UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE DE VIÑA DEL MAR – JOSÉ MIGUEL CARRERA

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES PARA LA EMPRESA SIGLO VERDE S.A.

Trabajo de Titulación para optar al título Profesional de Técnico Universitario en PREVENCIÓN DE RIESGOS

Alumno:
Pablo Andrés López Contreras

Profesor Guía:
Sr. Carlos Gómez Singh

2016

RESUMEN

KEYWORDS: PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO - MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES – EVALUAR LOS RIESGOS.

El siguiente trabajo de "Elaboración de Procedimiento de Trabajo Seguro para el área de mantención de áreas verdes de la Empresa Siglo Verde S.A" se desarrolla para optar al Título de Técnico Universitario en Prevención de Riesgos.

Cabe señalar que estos procedimientos van dirigidos para todos los trabajadores del área de mantención para que sus tareas puedan ser realizadas de la manera más segura tanto para el resto de las personas involucradas dentro de su trabajo.

La elaboración de procedimientos de trabajo se inició con una búsqueda de información tanto en libros, Internet y la información que te entregan los mismos trabajadores con respecto al tema, luego de recopilada toda la información se hace una identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Este trabajo se ha dividido en 3 capítulos más los anexos que al visualizarlos nos da a entender más sobre el tema, sin ser necesariamente un experto en el tema.

En el primer capítulo se presentaran los antecedentes generales de la empresa Siglo Verde S.A. su organigrama de las diferentes divisiones que posee la empresa (Gerente general, gerente de administración y finanzas, gerente de operaciones y gerente de construcción y Servicios urbanísticos) su ubicación y las tareas que son realizadas en la mantención de áreas verdes.

En el segundo capítulo se presentara el marco teórico y legal vigente existente en nuestro país con respecto a los derechos y obligaciones que poseen tanto trabajador como empleador.

En el tercer capítulo se muestran los procesos que se realizan en la mantención de áreas verdes con sus accidentes más comunes y las medidas preventivas respectivamente.

Y en los anexos se presentan los Procedimientos de Trabajo para los diferentes trabajos que realizan los trabajadores con el fin de que lo realicen con el menor riesgo tanto para su salud como para los que los rodea.

ÍNDICE

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES PARA LA EMPRESA SIGLO VERDE S.A. .....
RESUMEN .....
ÍNDICE .....
ÍNDICE DE FIGURAS .....
ÍNDICE DE TABLAS .....
SIGLAS .....
INTRODUCCIÓN **1**
OBJETIVO GENERAL **2**
OBJETIVOS ESPECIFICOS **2**
ALCANCE **2**
METODOLOGÍA UTILIZADA **3**
CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES **4**
1.1. RESEÑA HISTÓRICA 5
1.1.1. Misión 6
1.1.2. Visión 6
1.2. UBICACIÓN DE LA EMPRESA 7
1.3. ORGANIGRAMA DE SIGLO VERDE S.A 8
1.4. TRABAJOS REALIZADOS POR LA EMPRESA 10
1.4.1. Mantención de áreas verdes 10
1.4.2. Construcción de áreas verdes 11
1.4.3. Servicios urbanísticos 13
1.5. SERVICIO SOCIAL DE LA EMPRESA 14
1.5.1. Pilar de Seguridad 14
CAPÍTULO 2: MARCO LEGAL Y TEÓRICO **17**
2.1. CÓDIGO DEL TRABAJO 19
2.2 LEY 20001 20
2.3. DECRETO SUPREMO Nº 594/2000, ACTUALIZADO EN ENERO 2015, MINISTERIO DE SALUD 21
2.4. DECRETO SUPREMO Nº 369/1996 MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN 27
2.5. NORMAS CHILENAS 29
2.6. MARCO TEÓRICO 30

2.6.1. Procedimiento de trabajo seguro 30
2.6.2. Estructura de los procedimientos de trabajo 30
CAPÍTULO 3: CONTROL DE RIESGOS EN EL MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES 32
3.1. TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA 33
3.1.1. Análisis de accidentes más comunes 33
3.1.2. Medidas Preventivas 35
3.2. MANEJO DE MATERIALES 36
3.2.1. Análisis de accidentes más comunes 36
3.2.2. Medidas preventivas 36
3.3. TRABAJO EN ALTURA 37
3.3.1. Introducción 37
3.3.2. Medidas preventivas 37
3.4. MÁQUINAS Y EQUIPOS 40
3.4.1. Introducción 40
3.4.2. Medidas generales de prevención de riesgos 42
3.4.3. Capacitación del personal 42
3.4.4. Mantenimiento 43
3.4.5. Equipos de protección personal 43
3.4.6. Supervisión 43
3.5. PESTICIDAS 43
3.5.1. Pesticidas de mayor uso en áreas verdes 43
3.5.2. Riesgos para la salud 44
3.5.3. Medidas preventivas 44
3.6. HERRAMIENTAS DE TRABAJO 45
3.6.1. Tipos de herramientas de mayor uso 46
3.6.2. Riesgos de accidentes 46
3.6.3. Medidas preventivas 47
3.6.4. Equipos de protección personal 47
3.6.5. Administración de los elementos de protección personal 48
3.6.6. Listado de elementos de protección personal 49
CONCLUSIONES 55
BIBLIOGRAFÍA 56
ANEXOS 58
ANEXO A: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, CORTE DE CÉSPED 60
ANEXO B: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, JARDINERÍA 69

ANEXO C: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, DESPLAZAMIENTO SEGURO EN LA VÍA PÚBLICA 75
ANEXO D: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CAMIONES ALJIBES 82
ANEXO E: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CON MANGUERA 93
ANEXO F: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, USO DE PLAGICIDAS 101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1. Reloj de flores Viña del Mar 6
Figura 1-2. Frontis de la empresa 7
Figura 1-3. Ubicación de la empresa 7
Figura 1-4. Organigrama nivel gerencial Siglo Verde S.A. 8
Figura 1-5. Organigrama área de administración y finanzas Siglo Verde S.A. 8
Figura 1-6. Organigrama área de operaciones Siglo Verde S.A. 9
Figura 1-7. Organigrama área de mantención y construcción Siglo Verde S.A. 9
Figura 1-8. Mantención de áreas verdes 10
Figura 1-9. Mantención de Áreas Verdes 10
Figura 1-10. Mantención de Áreas Verdes 11
Figura 1-11. Construcción de áreas verdes 11
Figura 1-12. Construcción de Áreas Verdes 12
Figura 1-13. Construcción de Áreas Verdes 12
Figura 1-14. Servicios urbanísticos 13
Figura 1-15. Servicios urbanísticos 13
Figura 1-16. Servicios urbanísticos 14
Figura 1-17. Personal premiado en materia de seguridad 15
Figura 3-1. Trabajador recogiendo basura 32
Figura 3-2. Trabajadores recogiendo basura en la calle 32
Figura 3-3. Trabajos en zona de curvas 33
Figura 3-4. Zapatas antideslizantes 36
Figura 3-5. Trabajador en labores de altura 37
Figura 3-6. Cortadora de pasto 38

Figura 3-7. Orilladoras 39
Figura 3-8. Fumigación 39
Figura 3-9. Trabajo con moto sierra 40
Figura 3-10. Equipos de protección personal 46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1. Agentes de extinción 22
Tabla 2-2. Artículos del Decreto Supremo Nº 369 23-24
Tabla 2-3. Listado de Normas Chilenas 25-26
Tabla 3-1. Clasificación de pesticidas 42
Tabla 3-2. Tipos de herramientas 44
Tabla 3-3. Elementos de protección personal 47-51

SIGLAS

ACHS	:	Asociación Chilena de Seguridad
CPHS	:	Comité Paritario de Higiene y Seguridad
UTFSM	:	Universidad Técnica Federica Santa María
JMC	:	José Miguel Carrera

INTRODUCCIÓN

Día a día es muy común la construcción de áreas verdes o simplemente la remodelación de las ya existentes con el fin de satisfacer las necesidades desde el punto de vista ecológico y ambiental de las ciudades. Este es un proceso donde participan ya sea empresas privadas y Fiscales, con la necesidad de ocupar mano de obra (hombres-Mujeres), maquinas, equipos y materiales. Todos ellos deben estar unidos para cumplir con el objetivo de estas empresas que es de suma importancia para la humanidad, como es la preservar el medio ambiente y disponer de sectores donde se pueda descansar y disfrutar de la naturaleza.

No obstante, los recursos humanos tanto como los materiales, utilizados en la construcción y mantenimiento de áreas verdes, están expuestos a distintos factores de riesgos, lo que hace necesario la creación e implementación de un Procedimiento de Trabajo indique la manera más óptima de realizar una o varias tareas con el fin de no cometer ningún error que pueda perjudicar a los trabajadores ni a la empresa correspondiente.

Todo esto ha pasado de ser una obligación a ser una necesidad para poder realizar los trabajos, al punto que si una empresa no consta con los procesos apropiados, los organismos de seguridad pueden detener los procesos que se están realizando.

Para las empresas de hoy en día la seguridad es un pilar fundamental para el momento de desarrollar cualquier tipo de trabajo, en especial para el mantenimiento de áreas verdes ya que es vista como una tarea fácil de desarrollar pero consta de bastante desgaste físico por las condiciones donde se desarrollan.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar e implementar Procedimientos de trabajo e instructivos en base a las operaciones de la empresa siglo verde S.A. en el área de mantención de áreas verdes.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Caracterizar las distintas actividades en el mantenimiento de áreas verdes.
2. Diseñar y proponer Procedimientos de Trabajo asociados a los diferentes procesos en el mantenimiento de áreas verdes para garantizar la seguridad de sus trabajadores
3. Evaluar los riesgos asociados a los trabajos del mantenimiento de áreas verdes para la empresa Siglo verde S.A.

ALCANCE

Los Procedimientos de Trabajos están orientados a los trabajadores de le empresa Siglo Verde S.A Ubicada en 5 oriente 340 Local 1 Viña del Mar.

Este Documento está destinado a las diferentes tareas que se realizan día a día en la creación y mantención de las áreas verdes.

METODOLOGÍA UTILIZADA

Se analizaran las diferentes tareas que implican los procesos de creación y mantenimiento buscando la mayor cantidad de información respectos a estos temas y observando minuciosamente en terreno la forma en que se realizan las actividades.

Una Vez que se esté recopilada la información necesaria se fijaran los objetivos a realizar para cada procedimiento y a los respectivos responsables de los trabajadores de cada uno de estos, posterior a esto se realizara un diagrama de flujo, mostrando las actividades que incluyen los procedimientos. Posterior se realizara un AST (análisis seguro del trabajo) para que los trabajadores puedan tomar las medidas de control pertinentes a la hora de realizar sus labores. Y finalmente se indicara los elementos de protección personal que deben utilizar en este tipo de trabajos.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES

1. ANTECEDENTES GENERALES

Al hablar de procedimientos de trabajo se deben conocer detalladamente los procesos, área, departamentos y la institución para saber de qué se está hablando, lo que se pretende a continuación es dar a conocer los antecedentes que posee la empresa Siglo Verde S.A una descripción de esta y al mismo tiempo su reseña histórica.

De igual forma se dará a conocer su constitución a través de los distintos organigramas que posee según se sector, los trabajos que efectúan para así entender y realizar una buena confección de procedimiento de trabajo para cada tarea, incluyendo imágenes de algunas de sus instalaciones y construcciones.

1.1. RESEÑA HISTÓRICA

SIGLO VERDE S.A. Empresa que pertenece al rubro de servicio construcción y mantención de áreas verdes, parques jardines, públicos y privados, cuenta con una alta experiencia en el rubro (17 años) y brinda oportunidad de trabajo a más de 1500 personas.

En 1986 se constituye la Sociedad "Construcciones y Servicios Siglo Verde S.A.", como sociedad anónima cerrada. Su creación obedeció básicamente a que se detectó que en el área de construcción y mantención de áreas verdes de la ciudad de Viña del Mar, existía una demanda significativamente insatisfecha.

Este hecho se identifica por los permanentes y crecientes llamados a licitación para cubrir esta área. Han transcurrido 17 largos años y lo que se inició como un negocio alternativo a la actividad básica (atención a privados), se ha transformado con el tiempo en el negocio central de la empresa, fundamentalmente por la estabilidad que dan los flujos originados por contratos de larga duración (2 a 8 años) con las municipalidades, lo que sin lugar a dudas permite realizar proyecciones de inversión y crecimiento basadas en flujos ciertos.

Lo trascendente de lo descrito, radica en que este importante desarrollo que ha transformado a SIGLO VERDE S.A. en la empresa líder de este mercado, no es producto de la improvisación o el azar, sino, se ha forjado con gran esfuerzo, resulta importante señalar que es el mismo equipo de personas que originó el negocio, el que a través del tiempo ha desarrollado una madurez profesional que nos permite hoy, contar con una organización con bases sólidas, preparada y dispuesta para emprender el desafío de una nueva etapa de crecimiento con auspiciosos proyectos de desarrollo. Planificar y

desarrollar acciones tendientes a mejorar la calidad de vida de las mujeres a través de asesoramientos en áreas de participación comunitaria, promoción, capacitación, emprendimiento, recreación, a objeto de solucionar sus necesidades y hacer uso de sus derechos.

1.1.1. Misión

En siglo Verde sabemos que el manejo sostenible de los espacios verdes urbanos contribuye a mejorar el bienestar ambiental y social de las personas y comunidades donde prestamos nuestros servicios. Día a día aportamos en la construcción y de una mejor imagen para las ciudades, mediante la creación, cuidado y mantención de sus parques, jardines y plazas.

1.1.2. Visión

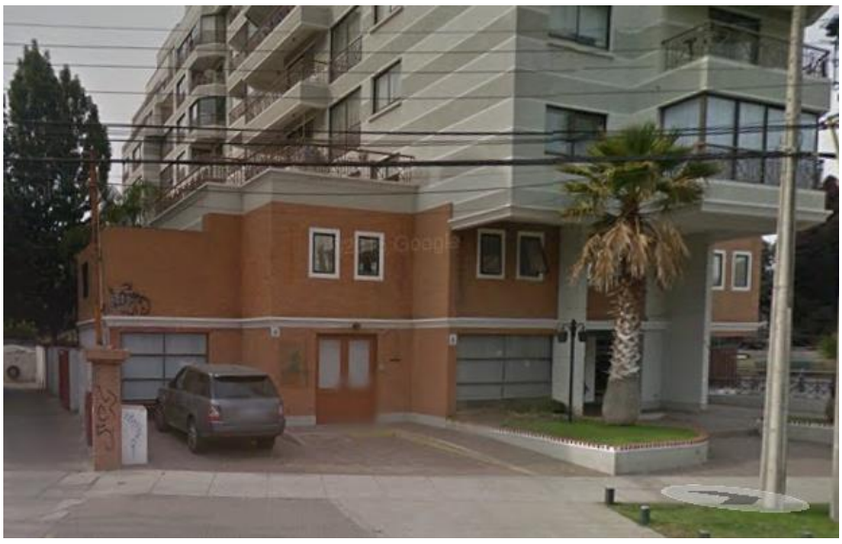
Ser una empresa estable, con prestigio y calidad. Que sea capaz de cubrir las necesidades de Construcción y mantenimiento de áreas verdes para nuestros clientes como para la sociedad.

Fuente: www.sigloverde.cl

Figura 1-1. Reloj de flores Viña del Mar

1.2. UBICACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa se encuentra ubicada en la calle 5 Oriente #340, local N°1 en la ciudad de Viña del Mar, Chile.



Fuente: Elaboración Propia

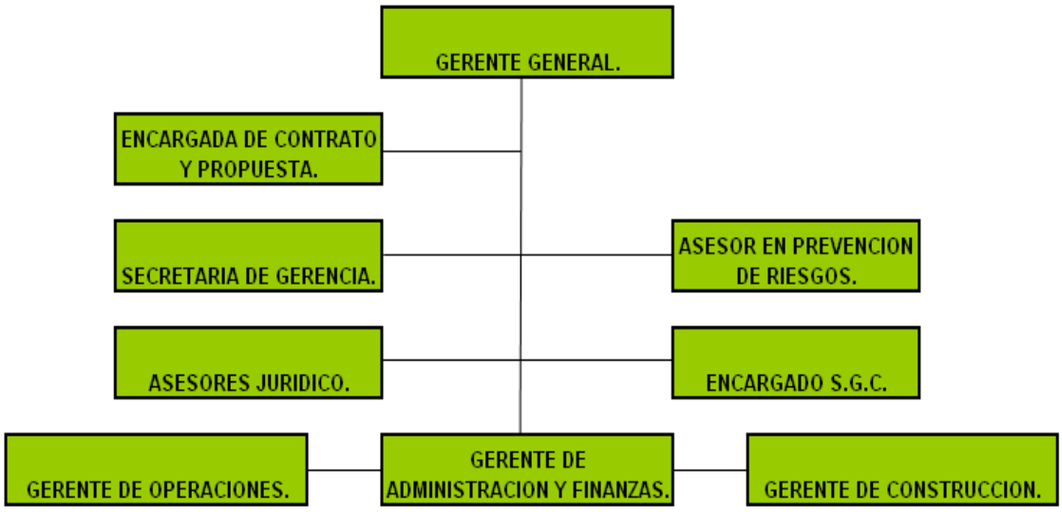
Figura 1-2. Frontis de la empresa

Fuente: google maps

Figura 1-3. Ubicación de la empresa

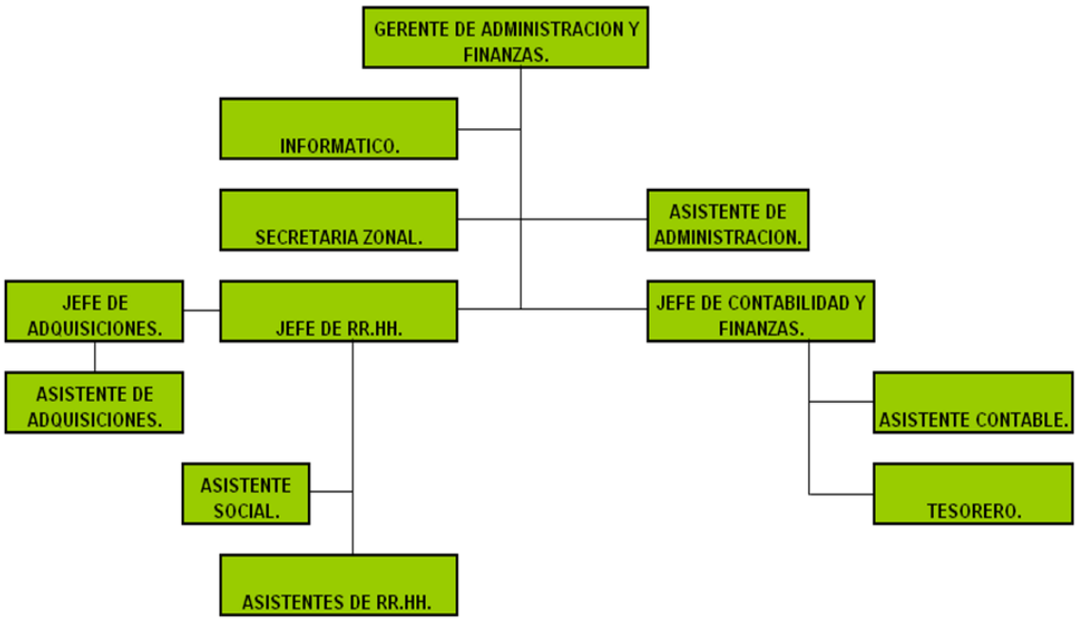
1.3. ORGANIGRAMA DE SIGLO VERDE S.A

La empresa posee diferentes organigramas dependiendo de la función que se realice y cuenta con alrededor de 65 trabajadores divididos en las siguientes labores



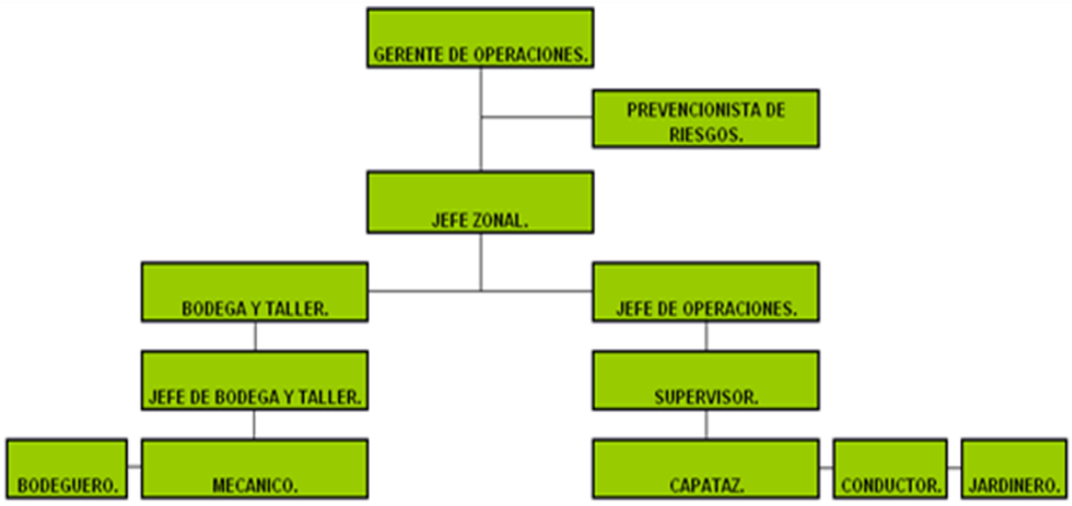
Fuente: Siglo Verde S.A.

Figura 1-4. Organigrama nivel gerencial Siglo Verde S.A.



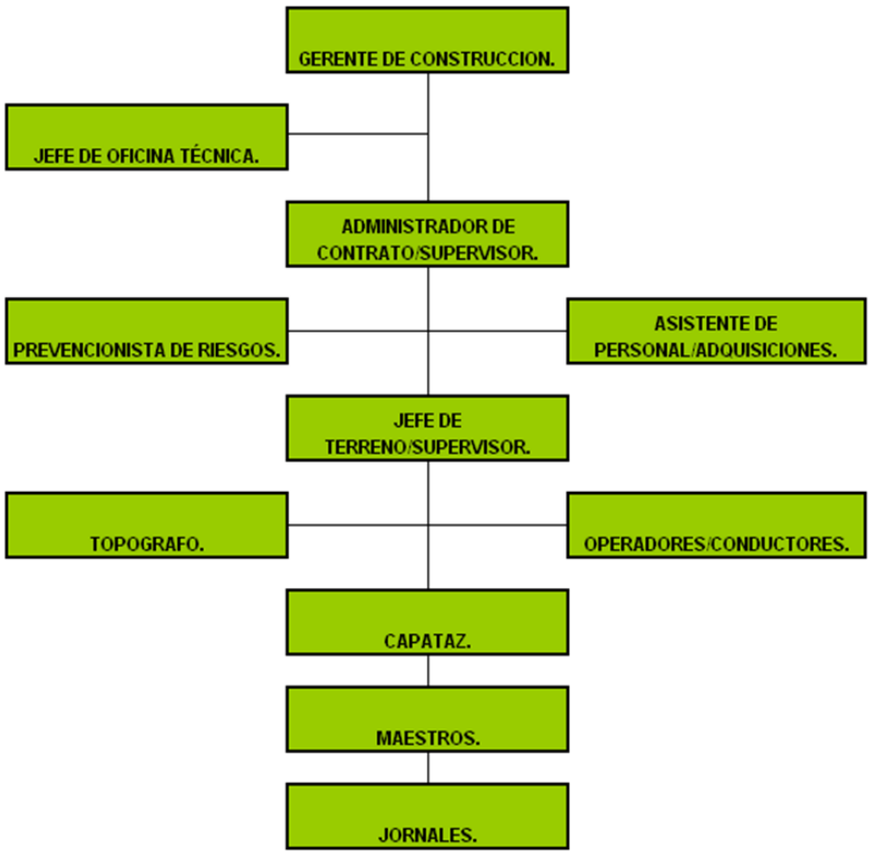
Fuente: Siglo Verde S.A

Figura 1-5. Organigrama área de administración y finanzas Siglo Verde S.A.



Fuente: Siglo Verde S.A

Figura 1-6. Organigrama área de operaciones Siglo Verde S.A.



Fuente: Siglo Verde S.A

Figura 1-7. Organigrama área de mantención y construcción Siglo Verde S.A.

1.4. TRABAJOS REALIZADOS POR LA EMPRESA

La Empresa Siglo Verde posee 3 principales servicios que se clasifican de la siguiente forma:

1.4.1. Mantención de áreas verdes

Fuente: www.sigloverde.cl/serv.html

Figura 1-8. Mantención de áreas verdes

Fuente: www.sigloverde.cl/serv.html

Figura 1-9. Mantención de Áreas Verdes

Fuente: www.sigloverde.cl/serv.html

Figura 1-10. Mantención de Áreas Verdes

1.4.2. Construcción de áreas verdes

Fuente: www.sigloverde.cl/serv.html

Figura 1-11. Construcción de áreas verdes

Fuente: www.sigloverde.cl/serv.html

Figura 1-12. Construcción de Áreas Verdes

Fuente: www.sigloverde.cl/serv.html

Figura 1-13. Construcción de Áreas Verdes

1.4.3. Servicios urbanísticos

Fuente: www.sigloverde.cl/serv.html

Figura 1-14. Servicios urbanísticos

Fuente: www.sigloverde.cl/serv.html

Figura 1-15. Servicios urbanísticos

Fuente: www.sigloverde.cl/serv.html

Figura 1-16. Servicios urbanísticos

1.5. SERVICIO SOCIAL DE LA EMPRESA

En Siglo Verde se conoce que el manejo sostenible de los espacios verdes urbanos contribuye a mejorar el bienestar ambiental y social de las personas y comunidades donde prestamos servicios. Estas personas son nuestro principal interés y fuente de inspiración permanente. En esta sección encontrarás algunas de las actividades que Siglo Verde realiza y que van más allá de esta visión y que se enmarcan dentro de nuestra estrategia de responsabilidad social empresarial.

1.5.1. Pilar de Seguridad

Para Siglo Verde la seguridad de sus colaboradores es una de las principales motivaciones y para se proporciona la cultura del auto cuidado y el uso de los elementos de protección personal en sus tareas diarias. Mes a mes se premia a los pilares de seguridad en cada proyecto quienes durante el periodo y según la votación de sus compañeros de trabajo se han destacado por mantener una actitud responsable y segura en sus funciones

Fuente: www.sigloverde.cl

Figura 1-17. Personal premiado en materia de seguridad

CAPÍTULO 2: MARCO LEGAL Y TEÓRICO

2. MARCO LEGAL

Este capítulo se presenta el marco legal por el cual se deben regir tanto los trabajadores como el empleador de estos.

2.1. CÓDIGO DEL TRABAJO

Artículo 53°: El empleador deberá proporcionar a sus trabajadores, libres de todo costo y cualquiera sea la función que éstos desempeñen en la empresa, los elementos de protección personal que cumplan con los requisitos, características y tipos que exige el riesgo a cubrir y la capacitación teórica y práctica necesaria para su correcto empleo debiendo, además, mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento. Por su parte el trabajador deberá usarlos en forma permanente mientras se encuentre expuesto al riesgo.

Artículo.184°: El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, informando de los posibles riesgos y manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

Deberá asimismo prestar o garantizar los elementos necesarios para que los trabajadores en caso de accidente o emergencia puedan acceder a una oportuna y adecuada atención médica, hospitalaria y farmacéutica.

Los organismos administradores del seguro de la ley Nº 16.744, deberán informar a sus empresas afiliadas sobre los riesgos asociados al uso de pesticidas, plaguicidas y, en general, de productos fitosanitarios.

Corresponderá también a la Dirección del Trabajo fiscalizar el cumplimiento de normas de higiene y seguridad en el trabajo, en los términos señalados en el artículo 191, sin perjuicio de las facultades conferidas a otros servicios del Estado en virtud de las leyes que los rigen.

La Dirección del Trabajo deberá poner en conocimiento del respectivo Organismo Administrador de la ley Nº 16.744, todas aquellas infracciones o deficiencias en materia de higiene y seguridad, que se constaten en las fiscalizaciones que se practiquen a las empresas. Copia de esta comunicación deberá remitirse a la Superintendencia de Seguridad Social.

El referido Organismo Administrador deberá, en el plazo de 30 días contado desde la notificación, informar a la Dirección del Trabajo y la Superintendencia de Seguridad Social, acerca de las medidas de seguridad específicas que hubiere prescrito a la empresa infractora para corregir tales infracciones o deficiencias. Corresponderá a la Superintendencia de Seguridad Social velar por el cumplimiento de esta obligación por parte de los Organismos Administradores.

Artículo 210°: Las empresas o entidades a que se refiere la ley N° 16.744, están obligadas a adoptar y mantener medidas de higiene y seguridad en la forma, dentro de los términos y con las sanciones que señala esa ley.

2.2 LEY 20001

REGULA EL PESO MAXIMO DE CARGA HUMANA

Teniendo presente que el H. Congreso Nacional ha dado su aprobación al siguiente

Proyecto de Ley:

"Artículo 1º: Incorpórese en el libro II del Código del Trabajo, el siguiente Título V, nuevo:

"Título.V

DE LA PROTECCION DE LOS TRABAJADORES DE CARGA Y DESCARGA DE MANIPULACION MANUAL

Artículo 211-F.- Estas normas se aplicarán a las manipulaciones manuales que impliquen riesgos a la salud o a las condiciones físicas del trabajador, asociados a las características y condiciones de la carga.
La manipulación comprende toda operación de transporte o sostén de carga cuyo levantamiento, colocación, empuje, tracción, porte o desplazamiento exija esfuerzo físico de uno o varios trabajadores.

Artículo 211-G.- El empleador velará para que en la organización de la faena se utilicen los medios adecuados, especialmente mecánicos, a fin de evitar la manipulación manual habitual de las cargas.
Asimismo, el empleador procurará que el trabajador que se ocupe en la manipulación manual de las cargas reciba una formación satisfactoria, respecto de los métodos de trabajo que debe utilizar, a fin de proteger su salud.

Artículo 211-H.- Si la manipulación manual es inevitable y las ayudas mecánicas no pueden usarse, no se permitirá que se opere con cargas superiores a 50 kilogramos.

Artículo 211-I.- Se prohíbe las operaciones de carga y descarga manual para la mujer embarazada.

Artículo 211-J.- Los menores de 18 años y mujeres no podrán llevar, transportar, cargar, arrastrar o empujar manualmente, y sin ayuda mecánica, cargas superiores a los 20 kilogramos.".

Artículo 2º.- Las normas de protección de los trabajadores de carga y descarga de manipulación manual, contenidas en el nuevo Título V que se incorpora al LIBRO II del Código del Trabajo, comenzarán a regir seis meses después de la publicación de esta ley.

Artículo transitorio.- Dentro del plazo de ciento ochenta días, contado desde la fecha de publicación de esta ley, deberá dictarse un reglamento relativo a la normativa que por el artículo 1º de la presente ley se incorpora al Código del Trabajo.".

Y por cuanto he tenido a bien aprobarlo y sancionarlo; por tanto promúlguese y llévese a efecto como ley de la República.
Santiago, 28 de enero de 2005.- RICARDO LAGOS ESCOBAR, Presidente de la República.- Ricardo Solari Saavedra, Ministro del Trabajo y Previsión Social.
Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.- Saluda a usted, Felipe Sáez Carlier, Subsecretario del Trabajo (S).

2.3. DECRETO SUPREMO Nº 594/2000, ACTUALIZADO EN ENERO 2015, MINISTERIO DE SALUD

Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Título II: Del saneamiento básico de los lugares de trabajo.

Párrafo I: De las condiciones generales de construcción y sanitarias.

Artículo 4°: La construcción, reconstrucción, alteración, modificación y reparación de los establecimientos y locales de trabajo en general, se regirán por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones vigente.

Artículo 6°: Las paredes interiores de los lugares de trabajo, los cielos rasos, puertas y ventanas y demás elementos estructurales, serán mantenidas en buen estado de limpieza y conservación, y serán pintados, cuando el caso lo requiera, de acuerdo a la naturaleza de las labores que se ejecutan.

Artículo 7°: Los pisos de los lugares de trabajo, así como los pasillos de tránsito, se mantendrán libres de todo obstáculo que impida un fácil y seguro desplazamiento de los trabajadores, tanto en las tareas normales como en situaciones de emergencia.

Artículo 8°: Los pasillos de circulación serán lo suficientemente amplios de modo que permitan el movimiento del personal, tanto en sus desplazamientos habituales como para el movimiento de material, sin exponerlos a accidentes. Así también, los espacios entre máquinas por donde circulen personas no deberán ser inferiores a 150 cm.

Artículo 11°: Los lugares de trabajo deberán mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza. Además, deberán tomarse medidas efectivas para evitar la entrada o eliminar la presencia de insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario.

Título III: De las condiciones ambientales.

Párrafo II: De las condiciones generales de seguridad.

Artículo 36°: Los elementos estructurales de la construcción de los locales de trabajo y todas las maquinarias, instalaciones, así como las herramientas y equipos, se mantendrán en condiciones seguras y en buen funcionamiento para evitar daño a las personas.

Artículo 37°: Deberá suprimirse en los lugares de trabajo cualquier factor de peligro que pueda afectar la salud o integridad física de los trabajadores. Todos los locales o lugares de trabajo deberán contar con vías de evacuación horizontales y/o verticales que, además de cumplir con las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, dispongan de salidas en número, capacidad y ubicación y con la identificación apropiada para permitir la segura, rápida y expedita salida de todos sus ocupantes hacia zonas de seguridad. Las puertas de salida no deberán abrirse en contra del sentido de evacuación y sus accesos deberán conservarse señalizados y libres de obstrucciones. Estas salidas podrán mantenerse entornadas, pero no cerradas con llave, candado u otro medio que impida su fácil apertura. Las dependencias de los establecimientos públicos o privados deberán contar con señalización visible y permanente en las zonas de peligro, indicando el agente y/o condición de riesgo, así como las vías de escape y zonas de seguridad ante emergencias. Además, deberá indicarse claramente por medio de señalización visible y permanente la necesidad de uso de elementos de protección personal específicos cuando sea necesario. Los símbolos y palabras que se utilicen en la señalización, deberán estar de acuerdo con la normativa nacional vigente, y a falta de ella con la que determinen las normas chilenas oficiales y aparecer en el idioma oficial del país y, en caso necesario cuando haya trabajadores de otro idioma, además en el de ellos.

Artículo 39°: Las instalaciones eléctricas y de gas de los lugares de trabajo deberán ser construidas, instaladas, protegidas y mantenidas de acuerdo a las normas establecidas por la autoridad competente.

Párrafo IV: De la prevención y protección contra incendios.

Artículo 44°: En todo lugar de trabajo deberán implementarse las medidas necesarias para la prevención de incendios con el fin de disminuir la posibilidad de inicio de un fuego, controlando las cargas combustibles y las fuentes de calor e inspeccionando las instalaciones a través de un programa preestablecido. El control de los productos combustibles deberá incluir medidas tales como programas de orden y limpieza y racionalización de la cantidad de materiales combustibles, tanto almacenados como en proceso. El control de las fuentes de calor deberá adoptarse en todos aquellos lugares o procesos donde se cuente con equipos e instalaciones eléctricas, maquinarias que puedan originar fricción, chispas mecánicas o de combustión y/o superficies calientes, cuidando que su diseño, ubicación, estado y condiciones de operación, esté de acuerdo a la reglamentación vigente sobre la materia. En áreas donde exista una gran cantidad de productos combustibles o donde se almacenen, trasvasijen o procesen sustancias inflamables o de fácil combustión, deberá establecerse una estricta prohibición de fumar y encender fuegos, debiendo existir procedimientos específicos de seguridad para la realización de labores de soldadura, corte de metales o similares.

Artículo 45°: Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger de acuerdo a lo señalado en el artículo 46º. Los extintores deberán cumplir con los requisitos y características que establece el decreto supremo N369 de 1996 del Ministerio de Economía, fomento y reconstrucción, o que lo reemplace, y en lo no previsto por este por las normas oficiales. Además deberán estar certificados por un laboratorio acreditado de acuerdo a lo estipulado en dicho reglamento.

Artículo 47°: Los extintores se ubicarán en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocarán a una altura máxima de 1,30 metros, medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estarán debidamente señalizados.

Artículo 48°: Todo el personal que se desempeña en un lugar de trabajo deberá ser instruido y entrenado sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia.

Artículo 50°: De acuerdo al tipo de fuego podrán considerarse los siguientes agentes de extinción:

Tabla 2-1. Agentes de extinción

Clase tipo de fuego	Agentes de extinción
A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.	Agua presurizada espuma.
B: Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.	Espuma dióxido de carbono (CO2), polvo químico seco ABC-BC.
C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.	Dióxido de carbono (CO2), polvo químico seco ABC-BC.
D: Metales combustibles tales como sodio, titanio, potasio, magnesio, etc.	Polvo químico especial.

Fuente: Decreto supremo 594

Artículo 51°: Los extintores deberán ser sometidos a revisión, control y mantención preventiva según normas chilenas oficiales, realizada por el fabricante o servicio técnico, de acuerdo con lo indicado en el decreto N° 369 de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por lo menos una vez al año, haciendo constar esta circunstancia en la etiqueta correspondiente, a fin de verificar sus condiciones de funcionamiento. Será responsabilidad del empleador tomar las medidas necesarias para evitar que los lugares de trabajo queden desprovistos de extintores cuando se deba proceder a dicha mantención.

Artículo 54°: El empleador deberá proporcionar a sus trabajadores, libres de todo costo y cualquiera sea la función que éstos desempeñen en la empresa, los elementos de protección personal que cumplan con los requisitos, características y tipos que exige el riesgo a cubrir y la capacitación teórica y práctica necesaria para su correcto empleo

debiendo, además, mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento. Por su parte el trabajador deberá usarlos en forma permanente mientras se encuentre expuesto al riesgo.

Artículo 96°: De la exposición ocupacional a calor.

Para los efectos del presente reglamento se entenderá por carga calórica ambiental del efecto de cualquier combinación de temperatura, humedad y velocidad del aire y calor radiante, que determine el Índice de Temperatura de Globo y Bulbo Húmedo (TGBH).

La carga calórica ambiental a que los trabajadores podrán exponerse en forma repetida, sin causar efectos adversos a la salud, será la que se indica en la tabla de Valores de Límites Permisibles del índice TGBH, los que se aplicaran a los trabajadores aclimatados, completamente vestidos y con provisión adecuada de agua y sal, con el objeto de que su temperatura corporal profunda no exceda los 38°C.

El índice de temperatura de globo y bulbo húmedo se determinara considerando las siguientes situaciones:

a.- Al aire libre con carga solar:

TGBH = 0,7 TBH + 0,2 TG + 0,1 TBS

b.- Al aire libre sin carga solar, o bajo techo:

TGBH = 0,7 TBH * 0,3 TG

Correspondiendo:

TBH = Temperatura de bulbo húmedo natural, en °C TG = Temperatura de globo, en °C TBS = temperatura de bulbo seco, en °C.

Las temperaturas obtenidas se consideran una vez alcanzada una lectura estable en termómetro de globo (entre 20 a 30 minutos).

VALORES LIMITES PERMISIBLES DEL INDICE TGBH EN °C			
	Carga de Trabajo según Costo Energético (M)		
Tipo de Trabajo	Liviana Inferior a 375 Kcal/h	Moderada 375 a 450 Kcal/h	Pesada Superior a 450 Kcal/h
Trabajo continuo	30,0	26,7	25,0
75% trabajo 25% descanso, cada hora	30,6	28,0	25,9
50% trabajo 50% descanso, cada hora	31,4	29,4	27,9
25% trabajo 75% descanso, cada hora	32,2	31,1	30,0

Fuente: decreto supremo 594

Articulo °97: la exposición ocupacional a calor debe calcularse como exposición ponderada en el tiempo según la siguiente ecuación:

$$\text{TGBH Promedio} = \frac{(TGBH)1 \times t1 + (TGBH)\,2 \times t2 + \ldots\ldots\ldots + (TGBH)n \times tn}{t1 + t2 \ldots\ldots\ldots + tn}$$

En la que (TGBH)1, (TGBH)2 ……. Y (TGBH)n son los diferentes TGBH encontrados en las distintas áreas de trabajo y descanso en las que el trabajador permaneció durante la jornada laboral y t1, t2…. Y tn son los tiempos en horas de permanecía en las respectivas áreas.

Articulo ° 98: para determinar la carga de trabajo se deberá calcular el costo energético ponderado en el tiempo, considerando la tabla de costo energético según el tipo de trabajo, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\text{M promedio} = \frac{M1 \times t1 + M2 \times t2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + Mn \times tn}{T1 + t2 + \ldots\ldots\ldots + tn}$$

Siendo M1, M2 ….. y Mn el costo energético para las diversas actividades y periodos de descanso del trabajador durante los periodos de tiempo t1, t2 …….. y tn (en horas)

COSTO ENERGETICO SEGUN TIPO DE TRABAJO	
Sentado	90 Kcal/h
De pie	120 Kcal/h
Caminando (5 Km/h sin carga)	270 Kcal/h
Escribir a mano o a máquina	120 Kcal/h
Limpiar ventanas	220 kcal/h
Planchar	252 Kcal/h
Jardinería	336 kcal/h
Andar en bicicleta (16 km/h)	312 Kcal/h
Clavar con martillo(4,5 Kg. 15 golpes/minuto)	438 Kcal/h
Palear (10 veces/minuto)	468 Kcal/h
Aserrar madera (sierra de mano)	540 Kcal/h
Trabajo con hacha (35 golpes/minuto)	600 Kcal/h

Fuente: decreto supremo 594

2.4. DECRETO SUPREMO Nº 369/1996 MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN

Reglamenta normas sobre extintores portátiles

Tabla 2-3. Artículos del Decreto Supremo Nº 369

Artículo	Descripción
1	Requisitos de rotulación que deben cumplir los extintores portátiles en general.
2	Requisitos de rotulación que deben cumplir los extintores que han sido objeto de mantención por parte de un Servicio Técnico.
3	Los requisitos establecidos en este reglamento se aplican a los extintores portátiles, manuales y rodantes, de cualquier origen y procedencia.
4	Se entenderá por Servicio Técnico aquel que realiza la mantención del extintor según manuales proporcionados por las oficinas técnicas del fabricante.
5	Los cilindros de los extintores se deben pintar de color rojo.

Tabla 2-3 Artículos del Decreto Supremo Nº 369 (continuación)

Artículo	Descripción
6	Los extintores se deben rotular en idioma español y caracteres fácilmente

	legibles e indelebles.
7	La rotulación de los extintores debe incluir información concerniente a características de fabricación del cilindro, características del extintor e instrucciones de uso.
8	La información sobre características de fabricación del cilindro debe ser proporcionada mediante marcas indelebles.
9	La información sobre características del extintor debe ser proporcionada mediante una etiqueta legible e indeleble y no factible de adulterar.
10	Las instrucciones de uso deben ser proporcionadas mediante etiqueta firmemente adherida a la parte del cilindro.
11	La información proporcionada en marcas, rótulos o etiquetas, debe estar exenta de referencias o alusiones que puedan inducir a engaño.
12	Información sobre características de fabricación del cilindro.
13	Información sobre características del extintor.
14	Información contenida en las instrucciones de uso.
15	Información relativa al servicio técnico.
16	La etiqueta del servicio técnico se debe colocar de manera que no obstaculice la lectura de la información relativa a las características del extintor.
17	Normas complementarias.
18	La concordancia entre la información proporcionada en los extintores y las características de los mismos, deberá ser certificada por laboratorios de ensayo debidamente acreditados mediante el Sistema de Acreditación del Instituto de Normalización.
19	La verificación de concordancia que realicen los laboratorios de ensayo acreditados deberá efectuarse conforme a los procedimientos de ensayo establecidos en las normas chilenas oficiales.

Fuente: Decreto supremo 369

2.5. NORMAS CHILENAS

Tabla 2-4. Listado de Normas Chilenas

Nº Norma	Título
NCh. 387 – Of. 1995	Medidas de seguridad en el empleo y manejo de materias inflamables.
NCh. 436 – Of. 2000	Prevención de accidentes del trabajo. Disposiciones generales.
NCh. 934 – Of. 1994	Prevención de incendios - Clasificación de fuegos.
NCh. 1180/4 – Of. 1980	Extintores de polvo químico seco - Parte 4: Gases expelentes.
NCh. 1180/5 – Of. 1980	Extintores de polvo químico seco - Parte 5: Manómetros.
NCh. 1180/6 – Of. 1980	Extintores de polvo químico seco - Parte 6: Dispositivos de cierre de seguridad y mecanismo de perforación.
NCh. 1180/7 – Of. 1980	Extintores de polvo químico seco - Parte 7: Mangueras, uniones, boquillas y tubos de descarga
NCh. 1180/8 – Of. 1980	Extintores de polvo químico seco - Parte 8: Asas, dispositivos de soporte y tren de rodaje
NCh. 1411/1 – Of. 1978	Prevención de riesgos - Parte 1: Letreros de seguridad.
NCh. 1429 – Of. 1995	Extintores portátiles - Terminología y definiciones.
NCh. 1430 – Of. 1997	Extintores portátiles - Características y rotulación.

Tabla 2-4. Listado de Normas Chilenas (continuación)

Nº Norma	Título
NCh. 1433 – Of. 1978	Ubicación y señalización de los extintores portátiles.
NCh. 1916 – Of. 1999	Prevención de incendios en edificios – Determinación de cargas de combustibles.
NCh. 1993 – Of. 1998	Prevención de incendios en edificios – Clasificación de los edificios según su densidad de carga de combustible.
NCh. 2056 – Of. 1999	Extintores portátiles - Inspección, mantención y recarga - Requisitos generales Instalaciones fijas de extinción.
NCh. 2111 – Of. 1999	Protección contra incendio - Señales de seguridad.
NCh. 2114 – Of. 1999	Prevención de incendio en edificios – Condiciones básicas y clasificación de las vías de evacuación según la carga de ocupantes.

Fuente: Elaboración propia

2.6. MARCO TEÓRICO

2.6.1. Procedimiento de trabajo seguro

Un procedimiento de trabajo es un modo de ejecutar determinadas acciones que suelen realizarse de la misma forma, con una serie de común de pasos claramente definidos, que permiten realizar una ocupación o trabajo que puede ser ejecutado y aplicado a cualquier empresa.

El objetivo principal de un procedimiento de trabajo es estandarizar las tareas, así mismo facilitar y asegurar la realización de las actividades de manera que eviten sucesos no deseados.

Según la ISO 9000:2005 corresponde a la forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso.

2.6.2. Estructura de los procedimientos de trabajo

Los procedimientos de trabajo poseen una estructura característica para mantener una homogénea y coherente exposición, la cual es la siguiente:

- **Objetivos**: se presentan los objetivos tanto el objetivo general como el especifica

- **Alcance:** indica en qué lugar o áreas se aplicara el procedimiento, bajo que condiciones, las características y a que trabajadores es aplicable.

- **Responsabilidades:** indica quien será el o los responsables de velar y dar cumplimiento a los procedimientos y quien es el responsable de implementar estos documentos.

- **Desarrollo:** nos presenta detalladamente la secuencia de pasos que se debe realizar para llevar a cabo una tarea en particular, se presentan las medidas preventivas y los elementos que se debe usar para realizarla.

CAPÍTULO 3: CONTROL DE RIESGOS EN EL MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES

3. CONTROL DE RIESGOS EN EL MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES

El capítulo tres se analizaran las diferentes tareas que se ejecutan en el mantenimiento de áreas verdes, detectando sus accidentes más comunes y las medidas preventivas que se deben tener para realizarlas.

3.1. TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA

Una cantidad importante de los trabajos de mantenimiento de áreas verdes, se efectúan en zonas de transito con un alto flujo vehicular, como carreteras, plazas, calles, avenidas etc., estando los trabajadores, expuestos a sufrir accidentes, generados en la mayoría de las ocasiones por falta de señalización adecuada, descuidos de parte del trabajador, ausencia de normas de seguridad o incumplimiento del Reglamento de tránsito de los conductores que transitan en las vías.

3.1.1. Análisis de accidentes más comunes

En los trabajos que se efectúan adyacentes a vías o caminos se presentan una serie de situaciones específicas, que generan riesgo tanto para los trabajadores como los usuarios, generalmente los accidentes ocurren por acciones y condiciones inseguras en el se ven involucrados personas, materiales y vehículos y se pueden considerar como ejemplos típicos en las figuras 3-1, 3-2 y 3-3

- En la figura 3-1 el trabajador se encuentra recogiendo basura ocupando parte de la calzada, no existiendo señalización.

Fuente: elaboración propia

Figura 3-1. Trabajador recogiendo basura

- En la figura 3-2 el trabajador se encuentra recogiendo basura, ocupando la via y caminando en el mismo sentido del tránsito de los vehículos, ignorado lo que ocurra o pueda ocurrir atrás de él.

Fuente: www.google.es/imghp?hl=es&tab=wi&ei=2_1-V6K9H4yRwgTHwaa4BQ&ved=0EKouCBQoAQ

Figura 3-2. Trabajadores recogiendo basura en la calle

- En la figura 3-2 se efectúan trabajos en zona de curva o subidas, donde la visibilidad del conductor es nula, no existiendo señalización.

Fuente: www.google.cl

Figura 3-3. Trabajos en zona de curvas

3.1.2. Medidas Preventivas

Se puede observar que existe un perfil definido sobre las causa más relevantes en la ocurrencia de los accidentes en las vías de tránsito y en la cual tiene una participación importante el Hombre y el medio ambiente (no cumpliendo la norma, falta de medios adecuados para el trabajo etc.

Es por ello que toda acción o programa que se efectué debe considerar lo siguiente:

- La capacitación, instrucción o motivación del personal en materias de prevención de riesgos y de las operaciones específicas de trabajo
- Mantenimiento de las condiciones seguras de trabajo, lo que implica que el personal disponga de los equipos y elementos de protección personal necesarios
- La existencia de normas y procedimientos de trabajo previamente establecidos
- La supervisión y control de las operaciones en forma eficiente

3.2. MANEJO DE MATERIALES

El 35% de los accidentes que ocurren en las empresas de mantenimiento de áreas verdes, tienen relación con el manejo de materiales. Si a esto agregamos que un 20% se produce cuando el trabajador se traslada de un lugar a otro con o sin materiales debemos concluir que aproximadamente uno de cada dos accidentes son producidos por esta causa, constituyendo en la mayor importancia de la empresa.

En algunos textos se define manejo de materiales como "Todo el movimiento y almacenamiento de materiales que debe efectuarse al menor costo posible, usándose para tal efecto métodos, máquinas y equipos adecuados", en otros se define como "el cambio de lugar de almacenamiento de cualquier cosa que el hombre utilice".

3.2.1. Análisis de accidentes más comunes

Generalmente los accidentes ocurren por accidentes y/o condiciones inseguras de los diferentes elementos que tienen participación en el proceso, como trabajador, medios auxiliares, materiales, superficies de trabajos.

Como una forma de ilustrar lo indicado anteriormente se hace una reseña de algunos accidentes, basado en la información que se ha obtenido durante la investigación:

- Al levantar un tambor individual de peso excesivo, sobreestima su capacidad física y se ocasiona un desgarro en su brazo derecho.
- Al levantar y trasladar para de un tronco a un camión, sufre una lesión lumbar. No disponía de la ayuda de otros trabajadores.
- Trasladaba tierra de hoja en la carretilla y el sobrepeso hace que la carretilla se caiga y golpee al trabajador. No conoce la capacidad máxima de la carretilla.

3.2.2. Medidas preventivas

Con el objetivo de minimizar este tipo de accidentes en este tipo de tareas se recomiendan las siguientes medidas de prevención:

- El personal debe ser capacitado sobre método correcto de levantar peso en forma manual, labor que debe ser efectuada por la línea de supervisión

- Se debe evaluar y examinar la carga antes de levantarla, evitándose que el trabajador cargue un peso superior a su capacidad física. Si es necesario deberá pedir ayuda a otros trabajadores o usar medios auxiliares.
- Al efectuar levantamiento, deberá levantarse levemente la cabeza, con lo cual se enderezará la columna vertebral y no solamente el cuello
- Al bajar la carga se debe doblar las rodillas y bajar el material con los músculos de los brazos y las piernas, manteniendo la espalda lo más recta posible.

3.3. TRABAJO EN ALTURA

3.3.1. Introducción

Generalmente en las empresas de mantenimiento de áreas verdes se efectúan trabajos en altura, especialmente en la operación de poda de árboles, usándose como superficie de trabajo las escalas, siendo las malas condiciones de ellas o el no cumplimiento de normas de seguridad la causa de muchos accidentes por caídas.

Entre las causas importantes de los accidentes se puede señalar, el subir o bajar inapropiadamente, descuido al asegurar la escala arriba y/o abajo, falla de la estructura de la escala misma, llevar objetos en la mano a subir o bajar, etc. Y se pueden indicar como ejemplos reales los siguientes:

- Al estar podando un árbol resbalo y cayó de una altura aproximada de tres metros. No usaba arnés de seguridad.
- Cuando subía un árbol, por medio de una escala, se desplazó ésta del tronco, y cayo el trabajador al suelo, sufriendo fractura en su brazo derecho.

3.3.2. Medidas preventivas

Se pueden señalar como medidas preventivas las siguientes:

- Las escaleras deben ser seleccionadas de acuerdo al uso que se le va a dar, considerando tamaño y forma.
- Las escaleras deben estar construidas sólidamente y en el caso de que sean de material de madera, deben ser de fibra pareja y sin defecto, los largueros deben

ser de abeto, arce, ciprés o especies de madera similares, perfectamente lisas y sin astillas, a su vez los travesaños deben ser de robles, nogal o fresno.

- En el caso de escaleras de metal, los largueros deben ser de un grosor suficiente, a objeto de impedir que se flexionen al usarlo. Los travesaños deben ser corrugados o antideslizantes para evitar los resbalamientos. Estas escalas no se recomiendan usarla cerca de circuitos eléctricos de ningún tipo
- Las escalas dependiendo el tipo de superficie en que se trabajara deben disponer de zapatas de seguridad apropiadas.

Fuente: libros de construcción

Figura 3-4. Zapatas antideslizantes

- Las escaleras deben inspeccionarse frecuentemente para detectar desgastes, corrosión o fallas estructurales, periódicamente se pueden tratar con un preservativo como barniz, laca o aceite de linaza, no siendo aconsejable pintarlas, puesto que podría cubrir los defectos y partes deterioradas.
- Las escaleras cuando no estén en uso se deben guardar bajo techo, con el fin de protegerlas de la intemperie, y se deben almacenar horizontalmente, sosteniéndolas en ambos extremos para impedir que se doblen.
- Cuando se efectúen trabajos en escaleras, se debe evitar que el personal trate de alcanzar una superficie alejada sin cambiarla de sitio.
- Cuando se trabaje en altura en la poda de árboles, el trabajador debe hacerlo con sus elementos de protección personal como: calzado de seguridad, trepadores para postes si se tienen que subir arboles tales como palmeras, casco de

seguridad, lentes de seguridad, protección facial, cinturones de seguridad ropa de trabajo adecuada etc.

- Especial cuidado se debe tener en la poda de palmeras, debido a la altura que alcanzan de ellas. Exponiendo al trabajador de alto riesgo de accidente. Al respecto es importante considerar doble cuerda de seguridad ya que de fallar una el trabajador quedaría protegido por la otra.

Fuente: elaboración propia

Figura 3-5. Trabajador en labores de altura

- Por la importancia que revise en la seguridad del trabajador, el arnés de seguridad y los trepadores o espolines, deben ser materiales de excelentes condiciones, siendo la calidad un factor de real importancia
- El personal que efectúa este tipo de trabajo debe ser seleccionado adecuadamente, considerando las condiciones físicas y de salud. No debe emplearse personal con antecedentes de epilepsia, vértigos, alcoholismo, cardiacos, etc.

3.4. MÁQUINAS Y EQUIPOS

3.4.1. Introducción

Como en toda actividad económica el avance tecnológico ha permitido introducir a sus procesos nuevos equipos y maquinas, que han significado optimizar el tiempo de operación y aumentar la productividad.

Las empresas privadas e instituciones fiscales que se dedican al mantenimiento de áreas verdes, no están ajenas a ello es por eso que hoy en dia se utilizan maquinas más modernas, pero más peligrosas, exponiendo al personal a sufrir serias lesiones derivadas de estas. Sin embargo, el mayor riesgo que representan para los operadores puede ser minimizado al considerar en su manejo normas de seguridad mínima.

En general las máquinas y equipos más usados son los mostrados en las figuras 3-6, 3-7, 3-8, 3-9:

- Cortadora de pasto

Fuente: www.google.cl

Figura 3-6. Cortadora de pasto

- Orilladoras o desmalezadoras

Fuente: elaboración propia

Figura 3-7. Orilladoras

- Equipos fumigadores

Fuente: www.google.cl

Figura 3-8. Fumigación

- Moto sierras

Fuente: www.google.cl

Figura 3-9. Trabajo con moto sierra

3.4.2. Medidas generales de prevención de riesgos

El uso de máquinas y equipos representan para el personal disminuir en parte el esfuerzo humano al realizar su trabajo, pero a su vez el menor esfuerzo y rapidez con que se realiza, provoca en algunas oportunidades daño su salud, al generarse accidentes por el no respeto de las normas de seguridad

Existen normas generales de prevención de riesgos que deben considerarse en la operación y que tienen relación con el adiestramiento del personal, mantenimiento de los equipos y máquina, uso de elementos de protección personal y supervisión.

3.4.3. Capacitación del personal

El personal que opera maquinas o equipos deben ser capacitados, a objeto que su trabajo sea eficiente y seguro. Esta acción debe ser realizada por medio de cursos o charlas teórico-prácticas antes que el o los operadores se hagan cargo.

A su vez la selección del personal debe ser cuidadosa, evitándose que personas irresponsables se hagan cargo de ellos.

3.4.4. Mantenimiento

Las máquinas y equipos deben ser revisados en forma periódica, para lo cual es necesario que existan políticas en la materia y programas de mantenimiento sistemático. Lo anterior permitirá minimizar daños a la máquina y personal de la ópera.

3.4.5. Equipos de protección personal

El operador de equipo o maquina debe disponer y usar los elementos de protección personal de acuerdo al tipo de operación que se efectué, entre ellas se pueden indicar, cascos de seguridad, gafas, calzado con o sin punta de acero, respiradores contra tóxicos, guantes de cuero, antiparras, ropa de trabajo adecuada coletos, polainas, interceptores de ruidos, etc.

3.4.6. Supervisión

Debe existir una supervisión permanente de las operaciones que se realicen mediante el uso de máquinas y equipos, minimizándose de esta manera los riesgos de accidentes de origen por fallas humanas.

3.5. PESTICIDAS

El uso de pesticidas en el mantenimiento de áreas verdes, es de gran utilidad para el control de organismos nocivos como son las malezas, ácaros, hongos, insectos, caracoles, etc., representan un riesgo potencial para la salud del elemento humano que los manipula.

3.5.1. Pesticidas de mayor uso en áreas verdes

Según el tipo de organismo nocivo a controlar en áreas verdes los pesticidas pueden clasificarse de la siguiente forma:

Tabla 3-1. Clasificación de pesticidas

Tipos	Organismo que controla
Fungiidas	Control de Hongos
Insecticidas	Control de Insectos
Herbicidas	Control de Malezas
Acaricidas	Control de acaros y arañitas
Molusquicidas	Control de caracoles y babosas

Fuente: Libro de la ACHS Mantención de Áreas Verdes

3.5.2. Riesgos para la salud

En el mercado se puede encontrar una gran variedad de pesticidas de diferentes marcas comerciales, que poseen distintos ingredientes activos, pero lo común es que todos ellos son tóxicos, variando solo en su grado de toxicidad, de acuerdo a su composición química.

Los pesticidas en general pueden ocasionar lesiones como la irritación de la piel, a la vez que intoxicaciones graves y también la muerte de afectado, dependiendo ella de los siguientes factores:

- Toxicidad del agente (Dosis Letal 50)
- Tiempo de exposición y cantidad absorbida
- Susceptibilidad individual y vía de ingreso al organismo (cutánea, respiratoria, digestiva.

3.5.3. Medidas preventivas

“El peligro que representa cualquier pesticida, depende más de la manera como se use que de cuan toxico sea”.

La afirmación anterior sintetiza en gran parte la causa mas relevante en la ocurrencia de accidentes por uso de pesticidas, no estando ella principalmente en la mayor o menor toxicidad del compuesto, si no la observancia de las reglas de seguridad en su empleo.

Las medidas preventivas deben considerarse desde la selección hasta la etapa posterior a la aplicación

3.5.3.1. Selección

- La adquisición de un pesticida debe ser hecha por personal con conocimiento en la materia, a objeto de evitar equivocaciones que puedan traer consecuencias posteriores en su uso.
- Si los resultados que se deseen obtener se logran con pesticidas de distinto tipo, siempre se deberá utilizar el que sea menos toxico
- Debe evitarse comprar o utilizar pesticidas que se encuentren en envases que no sean los originales. Los envases deben traer una etiqueta con especificaciones e instrucciones en castellano

3.5.3.2 Transporte

- Los pesticidas deben transportarse en medios seguros, sean estos vehículos u otro tipo, teniendo cuidado que por ningún motivo se haga junto a productos alimenticios
- En caso de rotura de envases o escape del pesticida, el medio de transporte deberá lavarse para evitar posibles contaminaciones.

3.5.3.3. Almacenamiento

- Los pesticidas deben almacenarse en casetas bodegas especiales que reúnan las siguientes condiciones.
- Bajo llave, a cargo de una persona responsable
- Sin humedad y ventilada
- Tener estanterías para no almacenar directamente en el suelo.

3.6. HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Por las características propias del trabajo, las herramientas de uso manual pasan a ser relevantes en el mantenimiento de áreas verdes, ocupando una suma importante de horas durante el día. Se les puede dar múltiples usos, como rastrillado de malezas levantamiento de tierra, corte de raíces, podar ramas y arbustos etc.

3.6.1. Tipos de herramientas de mayor uso

Tabla 3-2. Tipos de herramientas

Herramientas - Tipo	Destinada para
Hacha de mano	Cortar ramas menores
Hacha de monte	Cortar troncos
Rozones	Cortar Malezas
Tijera podadora	Podar especies Vegetales y otros
Tijera para Podar altura	Podar ramas altas
Tijera dos manos	Podar Arbustos y orillar césped
Tridente Jardinero	Desmalezar motivos florales
Horquetas	Cargar pasto y ramas
Chuzos	Construir hoyos y picado de tierra
Corvinas	Trozar troncos y ramas
Rozones	Cortar malezas
Rastrillos	Rastrillado de maleza y basura
Picotas	Picado de terreno duro compacto
Palas Jardineras	Levantamiento de basuras y escombros
Escobillones	Barrer
Cuchillos	Cortar material
Combos	Martillar objetos
Martillos	Martillar objetos
Serruchos	Cortar material
Alicates	Uso múltiple
Regaderas	Regadío de plantas
Palas Carboneras	Levantamiento de basuras y escombros
Cinceles	Separar trozo de material
Pala de Punta huevo	Levantamiento de basura y tierra

3.6.2. Riesgos de accidentes

Generalmente desde el punto de vista de seguridad, el trabajador no le da la importancia que merecen; quizás esto tenga justificación por el hecho de que las lesiones

que ocasionan no son de una gravedad extrema, pero si son de mucha frecuencia, lo que puede ocasionar la ausencia repetitiva del personal a su trabajo.

Sus principales causas son las siguientes:

- Herramientas que se encuentran defectuosas o en mal estado
- Uso de la herramienta que no es indicada para hacer determinados trabajos.
- Uso de la herramienta no cumpliéndose normas de seguridad

3.6.3. Medidas preventivas

Algunas precauciones básicas a considerar son:

- La adquisición de las herramientas debe realizarse con criterio técnico, siempre prevaleciendo la calidad y no el precio
- El almacenamiento de ellas debe efectuarse en un cuarto o bodega donde estén distribuidas en repisa, cajas o estantes que reúnan seguridad.
- La distribución de las herramientas debe estar a cargo de personal responsable y adiestrado en la materia, llevándose registros de egreso e ingresos.
- El personal nuevo y antiguo debe estar instruido sobre el uso adecuado de las herramientas por medio de charlas inducción hombre nuevo o capacitación.

3.6.4. Equipos de protección personal

Se debe entender que el equipo de protección personal “es la última línea de defensa ante el riesgo”, primero debe tratarse de eliminar o neutralizar el peligro aplicando medidas de ingeniería, recurriendo a resguardos de máquinas equipos o, reduciendo el tiempo de exposición y mejorando los métodos de trabajo,.

En el manteniendo de áreas verdes los equipos de protección personal se hacen imprescindibles debido a la diversidad de los trabajos que se efectúan.

Fuente: www.google.cl

Figura 3-10. Equipos de protección personal

3.6.5. Administración de los elementos de protección personal

Para obtener una buena administración debe considerarse aspectos importantes como son:

- Determinar la necesidad de uso, labor que debe ser ejecutada por el personal técnico en la materia y previo análisis de riesgos. El supervisor debiera ser capaz de determinarlas.
- Seleccionar y adquirir la clase correcta de los equipos, manteniendo utilidad y calidad.
- Mantener un programa de sistemático de capacitación del personal sobre el uso de estos elementos de protección personal.
- Mantener un control sistemático en la supervisión sobre el uso y conservación de los EPP.
- Efectuar mantenimiento constante de los equipos.

3.6.6. Listado de elementos de protección personal

Tabla 3-3. Elementos de protección personal

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	
EPP	**ACTIVIDADES**
Guantes de nirilio	Utilizados en actividades de manejo de disolventes, cloro, plaguicidas, productos biologicos etc.
Guantes de Vaqueta	Utilizados en actividades de manejo de disolventes, cloro, plaguicidas, productos biologicos etc.
Guantes de nylon	Utilizados en actividades de manejo de disolventes, cloro, plaguicidas, productos biologicos etc.
Guantes de hilaza	Utilizados en actividades de manejo de disolventes, cloro, plaguicidas, productos biologicos etc.
Guantes de neopreno	Utilizados en actividades de manejo de disolventes, cloro, plaguicidas, productos biologicos etc.

Tabla 3-3. Elementos de protección personal (continuación)

Guantes dielectricos	Utilizados en actividades de manejo de disolventes, cloro, plaguicidas, productos biologicos etc.
Guantes de caucho	Utilizados en actividades de manejo de disolventes, cloro, plaguicidas, productos biologicos etc.
Casco	Utilizados en actividades de manejo de disolventes, cloro, plaguicidas, productos biologicos etc.
Barbuquejo	Utilizados en actividades de manejo de disolventes, cloro, plaguicidas, productos biologicos etc.
Pava	Utilizados en actividades de manejo de disolventes, cloro, plaguicidas, productos biologicos etc.

Tabla 3-3. Elementos de protección personal (continuación)

Careta para podar	Utilizado para poda de arboles, arbustos y malezas
Traje de fumigacion	Para trabajos de Fumigacion
Gafas de Seguridad	Para trabajos de jardineria
Respirador de media cara	Utilizado para la aplicación de plaguicidas
Tapabocas con valvula de exhalacion	Para trabajos de barrido de limpieza.
Careta para fumigaciones	Para aplicación de plaguicidas

Tabla 3-3. Elementos de protección personal (continuación)

Tapa oidos anatomicos	Cuando el trabajador se encuentre a un NPS cont, eq mayor a 85 dB
Tapa oidos de copa	Cuando el trabajador se encuentre a un NPS cont, eq mayor a 85 dB
Arnes de cuerpo completo	Para trabajos en altura

Tabla 3-3. Elementos de protección personal (continuación)

Salva caidas cuerda vertical	Utilizado en todo tipo de trabajo que este presente el riesgo de caidas
Mosqueton	Utilizado para trabajos en altura
Linea de vida	Utilizado para trabajos en altura
Linterna recargable para cabeza	Trabajos en altura, espacion confinados etc.
Botas de cacuho	Se deben utilizar en trabajos bajo la lluvia riego de jardines etc.
Botas de Seguridad	Para todos los trabajos que se realizan regularmente
Chaleco reflectante	Obligatorio para los trabajos en la via publica

Fuente: Elaboración Propia

CONCLUSIONES

La elaboración de Procedimiento de Trabajo para el sector de mantención de áreas verdes para la empresa Siglo Verde S.A nos permite regularizar y estandarizar las diferentes operaciones realizadas en esta áreas, de igual forma establecer un plan de trabajo seguro para sus trabajadores con el fin de disminuir el riesgo para ellos, siendo esta una de las herramientas para la prevención de los accidentes.

Se seleccionó el área de mantención debido a que es una de las áreas con mayor tiempo a exposición a diferencia de la construcción y servicios urbanísticos. Los riesgos a los que están más expuestos según el estudio de este informe son cortes, dispersión de partículas, caídas al mismo nivel o distinto nivel, contacto con sustancias peligrosas y atropellos en caso del trabajo de desplazamiento de vía pública.

El principal objetivo de los Procedimiento de Trabajo es estandarizar las operaciones en base a acciones secuenciales para cada una de las tareas que se presentan en los procedimientos redactados en este informe, para que en su ejecución exista una misma forma de realizar el trabajo, conociendo las responsabilidades que debe tener tanto el trabajador como el empleador o jefe del área de mantención, integrando los EPP básicos a utilizar o los específicos dependiendo de la tarea a realizar y sobre todo manteniéndolos en buen estado para su utilización.

Se concluye que en primera instancia este proyecto fue exitosos debido a que se realizó la entrega de los documentos al encargado de prevención de riesgos de la empresa respectiva informando que el haría entrega a sus trabajadores para que cumplan con los estándares que poseen estos documentos.

BIBLIOGRAFÍA

ARAYA Herrera, Joselyn. Implementación de Procedimiento de Trabajo Seguro en complejo educacional Aldea de las Ventana. Memoria Viña del Mar, Chile: UTFSM, Sede Viña del Ma.

Servicios de Jardinería y mantenimiento de áreas verdes [en línea]. <http://www.semswa.org/uploads/FileLinks/7b5b21bc22ae4a8096284680dd0ed278/SOP_FS_Gen_Landscaping_Spanish.pdf> [Consulta : 30 de diciembre 2016].

Siglo verde S.A. [en línea]. <http://www.sigloverde.cl/serv.html> [Consulta : 24 de enero 2016].

ESCOBAR Cuevas, Gloria. Elaboración de Procedimiento de Trabajo para el área de mantención de la sede Viña Del Mar de la UTFSM. Memoria.Viña del Mar, Chile: UTFSM, Sede Viña del Mar.

LEY 16.6744: Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Diario oficial de la República de Chile, Santiago, 01 de febrero de 1968.

ANEXOS

ANEXO A: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO , CORTE DE CÉSPED

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CORTE DE CESPED		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

1. OBJETIVO GENERAL

Establecer y definir una metodología segura de trabajo, eliminar las acciones subestándar que son improvisadas por los trabajadores de forma tal que todos los pasos a realizar para llevar a cabo este trabajo sean efectuados de una manera lógica, eficiente y segura.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ordenar una secuencia de pasos con el fin de eliminar el factor de riesgo y evitar accidentes.
- Enseñar e indicar al trabajador cual es la manera más segura de realizar el trabajo.
- Definir la metodología de trabajo más segura para realizar el trabajo, con el fin de no dejar ningún paso al azar y eliminar los pasos improvisados que pudiesen quedar en la imaginación del trabajador.

3. ALCANCE

Este procedimiento esta creado y destinado para ser aplicado para la empresa Construcción y Servicios Siglo Verde S.A.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, CORTE DE CÉSPED (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CORTE DE CESPED		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Jefe de obra, supervisor y capataz

Instruir a todos los trabajadores sobre dicho procedimiento y controlar el cumplimiento de este en terreno, adoptando drásticas sanciones con aquellos funcionarios que transgredían estas obligaciones.

4.2. Trabajadores

Cumplir rigurosamente con este procedimiento y comunicar de inmediato a su jefe directo, las anomalías que se detecten, para efecto de adoptar las medidas que la situación amerite y de esta manera prevenir la ocurrencia de accidentes; y la correcta utilización de los elementos de protección personal entregados.

5. DETERMINAR EL TRABAJO CRÍTICO

Esta actividad presenta una serie de factores que la hacen ser riesgosa. La cuadrilla encargada de efectuar este trabajo está conformada por trabajadores que utilizan maquinas cortadoras de césped y por cortadores de césped con máquinas más pequeñas encargadas de realizar el corte de césped de las horillas de plazas y bandejones centrales, además cuenta con trabajadores encargados de la recolección y retiro de la basura generada por la actividad.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, CORTE DE CÉSPED (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CORTE DE CESPED		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

El trabajador está expuesto a un trabajo peligroso debido a la cantidad de riesgos a los cuales se encuentra diariamente expuesto, esta actividad es realizada en: bandejones centrales en los cuales transitan vehículos a altas velocidades, en plazas y áreas verdes que están compuestas por superficie de trabajo en desnivel y con pendientes lo que hacen un trabajo aún más peligroso.

6. EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA ACTIVIDAD

6.1. Corte de pasto en bandejones centrales.

6.1.1. Descripción de la actividad

Esta actividad es realizada por la cuadrilla, en una serie de bandejones que se encuentran en la cuidad. Dicha actividad es una de las más riesgosas ya que el trabajador debe desempeñar su trabajo a metros del paso de los automóviles. Una vez realizada la corta del pasto se procede a la recolección de este para posterior retiro y deposito en vertedero.

6.1.2. Medidas de control:

- ✓ Trabajar siempre mirando de frente el sentido de los vehículos y nunca volviéndole la espalda.
- ✓ Cada vez que avance mueva también los conos para que se respete la distancia entre el primer trabajador y el primer cono de acuerdo a lo anteriormente definido.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, CORTE DE CÉSPED (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CORTE DE CESPED		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

- ✓ Trabaje siempre con su chaleco reflectante de modo que sea visualizado por los conductores.
- ✓ Mientras trabaja en el bandejón central no cruce nunca a mitad de cuadra.
- ✓ No inicie el trabajo si no cuenta con los conos necesarios para demarcar el perímetro de trabajo.
- ✓ No realice el orillado de los bandejones sin antes haber ubicado los conos adecuadamente señalizando el lugar en el cual se encuentra realizando el trabajo.

6.2. Corte de pasto en plazas y áreas verdes

6.2.1. Descripción de la actividad

Esta actividad es realizada por la cuadrilla a cada una de las plazas que pertenecen a siglo verde S.A. con el fin de mantener el ornato de estas. Dicha actividad es realizada tanto en plazas de superficie plana como superficie con pendientes. Una vez realizada la corta del pasto se procede a la recolección de este para posterior retiro y deposito en vertedero.

6.2.2. Riesgos detectados y evaluación de estos

SECUENCIA DE TRABAJO	RIESGOS POTENCIALES	CONTROL DE LOS RIESGOS
1. Instrucción de trabajo	-.Falta de conocimiento	-. Dar a conocer procedimiento de trabajo. -.Conocimiento diario del PTS. -.Charla de 5 minutos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, CORTE DE CÉSPED (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CORTE DE CESPED		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

2. Limpieza del área de trabajo	-. Caída de mismo nivel -. Heridas cortantes -. Heridas punzantes	-. Uso de Elemento de protección Personal. -.Inspeccionar y observar el lugar De trabajo. .- Retirar objetos (ramas, vidrios, Alambres, etc.), antes de iniciar Los trabajos.
3. Corte de pasto	-. Caídas al mismo nivel -. Proyección de partículas	-. Inspección visual del área de trabajo -. Utilización de EPP, adecuados a la labor, según este procedimiento. -. Delimitar la zona de trabajo, evitar estar cerca de otro compañero y de personas ajenas a la empresa.
4. Corte en bandejones centrales	-. Atropellos -. Proyección de Partículas	-. Utilización de conos señale ticos (Distancia min. 50 mt. Al primer trabajador). -. Desplazar los conos según avance de los trabajos. -. Utilización de EPP adecuados a la labor.

Medidas de control:

- ✓ Antes de iniciar el corte de pasto en una plaza realice una inspección con el fin de detectar anomalías en el lugar de trabajo como hoyos, estructuras de fieros, piedras etc. Una vez realizada la inspección de a conocer las anomalías encontradas a sus compañeros, para que estos eviten tener algún tipo de accidente a causa de estos elementos encontrados en el lugar.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, CORTE DE CÉSPED (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CORTE DE CESPED		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

- ✓ Antes de iniciar el corte del pasto efectué una revisión del lugar de trabajo, para retirar todos los elementos extraños ocultos en el pasto de manera de evitar la proyección de estos el momento al pasar la máquina.
- ✓ Utilice todos sus elementos de protección personal.

6.3. Ascenso y descenso del camión que los traslada

6.3.1. Descripción de la actividad

Esta cuadrilla es trasladada a los distintos puntos de la obra, para cumplir con su trabajo. El traslado es realizado en el Camión destinado a dicha cuadrilla. Por lo que el ascenso y descenso del camión se efectúa de forma diaria.

6.3.2. Riesgos detectados y evaluación de estos

- Caída a distinto nivel. Principales causas: superficie transitoria, apresuramiento, distracción al momento de realizar el descenso y ascenso.

Medidas de control:

- ✓ Antes de realizar el ascenso verifique que la puerta del camión se encuentra bien abierta y en su respectivos soportes.
- ✓ Realice el ascenso sin ningún elemento en las manos, para facilitar la maniobra y ayudar en la sujeción de su cuerpo.
- ✓ Una vez que se encuentra arriba del camión ubíquese en la cabina implementada para el traslado del personal.
- ✓ Una vez arriba del camión no permanezca en el pasillo del camión ya que solo dificulta el ascenso de sus compañeros.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, CORTE DE CÉSPED (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CORTE DE CESPED		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

- ✓ Mientras el camión se encuentra en movimiento, todo el personal deberá permanecer sentado dentro de la cabina habilitada para este fin.
- ✓ Solo podrán salir de la cabina una vez que el camión se encuentre detenido.
- ✓ Para realizar el descenso del camión, deberán esperar que el conductor del camión baje la puerta de esta.
- ✓ Una vez que la puerta se encuentre abajo deberán comenzar a descender uno a uno sin apresurarse y sin distraer al compañero que realizar el descenso.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

7.1. Contar con los elementos de protección personal

Los trabajadores que pertenezcan a la cuadrilla de corte de césped deberán contar y utilizar por su propia seguridad y cuidado los siguientes elementos de protección personal:

1.- Uniforme completo.
2.- Zapatos de seguridad.
3.- Guantes de seguridad.
4.- Antiparras o lentes de seguridad.
5.- Conos señale-ticos.
6.- Protectores auditivos.
7.- Casco Forestal (Orilladores)

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, CORTE DE CÉSPED (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CORTE DE CESPED		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

7.2. Revisar el estado de las maquinas antes de salir a terreno

Preocúpese de verificar el buen funcionamiento de la maquina antes de salir a terreno. Para evitar problemas una vez estando en las plazas.

7.3. Revisión del lugar de trabajo en el cual se procederá a cortar el césped

Antes de iniciar el trabajo, realice una revisión completa del lugar preocupándose de retirar todos aquellos elementos como; piedras, botellas, alambre, palos, restos de vidrio, restos metálicos etc. que pudiesen ser proyectados por el cuchillo de la maquina a peatones, compañeros de trabajo e incluso a UD. mismo.

7.4. Recolección de basura

La persona encargada de la recolección del pasto ya cortado deberá realizar el trabajo una vez que el cortador haya concluido su trabajo no podrá efectuarlo al mismo instante que este realiza el corte del césped, debido a que pudiese generarse un accidente a causa de la proyección de materiales ocultos en el pasto, para evitar que se generen accidentes de este tipo el trabajo de recolección del pasto se hará una vez que se haya concluido con el corte de césped.

8. PROHIBICIONES

- Quedará estrictamente prohibido alterar la piola del freno. La forma correcta de realizar el trabajo es con las dos manos sobre la armazón horizontal en la

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, CORTE DE CÉSPED (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CORTE DE CESPED		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

Cual se encuentra el freno de manera tal que al momento en que el trabajador deje de sostener la máquina de este lugar se detenga de inmediato.

- Realizar el trabajo sin los elementos de protección personal.
- Quedará estrictamente prohibido realizar cualquier tipo de ajuste o arreglo a la maquina con el motor encendido.
- Fumar mientras efectúa el trabajo.
- Fumar mientras se realiza el llenado de los estanques de la maquinas.
- Sentarse en las barandas o puerta del camión mientras se trasladan de un lugar a otro.

Acuse Recibo entrega Procedimiento de Trabajo Seguro e inducción Teórica y Práctica en base a este.

Nombre y apellidos Trabajador: _____

Rut: _____

Obra: _____

Fecha: _____

Firma y Huella: _____

ANEXO B: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, JARDINERÍA

	INSTRUCTIVO SOBRE LOS RIESGOS PRESENTES EN LA JARDINERIA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

Las labores de jardinería están relacionadas con la preservación del medio ambiente y el hermoseamiento de las ciudades. En dichas tareas, que implican la construcción de áreas verdes o la remodelación y mantención de las ya existentes, trabajan personas y además se usan máquinas, equipos y materiales. En el presente instructivo abordaremos los riesgos de accidentes en estas labores. Actúe preventivamente. No crea que los accidentes les ocurren sólo a otras personas y que usted nunca se verá afectado.

1. HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA MANTENCIÓN DE ÁREAS VERDES

El uso de herramientas debe ser el adecuado; no improvise ni emplee herramientas en labores para las cuales no fueron diseñadas. Entre las máquinas y herramientas que se utilizan comúnmente en labores de jardinería encontramos.

Máquinas cortadoras de pasto	Orilladoras o desmalezadoras	Equipos fumigadores	Palas
Rastrillo	Picotas	Chuzos	Horquetas
Rozones	Cuchillos	Tijeras podadoras	Motosierras
Aireadoras	Sierra de mano		

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO, JARDINERÍA (CONTINUACIÓN)

	INSTRUCTIVO SOBRE LOS RIESGOS PRESENTES EN LA JARDINERIA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL A UTILIZAR EN LA MANTENCIÓN DE ÁREAS VERDES

Zapatos de Seguridad	Chaleco reflectante	Gorro con legionario.
Guantes	Arnés y cuerda de vida (poda)	Polainas
Antiparras	Casco (poda)	Bloqueador

3. RIESGOS EN LA MANTENCIÓN DE ÁREAS VERDES

Riesgo	**Causa**	**Prevención**
Golpe	- Descuido. - Falta de concentración. - Falta de iluminación. - Falta de planificación.	- Al efectuar trabajos nocturnos, preocúpese de contar con la iluminación adecuada. - Proteger asas de carretillas para cuidar las manos (nudillos) del contacto con muros, árboles, materiales, etc. - Utilizar herramientas adecuadas para cada labor.
Cortes	- Máquinas sin protecciones de las partes móviles. - Máquinas defectuosas. - Falta de concentración. - Operación incorrecta.	- Revisar periódicamente los dispositivos de protección. - Revisar periódicamente máquinas y equipos. - Adiestramiento del personal. - Efectuar mantención a máquinas y equipos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO , JARDINERÍA (CONTINUACIÓN)

	INSTRUCTIVO SOBRE LOS RIESGOS PRESENTES EN LA JARDINERIA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

	- No usar elementos auxiliares - Herramientas defectuosas. - No usar elementos de protección personal	- Usar elementos de protección personal. - Selección y cuidado de herramientas manuales. - Disponer de lugar para guardar herramientas. - Entrenamiento en el uso y cuidado de herramientas.
Atrapa-miento	- Máquinas con partes móviles sin protección (orilladora, cortadora de pasto, etc.). - Operación incorrecta. - Ropa suelta, cabello largo suelto y adornos o alhajas (anillos, pulseras, etc.).	- Comprobar periódicamente la eficiencia de los medios de protección. - No retirar carcasas ni defensas. - Realizar limpieza y mantención de máquinas y equipos cuando estén detenidos. - Utilizar ropa de trabajo ceñida al cuerpo, cabello largo tomado y retirar todo tipo de adornos (Anillos, pulseras, etc.).
Caídas de Igual o distinto nivel	- Superficies irregulares o con aberturas. - Calzado inadecuado. - Trabajos en altura (poda de árboles). - Falta de iluminación.	- Inspección visual del lugar antes de comenzar la labor. - Transitar con precaución. - Eliminar del suelo los obstáculos con los que pueda tropezar. - Usar calzado de seguridad adherente. - Para trabajos en altura, seleccionar bien la escala a utilizar, considerando el tamaño, la forma, el material (por si hay tendidos eléctricos) y que dispongan de zapatas. - Utilizar EPP anticaída.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO , JARDINERÍA (CONTINUACIÓN)

	INSTRUCTIVO SOBRE LOS RIESGOS PRESENTES EN LA JARDINERIA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

Con-tacto Eléctri-co	- Operación incorrecta cerca de tendidos eléctricos.	- Verificar entorno de trabajo en faenas de poda de árboles. - Utilizar escalas dieléctricas. - No manipule ni toque cables eléctricos, ni de ningún tipo.
Ruidos	- Generado por maquinaria y equipos	- Realizar mantención preventiva a máquinas y equipos de trabajo. - Solicitar evaluación de ruido de máquinas y equipos. - Usar EPP apropiado
Sobre-esfuer-zo	- Incapacidad física. - Manejo inadecuado de máquinas y materiales. - Posturas incorrectas de trabajo. - Movimientos repetitivos. - Falta de elementos auxiliares de transporte menor (por ejemplo, una carretilla).	- Utilizar equipos auxiliares para el movimiento de carga. - Respetar cargas máximas según sexo y edad. - Posibilitar cambios de postura. - Solicitar ayuda.
Atro-pella-miento	Falta de señalización. - Descuidos por parte del trabajador. - Ausencia de normas de seguridad. - Incumplimiento del reglamento de tránsito.	- Capacitación, instrucción y motivación del personal en las operaciones de trabajo. -Uso de equipos y elementos de protección necesarios (chaleco reflectante, etc.) - Supervisión y control de las operaciones.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, JARDINERÍA (CONTINUACIÓN)

	INSTRUCTIVO SOBRE LOS RIESGOS PRESENTES EN LA JARDINERIA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

Expo-sición	Por aplicación de plaguicidas. · Carga de combustible de las máquinas (orilladora, cortadora de pasto, etc.).	- La adquisición de plaguicidas debe ser hecha por personal con conocimiento en la materia, considerando siempre utilizar el menos tóxico, leyendo atentamente la etiqueta. -Tener las Hojas de Datos de Seguridad de los productos. -Transportar los plaguicidas en medios seguros (vehículos u otros), teniendo especial cuidado en que no se haga junto con productos alimenticios. - El almacenamiento debe hacerse en casetas o bodegas especiales que tengan llave (designar responsable), sin humedad y bien ventiladas, disponer de estanterías y que sean de uso exclusivo para plaguicidas. - Los plaguicidas deben estar en sus envases originales, tapados y con su etiqueta en buenas condiciones, para permitir su lectura. Al reaprovisionar combustibles a las máquinas, debe hacerlo en áreas ventiladas y con el motor detenido, evitando llenar el depósito excesivamente, luego cerrarlo firmemente para evitar derramamientos peligrosos. Utilizar los elementos de protección personal adecuados al tipo de producto a manipular.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, JARDINERÍA (CONTINUACIÓN)

	INSTRUCTIVO SOBRE LOS RIESGOS PRESENTES EN LA JARDINERIA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

¡¡¡Un trabajador comprometido con la Seguridad es la clave del Éxito!!

Acuse Recibo entrega Procedimiento de Trabajo e inducción Teórica y Práctica en base a este.

Nombre y apellidos Trabajador: _____

Rut: _____

Obra: _____

Fecha: _____

Firma y Huella: _____

ANEXO C: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, DESPLAZAMIENTO SEGURO EN LA VÍA PÚBLICA

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN LA VIA PUBLICA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

1. OBJETIVO

Establecer las fases de trabajo y los puntos clave de seguridad que deberá seguirse escrupulosamente en la metodología para el uso de herramienta de trabajo Corta setos.

2. ALCANCE

Afecta a todo tipo de traslado ya sea en bicicleta o a pies de una plaza a otra o de sus hogares al lugar de trabajo y viceversa. Para los trabajadores de la empresa siglo verde S.A

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Jefe de Operaciones

- Exigir el cumplimiento de este procedimiento y a la vez brindar los recursos necesarios para que esta se pueda aplicar

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, DESPLAZAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA (CONTINUACIÓN)

3.2. Prevencionista de Riesgos

- Preparar procedimiento y exigir el cumplimiento de este una vez que haya sido entregado al usuario.

3.3. Supervisor

- Será el responsable directo de mantener en terreno las medidas establecidas en el presente procedimiento.
- Conocer e instruir al personal a su cargo sobre este procedimiento y cumplirlo cabalmente.
- Verificar permanentemente en el área de trabajo que los trabajadores cumplen con lo establecido en este procedimiento.
- Será responsable de verificar que el personal de contratistas cumpla con el presente procedimiento.

3.4. Trabajadores

- Conocer y acatar los procedimientos y las normas de seguridad impartidas por la línea de mando.
- Hacer uso de los elementos de protección personal permanente y eventual para desarrollar la actividad (zapatos de seguridad, polera manga larga, polar con reflectante, jeans con reflectante, chaleco de alta visibilidad entre otros, casco ciclista en caso de usar bicicleta).

3.5. Implicaciones y responsabilidades

Los responsables de las diversas áreas funcionales velarán por el cumplimiento de la presente instrucción de trabajo, asegurándose de que todo el personal afectado la conoce perfectamente y está debidamente instruido para realizar las tareas encomendadas, contando con la autorización pertinente.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, DESPLAZAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN LA VIA PUBLICA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

Los mandos intermedios (Capataces y/o Supervisores), instruirán a los trabajadores a su cargo que deban trasladarse de lugar mientras trabajan.

Los trabajadores sólo podrán realizar las tareas encomendadas cuando dispongan de la capacitación y toma de conocimiento del presente procedimiento.

4. RIESGOS PRESENTES EN TRABAJOS

- ✓ Caídas al mismo nivel.
- ✓ Caídas al distinto nivel.
- ✓ Atropello.

5. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Ropa de trabajo
- ✓ Chaleco reflectante OBLIGATORIO
- ✓ Zapatos de seguridad
- ✓ Casco tipo ciclista (en caso de traslado en bicicleta).

6. PROCEDIMIENTO

1. Fase uno: el trabajador antes de dirigirse a cualquier lugar deberá dar aviso su capataz o a su supervisor para saber la ubicación de la persona.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, DESPLAZAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN LA VIA PUBLICA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

Nota 1: el trabajador deberá inspeccionar visualmente el área donde transitara evaluando el riesgo presente en la esquina u/o intersección, en caso de dirigirse en bicicleta ocupar vía de ciclista si la hubiese.

2. Fase dos: el trabajador al dirigirse al lugar de trabajo que fue mandado por su supervisor o capataz, deberá ir por la acera buscando la zona más segura para cruzar (una esquina, zona de paso marcada, puente peatonal).

Nota 2: en el caso de que no se encuentre alguna acera, deberá caminar por la calzada al lado izquierdo del trabajador y en caso de dirigirse en bicicleta deberá estar ir a mano derecha, alejándose lo más posible de la calzada, ocupando en todo momento su chaleco de alta visibilidad y casco tipo ciclista (en caso de movilización de bicicleta), deberá también inspeccionar visualmente el área donde se encuentra caminando para evitar caídas por baches o descuidos del trabajador.

3. Fase tres: al momento de cruzar la calzada por una esquina o zona de marcada, el trabajador deberá visualizar los lados para inspeccionar si se acerca algún vehículo, independiente si exista algún semáforo o alguna señal de tránsito, deberá observar todas las señales de tránsito que se encuentran para poder cruzar la calzada.

Nota 3: el trabajador deberá ser educado y tener conocimientos de las señales de tránsito (colores de los semáforos, zonas de paso marcadas, etc.), el trabajador también deberá inspeccionar visualmente el área donde se encuentra caminando o movilizándose en bicicleta para evitar caídas por baches o descuidos.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, DESPLAZAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN LA VIA PUBLICA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

7. MEDIDAS PREVENTIVAS

a) El trabajador antes de trasladarse a una plaza o bandejon deberá avisar a su capataz o supervisor para informar la ubicación.
b) El trabajador siempre deberá ocupar sus elementos de protección personal (zapatos de seguridad, chaleco de alta visibilidad, ropa de trabajo y casco tipo ciclista en caso de trasladarse en bicicleta).
c) El trabajador deber visualizar el área la cual transita para evitar caídas por baches o descuidos.
d) El trabajador al cruzar una calzada solo deberá hacerlo por una esquina o por las zonas de paso marcadas.
e) El trabajador deberá cruzar la calzada en forma perpendicular y nunca en diagonal
f) El trabajador deberá visualizar ambos lados de la calzada para verificar si viene algún vehículo antes de cruzar por la calzada.
g) El trabajador deberá respetar todas las señales de tránsito.
h) El trabajador deberá cruzar la calzada solo cuando Tenga a su frente semáforo peatonal con luz verde o blanca habilitante.
i) El trabajador sólo cruzara la calzada cuando exista semáforo vehicular y el mismo dé paso a los vehículos que circulan en su misma dirección, en el caso de no existir semáforo a la vista, el tránsito de la vía a cruzar tiene que estar detenido para cruzar la calzada.
j) El trabajador no podrá cruzar nunca cuando el semáforo se encuentre con luz roja o amarilla a su frente.
k) Cuando se encuentre un puente peatonal el trabajador lo deberá usar obligatoriamente para cruzar la calzada.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, DESPLAZAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN LA VIA PUBLICA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

l) Cuando el tránsito se dirige por los representantes de la autoridad o por señales mecánicas, el trabajador debe seguir y respetar las indicaciones y toda señalización colocada en la vía pública que ordena la circulación.

m) El trabajador siempre deberá transitar por la acera.

n) El trabajador deberá transitar al lado izquierdo del cuándo no exista acera, también deberá transitar lo más lejos de la calzada.

o) El trabajador que se moviliza en bicicleta deberá utilizar casco tipo ciclista y chaleco de alta visibilidad.

p) El trabajador deberá ocupar vía de ciclista para movilizarse, si no la hubiese deberá ir apegado a su lado derecho lo más alejado de la calzada.

q) Cuando se dirige por la calzada el ciclista deberá ir a favor del tránsito, solo podrá ir en contra del tránsito si las reglamentaciones lo estipulen así.

r) El ciclista nunca deberá circular por una calle donde esté prohibido el estacionamiento (no habrá espacio entre el ciclista y la cuneta).

s) El trabajador deberá estar siempre atento a los automóviles en caso que abran sus puertas.

t) En caso de ocupar bicicletas de noche deberá tener implementada luces y bandas reflectantes para que sea visible

8. PROHIBICIONES

a) El trabajador en ningún momento dejara de ocupar sus elementos de protección personal (chaleco de alta visibilidad) cuando se dirija de una plaza a otra teniendo que cruzar la calzada.

b) El trabajador está obligado a siempre cruzar cuando el transito este detenido por alguna autoridad o alguna señal de tránsito.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, DESPLAZAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN LA VIA PUBLICA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

c) El trabajador tiene totalmente prohibido, cruzar la calzada por algún lado que no sea una esquina, zona de paso marcadas o algún puente peatonal.
d) El trabajador tienen totalmente prohibido caminar por la calzada existiendo acera.

Acuse Recibo entrega Procedimiento de Trabajo e inducción Teórica y Práctica en base a este.

Nombre y apellidos Trabajador: _____

Rut: _____

Obra: _____

Fecha: _____

Firma y Huella: _____

ANEXO D: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CAMIONES ALJIBES

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CAMIONES ALJIBES		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

1. OBJETIVO GENERAL

Establecer y definir una metodología segura de trabajo, eliminar las acciones subestándar que son improvisadas por los trabajadores de forma tal que todos los pasos a realizar para llevar a cabo este trabajo sean efectuados de una manera lógica, eficiente y segura.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Ordenar una secuencia de pasos con el fin de eliminar el factor de riesgo y evitar accidentes.
- Enseñar e indicar al trabajador cual es la manera más segura de realizar el trabajo.
- Definir la metodología de trabajo más segura para realizar el trabajo, con el fin de no dejar ningún paso al azar y eliminar los pasos improvisados que pudiesen quedar en la imaginación del trabajador.

3. ALCANCE

- Este procedimiento esta creado y destinado para ser aplicado para la empresa Construcción y Servicios Siglo Verde S.A.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CAMIONES ALJIBES (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CAMIONES ALJIBES		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Jefe de Operaciones

Serán las personas responsables exigir y hacer cumplir este procedimiento.

4.2 Jefe de obra, supervisor y capataz

Instruir a todos los trabajadores sobre dicho procedimiento y controlar el cumplimiento de procedimiento en terreno, adoptando drásticas sanciones con aquellos funcionarios que transgredían estas obligaciones, además del control del uso del los Elementos de protección personal adecuados a esta labor.

4.3 Trabajadores

Cumplir rigurosamente con este procedimiento y comunicar de inmediato a su jefe directo, las anomalías que se detecten, para efecto de adoptar las medidas que la situación amerite y de esta manera prevenir la ocurrencia de accidentes; y la correcta utilización de los elementos de protección personal entregados, además de ***informar de manera inmediata a su jefatura directa la ocurrencia de cualquier incidente y/o accidente*** ocurridos en durante los trabajos.

Deberá mantener sus elementos de protección personal en buen estado y dar aviso de inmediato a su jefe directo de cualquier falla y/o anomalía de estos, además de mantener el orden y limpieza de las jaulas y de los sistemas de seguridad (Balizas, guinchas reflectante, etc.), para que cumplan su objetivo de manera óptima.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CAMIONES ALJIBES (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CAMIONES ALJIBES		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

4.4 Conductor

Deberá tener la licencia de conducir establecida en la ley de tránsito de acuerdo tipo de vehículo que utilice, deberá cumplir con las directrices de este procedimiento, además será el responsable de verificar la vigencia de la documentación asociada al vehículo antes de realizar la labor y dar aviso a la jefatura directa de alguna anomalía detectada, deberá verificar el correcto funcionamiento del vehículo (Condición mecánica y sistema de luces de emergencia). Asegurarse que su compañero de trabajo (Pitonero), se encuentre completamente equipado con sus elementos de protección personal y asegurado (amarrado con arnés y cabo de vida) en la jaula antes de comenzar los trabajos

4.5. Experto en Prevención de Riesgos

Asesorar controlar el cumplimiento de este procedimiento.

5. DETERMINAR EL TRABAJO CRÍTICO

El riego en camiones aljibes presenta un grado de riesgo debido a que el pitonero se ubica en la parte posterior del camión, para efectuar su trabajo, lo cual lo expone a una caída a desnivel debido ya que es el quien dirige el chorro de agua a la superficies a regar.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CAMIONES ALJIBES (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CAMIONES ALJIBES		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

6. EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA ACTIVIDAD

6.1. Descripción de la actividad de regado del camión Aljibes

Esta actividad es realizada por los camiones aljibes los cuales deben de proporcionar el agua necesaria a bandejones centrales y plazas para lograr que se mantengan húmedos y verdes.

6.1.1. Análisis de Riesgos

SECUENCIA DE TRABAJO	RIESGOS POTENCIALES	CONTROL DE LOS RIESGOS
1. Instrucción de trabajo	-.Falta de conocimiento	-. Dar a conocer procedimiento de trabajo. -.Charla de 5 minutos.
2. Ascenso al camión	-. Caída a distinto nivel -. Atropellos	-. Uso de E. P. P. -. Subir por las escalera del camión .- Subir solo cuando el camión este Detenido y en un lugar seguro

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CAMIONES ALJIBES (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CAMIONES ALJIBES		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

3. Regado	-. Caídas a distinto nivel -. Golpeado por.	-. Realizar la actividad atado a su a su cabo de vida a través del arnés. -. Utilizar los conos de señalización para trabajos estacionarios. -. Utilizar en todo momento las luminarias de seguridad del camión.
4. Descenso del camión	-. Caída al Mismo nivel -. Atropellos	-. No bajarse mientras el camión este en movimiento. -. Bajarse en un lugar seguro y por las escaleras.

6.2 <u>Descripción de la actividad de llenado del camión Aljibes</u>

Esta actividad es realizada por los camiones aljibes cada vez que sus cubas se encuentren descargadas, estas son llenadas de agua con el fin de volver iniciar los trabajos de regado de las áreas verdes, este llenado puede ser a través de grifos de la red pública debidamente autorizada o en un pozo.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CAMIONES ALJIBES (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CAMIONES ALJIBES		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

6.2.1. Análisis de Riesgo

SECUENCIA DE TRABAJO	RIESGOS POTENCIALES	CONTROL DE LOS RIESGOS
1. Instrucción de trabajo	-.Falta de conocimiento	-. Dar a conocer procedimiento de trabajo. -.Charla de 5 minutos.
2. Llenado en grifo	-. Caída a distinto nivel -. Atropellos	-. Detener el camión en su totalidad -. Subirse a la cuba solo por las Escaleras del camión. -. Mantenerse enganchado hasta Completar el llenado.
3. Llenado en pozo	-. Caídas a distinto nivel	-. Detener el camión en su totalidad -. Subirse a la cuba solo por las Escaleras. -. Mantenerse enganchado hasta Completar el llenado.

Señores conductores

- ✓ Los vehículos deben ser operados únicamente por personal calificado y que cumpla con los requisitos exigidos por las disposiciones legales vigentes al respecto reglamento del transito
- ✓ Conduzca siempre a la defensiva para evitar realizar maniobras bruscas mientras el camión se encuentra cargado.
- ✓ Recuerde siempre dejar en camión enganchado y con el freno de manos accionado cada vez que el camión ingresa al pozo a cargar agua.

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CAMIONES ALJIBES		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

- ✓ En los casos en donde el camión debe detenerse para realizar la actividad en una calle, avenida u otro lugar en donde altere el paso normal de los vehículos deberá señalizar su presencia por medio de conos.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

7.1. Contar con los elementos de protección personal

Todo personal que trabaje realizando esta actividad deberá utilizar los elementos de protección personal de forma obligatoria, para efectuar un trabajo con mayor eficiencia y seguridad, los E. P. P. a utilizar son:

1.- Zapatos de seguridad.
2.- Uniforme completo.
3.- Arnés paracaidista.
4.- Chaleco reflectante.
5.- conos señale-ticos.
6.- Casco con barbiquejo.
7.- Guantes de Seguridad.

Será obligación por parte de los trabajadores, el uso de los elementos de protección personal, el trabajador que sea sorprendido realizando el trabajo sin sus elementos será sancionado con una carta de amonestación con copia a la inspección el trabajo.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CAMIONES ALJIBES (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CAMIONES ALJIBES		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

7.2. Asenso al camión para realizar el trabajo

Primer paso

Antes de subir al camión deberá contar con todos los elementos de protección personal nombrados anteriormente. En caso que uno de sus E.P.P se encuentre deteriorado o en malas condiciones por causa del trabajo, deje constancia con el supervisor encargado de su área para la renovación de esté.

Segundo paso

Una vez equipado con todos sus elementos de protección personal, realice el ascenso al camión siempre por la escalera de este, no efectué nunca el asenso mientras el camión se encuentre en movimiento. Una vez estando arriba del camión lo primero a realizar es asegurar el arnés al lugar de sujeción, para asegurar la permanencia sobre la superficie del camión y evitar caídas a desnivel.

Tercer paso

Una vez estando arriba del camión efectué el trabajo sin salir de la jaula o estructura metálica creada para esta posición.

7.3. Trabajo de regado sobre el camión

Realice siempre el trabajo de manera segura sobre el camión evite efectuar maniobras que pongan en riesgo su integridad física, una vez concluido el trabajo saque el gancho de sujeción y permanezca con el arnés paracaidista adosado a su cintura. No desate el arnés de su cintura para dejarlo colgado de la argolla de sujeción ya que podría sufrir un desgaste innecesario o extraviarse.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CAMIONES ALJIBES (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CAMIONES ALJIBES		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

7.4. Descenso al camión

No realice el descenso del camión mientras este se encuentra en movimiento, espere la detención completa para iniciar el descenso, no olvide antes de bajar dejar apagada la bomba de agua para trasladarse hacia otro lugar de trabajo.

7.5. Llenado del camión en el pozo

Primer paso

Antes de realizar el llenado del camión verifique que esté con el motor detenido, enganchado y con su debido freno de mano accionado, una vez dado cumplimiento a este requisito, deberá realizar el ascenso al camión por su parte posterior y usando su escalera, no está permitido ninguna otra parte del camión para subirse a esté, cuando se encuentre arriba del camión preocúpese de engancharse con su respectivo arnés de seguridad no se suelte hasta que el camión se haya llenado y retirado la manguera que realiza el llenado, para descender utilice la misma metodología o camino por el cual efectuó el ascenso y no improvise ningún otro lugar para realizar el descenso.

NOTA: El pitonero deberá ubicarse siempre por el costado izquierdo del camión (costado del conductor) para entregar las instrucciones de retroceso al momento de conductor ubicar el camión en el pozo.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CAMIONES ALJIBES (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CAMIONES ALJIBES		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

8. PROHIBICIONES

Quedará estrictamente prohibido por el personal realizar las siguientes acciones.

1. Realizar los trabajos sin sus elementos de protección personal. El no uso de estos elementos será sancionado con carta de amonestación.
2. Realizar el trabajo sin estar enganchado con su arnés de seguridad a la estructura metálica.
3. Subirse o bajarse del camión mientras este se encuentre en movimiento.
4. Dejar corriendo la bomba mientras se trasladen desde un lugar de trabajo a otro.
5. Dejar corriendo el camión mientras se realiza el llenado en el pozo.
6. Transportar personas ajenas a la empresa en la cabina como en la parte posterior del camión.
7. En aquellos lugares de carga por medio de pozo, quedara estrictamente prohibido cruzar desde el pozo a la cuba o viceversa por medio de salto o maniobras inadecuadas. La forma correcta es descender y ascender por las respectivas escaleras de estos.

9. DISPOSICIONES DE SEGURIDAD DEL CAMIÓN ALJIBES

1. Debe disponer de señalización en la parte posterior de ellos, con cinta reflectante.
2. En la parte posterior y en la zona lateral izquierda y derecha de los vehículos deben disponer de luces intermitentes que sobresalgan de la estructura, las cuales deben mantenerse encendidas durante el tiempo que demore el trabajo.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CAMIONES ALJIBES (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CAMIONES ALJIBES		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

3. La superficie de trabajo de los camiones aljibes donde va ubicado el pitonero debe disponer de barandas de protección y pasarela de acero, además de manillas de sujeción, para que se afirme el personal cuando el vehículo está en movimiento.
4. Debe evitarse, cuando se efectúe el regadío de las áreas verdes, que el agua alcance parte de la calzada, ya que ello puede producir inestabilidad de los vehículos que circulan.
5. Deben disponer de conos de señalización para trabajos estacionarios, la correcta ubicación está especificado en el procedimiento de trabajos en vialidad.

ANEXO E: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CON MANGUERA

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CON MANGUERA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

1. OBJETIVO

El presente Procedimiento tiene como objetivo definir las acciones necesarias para controlar y minimizar los riesgos asociados a la actividad de riego de áreas verdes con metodología manual.

2. ALCANCE

Este Procedimiento está destinado para ser aplicable en todas las obras de empresa Construcciones y Servicios Siglo Verde S.A.

3. RESPONSABILIDAD

Será responsabilidad de cada Gerente / Jefe de área / Administrador de empresa / Supervisores y Capataz velar por el cumplimiento de este instructivo, y la ejecución del mismo por parte del jardinero.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CON MANGUERA (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CON MANGUERA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

4. RESEÑA

Para mantener en óptimas condiciones plazas y jardines, es esencial, entre otras labores de jardinería el suministro de agua. Este recurso permite el desarrollo y conservación de las áreas verdes permitiendo hermosear las ciudades.

Todos los trabajadores que realizan mantención de áreas verdes deben realizar la actividad de regadío con manguera, la cual no presenta una alta probabilidad de sufrir accidentes, no obstante, existen condiciones de trabajo que aumentan la ocurrencia de un accidente o enfermedad profesional

Esta actividad consiste en proporcionar agua de forma directa y manual a las áreas verdes, para lo anterior, el jardinero debe retirar de la cámara bajo tierra u otro lugar, trasladar y conectar la manguera al plazón o medidor de agua, para luego abrir el paso de esta, y dar inicio a la actividad.

4.1. Elementos utilizados en la Actividad de Riego

Entre las herramientas empleadas en el regadío de áreas verdes se encuentran las siguientes:

- Manguera
- Plazón
- Aspersores cuando aplique

4.2. Elementos de Protección Personal a utilizar en el regadío de Áreas Verdes

- Zapatos de seguridad
- Guantes de seguridad (Enrollado y desenrollado, traslado, etc.)

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CON MANGUERA (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CON MANGUERA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

- Chaleco reflectante, de requerirse
- Uniforme de la empresa completo (Polera, pantalón, gorro legionario, chaqueta)
- Antiparras
- Bloqueador (en las fechas en que se requiera)

4.3. Riesgos presentes en el regadío de Áreas Verdes.

Riesgo	**Causas**	**Medidas Preventivas**
Caída de mismo nivel	- Descuido del trabajador. - Pendientes, superficies irregulares. - Calzado inadecuado. - Desorden en el área de trabajo - Por elementos a nivel de piso propios que componen el diseño del área verde	- Transitar con precaución y atención. - Inspección visual del lugar antes de comenzar la labor. - Eliminar obstáculos con los que pueda tropezar. - Utilizar zapatos de seguridad. - Evitar caminar hacia atrás mientras se traslada la manguera. - No caminar por zona que se encuentre regada - No caminar por pendiente
Caída de distinto nivel	- Descuido al sacar y guardar manguera del nicho.	- Capacitar a los trabajadores sobre auto cuidado. - Transitar con precaución. - Verificar que las tapas y marcos de los nichos estén en buen estado.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CON MANGUERA (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CON MANGUERA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

Contacto Eléctrico	- Mal estado de postes y luminarias (destruidos, corroídos, etc.)	- Inspeccionar el lugar de trabajo. Detectar conexiones desconocidas e informar a jefatura. - Evitar el riego del área con presencia de riesgo eléctrico
Golpes	- Falta de concentración - Descuido - Contacto con elementos a nivel de piso propios que componen el diseño del área verde	- Transitar con precaución. - No realizar trabajo bajo ramas que pudieran desprenderse de árbol. - Abrir tapa de nicho hasta el tope máximo, utilizando el sistema de fijación (cadena o puntal) y con ayuda de otro compañero de ser necesario. - Tener conocimiento claro de la distribución dentro del área de trabajo, de los elementos y accesorios que la componen.
Rayos UV	-Exposición a radiación solar producto de la actividad. - No uso de polera manga larga, gorro legionario y protector solar.	- Capacitación sobre los riesgos y lesiones que provocan los rayos UV. - Uso obligatorio de protector solar según legislación aplicable y el uso de antiparras con filtro UV.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CON MANGUERA (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CON MANGUERA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

Sobresfuerzo	- Manipulación de Carga Pesada. - Falta de elementos auxiliares para transporte de carga. - Movimientos repetitivos.	- Corregir posturas. - Solicitar colaboración a compañeros si el peso de la carga excede su capacidad física. Evitar trasladar manguera por tramos largos; de ser así, utilizar carretilla. Vaciar agua de manguera antes de su traslado y guardado.
Mordedura de perros	- Descuido del trabajador. - Condiciones externas.	- Evitar agredir y contacto con perros presentes en el lugar de trabajo.

5. PROCEDIMIENTO DE TAREA A DESARROLLAR

5.1. Labores de riego de Áreas verdes

Previo a desarrollar la actividad de regadío, el jardinero debe contar con todos sus elementos de protección personal, cuidarlos y mantenerlos en buen estado.

El trabajador deberá inspeccionar el lugar de trabajo para detectar toda condición que pueda generar un accidente. Si se detecta alguna anomalía, esta deberá ser comunicada inmediatamente a su jefatura directa. Preste atención a las condiciones de su entorno; si observa una situación extraña o de riesgo, se recomienda alejarse del lugar. En esta actividad la condición de peligro principal es la de riesgo eléctrico.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CON MANGUERA (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CON MANGUERA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

Abra la cámara con precaución y saque la manguera de riego adoptando una postura correcta y erguida. Recuerde solicitar ayuda si sus condiciones físicas no le permiten realizar la tarea o presenta dificultad. Una vez sacada la manguera, el nicho debe quedar cerrado; no ubicar palos, fierros y otros elementos para mantener la tapa del nicho abierta pues podría caer en sus pies o manos provocando un accidente.

En caso en que esta cámara se encuentre en malas condiciones, debe informar a su jefe directo para su reparación

Antes de realizar el riego, extienda la manguera en todo su largo, para luego recién conectarla al suministro, ya que de esta manera la manguera quedará más liviana para su manipulación. Posteriormente proceda a conectarla y habilitar el agua para dar inicio a la actividad de riego siempre llevando a cabo las siguientes instrucciones:

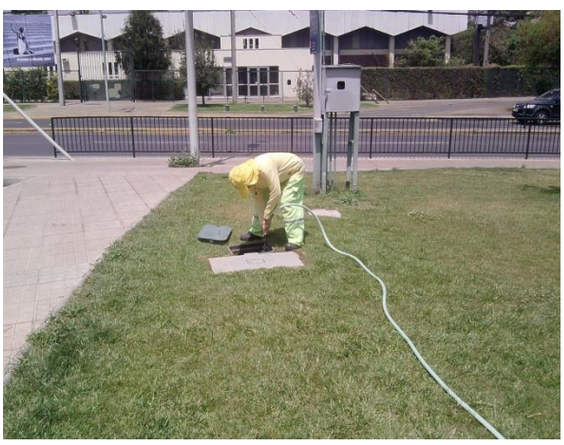
1. Mientras efectúa el riego, realice siempre los movimientos de desplazamiento hacia adelante. Nunca retrocediendo.
2. En caso que el área verde contenga desniveles o talud, u otra irregularidad en su superficie, realice la labor desde la parte inferior o superior (de acuerdo al diseño y accesos de la plaza), evitando el desplazamiento por la pendiente y siempre realizando la labor desde una superficie plana (vereda, camino, etc).
3. En aquellas áreas verdes en que su diseño presente inclinaciones o desniveles, deberán regarse desde una superficie de trabajo plana y desde esta proyectar el agua hacia las zonas con inclinación. Por ningún motivo debe ubicarse en pendientes o superficies irregulares para efectuar esta actividad.
4. Realice los desplazamientos, evitando pisar el área verde ya regada, con el fin de no humedecer sus pies y evitar caídas.
5. En caso que exista más de un plazón en una misma área verde, deberá desconectar, vaciar el agua de la manguera, enrollar y trasladar hasta el siguiente plazón. Nunca se desplace desde un lugar a otro en el cual implique cruzar calles o avenidas con la manguera extendida.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, RIEGO CON MANGUERA (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RIEGO CON MANGUERA		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

Una vez finalizada la actividad de regadío, o bien cambio de área de trabajo, deberá retirar el agua que se encuentra en la manguera para facilitar el traslado y manipulación sin exigencia física mayor. Ubique la manguera estirada en una pendiente u otro medio que permita evacuar el agua mientras se enrolla. Una vez libre de agua proceda a transportarla al lugar destinado para guardarla.

NOTA: Si se encuentra bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos que afecten su capacidad psicomotriz, informar a jefatura para ser derivado a su hogar.



Conexión con plazón

Traslado de manguera

Vaciando en forma correcta agua de la manguera, para posteriormente enrollarla

Acuse Recibo entrega Procedimiento de Trabajo e inducción Teórica y Práctica en base a este.

Nombre y apellidos Trabajador: _____

Rut: _____

Obra: _____

Fecha: _____

Firma y Huella: _____

ANEXO F: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, USO DE PLAGICIDAS

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO USO DE PLAGICIDAS		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como objetivo definir las acciones necesarias para controlar y minimizar los riesgos asociados a la actividad de Uso de plaguicidas.

2. ALCANCE

Este procedimiento está destinado para todos los trabajadores de la empresa Siglo Verde S.A

3. RESPONSABILIDAD

Será responsabilidad de cada Gerente / Jefe de área / Administrador de empresa / Supervisores, velar por el cumplimiento de este procedimiento.

4. PROCEDIMIENTO

Por el peligro que representan los plaguicidas para la vida es necesario conocer las normas básicas de su manejo seguro. Este capítulo está dirigido a todas aquellas personas que trabajan con plaguicidas y tiene como objetivo contribuir al uso más

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, USO DE PLAGICIDAS (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO USO DE PLAGICIDAS		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

Adecuado de ellos; incluye recomendaciones relacionadas con la compra, el transporte, el almacenaje, la mezcla, la aplicación y la eliminación de envases y residuos, las cuales podrían ayudar a reducir los riesgos de intoxicación y daños en el ambiente.

Los plaguicidas son útiles para el controlar insectos, malezas y otras plagas. Cuando no son usados en forma segura, pueden dañar su salud, la de su familia; a los animales domésticos, a la vida silvestre, y contaminar el agua y el medio ambiente.

4.1. Compra y selección del plaguicida

Cuando se va a adquirir un plaguicida, se debe escoger un producto adecuado contra la plaga a combatir.

La etiqueta debe ser leída cuidadosamente antes de comprar el plaguicida; ella contiene información sobre los riesgos para las personas, los animales y el ambiente en general, así como la forma adecuada de utilizarlo.

- Al comprar un plaguicida consulte al vendedor o al especialista sobre su uso correcto

- Lea el catálogo y sepa cómo usar correctamente el equipo.
- Lea y mantenga siempre la hoja de seguridad del producto antes de su utilización.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, USO DE PLAGICIDAS (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO USO DE PLAGICIDAS		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

4.2. Transporte de plaguicidas

Los plaguicidas nunca se deben transportar junto con alimentos, juguetes, ropa o medicamentos ya que se corre el riesgo de causar intoxicaciones graves.
Los plaguicidas deben ser transportados bien amarrados, protegidos de la lluvia y en un compartimiento separado del chofer y de los pasajeros.

En caso de que haya necesidad de transportar un plaguicida a pie, en bicicleta o a caballo, es aconsejable envolver debidamente los envases en material impermeable y asegurarlos bien para disminuir los riesgos de derrame.

Durante la carga o descarga de los plaguicidas, es necesario usar siempre guantes y luego de colocarlos en el sitio de almacenaje, lavar bien el vehículo y las manos.

4.3. Almacenamiento de Plaguicidas

Los plaguicidas se deben almacenar en un lugar alejado de las actividades familiares, al cual se le deben colocar rótulos de advertencia que indiquen el peligro que corren las personas o animales que se acerquen a este sitio. Lo ideal es una bodega con llave, que tenga buena ventilación, peso de cemento y techo en buen estado. Esta bodega debe ser limpiada frecuentemente y los utensilios utilizados en su limpieza no deben ser usados en ningún otro lugar.

En caso de almacenar cantidades pequeñas de plaguicidas, se pueden colocar en una caja de madera con candado, en un lugar fuera de la casa y fuera del alcance de los niños y de los animales.

Los plaguicidas deben ser colocados en estantes o tarimas para protegerlos del contacto con el agua en caso de inundaciones o lluvia y según su acción biocida: herbicidas, insecticidas, fungicidas, nematicidas, etc.; además no mezclarlos con los abonos. Los plaguicidas líquidos se almacenan debajo de las formulaciones sólidas para evitar contaminación por derrames.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, USO DE PLAGICIDAS (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO USO DE PLAGICIDAS		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

Los plaguicidas nunca se deben almacenar en envases de alimentos, o al contrario alimentos en envases vacíos que contuvieron plaguicidas. Tampoco es conveniente transferir plaguicidas a envases sin la etiqueta respectiva.

- Los plaguicidas se deben guardar en una bodega especial, alejada de la casa, bien ventilada, seca, con estanterías para ordenarlos y bajo llave

4.4. Ropa y equipo de protección

Con el fin de disminuir el riesgo de intoxicación, el trabajador debe utilizar equipo protector durante la preparación de la mezcla, la aplicación de la solución cuando labora cerca del lugar de aplicación y al ingresar a un campo recién asperjado.

En los casos de intoxicaciones con plaguicida la vía principal de entrada es la dérmica. Sin embargo, las intoxicaciones que ocurren durante el desempeño del trabajo, también pueden ocurrir por la inhalación de gases y partículas, por vía oral y a través de los ojos. Por esta razón, el equipo de protección deba abarcar la piel, la nariz, la boca y los ojos. El equipo básico comprende: camisa de manga larga y pantalones largos por fuera de las botas, guantes de hule sin forro, botas de hule sin forro, sombrero de ala ancha, delantal impermeable (para la mezcla del plaguicida), anteojos o escudo protector para la cara y una mascarilla con filtro.

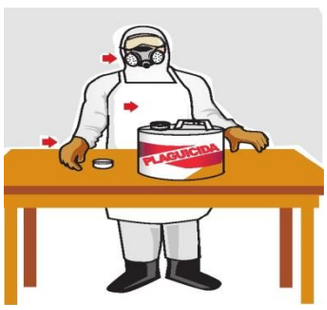
La ropa y el equipo de protección deben estar limpios y en perfecto estado; los filtros de la mascarilla deben cambiarse inmediatamente al detectar olor a plaguicidas y los anteojos y las mascarillas se deben ajustar bien a la cara.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, USO DE PLAGICIDAS (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO USO DE PLAGICIDAS		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

El equipo de protección no se debe almacenar junto con los plaguicidas, principalmente porque el filtro de la mascarilla sigue absorbiendo partículas de plaguicida, al igual que las demás partes del equipo, lo cual aumenta los riesgos de sufrir una intoxicación aguda o sus efectos crónicos. Si no es posible guardarlos separados, deben ser introducidos en una envoltura plástica, herméticamente cerrada.

Es recomendable llevar al campo una muda adicional de ropa. En caso de derrame, la parte contaminada debe lavarse bien con agua y jabón y cambiar la ropa inmediatamente.



- ¡Cuidado! Los plaguicidas producen daño al entrar al cuerpo por la piel, boca y nariz. Trabaje protegido.

- El equipo de protección personal incluye: Traje impermeable, botas, y guantes de goma, protector para los ojos y máscara respiratoria.

- Use el equipo de protección personal desde que abre el envase para preparar plaguicidas. Abra cuidadosamente los envases de plaguicidas. Nunca los perfore o golpee. Puede salpicarse los ojos, boca, cara, etc.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, USO DE PLAGICIDAS (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO USO DE PLAGICIDAS		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

4.5. Preparación de la mezcla

Durante la preparación de la mezcla, siempre se debe usar el equipo de protección completo.

La etiqueta del plaguicida debe ser leída cuidadosamente antes de preparar la mezcla observando el grado de toxicidad, la forma correcta de mezclarlo y los primeros auxilios en caso de intoxicación. Nunca se deben emplear dosis mayores que la recomendada en la etiqueta.

Nunca se debe permitir la presencia de personas sin equipo de protección, niños o animales.

Es importante tener a mano agua limpia y jabón. En caso de salpicaduras o derrames en el cuerpo, debe quitarse la ropa contaminada y lavarse la parte afectada durante diez minutos. En caso de que el plaguicida caiga en los ojos, se deben lavar con un chorrito liviano de agua durante quince minutos, luego se debe acudir al médico.

Evite siempre derrames de plaguicidas en el lugar de la mezcla. Si algo se derrama sobre el piso, cúbralo con tierra o aserrín y deseche estos elementos.

- El equipo de aplicación debe estar limpio y en perfectas condiciones de funcionamiento. ¡Revíselo cuidadosamente y asegúrese que no hay pérdidas de líquidos!

- En la preparación utilice tiestos y revolvedores Únicamente dedicados a mezclar plaguicidas. ¡Márquelos para evitar confusiones! Nunca emplee utensilios domésticos como tazas.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, USO DE PLAGICIDAS (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO USO DE PLAGICIDAS		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

- No se debe comer, fumar ni beber en el lugar de Preparación de plaguicidas, tampoco mientras éstos se mezclan.

- Prepare las "mezclas" de plaguicidas en lugares abiertos o bien ventilados.

4.6. Aplicación de plaguicidas

Antes de aplicar cualquier plaguicida, se debe consultar la etiqueta, ya que es de gran importancia para la salud del trabajador.

Es preferible realizar la aplicación en horas de la mañana, cuando la temperatura ambiental es menor de 30ºC; de esta manera, el calor no impide el uso del equipo de protección y se reduce la probabilidad de una intoxicación.

No se debe trabajar más de cuatro horas seguidas en la aplicación de plaguicidas. El riesgo de una intoxicación se reduce al disminuir las horas de exposición.

Cuando se aplican estos productos en el suelo, las mangas de la camisa deben estar sobre los guantes; si se aplican hacia arriba (árboles, enredaderas,...) las mangas deben estar dentro de los guantes.

Al concluir la aplicación de plaguicidas, se deben lavar siempre y abundantemente las manos y cara con agua y jabón.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, USO DE PLAGICIDAS (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO USO DE PLAGICIDAS		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

En áreas recién fumigadas con plaguicidas, se deben colocar rótulos o avisos de precaución para evitar la entrada de personas no protegidas.

- No se debe comer, fumar o beber durante la aplicación de plaguicidas.

- En días con mucho viento no se debe aplicar plaguicidas.

- Al efectuar la aplicación debe tenerse cuidado con los insectos polinizadores útiles al hombre y con los animales de crianza

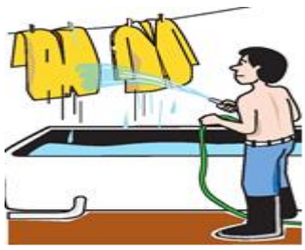
- Al aplicar plaguicidas no se debe contaminar las fuentes de agua, acequias, canales, ríos, etc.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, USO DE PLAGICIDAS (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO USO DE PLAGICIDAS		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	
	Pablo Lopez C.			

- Al terminar la aplicación, o al salpicarse con plaguicida, dúchese o lávese cuidadosamente con agua y jabón.

- Los envases vacíos debe aplicarse el triple lavado, perforar para inutilizarlo y enviar a un vertedero



- Después de la aplicación lave bien el traje de protección personal. Lave cuidadosamente el equipo de aplicación de plaguicidas. No lo lave en acequias ni canales.

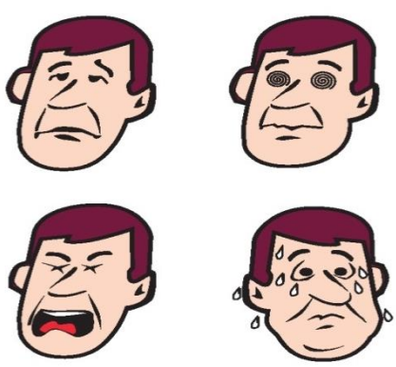
4. SINTOMAS DE ENVENENAMIENTO

Todos los plaguicidas son tóxicos para el hombre y los animales, pueden no sólo causar intoxicaciones agudas y la muerte, sino también daños crónicos y efectos a largo plazo como cáncer, esterilidad, defectos de nacimiento, aberraciones en el sistema inmunológico y alteraciones a nivel de órganos vitales como el hígado, los riñones y el sistema nervioso. Los símbolos de toxicidad que muestra la etiqueta no se refiere a estos daños crónicos, sino únicamente a la capacidad del plaguicida para producir una intoxicación aguda.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, USO DE PLAGICIDAS (CONTINUACIÓN)

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO USO DE PLAGICIDAS		Codigo	
			Revisión	
			Emisión	Jul-16
	ELABORADO POR	**REVISADO POR**	**APROBADO POR**	
	Pablo Lopez C.			

Es importante tener a mano agua limpia y jabón. En caso de salpicaduras o derrames en el cuerpo, debe quitarse la ropa contaminada y lavarse la parte afectada durante diez minutos. En caso de que el plaguicida caiga en los ojos, se deben lavar con un chorrito liviano de agua durante quince minutos, luego se debe acudir al servicio médico o la posta más cercana al lugar de trabajo o a la MUTUAL.



- Cansancio problemas a la vista
- Náuseas y vómitos sudor decaimiento mareos
- Dificultades respiratorias
- Dolores de cabeza
- Si durante o después de aplicar plaguicidas siente alguno de estos síntomas, consulte al médico.
- Otro síntoma son las diarreas continuas.

Acuse Recibo entrega Procedimiento de Trabajo Seguro e inducción Teórica y Práctica en base a este.

Nombre y apellidos Trabajador: _____

Rut: _____

Obra: _____

Fecha: _____

Firma y Huella: _____