



	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	23 de 38

Instalación de Cuerda Móvil

3.1.2.4. Se conectará el mosquetón a la anilla de suspensión o puente.



Conectar el sistema de cuerda móvil al arnés.

3.1.2.5. El trabajador tomará con una mano la cuerda que tiene el cordino prusik y el extremo que sale de la polea con la otra mano. Jalando la cuerda de arriba hacia abajo y la cuerda de abajo hacia arriba, hasta lograr una tensión y ya estar suspendido.



Tensión de la cuerda y quedando en suspensión.

3.1.2.6. Una vez sentado al estar suspendido colocar el bloqueador de pie en la cuerda.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	24 de 38



Instalación del bloqueador de pie.

- 3.1.2.7.** Tomar la cuerda que tiene el nudo prusik y desplazarse en forma vertical realizando la fuerza al pisar con el pie que tiene el bloqueador de pie.
- 3.1.2.8.** El movimiento es flexionar pierna hacia arriba, pararse y extender los brazos. Repetir ese movimiento hasta alcanzar la altura deseada.
- 3.1.2.9.** Se llevará una sierra manual con estuche para podar las ramas secas o rotas que puedan caer posteriormente. De esa forma se realiza un descenso controlado. Si empleada un sierra manual o motosierra está deberá estar unida con una eslinga porta herramientas a una anilla porta herramientas del arnés.



Sierra manual con estuche.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	25 de 38

3.1.2.10. Una vez alcanzada la altura deseada y posicionado en una rama que proporcione seguridad, colocar el acollador de cuerda alrededor de una rama que nos permita tener las manos libres.



Instalar acollador para trabajar con las manos libres.

3.1.2.11. Antes de podar instalar el acollador con alma de acero en otra rama que permita triangular la seguridad en el árbol.

3.1.2.12. Si es necesario desplazarse dentro del árbol, siempre se debe mantener dos puntos de conexión. La línea de suspensión principal y el acollador.

NOTA: No debe superar los 45° del ángulo desde el anclaje de la línea principal.

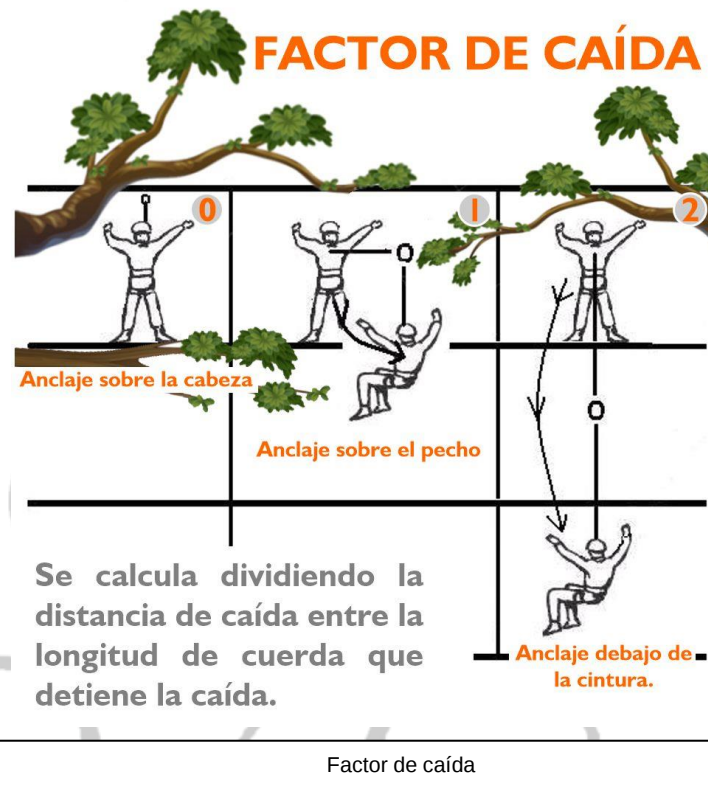
3.1.2.13. El acollador se puede emplear también con una línea de suspensión adicional.



Se instala el acollador para progresar

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	26 de 38

- 3.1.2.14.** Si emplea motosierras estás serán alcanzadas por una cuerda de servicio desde el piso.
- 3.1.2.15.** Siempre el sistema de suspensión debe estar en Factor de caída 1 sobre los hombros hacia arriba.



- 3.1.2.16.** Al finalizar la actividad se dispondrá a realizar el descenso.
- 3.1.2.17.** Para evitar pendular se empleará el acollador para una vez suspendido aproximarse al eje del anclaje de suspensión. Liberar el acollador y ordenar en la anilla del arnés.
- 3.1.2.18.** Una vez se encuentre en la vertical descender de forma controlada presionando con el dedo pulgar sobre el nudo prusik con la otra mano extendida sujetar la cuerda para guiarla y evitar enredos.
- 3.1.2.19.** Una vez finalizado el trabajo se inspeccionarán todos los EPP y se almacenarán según se tenga establecido.

4. PLAN DE EMERGENCIA

EL SÍNDROME DEL ARNÉS O TRAUMA POR SUSPENSIÓN

Es una patología relativamente poco conocida pero potencialmente fatal. Se da cuando un individuo queda suspendido por su arnés en «posición inerte», es decir, con las extremidades por debajo de la horizontal del tronco.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO	Código	GVB-PROARB- TS-1
		Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.	Fecha	01/10/2021
		Página	27 de 38

Como consecuencia de esta posición, se acumulan grandes cantidades de sangre en las extremidades con falta de retorno venoso al corazón, de forma que éste recibe poca sangre para bombear hacia los órganos vitales.

Si esta situación se mantiene y el individuo es incapaz de moverse o se demora el rescate, en pocos minutos (menos de 10 minutos) puede darse la muerte del accidentado por shock hipovolémico, al encontrarse la mayor parte del volumen sanguíneo distribuido o secuestrado en las zonas más periféricas.

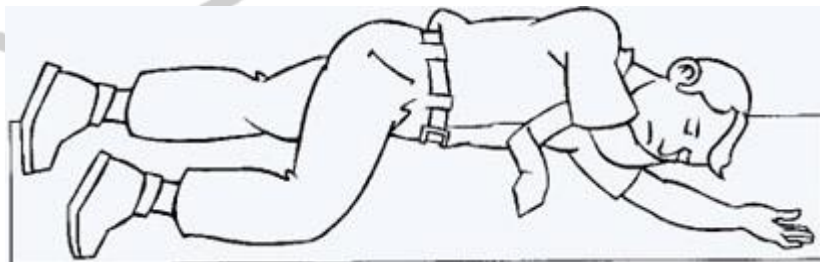
Las condiciones indispensables para el desarrollo del síndrome del arnés son:

- Pérdida de conciencia o imposibilidad de movimientos (agotamiento, miedo, dolor).
- Suspensión.

La solución es aplicar inmediatamente un plan de contingencia y respuesta ante emergencia.

4.1. Plan de rescate

- 4.1.1. El trabajador al ascender deberá llevar una segunda cuerda y la instalará cerca al área de trabajo.
- 4.1.2. Si el trabajador que se encuentra sobre el árbol no puede descender por sus propios medios se activará el Plan de rescate.
- 4.1.3. Llamaremos Trabajador A a quien ascendió primero.
- 4.1.4. Llamaremos Trabajador B a se encuentra en piso.
- 4.1.5. El Trabajador B que se encuentra en piso deberá instalar su sistema de suspensión siguiendo los pasos del procedimiento.
- 4.1.6. Ascender hasta encontrarse sobre o a la par del Trabajador A el Trabajador B lo conectará con su acollador y lo acercará.
- 4.1.7. Una vez conectado, deberá colocarlo entre sus piernas para protegerlo de posibles golpes con el dosel.
- 4.1.8. Se procederá a liberar cuerda del acollador del Trabajador A hasta liberarlo de él.
- 4.1.9. Se iniciará el descenso, el Trabajador B manipulará ambos sistemas de cuerda móvil para descender ambos en simultaneo.
- 4.1.10. Siempre el Trabajador B debe proteger al Trabajador A pisando el dosel.
- 4.1.11. Una vez se aproxime al piso colocará al Trabajador A en posición de reposo con las piernas flexionadas.



	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	28 de 38

Anexo 3: TREPA DE PALMERAS

1. ACTIVIDADES PREVIAS AL TRABAJO

- 1.12. Realizar una inspección al área de trabajo para identificar, riesgos eléctricos, lámparas de parques, vehículos, bancas u otros objetos que podrían perjudicarse con la caída de ramas.
- 1.13. Está prohibido trabajar sin haber recibido la formación en TREPA Y PODA basado en el procedimiento.
- 1.14. El trabajador ascenderá con dos acolladores y los equipos para armar un sistema de suspensión como plan de emergencia de respuesta rápida.
- 1.15. Una vez colocados los EPP entre ambos trabajadores deberán realizar la revisión cruzada, verificando la correcta instalación de los mismos.
- 1.16. Señalizar el área de trabajo con conos o cintas de peligro con el fin de restringir el acceso de personas ajenas a la actividad o evitar daños por caída de objetos u hojas.
- 1.17. Toda el área de trabajo en vertical debe quedar libre resguardando un radio mínimo de 5 metros.
- 1.18. El ascenso y descenso de equipos, materiales y herramientas será asistido por el Auxiliar de piso.
- 1.19. Las herramientas y equipos estarán anclados al arnés, sierras manuales, motosierras, etc.
- 1.20. Siempre debe verificar la funcionabilidad de los sistemas antes de ascender.
- 1.21. Identificar previamente los equipos de protección personal y herramientas de trabajo para iniciar el trabajo, validar que se cuente con cada uno de los equipos necesarios.

2. CONOCIMIENTO BÁSICO DE TODO TRABAJADOR

2.1. CUIDADOS E INSPECCIÓN DE LOS EPP

- 2.1.1. **INSPECCIÓN DE EPP:** todo trabajador debe realizar una inspección visual básica de cada EPP antes de iniciar los trabajos. Seguir las recomendaciones de los fabricantes.
- 2.1.2. **CUIDADOS:** si algún EPP tuviera un incidente como caer desde la altura deberá ser reportado al Supervisor. Si se generará un corte deberá ser reportado para realizar una investigación de la actividad y de esa forma mejorar el procedimiento y de esta forma no se repita el incidente. Todos los EPP deben seguir su hoja de vida para mantener una trazabilidad sobre cada uno de ellos.
- 2.1.3. Todo trabajador debe conocer las características y funcionabilidades de cada EPP.

2.2. NUDOS

Tipos de nudos a usar.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	29 de 38

2.2.1. Ocho: nudo para anclajes de conexión: Se utiliza de forma generalizada como nudo de anclaje, debido a su facilidad de revisión:



2.2.2. Ballestrinque: Su resistencia está relacionada con los diámetros de cuerda y el mosquetón utilizado. Recomendaciones de uso es autoseguro:



2.2.3. Mariposa: Nudo para anclajes en el largo de la cuerda:



2.2.4. Pescador: nudo para unir la cuerda a un mosquetón.
Ver punto 2.2.5. del Anexo 2

2.2.5. Nudos de fricción (prusik)
Ver punto 2.2.6. y 2.2.6.1. del Anexo 2

2.3. RIESGO ELÉCTRICO basado en Resolución Ministerial 111-2013-MEM y ANSI Z 133

Ver punto 2.7. del Anexo 2

2.4. MANEJO DE HERRAMIENTAS Y MOTOSIERRAS basado en ANSI Z 133

Se determina la prohibición del uso de machetes que son para jardinería.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Trepa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	30 de 38

Toda motosierra o herramienta manual deberá estar conectada a una anilla porta herramientas del arnés, unida por una eslinga porta herramientas que reúna las características de resistencia y absorción ante una caída.

Ver punto 2.8. del Anexo 2

2.5. ANCLAJES

2.5.1. Tipos:

2.5.1.1. Artificiales: Se trata de anclajes amovibles colocados por el operario (cintas, salvarramas, etc.). Estos anclajes deben cumplir con la norma EN 795-B y, por tanto, deben poder soportar mínimo 22 kN.

2.5.1.2. Naturales: son aquellos que el medio ambiente ofrece para colocar, fijar y asegurar sistemas para ascender, posicionarse o descender. Se pueden citar como **anclajes naturales** árboles en ramas sanas que tengan un diámetro superior a 10 cm. O en el fuste de la palmera.

NOTA: Si se instala una cuerda sobre la palmera desde el piso para realizar un ascenso en SRS el anclaje basal deberá realizarse en un individuo vecino. No en la misma palmera.

3. ASCENSO A LA PALMERA

NOTA:

- ❖ Los siguientes sistemas de ascensos serán para los siguientes tipos de palmeras:
 - Real
 - Phoenix (todas sus variantes)
 - Washingtonia
- ❖ Siempre debe haber dos trabajadores capacitados en el ascenso de palmeras por individuo a trabajar.

4.2. SISTEMA DE TREPA CON PRESA DE PIE (EMPLEANDO UNA ESLINGA) Y ACOLLADOR.

4.2.1. Consideraciones especiales:

4.2.1.1. Adicionar una eslinga para anudar o cinta de anclaje cosida de 19 mm a 26 mm con una circunferencia entre 50 y 70 cm, según la comodidad del trabajador.

4.2.1.2. Debe haber dos acolladores y dos cuerdas en cada kit de ascenso por trabajador.

4.2.1.3. El trabajador deberá contar con unas mangas que le protejan de posibles punciones, al ascender a las palmeras.

4.2.1.4. El trabajador deberá contar con una prenda adicional que le proteja de punciones en las piernas. (puede ser un segundo pantalón)

4.2.1.5. Se deberá establecer un máximo de poda de palmeras por día considerando la cantidad de trabajo de poda que se requiera por cada individuo. La fatiga es un factor de riesgo en esta actividad.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	31 de 38

4.2.2. ASCENSO Phoenix (todas sus variantes) y Washingtonia

4.2.2.1. Debe evaluarse el diámetro del individuo ya que el acollador debe abrazarlo en su totalidad.



4.2.2.2. El Trabajador se colocará todos sus EPP y realizará la revisión cruzada con su compañero de trabajo.

4.2.2.3. Al momento de ascender instalará su acollador alrededor de la palmera y el Salvarama instalando en un Sistema de Cuerda Móvil - MRS.



Instalación de Salvarama y Sistema de Cuerda Móvil - MRS



	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	32 de 38

Instalación de acolladores y verificación de la funcionalidad de los mismos.

- 4.2.2.4.** El trabajador colocará la eslinga cruzada entre sus zapatos, creando un apoyo sobre el fuste del individuo.



Instalación de eslinga, generando una presa de pie.

- 4.2.2.5.** El trabajador para ascender realizará movimientos extendiendo sus manos elevando el Salvarama y acollador, apoyándose en la presa de pie sobre el fuste del individuo.



Ascenso con presa de pie, acollador y MRS

- 4.2.2.6.** Cada vez que el trabajador pare para descansar deberá instalar su segundo acollador y emplear el sistema de suspensión de MRS.
- 4.2.2.7.** Ascender hasta toparse con las primeras hojas a podar, si el individuo tiene muchas hojas y es posible que el trabajador pueda sofocarse se debe considerar emplear una sierra manual con pértiga para mantener una distancia considerable y evitar el sofocamiento.
- 4.2.2.8.** Una vez se disponga a podar el trabajador siempre deberá emplear los dos acolladores, para ello debe despejar las hojas según avanza.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	33 de 38



Despeje de hojas para instalar acoladores y sistema de suspensión.

4.2.2.9. Se realizará una poda respetando las indicaciones del cliente.

4.2.2.10. Si empleada un sierra manual o motosierra está deberá estar unida con una eslinga porta herramientas a una anilla porta herramientas del arnés.



Foto 7: Sierra manual con estuche y eslinga para conectar al arnés.

4.2.2.11. El trabajador podrá rodear la palmera según lo requiera para realizar la poda.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	34 de 38



Desplazamiento alrededor del individuo para realizar la poda, siempre empleando los dos acolladores y el sistema de suspensión.

- 4.2.2.12.** Mantener una comunicación visual con su compañero de piso en el caso de requerir alguna herramienta o presenciar un hecho en particular (nidos, animales, etc.)
- 4.2.2.13.** Si empleará motosierras éstas serán alcanzadas por una cuerda de servicio desde el piso.
- 4.2.2.14.** Al finalizar la actividad se dispondrá a realizar el descenso.
- 4.2.2.15.** Primero debe ajustar el salvarramas al fuste graduando el cordino con anillo.



Salvarramas con cordino prusik y anillo.
Ajuste del salvarramas.

- 4.2.2.16.** Posterior verificar que la cuerda no este enredada, si lo está liberarla y despejar con apoyo del trabajador de piso el área.
- 4.2.2.17.** Comprobar el funcionamiento del sistema MRS.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	35 de 38

4.2.2.18. Una vez comprobado desconectar un acollador e iniciar el descenso libre o rapeleando sobre el individuo según sea el caso.

4.2.2.19. Durante el descenso el trabajador mantendrá un acollador siempre alrededor del individuo.



Descenso con sistema MRS y acollador

4.2.2.20. Una vez finalizado el trabajo se inspeccionarán todos los EPP y se almacenarán según se tenga establecido.

4.2.3. SISTEMA DE TREPA CON PASOS (EMPLEANDO DOS ESLINGAS) Y ACOLLADOR. ASCENSO A PALMERA REAL

4.2.3.1. Se adicionarán dos eslingas que se puedan anudar y estas puedan colocarse con un nudo alondra alrededor del fuste. Esta medida puede variar según el diámetro de la palmera.

4.2.3.2. El Trabajador se colocará todos sus EPP y realizará la revisión cruzada con su compañero de trabajo.

4.2.3.3. Al momento de ascender instalará su acollador alrededor de la palmera y el Salvarama instalando en un Sistema de Cuerda Móvil - MRS.



Instalación de pedal con eslinga y sistema MRS y acollador

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB- TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	36 de 38

4.2.3.4. El trabajador para ascender realizará movimientos extendiendo sus manos elevando el Salvarrama y acollador, apoyándose en la eslinga con el pie.



Ascenso con sistema MRS y acollador

4.2.3.5. Por vez en el ascenso deberá retirar la eslinga y volverla a instalar a la altura del pecho del trabajador, creando un escalón donde podrá pisar en el ascenso.

4.2.3.6. Cada vez que el trabajador desee parar estará suspendido por el sistema MRS.



El trabajador se mantiene en suspensión con el sistema MRS y acollador

4.2.3.7. Se repetirá los movimientos de progresión hasta llegar a la altura de las hojas a podar.

4.2.3.8. Se realizará una poda según lo planificado con el cliente. Siempre que se realice la poda se instalará el segundo acollador.

4.2.3.9. Al finalizar la actividad se dispondrá a realizar el descenso.

4.2.3.10. Primero debe ajustar el salvarramas al fuste graduando el cordino con anillo.

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Trepa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	37 de 38



Ajuste del salvarramas al fuste y comprobación del sistema MRS.

- 4.2.3.11.** Posterior verificar que la cuerda no este enredada, si lo está liberarla y despejar con apoyo del trabajador de piso el área.
- 4.2.3.12.** Comprobar el funcionamiento del sistema MRS.
- 4.2.3.13.** Una vez comprobado desconectar un acollador e iniciar el descenso rapeleando sobre el individuo.



Descenso empleando el sistema MRS y manteniendo un acollador instalado en el fuste.

- 4.2.3.14.** Durante el descenso el trabajador mantendrá un acollador siempre alrededor del individuo.
- 4.2.3.15.** Una vez finalizado el trabajo se inspeccionarán todos los EPP y se almacenarán según se tenga establecido.

5. PLAN DE EMERGENCIA

	PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE TAREA DE ALTO RIESGO		Código	GVB-PROARB-TS-1
			Versión	3
	Tropa para Poda de Árboles en altura.		Fecha	01/10/2021
			Página	38 de 38

EL SÍNDROME DEL ARNÉS O TRAUMA POR SUSPENSIÓN

Es una patología relativamente poco conocida pero potencialmente fatal. Se da cuando un individuo queda suspendido por su arnés en «posición inerte», es decir, con las extremidades por debajo de la horizontal del tronco.

Como consecuencia de esta posición, se acumulan grandes cantidades de sangre en las extremidades con falta de retorno venoso al corazón, de forma que éste recibe poca sangre para bombear hacia los órganos vitales.

Si esta situación se mantiene y el individuo es incapaz de moverse o se demora el rescate, en pocos minutos (menos de 10 minutos) puede darse la muerte del accidentado por shock hipovolémico, al encontrarse la mayor parte del volumen sanguíneo distribuido o secuestrado en las zonas más periféricas.

Las condiciones indispensables para el desarrollo del síndrome del arnés son:

- Pérdida de conciencia o imposibilidad de movimientos (agotamiento, miedo, dolor).
- Suspensión.

La solución es aplicar inmediatamente un plan de contingencia y respuesta ante emergencia.

El procedimiento será en todos los casos acercarse a la víctima evaluar si puede descender por sus propios medios de lo contrario se conectará a la víctima con el acollador acercándole y colocándole entre las piernas del trabajador que cumpla el ROL rescatista y empleando su sistema de suspensión va a descender activando a la vez el sistema de suspensión de la víctima.

Una vez en el piso se colocará en posición de reposo y será atendido por los profesionales competentes.

NOTA: Esta acción rescate debe ser realizada por personal competente.

CONTROL DE CAMBIOS

Ítem	Descripción del cambio	Nº nueva Versión	Fecha de vigencia de la nueva versión

Elaborado por:	Aprobado por:
Previsionista Juan Manuel Vargas Bustamante	Director de HSE