



AGUAS DE
BOGOTÁ
S.A. E.S.P.

FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

Proyecto: IDRD CI 3799 COMPONENTE MATERIAL VEGETAL RESTAURACIÓN

Ciudad: BOGOTÁ

Fecha de realización del trabajo 19/02/2025 HASTA 21/02/2025

Lugar de trabajo: Cofe cometas

Hora de inicio: 07:00 AM

Hora de finalización 3:00 PM

Descripción de la tarea a realizar:

"Erradicación manual y mecánica de retamo liso y espinoso, incluyendo corte, extracción de raíces, acopio y transporte de material vegetal en zonas de pendiente, senderos naturales y áreas de vegetación de parque"

PARA ESTE TRABAJO SE REQUIERE PERMISO DE: (Marque con una X)

TRABAJO EN ALTURA		ESPACIO CONFINADO		TRABAJO EN CALIENTE	
ENERGÍAS PELIGROSAS		TRABAJO ELÉCTRICO		IZAJE DE CARGAS	
EXCAVACIONES		SUSTANCIAS QUÍMICAS		OTRO	
¿CUÁL?	Uso de herramientas manuales cortopunzantes (machete, palín, azadón), Uso de guadaña o motosierra (si aplica), Riesgo por fauna silvestre (avispa, serpientes, insectos), Trabajo en terreno irregular y pendientes pronunciadas, Exposición a factores ambientales (sol, lluvia, frío, viento), Manipulación y transporte de cargas (material vegetal).				

CÉDULA	NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES)	FIRMA
1022959756	JASMIN BIVIANA GONZALEZ ROMERO	Jasmin Gonzalez
53016550	DIANA MARCELA GUTIERREZ MARTINEZ	Diana G
1051662119	JUAN CARLOS SOLARSE MARTINEZ	Juan Carlos
79696324	ROBINSON PAEZ MOLINA	Robinson Paez
1032371707	LEIDY MIRYANY CERQUERA ALVARADO	Leidy Cerquera
1023936562	ZULMA NATALIA ARIAS LEAL	Natalia Arias
1049324326	JESUS ALBERTO DIAZ VALENCIA	Jesus Diaz

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Indique cada una de las herramientas a utilizar.
Manuales	Machetes, Azadones, Palines / palas, Rastrillos
Eléctricas	N.A
Neumáticas	N.A
Hidráulicas	N.A
Otras	Motosierra, guadaña

ANÁLISIS DE LA TAREA

¿Cuáles son los elementos de protección requeridos?	Casco de seguridad, Gafas de seguridad antiempañantes y resistentes a impacto, Guantes de vaquea, Camisa y pantalón manga larga, Botas de seguridad con punta reforzada y suela antideslizante, Protección respiratoria, Protección auditiva
¿Qué materiales y recursos van a utilizarse?	vehículo para transporte del material vegetal, Cintas de demarcación, Kit de primeros auxilios, polisombra, para recolección de residuos, Señalización provisional (peligro: trabajo con herramientas)

GUIA INSTRUCTIVA PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS EXISTENTES Y POTENCIALES EN EL DESARROLLO DE LA TAREA

Biológicos:	Virus, Bacterias, Hongos, Rickettsias, Parásitos, Picaduras, Mordeduras, Fluidos o excrementos.
Físicos:	Ruido (de impacto, intermitente, continuo), Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia), Vibración (cuerpo entero, segmentaria), Temperaturas extremas (calor y frío), Presión atmosférica (normal y ajustada), Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa), Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta (Solar), infrarroja, radiofrecuencia, microondas)
Químicos:	Polvos orgánicos inorgánicos, Fibras, Líquidos (nieblas y rocíos), Gases y vapores, Humos metálicos, no metálicos, Material particulado
Psicológicos:	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios), Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor), Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo), Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc), Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización, Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos).
Biomecánicos:	Posturas (prolongadas, mantenidas, forzadas, antigravitacionales), esfuerzo, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas.



**AGUAS DE
BOGOTÁ**
S.A. E.S.P.

FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

Condiciones de Seguridad:

Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos), **Eléctrico** (alta, media y baja tensión, estática), **Locativo** (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto), **Tecnológico** (explosión, fuga, derrame, incendio), **Accidentes de tránsito**, **Públicos** (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.), **Trabajo en alturas y Espacios confinados**.

Seleccione únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de los trabajadores en el desarrollo de una tarea:

Fenómenos Naturales:	☐ Vendaval	☐ Terremoto	☐ Sismos	☐ Incendios forestales	☐ Tormentas eléctricas	☐ Inundación pluvial
	☐ Caída de árboles	☐ Granizadas	☐ Heladas	☐ Deslizamiento de tierras	☐ Tormentas de polvo	☐ Inundación fluvial
	☐ Avalancha	☐ Derrumbe	☐ Fluidos de barro	☐ Hundimiento de tierras	☐ Tormentas de severas	☐ Otros
	Otros, ¿Cuáles?					
	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN					
	☐ Rutas de emergencia	☐ Sistemas de comunicación	☐ Sistemas de alerta temprana	☐ Plan de evacuación	☐ Cadena de llamadas	
	☐ Botiquín de emergencia	☐ Brigadas de emergencia	☐ Sistemas de monitoreo	☐ Red contraincendios	☐ Planes de acción	
	☐ Salidas de emergencia	☐ Alarma de evacuación	☐ Plan de emergencias	☐ Puntos de encuentro	☐ Extintores	
	☐ Camillas	☐ Pon's	☐ EPP	☐ Recursos externo	☐ Medevac	
	☐ Otros					
	Otros, ¿Cuáles?					

Secuencia ordenada de pasos	Peligros existentes y potenciales	Consecuencias	Controles Requeridos
1. INGRESO AL SITIO DE TRABAJO (El equipo ingresa al parque o sendero (Monserate), se realiza reunión de apertura, verificación de EPP, herramientas y condiciones climáticas.)	Biológicos •Picaduras de insectos, avispas, mosquitos •Contacto con hongos o material vegetal en descomposición	• Alergias, infección, anafilaxia •Irritación, infección cutánea o respiratoria	•Repelente, ropa manga larga, evitar zonas de panales, inspección visual del área. •Guantes, no manipular material sin protección
	Físicos •Radiación solar – exposición prolongada •Temperatura fría (Monserate).	•Quemaduras, deshidratación, golpe de calor •Hipotermia, malestar general	•Bloqueador, hidratación, pausas en sombra, uso de sombrero/casco. •Ropa térmica, pausas activas, calentamiento previo
	Químicos Material particulado del suelo seco o polen	Alergias, irritación ocular o respiratoria	Uso de tapabocas, humedecer terreno antes de remover si es posible.
	Psicosociales •Carga mental por presión del tiempo o exigencias del terreno •Características del grupo social de trabajo (cohesión, roles)	• Fatiga, estrés Conflictos internos, errores de comunicación	•Roles asignados, inducción al inicio, supervisión permanente. •Comunicación clara, pausas activas, distribución adecuada de tareas.
	Biomecánicos Posturas prolongadas durante caminata y estiramiento inicial	Fatiga muscular, molestias lumbares	Pausas activas, calentamiento previo.
	Condiciones de Seguridad •Locativo: Terreno irregular, resbaloso, humedad Acceso vehicular o peatonal congestionado (Monserate y parques)	•Caídas a nivel, torceduras, golpes Atropellos, colisiones	• Botas antideslizantes, caminar por senderos marcados, revisión previa del área. •Señalización, ingreso por zonas autorizadas, evitar zonas de tránsito público.
	Biológicos Contacto con fauna silvestre (roedores, aves, serpientes) Contacto con fauna silvestre (roedores, serpientes, aves) Picaduras de insectos durante el recorrido Contacto con excrementos de animales en senderos Heridas abiertas expuestas a contaminación biológica	Mordeduras, transmisión bacteriana Mordeduras con riesgo de infección bacteriana Reacciones alérgicas severas por picaduras Infecciones cutáneas por heridas contaminadas Fiebre, inflamación y dolor que generan incapacidad médica Hospitalización en casos de mordedura o reacción sistémica	No manipular fauna, alertar a supervisor si hay avistamientos. Vacunas Prohibición de manipular fauna silvestre Observación constante del terreno antes de avanzar Uso de botas de seguridad caña alta Uso de pantalón largo grueso desde el ingreso Reporte inmediato de avistamientos Botiquín con antisépticos y antihistamínicos disponible



AGUAS DE
BOGOTÁ
S.A. E.S.P.

FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

2. DESPLAZAMIENTO HACIA EL ÁREA
DE TRABAJO

FÍSICOS Radiación solar durante desplazamientos prolongados Temperaturas bajas por viento y humedad Cambios térmicos bruscos (sudor + viento) Iluminación deficiente en zonas boscosas o con neblina Ruido ambiental que dificulta instrucciones verbales	 Deshidratación progresiva Calambres musculares y agotamiento Hipotermia leve por enfriamiento corporal Mareos, pérdida momentánea del equilibrio Errores de coordinación por mala comunicación	 Hidratación programada antes y durante el desplazamiento Uso de bloqueador solar y gorra/casco con visera Ropa térmica ligera impermeable Pausas cortas de recuperación en pendientes Confirmación verbal de instrucciones (ida y vuelta)
QUÍMICOS Material particulado del suelo seco Polen y partículas orgánicas en suspensión Vapores de combustión en zonas de acceso vehicular Contacto con savias vegetales irritantes al caminar	 Irritación de vías respiratorias Crisis asmáticas o dificultad respiratoria Irritación ocular y lagrimeo constante Dermatitis de contacto en manos y cuello Incapacidad médica temporal por afecciones respiratorias	 Uso de tapabocas en zonas secas o polvorientas Mantener distancia de vehículos en funcionamiento Lavado de manos previo a alimentación Evitar contacto directo con vegetación desconocida Suspender avance si se generan nubes densas de polvo
PSICOSOCIALES Fatiga mental por esfuerzo físico temprano Presión por llegar rápido al frente de trabajo Falta de comunicación clara durante el desplazamiento Estrés por pendientes pronunciadas o altura	 Disminución de la atención Toma de decisiones apresuradas Aumento de actos inseguros Conflictos entre trabajadores Mayor probabilidad de caídas o golpes	 Ritmo de desplazamiento definido por el líder Paradas programadas para recuperación Comunicación constante entre cuadrilla Acompañamiento del personal con menor condición física Refuerzo positivo y control del estrés operativo
BIOMECÁNICOS Manipulación manual de herramientas durante el recorrido Caminata prolongada en pendientes Sobrecarga en hombros y espalda Posturas forzadas en escalones y senderos irregulares	 Fatiga muscular generalizada Dolor lumbar y de rodillas Distensiones musculares Tendinitis en hombros Reducción del rendimiento físico para la tarea principal Fatiga, lesiones de hombro o espalda	 Repartir herramientas equitativamente, técnica adecuada de carga. Distribución equitativa del peso entre el equipo Uso de correas, morrales o fundas porta-herramientas Técnica adecuada de carga Pausas de estiramiento durante el trayecto Rotación del transporte de herramientas
Condiciones de Seguridad Caídas al mismo nivel por terreno irregular, húmedo o con grava Caídas a distinto nivel en barrancos o senderos sin baranda Golpes contra rocas, árboles o estructuras Presencia de peatones y ciclistas Accidentes por pérdida de equilibrio con herramientas barrancos o senderos sin baranda	 Trauma grave, fracturas Esguinces de tobillo y rodilla Fracturas en extremidades Traumatismos craneoencefálicos Contusiones múltiples Accidentes graves con incapacidad prolongada	 No salir de senderos autorizados, pasos cortos, distancia entre trabajadores. Uso obligatorio de botas antideslizantes certificadas Permanecer únicamente en senderos autorizados Distancia de seguridad entre trabajadores Herramientas aseguradas durante el transporte Acompañamiento del supervisor durante el desplazamiento Suspensión del tránsito en condiciones climáticas adversas

FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

3. INSTALACIÓN DEL FRENTE DE TRABAJO

Se delimita el área, se organizan herramientas y se hace inspección del terreno.

BIOLÓGICOS

Contacto con material vegetal en descomposición (hongos, bacterias)

Picaduras de insectos presentes en el área

Presencia de excrementos de fauna en el terreno

Heridas previas expuestas a contaminación biológica

Infecciones cutáneas por contacto directo con suelo contaminado

Reacciones alérgicas por picaduras

Infecciones respiratorias por inhalación de esporas

Inflamación, fiebre y dolor que pueden generar incapacidad médica

Riesgo de complicaciones si no se trata oportunamente

Uso obligatorio de guantes desde el inicio de la actividad

Prohibición de manipular residuos orgánicos sin EPP

Inspección visual previa del terreno

Botiquín con antisépticos disponible

Reporte inmediato de heridas o picaduras

Higiene de manos antes de consumir alimentos

FÍSICOS

Radiación solar durante la delimitación del área

Temperaturas bajas por viento y humedad

Iluminación deficiente en zonas boscosas

Ruido ambiental que interfiere con la comunicación

Deshidratación progresiva

Calambres musculares

Hipotermia leve

Disminución de la atención

Errores de coordinación durante la instalación

Hidratación frecuente

Uso de bloqueador solar y gorra/casco

Ropa térmica adecuada

Pausas cortas bajo sombra

Comunicación clara y visible entre el equipo

QUÍMICOS

Polvo del suelo al mover piedras o limpiar el área

Material particulado vegetal

Vapores de combustión si hay tránsito cercano

Irritación de vías respiratorias

Conjuntivitis y ardor ocular

Crisis asmáticas

Tos persistente

Incapacidad médica leve por afecciones respiratorias

Uso de tapabocas en zonas polvorientas

Humedecer el suelo si es posible

Gafas de seguridad

Mantener distancia de fuentes de combustión

Suspender actividades si se generan nubes densas de polvo

BIOMECÁNICOS

Manipulación manual de cintas, estacas y herramientas

Posturas forzadas al delimitar el terreno

Movimientos repetitivos de flexión y torsión Locativos

Presencia de piedras sueltas, raíces, lodo

Dolor lumbar y cervical

Fatiga muscular localizada

Distensiones musculares

Reducción del rendimiento físico

Necesidad de pausas no programadas

Técnica adecuada de levantamiento

Alternancia de tareas

Pausas activas de movilidad

Uso de herramientas con mangos ergonómicos

Supervisión de posturas

PSICOSOCIALES

Interrupciones constantes por presencia de público

Falta de claridad en la delimitación del área

Presión por iniciar labores rápidamente

Comunicación deficiente entre cuadrilla

Distracciones que generan actos inseguros

Errores en la organización del frente de trabajo

Conflictos entre trabajadores

Incremento del riesgo de accidentes posteriores

Designación de un responsable del control del área

Señalización clara y visible

Comunicación previa de roles

Manejo adecuado de visitantes

Supervisión directa durante la instalación

FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

CONDICIONES DE SEGURIDAD

Terreno irregular con piedras sueltas y raíces

Caidas al mismo nivel durante la delimitación

Golpes con estacas o herramientas

Herramientas mal dispuestas en el suelo

Ingreso no autorizado de terceros

Esguinces y torceduras

Contusiones en extremidades

Cortes leves o profundos

Accidentes a terceros

Suspensión temporal de la actividad

Limpieza inicial del área

Uso obligatorio de botas antideslizantes

Organización de herramientas en punto definido

Delimitación con cinta y avisos visibles

Control permanente del acceso

Supervisión continua del área

Psicosocial Falta de comprensión del procedimiento
Comunicación deficiente
Roles no definidos

Ejecución incorrecta de la erradicación.
Uso inadecuado de herramientas.
Incremento de actos inseguros.
Conflictos operativos durante la jornada.

Socialización verbal del ATS paso a paso
Explicación práctica de cada actividad
Asignación clara de roles y responsables
Verificación de comprensión mediante retroalimentación
Registro de asistencia

BIOLÓGICOS

Picaduras de insectos durante la charla en zona natural

Contacto con suelo, vegetación o superficies contaminadas

Presencia de excrementos de fauna en el área de reunión

Reacciones alérgicas leves o severas

Infecciones cutáneas por contacto directo

Infecciones respiratorias por inhalación de esporas

Incapacidad médica temporal por inflamación o dolor

Interrupción de la jornada por atención médica

Seleccionar área limpia y segura para la charla
Uso de manga larga y guantes si hay contacto con superficies
Aplicación de repelente antes de iniciar
Inspección visual del área
Botiquín disponible y accesible Y vacunación

FÍSICOS

Radiación solar directa durante la reunión

Exposición al frío, viento o humedad

Iluminación deficiente que dificulta la visibilidad

Ruido ambiental que interfiere con la comunicación

Deshidratación temprana

Fatiga térmica

Disminución de la atención

Mala comprensión de instrucciones críticas

Incremento de errores operativos posteriores

Realizar la charla en zona sombreada
Hidratación previa y durante la charla
Uso de ropa térmica si aplica
Hablar en tono claro y audible
Confirmación de comprensión por parte del grupo

QUÍMICOS

Material particulado suspendido del entorno

Polen y partículas orgánicas

Vapores de combustión cercanos

Irritación de vías respiratorias

Estornudos persistentes

Ardor ocular

Crisis asmáticas en personal susceptible

Incapacidad médica leve

Ubicar la charla lejos de vías vehiculares
Uso de tapabocas para personal susceptible
Pausas si se percibe polvo excesivo
Suspender la charla si las condiciones no son seguras

4. CHARLA DE SEGURIDAD, CAPACITACIÓN Y SOCIALIZACIÓN.

Socialización del ATS, capacitación en manejo seguro de herramientas y erradicación de retamo



FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

	PSICOSOCIALES Falta de comprensión del procedimiento Comunicación deficiente o apresurada Roles y responsabilidades no definidos Distracciones por público o entorno	 Ejecución incorrecta de las tareas Uso inadecuado de herramientas Incremento de actos inseguros Conflictos operativos durante la jornada Accidentes prevenibles por desconocimiento	 Socialización del ATS paso a paso Lenguaje claro y práctico Asignación formal de roles Espacio para preguntas Verificación de comprensión (retroalimentación) Registro de asistencia a la charla
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Superficie irregular en el punto de reunión Riesgo de caídas al mismo nivel Presencia de herramientas durante la charla Ingreso de terceros al área	 Caídas con golpes o torceduras Lesiones leves antes de iniciar la tarea Accidentes por distracción Interrupción de la actividad	 Seleccionar punto estable para la charla Retirar herramientas del área inmediata Delimitar el espacio de reunión Supervisión del área durante la charla
	Biomecánicos Posturas: (prolongadas, mantenidas) Permanecer de pie durante la charla	 Fatiga en extremidades inferiores Dolor lumbar leve Incomodidad física que afecta la atención Distracción durante la socialización	 Charlas cortas y dinámicas Posibilidad de cambio de postura Alternar posiciones (de pie/sentado) Pausa activa ligera al finalizar
5. PAUSA ACTIVA INICIAL. Ejercicios de movilidad y estiramiento antes de iniciar labores físicas.	PSICOSOCIAL Realización apresurada de la pausa Falta de guía adecuada Baja participación del grupo Percepción de la pausa como "pérdida de tiempo"	 Activación muscular incompleta Persistencia de fatiga Desmotivación del equipo Mayor riesgo de lesiones durante la jornada	 Pausa activa dirigida por personal capacitado Explicación breve del objetivo Participación obligatoria Integración de ejercicios dinámicos Refuerzo positivo del líder
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Superficie irregular durante los ejercicios Riesgo de caídas al mismo nivel Espacio insuficiente entre trabajadores Distracción por entorno o público	 Caídas con golpes o torceduras Lesiones leves antes de iniciar la labor Interrupción de la jornada Riesgo de accidente posterior por mala activación	 Seleccionar superficie firme y nivelada Mantener distancia mínima entre personas Delimitar el área de la pausa Supervisión constante Detener la actividad si el área no es segura
	Biomecánicos Estiramientos mal ejecutados Movimientos bruscos Sobreesfuerzo en músculos fríos Posturas forzadas	 Desgarros musculares Contracturas Lumbalgias agudas Dolor en cuello y hombros Incapacidad médica temporal	 Ejercicios progresivos y controlados Enfoque en columna, hombros, muñecas y piernas Prohibición de movimientos bruscos Adaptación según condición física Supervisión directa durante la pausa
	Condiciones de seguridad (Mecánico) Herramientas con mangos sueltos o filos defectuosos	 Cortes profundos Golpes en manos y brazos	 Inspección visual antes del uso Retiro inmediato de herramientas defectuosas



**AGUAS DE
BOGOTÁ**
S.A. E.S.P.

FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

CONDICIONES DE SEGURIDAD Herramientas con mangos sueltos o filos deteriorados EPP incompleto o en mal estado Orden y aseo deficiente en el área Riesgo de cortes durante la inspección ~~Tropezos por herramientas en el~~	Tropezos Golpes y pinchazos en pies Cortes en manos y brazos Golpes y contusiones Caídas al mismo nivel Lesiones incapacitantes antes de iniciar la labor	Organización de herramientas en punto definido Orden y aseo permanente Inspección obligatoria de herramientas antes del uso Retiro inmediato de herramientas defectuosas Verificación completa del EPP Área delimitada y ordenada
BIOLÓGICOS Manipulación de herramientas contaminadas con tierra, heces o restos orgánicos Cortes previos sin protección durante la revisión Presencia de insectos y arácnidos en herramientas almacenadas Contacto con superficies húmedas o contaminadas	Infecciones bacterianas en heridas pequeñas Tétanos por cortes con herramientas oxidadas Picaduras de insectos con reacción inflamatoria Incapacidad médica por infección localizada Interrupción de la jornada laboral	Uso obligatorio de guantes desde el inicio del alistamiento Inspección visual antes de manipular herramientas Limpieza básica de herramientas antes de uso Botiquín disponible en el punto de alistamiento Reporte inmediato de heridas abiertas
FÍSICOS Exposición temprana a radiación solar Frío y humedad durante el alistamiento matutino Iluminación insuficiente en primeras horas del día Ruido ambiental en zonas cercanas a vías	Deshidratación progresiva desde el inicio de la jornada Rigidez muscular por frío Errores en la revisión de herramientas Fatiga temprana Incremento del riesgo de accidente posterior	Uso de bloqueador solar desde el alistamiento Hidratación previa al inicio de labores Uso de ropa adecuada según clima Alistamiento en zonas con iluminación natural suficiente Pausa si las condiciones climáticas son adversas
QUÍMICOS Contacto con residuos de agroquímicos presentes en herramientas Inhalación de polvo durante la manipulación Exposición a aceites o combustibles usados en mantenimiento previo	Irritación de piel y ojos Dermatitis de contacto Afecciones respiratorias leves Malestar general Necesidad de atención médica básica	Uso de guantes impermeables durante la revisión Lavado de manos antes de ingerir alimentos Prohibición de limpieza con solventes improvisados Uso de tapabocas en ambientes polvorientos Almacenamiento adecuado de sustancias
PSICOSOCIALES Presión por iniciar rápido la jornada Rutina repetitiva sin verificación real Falta de liderazgo en el alistamiento Distracciones o conversaciones paralelas	Omisión en la revisión de EPP Uso de herramientas defectuosas Exceso de confianza Aumento significativo del riesgo de accidente grave Responsabilidad directa del trabajador y del supervisor	Alistamiento dirigido por líder o SST Lista de chequeo obligatoria Tiempo definido para la actividad Llamado de atención ante incumplimientos Registro fotográfico o documental

7. SEÑALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA.

+B87

Descripción de la actividad: Delimitación del área de trabajo y control de accesos.



**AGUAS DE
BOGOTÁ**
S.A. E.S.P.

FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

Esposito.

PSICOSOCIAL

Alta carga física y presión por cumplimiento de metas

Fatiga acumulada durante la jornada

Comunicación deficiente entre cuadrilla

Interrupciones por presencia de público

Disminución de la atención y aumento de actos inseguros

Errores en el uso de herramientas

Conflictos entre trabajadores

Accidentes por distracción

Estrés laboral y agotamiento mental

Metas realistas definidas antes de iniciar

Pausas activas programadas

Liderazgo visible del jefe de cuadrilla

Comunicación clara de roles

Restricción de interacción directa con público

Relevo de personal en tareas exigentes

BIOMECÁNICOS

Posturas forzadas (flexión lumbar, torsión)

Esfuerzo excesivo al extraer raíces

Movimientos repetitivos con herramientas

Manipulación manual de cargas (retamo acopiado)

Lumbalgias agudas

Distensiones musculares

Tendinitis en hombros y muñecas

Hernias discales (casos crónicos)

Incapacidad médica y restricciones laborales

Técnica correcta de arranque (uso de palanca)

Trabajo en pareja para raíces grandes

Rotación de tareas cada 30–45 minutos

Pausas activas enfocadas en columna y hombros

Capacitación previa en manipulación manual de cargas

CONDICIONES DE SEGURIDAD

Uso de machete, palín o herramientas cortopunzantes

Proyección de fragmentos vegetales

Terreno irregular, húmedo o con pendientes

Cercanía entre trabajadores

Caída de objetos durante el acopio

Cortes profundos en manos, brazos o piernas

Lesiones oculares por proyección de material

Caídas al mismo o distinto nivel

Golpes entre trabajadores

Lesiones incapacitantes o accidentes graves

Controles específicos

Distancia mínima de seguridad entre trabajadores (≥ 2 m)

Corte dirigido siempre en sentido contrario al cuerpo

Uso obligatorio de gafas de seguridad

Botas de seguridad con suela antideslizante

Organización del acopio en zonas definidas

Supervisión permanente en campo

PELIGROS BIOLÓGICOS

Contacto con suelo contaminado (hongos, bacterias)

Presencia de insectos y arácnidos en la base del arbusto

Contacto con material vegetal en descomposición

Heridas previas expuestas durante la extracción

Infecciones cutáneas en manos y antebrazos

Dermatitis de contacto

Inflamación local

Dolor persistente

Incapacidad médica leve a moderada

Suspensión temporal de la labor

Uso obligatorio de guantes resistentes

Manga larga y pantalón grueso

Inspección visual previa al arranque

Lavado de manos al finalizar la actividad

Botiquín disponible en campo

FÍSICOS

Exposición prolongada a radiación solar

Cambios bruscos de temperatura

Humedad ambiental

Iluminación natural deficiente bajo vegetación

Fatiga física general

Deshidratación

Calambres musculares

Disminución de la fuerza de agarre

Aumento de errores durante la extracción

Hidratación permanente

Uso de bloqueador solar

Pausas bajo sombra

Ajuste de la jornada según clima

Ropa adecuada a la temperatura

FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

9. ERRADICACIÓN DE RETAMO LISO

Extracción manual completa del Retamo Liso y revisión de rebrotes.

QUÍMICOS Inhalación de polvo del suelo seco Material particulado vegetal Polen liberado durante la remoción	Irritación ocular persistente Congestión nasal Tos recurrente Crisis respiratorias en personas sensibles Disminución de la concentración	Uso de tapabocas cuando el suelo esté seco Humedecer el área antes de la extracción Protección ocular si hay material suspendido Retiro temporal del trabajador si presenta síntomas
	PSICOSOCIALES Trabajo repetitivo y monótono Exigencia física prolongada Presión por cumplimiento de metas Falta de rotación de tareas	Fatiga mental Pérdida de concentración Incremento de actos inseguros Uso inadecuado de la fuerza Accidentes musculares y caídas
	BIOMECAÑICOS Sobreesfuerzo al extraer raíces profundas Posturas forzadas (flexión lumbar) Movimientos repetitivos de tracción Manipulación manual de cargas vegetales	Lumbalgias agudas Distensiones musculares Tendinitis en hombros y brazos Esguinces Incapacidad médica parcial Restricción de tareas posteriores
	CONDICIONES DE SEGURIDAD – LOCATIVAS Y MECÁNICAS Terreno irregular, húmedo o con pendiente Superficie resbalosa por restos vegetales Golpes por herramientas cercanas Proyección de tierra o raíces	Técnica de extracción por palanca Trabajo en equipo para raíces grandes Alternancia entre extracción y acopio Pausas activas frecuentes Capacitación en manipulación manual de cargas
	PELIGROS BIOLÓGICOS Exposición directa a heces de fauna ocultas bajo la cobertura vegetal Contacto con suelo húmedo contaminado al remover capa superficial Picaduras de hormigas, ácaros y pulgas del suelo Cortes leves que entran en contacto con tierra	Infecciones bacterianas localizadas en heridas pequeñas Dermatitis infecciosa con enrojecimiento y supuración Inflamación dolorosa que limita el uso de la mano Incapacidad médica de 1–3 días por infección mal manejada
FÍSICOS Exposición solar intermitente (trabajo inclinado sin sombra) Sensación térmica elevada por esfuerzo físico continuo Humedad del suelo que incrementa el calor corporal	Fatiga térmica sin llegar a golpe de calor Disminución de fuerza para cavar o remover Mareo leve al incorporarse bruscamente Aumento del riesgo biomecánico por agotamiento	Guantes impermeables durante la remoción No apoyar manos desnudas en el suelo Limpieza inmediata de heridas Cambio de guantes si se humedecen Botiquín activo en el frente
	Pausas cortas y frecuentes Hidratación obligatoria cada 30–40 minutos Ritmo de trabajo controlado por el líder Uso de gorra bajo casco (si aplica)	



FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

10. PARA PLANTACIÓN LIMPIEZA Y
PREPARACIÓN DEL TERRENO

Retiro de residuos vegetales y
adecuación del suelo.

QUÍMICOS Liberación de polvo orgánico fino al remover suelo seco Esporas y partículas vegetales al retirar hojarasca	Irritación ocular Afecciones respiratorias leves Irritación ocular persistente Congestión nasal que obliga a suspender actividad Tos seca durante la jornada	Humedecer el punto de plantación antes de remover Uso de tapabocas solo cuando hay polvo visible No remover suelo en ráfagas de viento fuerte
Locativos Restos vegetales y suelo irregular	Caídas Torceduras	Orden y aseo Retiro continuo de residuos
PSICOSOCIAL Trabajo repetitivo sin variación (limpieza continua) Percepción de tarea "pesada y lenta" Presión por habilitar varios puntos de plantación	Aceleración del ritmo sin técnica Omisión de pausas Uso excesivo de fuerza Incremento de lesiones lumbares y de rodilla	Rotación entre limpieza, conformación y acopio Metas por equipo, no por persona Supervisión activa, no solo visual Pausas activas dirigidas
BIOMECÁNICOS Flexión lumbar sostenida Apoyo prolongado en rodillas Movimientos repetidos de escarbar y retirar Manipulación manual de residuos húmedos y pesados	Lumbalgia mecánica aguda Dolor de rodilla por apoyo directo Inflamación de muñeca y antebrazo Incapacidad funcional al día siguiente Restricción médica para labores físicas	Alternar trabajo de pie y agachado Uso de rodilleras si el terreno lo exige Técnica correcta de levantamiento Pausas activas enfocadas en zona lumbar Trabajo en equipo para residuos pesados
CONDICIONES DE SEGURIDAD Raíces ocultas bajo la cobertura Huecos generados durante la limpieza Herramientas apoyadas en el suelo Superficie húmeda y resbalosa	Caídas al mismo nivel Esguinces de tobillo Golpes en piernas y manos Suspensión temporal del frente por accidente	Inspección visual permanente del terreno Señalización básica de huecos Herramientas en punto fijo Botas con suela antideslizante Limpieza progresiva del área
BIOLÓGICOS (PROPIOS DE LA PLANTACIÓN) Contacto directo con sustrato húmedo (mezcla de tierra, abonos orgánicos) Manipulación de plantas con hongos del cuello radicular Cortes pequeños en manos al acomodar raíces Exposición prolongada de heridas al suelo húmedo	Infecciones cutáneas de evolución lenta Dermatitis por contacto prolongado con sustrato Inflamación localizada que reduce la destreza manual Incapacidad médica corta por infección mal atendida	Guantes impermeables durante la plantación Cambio de guantes si se saturan de humedad No manipular raíces con manos descubiertas Limpieza inmediata de cortes Botiquín disponible en el frente
Físicos Radiación solar	Fatiga térmica progresiva Mareo leve al ponerse de pie bruscamente Disminución de coordinación Errores en la correcta colocación de la planta	Ritmo de trabajo controlado Pausas cortas y frecuentes Hidratación constante Trabajo en bloques pequeños Uso de gorra

FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

11. PLANTACIÓN
Plantación de especies nativas

QUÍMICOS Polvo fino al rellenar hoyos Contacto dérmico con abonos orgánicos Material particulado al compactar el suelo	Irritación ocular persistente Picazón en piel y ojos Congestión nasal Disminución de visibilidad durante la tarea	Humedecer ligeramente el suelo antes del relleno Protección ocular cuando hay polvo visible Lavado de manos antes de comer o hidratarse No frotarse ojos con guantes sucios
	PSICOSOCIAL Trabajo repetitivo por metas de número de plantas Presión por avanzar rápido Fatiga acumulada por jornadas continuas Falta de rotación entre hoyado, plantación y relleno	Omisión de pausas Mala postura mantenida Uso excesivo de fuerza Incremento de lesiones lumbares y de rodilla Disminución de la calidad de la plantación Metas por equipo, no individuales Rotación obligatoria de funciones Pausas activas dirigidas Supervisión cercana y constante
	BIOMECAÑICOS Flexión lumbar prolongada Apoyo repetido en rodillas Movimientos repetitivos de acomodación Manipulación manual de cargas (plantas, tierra)	Lumbalgia mecánica Dolor e inflamación de rodillas Tendinitis de muñeca Pérdida de fuerza en manos Incapacidad médica temporal Restricción de labores posteriores Alternar trabajo agachado y de pie Uso de rodilleras si el terreno lo exige Técnica correcta de levantamiento Pausas activas enfocadas en columna y piernas Trabajo en pareja para cargas pesadas
	CONDICIONES DE SEGURIDAD Hoyos abiertos sin señalización Terreno suelto tras la excavación Herramientas apoyadas junto a los puntos de plantación Superficie húmeda por riego previo	Caldas al mismo nivel Esguinces de tobillo Golpes en extremidades Accidentes incapacitantes leves Retrasos en la actividad Señalizar puntos de plantación activos Rellenar hoyos no usados inmediatamente Herramientas en punto fijo Botas antideslizantes Orden y aseo continuo del área
	BIOLOGICOS Contacto con agua estancada o no potable Presencia de bacterias en recipientes reutilizados Humedad constante en manos y calzado	Infecciones cutáneas en heridas pequeñas Dermatitis por humedad prolongada Inflamación y dolor en manos Incapacidad médica corta por infección localizada Uso de guantes impermeables No introducir manos descubiertas en recipientes Secado de manos durante pausas Atención inmediata de heridas Cambio de guantes húmedos
FÍSICOS Exposición solar durante desplazamientos Incremento de sensación térmica por esfuerzo Trabajo continuo bajo sol sin sombra directa Cambios bruscos de temperatura corporal	Fatiga térmica Deshidratación leve a moderada Calambres musculares Disminución de la coordinación Mayor riesgo de caídas	Hidratación frecuente y programada Pausas cortas bajo sombra Uso de bloqueador solar Ritmo de trabajo controlado Ropa acorde al clima
	QUÍMICOS Contacto con sedimentos del agua Exposición dérmica a residuos orgánicos Salpicaduras en ojos y boca	Irritación ocular Picazón en piel Molestias gastrointestinales si hay ingestión accidental Disminución del confort durante la jornada No consumir alimentos durante el riego Lavado de manos antes de hidratarse Protección ocular si hay salpicaduras frecuentes Uso de recipientes limpios



**AGUAS DE
BOGOTÁ**
S.A. E.S.P.

FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

12. RIEGO INICIAL.

PELIGROS PSICOSOCIAL

Actividad repetitiva y continua

Presión por cubrir todos los puntos

Cansancio acumulado de la jornada

Falta de pausas planificadas

Apresuramiento

Descuido del terreno

Omisión de rutas seguras

Incremento de caídas y
sobreesfuerzos

División del área por sectores

Turnos cortos de riego

Pausas activas dirigidas

Supervisión permanente

BIOMECÁNICOS

Transporte manual de baldes con
agua

Carga asimétrica

Posturas forzadas al inclinar
recipientes

Movimientos repetitivos de vertido

Lumbalgias agudas

Dolor en hombros y muñecas

Distensiones musculares

Fatiga localizada

Incapacidad médica temporal

No sobrecargar recipientes

Uso de ambas manos para transporte

Alternar brazos

Trabajo en pareja para cargas pesadas

Pausas activas específicas para hombros y espalda

CONDICIONES DE SEGURIDAD

Superficies mojadas y resbalosas

Mangueras atravesando senderos

Terreno irregular con huecos

Tropezos durante el desplazamiento

Caídas al mismo nivel

Esguinces de tobillo

Golpes en rodillas y codos

Accidentes incapacitantes leves

Interrupción de la actividad

Riego controlado evitando encharcamientos

Ubicación ordenada de mangueras

Desplazamiento consciente y lento

Botas antideslizantes

Inspección visual continua del terreno

Condiciones de seguridad

Eventos imprevistos

Agravamiento de lesiones

Retrasos en atención

Botiquín disponible
Personal informado del protocolo
Comunicación inmediata con supervisor

BIOLÓGICOS

Contacto con sangre y fluidos
corporales

Exposición a heridas abiertas del
lesionado

Uso inadecuado de guantes o
ausencia de ellos

Manejo de elementos contaminados

Riesgo de transmisión de
enfermedades infecciosas

Infecciones cutáneas en el
auxiliador

Contaminación cruzada

Incapacidad médica del personal
de apoyo

Uso obligatorio de guantes desechables

No contacto directo con fluidos

Eliminación adecuada de residuos biológicos

Lavado de manos posterior a la atención

Botiquín con insumos completos



FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

13. ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y
PRIMEROS AUXILIOS

Preparación y respuesta ante incidentes o accidentes.

FÍSICOS

Exposición prolongada al sol durante la atención

Atención en condiciones climáticas adversas

Trabajo en zonas sin sombra ni protección

Fatiga física durante la atención

Deshidratación

Disminución de la capacidad de respuesta

Errores durante el auxilio

Trasladar al lesionado a zona segura
Relevo del personal si la atención se prolonga
Hidratación del auxiliador
Protección básica contra el clima

QUÍMICOS

Contacto con antisépticos o medicamentos

Uso inadecuado de sustancias del botiquín

Salpicaduras accidentales

Irritación ocular o dérmica

Reacciones alérgicas leves

Malestar general del auxiliador

Uso de insumos según indicación
No mezclar sustancias
Protección ocular si hay riesgo de salpicaduras
Capacitación básica en primeros auxilios

PSICOSOCIAL

Estrés agudo ante la emergencia

Presión emocional por la gravedad del evento

Miedo a actuar incorrectamente

Confusión por falta de liderazgo claro

Bloqueo emocional

Errores en la atención

Demoras en la respuesta

Agravamiento de la lesión

Impacto psicológico posterior

Designación previa de brigadistas
Roles claros (quién atiende, quién comunica)
Entrenamiento periódico
Comunicación calmada y dirigida
Simulacros previos

BIOMECAÑICOS

Movilización manual del lesionado

Posturas forzadas al asistir en el suelo

Sobreesfuerzos durante traslados

Falta de coordinación entre auxiliares

Lumbalgias agudas

Lesiones musculares del auxiliador

Agravamiento de lesiones del afectado

Incapacidad médica del personal de apoyo

No movilizar si no es necesario
Uso de técnicas básicas de movilización
Trabajo en equipo
Solicitar apoyo externo si se requiere
Priorizar la seguridad del auxiliador

CONDICIONES DE SEGURIDAD

Atención en terreno irregular

Presencia de herramientas alrededor

Tránsito de personas durante la emergencia

Falta de delimitación del área

Caídas del personal de apoyo

Golpes adicionales al lesionado

Nuevos accidentes durante la atención

Caos operativo

Acordonamiento inmediato del área
Retiro de herramientas
Designación de un responsable de control
Atención en zona segura
Comunicación constante con el equipo

BIOLÓGICOS

Contacto con residuos vegetales húmedos

Manipulación de material contaminado

Heridas pequeñas expuestas al final de la jornada

Guantes deteriorados o húmedos

Infecciones cutáneas tardías

Dermatitis por humedad prolongada

Inflamación localizada

Incapacidad médica leve posterior a la jornada

Uso de guantes hasta finalizar la actividad
Cambio de guantes dañados
Lavado de manos al finalizar
Atención inmediata de heridas
Disposición adecuada de residuos

FÍSICOS

Exposición solar residual

Cambios térmicos al finalizar la jornada

Deshidratación acumulada

Mareos durante el desplazamiento

Disminución del equilibrio

Caídas por desatención

Malestar general posterior

Hidratación antes del retorno
Pausa breve antes del desplazamiento
Ritmo de caminata controlado
Protección climática básica



AGUAS DE
BOGOTÁ
S.A. ESP.

FORMATO
ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO / ANÁLISIS DE PELIGROS POR ACTIVIDAD

Código: GH-FM-113

Versión: 03

Vigencia: 05/08/2025

**14. ORDEN, CIERRE Y
DESPLAZAMIENTO DE RETORNO**
Recolección de herramientas, limpieza
del área y retorno seguro.

QUÍMICOS

Polvo residual en ropa y herramientas
Contacto dérmico con material
orgánico
Residuos adheridos al calzado

Irritación ocular al frotarse
Picazón cutánea
Malestar respiratorio leve

Sacudir herramientas y ropa fuera del área
Lavado de manos y rostro
No ingerir alimentos hasta higiene básica
Almacenamiento adecuado de herramientas

PSICOSOCIALES

Cansancio físico y mental acumulado
Sensación de "ya terminar"
Disminución de la atención
Apresuramiento por salir

Omisión de pasos de seguridad
Descuidos al caminar
Errores en el manejo de
herramientas
Accidentes por exceso de
confianza

Cierre dirigido por el líder
Checklist de cierre
Comunicación clara de fin de actividad
Pausa breve antes del retorno
Supervisión hasta salida del área

BIOMECÁNICOS

Transporte manual de herramientas
Cargas acumuladas
Posturas forzadas al recoger material
Movimientos repetitivos finales

Lumbalgias tardías
Dolor de hombros y muñecas
Fatiga muscular general
Incapacidad médica leve

Distribución equitativa de cargas
Uso de ambas manos
Trabajo en equipo para cargas pesadas
Técnica correcta de levantamiento
Pausas activas breves

CONDICIONES DE SEGURIDAD

Terreno alterado por la intervención
Huecos no señalizados
Herramientas olvidadas
Senderos con baja visibilidad

Caidas al mismo nivel
Golpes en extremidades
Accidentes durante el retorno
Lesiones incapacitantes leves

Inspección final del área
Cierre progresivo del frente
Verificación de herramientas
Retorno por rutas seguras
Cuento del personal

EVALUACIÓN DEL RIESGO

¿Es posible, probable o casi-seguro que ocurra un incidente?

- ☐ No, continúe la tarea con precaución, implemente los controles establecidos.
☐ Si, deténgase y no proceda con la tarea. Analice con el supervisor encargado el paso a paso, revisen controles y responda la siguiente pregunta.

¿Es seguro proceder con la tarea con los controles adicionales?

- ☐ Si, proceda con la tarea.
☐ No, consulte al supervisor antes de tomar cualquier decisión.

AUTORIZACIÓN

NOMBRE LÍDER/RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

FIRMA

MAIRA JINETH VELÁSQUEZ HERRERA

1010234536

ARIAS ARGUELLO ANGEL DAVID

1010118722

NOMBRE QUIEN VALIDA CONDICIONES DE SEGURIDAD

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

FIRMA

LORENA STEFANY OVIEDO HINCAPIÉ

1065659536

