

**MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA  
CONTRATISTAS DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO**



**Adoptado por:**

**UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO  
VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**

**Agradecimientos a los autores del presente documento, elaborado  
como trabajo de grado para optar a título de Ingeniero Industrial.**

**Ing. Ind. MICHELL CASTRO SANTOS**

**Ing. Ind. SANDRA LEIRO MONROY**

**Director: Ing. Ind. Esp. En Salud ocupacional Henry Miranda**

**Codirector: Ing. Qmc. Esp. En Salud Ocupacional Jesús Consuegra  
Gutiérrez**

## Contenido

GLOSARIO .....	7
RESUMEN .....	13
INTRODUCCION .....	15
1. INFORMACION INSTITUCIONAL .....	17
1.1 MISIÓN UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO .....	17
1.2 VISIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO .....	17
1.3 DOMICILIO Y DIRECCIÓN .....	17
1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	18
1.5 MAPA DE PROCESOS.....	19
2. INTRODUCCION.....	20
3. OBJETIVO.....	21
4. ALCANCE.....	21
5. PROPUESTA DE POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO .....	22
6. PROPUESTA DE POLITICA DE NO ALCOHOL Y DROGAS PARA EL PERSONAL CONTRATISTA EN LA UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO .....	23
7. ROLES Y RESPONSABILIDADES.....	24
7.1 CONTRATISTA .....	24
7.2 PERSONAL CONTRATISTA .....	24
7.3 SUPERVISOR O CORDINADOR CONTRATISTA.....	24
7.4 COORDINADOR, LIDER O VIGÍA DE SALUD OCUPACIONAL CONTRATISTA .....	25
7.5 JEFE DE SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO .....	27
7.6 COORDINADOR DE SALUD OCUPACIONAL UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO.....	28
8 SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS Y DISPOSICIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL .....	30
9 NORMAS GENERALES, ADMINISTRATIVAS Y DE SEGURIDAD.. .....	31
9.1 GENERALES Y ADMINISTRATIVAS.....	31

9.2	PROHIBICIONES PARA EL PERSONAL CONTRATISTA .....	38
9.3	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL .....	39
9.4	ASEO.....	40
9.5	OBRAS DE MANTENIMIENTO EN PLANTA FISICA (ARREGLOS LOCATIVOS).....	41
9.6	VEHICULOS Y EQUIPOS.....	42
10	REPORTE DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO DE PERSONAL CONTRATISTA .....	43
11	IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS.....	45
12	PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA TAREAS DE ALTO RIESGO.....	54
12.1	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS EN ALTURAS .....	56
12.1.1	Objetivo.....	56
12.1.2	Alcance .....	56
12.1.3	Responsables. ....	56
12.1.4	Definiciones.....	57
12.1.5	Elementos de protección personal .....	60
12.1.6	Equipos de protección para ejecutar trabajos en alturas.....	60
12.1.7	Descripción de actividades para trabajo en alturas.....	69
12.1.8	Procedimiento para el uso de andamios. ....	73
12.1.9	Procedimiento para el uso de escaleras. ....	75
12.1.10	Recomendaciones generales.....	76
12.1.11	Registros y documentos.....	79
12.2	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS EN CALIENTE .....	79
12.2.1	Objetivo .....	79
12.2.2	Alcance .....	80
12.2.3	Responsables. ....	80
12.2.4	Definiciones.....	81
12.2.5	Elementos de protección personal recomendados.....	81
12.2.6	Descripción de actividades para trabajo en caliente. ....	83
12.2.7	Recomendaciones generales.....	86
12.2.8	Registros y documentos.....	88

12.3 PROCEDIMIENTO PARA LA MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	89
12.3.1 Objetivo .....	89
12.3.2 Alcance .....	89
12.3.3 Responsables. ....	89
12.3.4 Definiciones:.....	90
12.3.5 Elementos de protección personal recomendados.....	92
12.3.6 Descripción de actividades para trabajos con sustancias químicas. ....	93
12.3.7 Recomendaciones generales.....	96
12.3.8 Sustancias corrosivas. ....	99
12.3.9 Sustancias oxidantes. ....	101
12.3.10 Sustancias inflamables (solventes orgánicos y otros).....	103
12.3.11 Sustancias tóxicas.....	105
12.3.12 Registros y documentos.....	107
12.4 PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS	108
12.4.1 Objetivo .....	108
12.4.2 Alcance .....	108
12.4.3 Responsables. ....	108
12.4.4 Definiciones.....	109
12.4.5 Elementos de protección personal recomendados.....	110
12.4.6 Descripción de actividades para trabajos en espacios confinados. ....	111
12.4.7 Recomendaciones generales.....	114
12.4.8 Registros y documentos.....	115
12.5 PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS QUE IMPLIQUEN RIESGO ELECTRICO .....	115
12.4.1 Objetivo .....	115
12.4.2 Alcance .....	115
12.4.3 Responsables. ....	116

12.4.4	Definiciones.....	117
12.4.5	Elementos de protección personal recomendados.....	117
12.4.6	Descripción de actividades para trabajos que impliquen riesgo eléctrico. ....	118
12.4.7	Recomendaciones generales.....	121
12.4.8	Registros y documentos.....	123
13.	RECOMENDACIONES DE ERGONOMIA.....	123
13.1	BARRER Y LIMPIAR EL SUELO .....	123
13.2	LIMPIAR VIDRIOS Y PAREDES.....	123
13.3	RECOMENDACIONES GENERALES. ....	124
14	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES CRÍTICAS IDENTIFICADAS .....	125
15	PREVENCION DE INCENDIOS.....	139
16	BIBLIOGRAFIA .....	141
	ANEXOS.....	144

## Lista de tablas

Tabla 1. Clasificación de riesgos para actividades de vigilancia.....	46
Tabla 2. Clasificación de riesgos para actividades de aseo.....	47
Tabla 3. Clasificación de riesgos para actividades de jardinería.....	48
Tabla 4. Clasificación de riegos para actividades de mantenimiento de ascensores.....	49
Tabla 5. Clasificación de riesgos para actividades de mantenimiento de acondicionadores de aire.....	49
Tabla 6. Clasificación de riesgos para actividades de mantenimiento de planta física.....	50
Tabla 7. Clasificación de riesgos para actividades de mantenimiento de planta física.....	53
Tabla 8. Descripción de actividades.....	69
Tabla 9. Procedimiento para el uso de andamios.....	73
Tabla 10. Procedimiento para el uso de escaleras.....	75
Tabla 11. Descripción de actividades.....	83
Tabla 12. Descripción de actividades.....	93
Tabla 13. Descripción de actividades.....	111
Tabla 14. Descripción de actividades.....	118
Tabla 15. Procedimiento seguro de trabajo para la poda de árboles.....	125
Tabla 16. Procedimiento seguro para corte y perfilado de césped.....	127
Tabla 17. Procedimiento seguro de trabajo para limpieza, desinfección y mantenimiento de baterías de baño.....	128
Tabla 18. Procedimiento seguro de trabajo para lavado de fachadas y ventanales.....	129
Tabla 19. Procedimiento seguro de trabajo para limpieza de lámparas.....	130
Tabla 20. Procedimiento seguro de trabajo para recolección de residuos sólidos de acuerdo al PGIRS.....	131
Tabla 21. Procedimiento seguro de trabajo para actividades de vigilancia armada.....	132
Tabla 22. Procedimiento seguro de trabajo para vigilancia canina.....	133
Tabla 23. Procedimiento seguro para limpieza de piscinas.....	135
Tabla 24. Procedimiento seguro para puesta en marcha de filtros.....	136
Tabla 25. Procedimiento seguro para lavado y desinfección de tanques de agua y albercas.....	138

## GLOSARIO

**Actividad crítica:** Tarea o labor realizada por el contratista que presenta riesgo para la salud e integridad física del mismo, del personal (estudiantes, docentes, administrativos) y las instalaciones en las cuales labora.

**Accidente de Trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa de las exigencias laborales y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, invalidez o muerte.

**Actos Inseguros:** Son las acciones u omisiones cometidas por las personas que, al violar o no cumplir normas y procedimientos previamente establecidos, posibilitan que se produzcan accidentes de trabajo.

**Acto subestandar:** Cualquier desviación en el desempeño de las personas, en relación con los estándares establecidos, para mantener la continuidad de marcha de las operaciones y un nivel de pérdidas mínimas, se lo considera un acto anormal que impone riesgo y amaga en forma directa la seguridad del sistema o proceso respectivo. Un acto subestandar se detecta con observaciones.

**Condición Insegura:** Situación que se presenta en un lugar de trabajo y que se caracteriza por la presencia de riesgos no controlados que pueden generar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

**Condición subestandar:** Cualquier cambio o variación introducidas a las características físicas o al funcionamiento de los equipos, los materiales y/o el ambiente de trabajo y que conllevan anormalidad en función de los estándares establecidos o aceptados, constituyen condiciones de riesgo que pueden ser causa directa de accidentes operacionales. Una condición subestandar se detecta con inspecciones. Una vez aclarado este punto fundamental, podemos aclarar las dudas que se nos presentan si el supervisor nos pregunta algo como testigos de un accidente, siendo parte del accidente o participando como investigador del mismo.

**Contratistas:** Persona u organización a la que se encarga la realización de una obra o servicio por contrato.

**Costos de los Accidentes de Trabajo:** Existen dos tipos de costos: los directos (causados por indemnizaciones, asistencia médica y hospitalaria) y los indirectos (provocados por los gastos de fabricación y todos aquellos cuya incidencia varía según el proceso productivo).

**Demarcación y Señalización:** Hacen parte de las normas técnicas de seguridad industrial que permiten, mediante una serie de estímulos, condicionar la actuación del individuo a unas circunstancias específicas, donde se busca mantener una conciencia constante de la presencia de riesgos.

**Diagnóstico de Condiciones de Trabajo:** Se obtiene a través de la elaboración y análisis del panorama de factores de riesgo, así como de la participación directa de los trabajadores a través de instrumentos como lista de chequeo, auto reporte, informes de incidentes, entre otros

**Daño:** Es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva.

**Enfermedad Profesional:** Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga a un trabajador como consecuencia obligada y directa de su labor o del medio en que se ha visto obligado a desarrollar la misma. Este diagnóstico debe ser determinado por el gobierno nacional.

**Equipo de Protección Personal:** Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo. Cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

**Factor de riesgo:** es todo elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir un daño a quien está expuesto a él.

**Fuente de riesgo:** condición/acción que genera el riesgo.

**Inspección de Seguridad:** Es aquella en la cual un equipo conformado por personas especialistas en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, evalúan los diferentes tipos de riesgo mediante la observación y análisis de los mismos, generando recomendaciones a todas las áreas de la empresa para su minimización y/o eliminación.

**Identificación del Peligro:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

**Incidente:** Es un evento no planeado que no resulta en lesión, pérdida o daño, pero que bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber derivado en un accidente. Es también denominado como "casi accidente". Suceso en el que no se producen daños o en el que estos no son significativos, pero que ponen de manifiesto la existencia de riesgos derivados del trabajo.

**Investigación de Accidentes:** Análisis, en forma técnica y profunda, del desarrollo de los acontecimientos que llevaron a producir el accidente. Esta investigación debe hacerse de manera inmediata, elaborándose un reporte escrito (con el informe interno para la empresa y una copia para la ARP), contemplando aspectos como la entrevista al accidentado, los testigos oculares (si los hay), la observación de las condiciones ambientales y la versión del jefe inmediato. A la empresa, a través del Comité Paritario de Salud Ocupacional, le corresponde elaborar un procedimiento para investigar los accidentes de trabajo. Se deben contemplar lesiones, enfermedades, accidentes, incidentes y daños a la propiedad.

**Inspecciones de Seguridad:** Se realizan con el fin de vigilar los procesos, equipos u objetos que, en diagnóstico integral de condiciones de trabajo y salud, han sido calificados como críticos por su potencial de daño. Estas inspecciones deben obedecer a una planificación que incluya sus objetivos y frecuencia. Las inspecciones se deben hacer, además, con el fin de verificar tanto el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene establecidas (métodos correctos para operar máquinas, uso de protección personal, entre otras), como el buen funcionamiento de

los controles aplicados. Así mismo, son necesarias para identificar nuevos factores de riesgo.

**Lesión de Trabajo:** Daño físico, lesión o enfermedad ocupacional sufrida por una persona, que se origina durante el curso del trabajo o como consecuencia del mismo.

**Manual de seguridad y salud ocupacional:** Documento propio de una empresa o entidad que recoge los riesgos generales y específicos de los puestos de trabajo que desarrollan actividades críticas, así como medidas preventivas aplicables a la labor realizada.

**Medicina del Trabajo:** Conjunto de disciplinas sanitarias que tienen como finalidad promover y mantener la salud de las personas que desarrollan un trabajo que entrañe riesgos o que pueda dar lugar a posibles siniestros. Técnica de intervención que estudia los efectos materiales y ambientales sobre las personas y que junto con la Seguridad y la Higiene, trata de establecer condiciones de trabajo que no generen daños ni enfermedades.

**Medicina Preventiva y del Trabajo:** Estudia las condiciones de salud de los trabajadores y tiene como objetivo conservar la salud de los mismos, a través de exámenes médicos y actividades de prevención.

**Medio Ambiente del Trabajo:** Son todas aquellas condiciones físicas que permiten el desarrollo laboral.

**Normas de Seguridad:** Es el conjunto de reglas e instrucciones detalladas para llevar a cabo una labor segura. En ellas se describen las precauciones a tomar y las defensas a utilizar, de modo que las operaciones se realicen sin riesgo, o al menos con el mínimo posible, para el trabajador que las ejecuta o para la comunidad laboral en general.

**Organización:** Compañía, firma, empresa, institución, asociación (o combinación de todas), sea corporativa, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

**Panorama de Factores de Riesgo:** Es una forma sistemática de identificar, localizar, valorar y jerarquizar las condiciones de riesgo laboral a las que están expuestos los trabajadores y que permite el desarrollo de las medidas de intervención. Es considerado como una herramienta de recolección, tratamiento y análisis de datos.

**Peligro:** Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, de daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o a una combinación de éstos. Es todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva.

**Permiso de trabajo:** Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación, tiempo, responsables y el tipo de trabajo a efectuarse.

**Plan de Emergencias:** Es el conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas, amenazadas por un peligro, protejan su vida e integridad física.

**PGIR:** Plan de Gestión Integral de Residuos institucional.

**Política de Salud Ocupacional:** Es la directriz general que permite orientar el curso de los objetivos, para determinar las características y alcances del Programa de Salud Ocupacional.

**Procedimiento:** método establecido y definido para desempeñar un trabajo específico paso a paso o de una manera continuada.

**Programa de salud ocupacional:** Consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y

que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso específico. Posibilidad de que ocurra algo negativo. El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española lo define como la “proximidad de un daño”. En el contexto de la prevención de riesgos, debemos entenderlo como la probabilidad de que ante un determinado peligro se produzca un daño determinado, pudiendo por ello cuantificarse.

**Riesgo de Trabajo:** Son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio.

## RESUMEN

El proyecto de grado DISEÑO DEL MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EMPRESAS CONTRATISTAS DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO se realizó con el objetivo de especificar las normas de Seguridad y Salud Ocupacional que deben seguir los contratistas encargados de los servicios de aseo y servicios generales, mantenimiento de planta física (arreglos locativos), de albercas, ascensores y sistemas de acondicionamiento de aire, vigilancia armada, canina y jardinería durante el desarrollo de sus actividades dentro de las instalaciones de la Universidad del Atlántico para permitir el adecuado seguimiento de dichas actividades por parte de la coordinación de salud ocupacional de la institución, facilitando a su vez el control que ejercerán los interventores y responsables de cada contrato.

Para el desarrollo de este proyecto se realizó inicialmente un análisis de la situación actual de la universidad con respecto al funcionamiento de las empresas contratistas en cuanto a la salud ocupacional y la seguridad industrial; para esto se realizaron visitas a la oficina del departamento de bienes y servicios donde se estudió la documentación de la universidad y las propuestas presentadas por las empresas contratistas. Se entrevistó a la asesora de la ARP COLPATRIA y al Coordinador de Salud Ocupacional de la universidad; después se consultó normatividad colombiana en Seguridad y Salud Ocupacional y se determinó la aplicable a la Universidad del Atlántico; se ejecutó un trabajo de campo en el cual se observó el desarrollo de actividades del personal contratista y se realizaron entrevistas a supervisores y trabajadores; luego de realizar estas actividades se determinaron falencias de la universidad, se elaboraron procedimientos seguros de trabajo, y se propusieron medidas para eliminar las falencias.

Como resultado de este proyecto se obtuvo un manual que brinda la información acerca de los requisitos en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional que las empresas contratistas deben cumplir; esta se encuentra de forma organizada, práctica y adaptada a las condiciones de funcionamiento de la universidad para facilitar el entendimiento, el cumplimiento de éste por el personal contratista y el seguimiento por parte de la universidad.

## INTRODUCCION

La Universidad del Atlántico como ente autónomo tiene como uno de sus objetivos establecidos “prestar servicios de calidad”; sin duda alguna para el logro de dicho objetivo se debe contar con instalaciones apropiadas, acordes y funcionales, que ofrezcan condiciones adecuadas y dignas a los estudiantes, docentes y trabajadores administrativos y contratistas, dicho esto es necesario entonces la contratación y seguimiento, por parte de la universidad, del personal idóneo para llevar a cabo labores tales como mantenimiento, aseo y vigilancia.

Para el adecuado desarrollo de las tareas relacionadas a las labores anteriormente mencionadas se hace necesario establecer normas y lineamientos de Seguridad y Salud Ocupacional para evitar cualquier tipo de incidentes y/o accidentes que puedan comprometer la salud del personal asignado a dichas tareas y/o las instalaciones e imagen de la universidad. La Universidad del Atlántico como organización carece de un documento en el cual se consignen los requisitos mencionados con anterioridad.

Para establecer dichos requisitos aplicables a los contratistas de la Universidad del Atlántico es necesario identificar las actividades críticas desarrolladas por los contratistas encargados de tareas de aseo y servicios generales, mantenimientos de planta física (arreglos locativos), de albercas, ascensores y sistemas de acondicionamiento de aire, vigilancia armada y tareas de jardinería, de igual forma identificar y evaluar las fuentes de peligro y los riesgos a los cuales se encuentran expuestos el personal contratista durante el desarrollo de sus actividades para posteriormente establecer los sistemas de control adecuados a la magnitud del riesgo observado.

Es por tal motivo que a través del proyecto de grado DISEÑO DEL MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EMPRESAS CONTRATISTAS DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO se brinda a ésta una herramienta a través de la cual pueda divulgar, controlar y evaluar el cumplimiento de los requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional legales que deben ser cumplidos por parte de los contratistas y su personal durante el desarrollo de sus actividades.

## **1. INFORMACION INSTITUCIONAL**

### **1.1 MISIÓN UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO<sup>1</sup>**

Somos una Universidad Pública que forma profesionales integrales e investigadores (as) en ejercicio autónomo de la responsabilidad social y en búsqueda de la excelencia académica para propiciar el desarrollo humano, la democracia participativa, la sostenibilidad ambiental y el avance de la ciencias, la tecnología, la innovación y las artes en la Región Caribe Colombiana y el país.

### **1.2 VISIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO<sup>2</sup>**

Somos la Universidad Líder en el conocimiento y determinantes para el desarrollo de la Región Caribe.

### **1.3 DOMICILIO Y DIRECCIÓN**

La Universidad del Atlántico está localizada en la ciudad de Barranquilla, capital del Departamento del Atlántico; actualmente cuenta con tres sedes:

- La Ciudadela Universitaria (sede principal), ubicada en el Km. 7 Antigua Vía a Puerto Colombia.
- Sede Bellas Artes ubicada en la calle 68 No 53 -53
- Sede 20 de julio Ubicada en la Carrera 43 No. 50 - 53

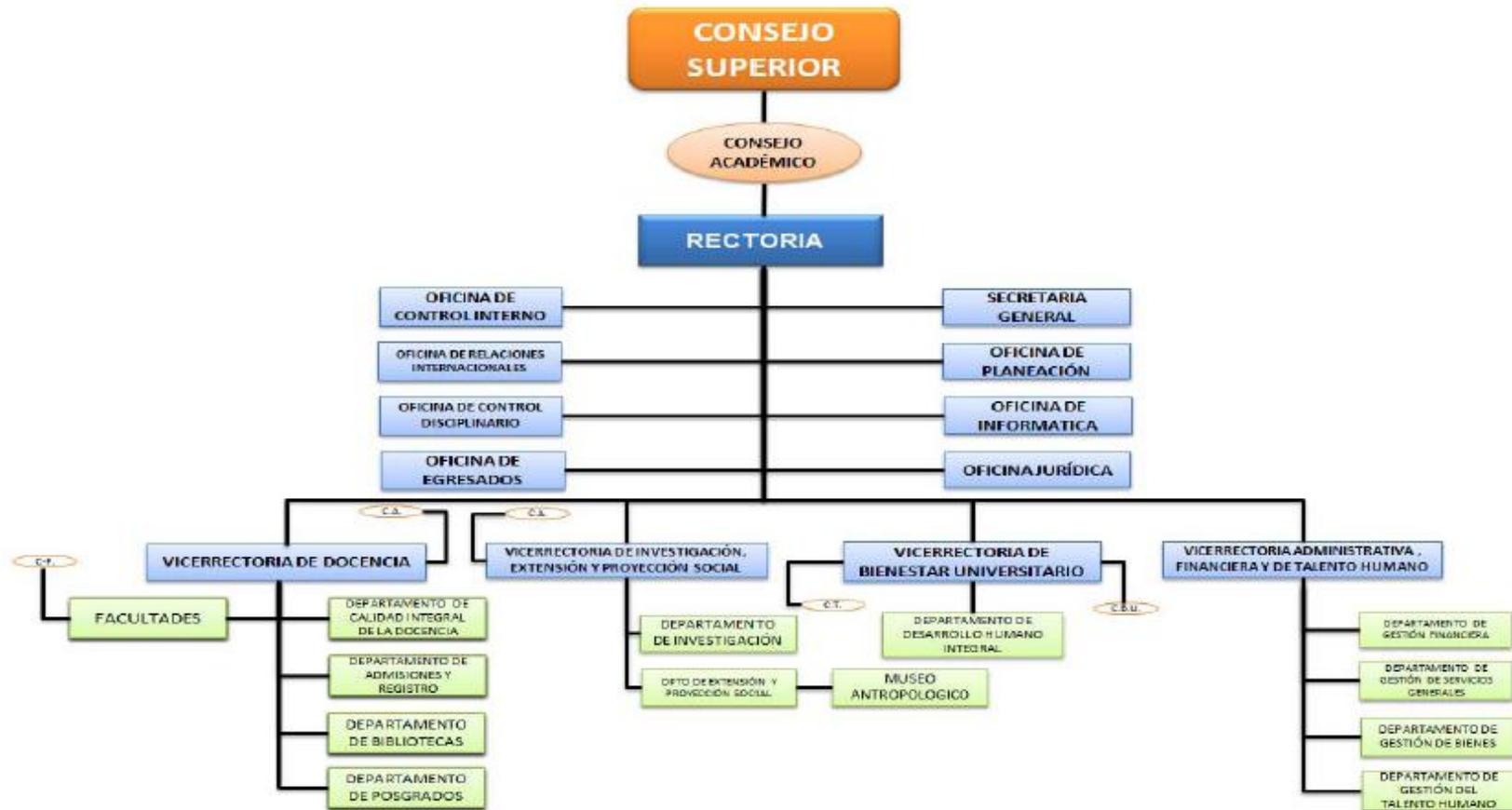
---

<sup>1</sup>UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO, Proyecto educativo institucional. 2009. p.6.

<sup>2</sup>Ibíd., p.6.

## 1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura 1. Organigrama Universidad del Atlántico



## 1.5 MAPA DE PROCESOS

Figura 2. Mapa de procesos Universidad del Atlántico.



# **MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA CONTRATISTAS DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO**

## **2. INTRODUCCION**

El presente documento fue elaborado teniendo en cuenta los requisitos legales referentes a Seguridad y Salud Ocupacional vigente en la legislación colombiana y la política de Salud Ocupacional estipulada por la Universidad del Atlántico; si bien este documento no abarca toda la normativa legal ni técnica reconocida y aplicable en Colombia con relación a la seguridad industrial y salud ocupacional si incluye los aspectos más relevantes relacionados con esta temática.

Este manual Contiene requisitos generales y específicos para los contratistas (personas naturales o jurídicas) encargados de actividades relacionadas con tareas de aseo y servicios generales, mantenimientos de planta física (arreglos locativos), albercas, piscinas, ascensores, sistemas de acondicionamiento de aire y tareas de vigilancia armada y jardinería, por lo que debe ser utilizado como referencia antes, durante y después del desarrollo de dichas actividades, de allí que, como se registra en el manual, las normas establecidas en el mismo son de obligatorio cumplimiento ya que tienen como fin último preservar la salud e integridad de los trabajadores.

Este manual se plantea a su vez como una herramienta para el control y seguimiento que la coordinación de salud ocupacional de la Universidad del Atlántico debe hacer sobre las empresas o personas contratistas y sus trabajadores, en lo que a seguridad industrial y salud ocupacional se refiere.

### **3. OBJETIVO**

Informar los estándares básicos de seguridad industrial y salud ocupacional que deben seguir las empresas o personas contratistas y sus empleados, directos o indirectos, durante la ejecución de sus labores dentro de las instalaciones de la Universidad del Atlántico y/o en los predios que se consideren pertenecientes a la misma en cualquiera de sus sedes, con el propósito de prevenir y controlar los riesgos ocupacionales asociados a las tareas que realizan o para las que se contraten.

### **4. ALCANCE**

Este manual aplica a las empresas o personas contratistas y sus empleados, directos o indirectos, encargados de llevar a cabo actividades relacionadas con tareas de aseo y servicios generales, mantenimientos de planta física (arreglos locativos), albercas, piscinas, ascensores, sistemas de acondicionamiento de aire y tareas de vigilancia armada y jardinería desarrolladas en las instalaciones de la Universidad del Atlántico y/o en los predios que se consideren pertenecientes a la misma en cualquiera de sus sedes.

El desconocimiento o desactualización de este manual no exime a los contratistas de su responsabilidad para cumplir con las políticas, requisitos y normatividad legal o técnica de salud ocupacional y seguridad industrial estipulada por el estado colombiano y que por cualquier razón no estén registradas en este documento.

## **5. PROPUESTA DE POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO**

La Universidad del Atlántico en su afán de mejoramiento y entendiendo que el factor clave del andamiaje lo constituyen los estudiantes, profesores y trabajadores, hace un llamado a la comunidad a asumir una actitud positiva frente a la seguridad integral en los sitios de trabajo, participando y atendiendo los reglamentos de seguridad e higiene y el programa de Salud Ocupacional de la institución; a su vez se compromete a:

- Cumplir con la normatividad vigente relacionada con seguridad y salud ocupacional.
- Brindar espacios de trabajo seguros.
- Promover el bienestar en toda la comunidad universitaria generando una cultura de responsabilidad, autocuidado y autogestión.
- Destinar recursos necesarios para el mantenimiento y mejoramiento de las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional en sus instalaciones con el fin de disminuir la probabilidad de ocurrencia de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- Diseñar e implementar técnicas para la mejora del ambiente laboral.
- Promover la capacitación sobre Seguridad y Salud Ocupacional y suministrar instrucción adecuada a los trabajadores antes de iniciar cualquier labor, con el fin de que estos conozcan los riesgos y peligros a que se someten y que puedan afectarlos y las formas, métodos y sistemas que deben conocer para prevenirlos.

## **6. PROPUESTA DE POLITICA DE NO ALCOHOL Y DROGAS PARA EL PERSONAL CONTRATISTA EN LA UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO**

La Vicerrectoría Administrativa y Financiera, a través del proceso de Gestión del Talento Humano y su respectivo subproceso de Salud Ocupacional establece una política de no Alcohol y Drogas, con el fin de prevenir, mejorar, conservar y preservar el bienestar de sus empleados, contratistas y estudiantes, mejorando la calidad de vida y competitividad del personal, que permita desempeño óptimo de las actividades que se realizan en esta institución, así como el fomento de estilos de vida saludable en la comunidad universitaria.

De acuerdo a lo anterior las empresas contratistas deben garantizar que el personal que realice sus funciones en la Universidad del Atlántico, no ingrese a las instalaciones de la misma bajo estado de embriaguez, efectos de sustancias alucinógenas o enervantes, que estos no posean, usen, distribuyan o vendan bebidas alcohólicas, sustancias alucinógenas o enervantes en las instalaciones de la Universidad del Atlántico en cada uno de sus centros de trabajo, durante la prestación de servicios.

En caso de encontrarse, al momento de ingresar el personal contratista o estando este dentro de las instalaciones de la universidad, alcohol, sustancias alucinógenas o enervantes en posesión de alguno de estos trabajadores, no se le permitirá continuar realizando sus actividades dentro de la universidad, se reportará inmediatamente a la empresa contratista la cual debe realizar una investigación disciplinaria y mostrar a la Universidad Del Atlántico los resultados de ésta junto con las medidas tomadas. En caso de que las investigaciones de la empresa comprueben que el trabajador no merece ninguna sanción o en caso que este la haya cumplido y pueda continuar trabajando, se le permitirá el ingreso nuevamente a realizar sus

labores. Esto se tendrá en cuenta al momento de realizar nuevas contrataciones con la empresa a la que pertenezca el empleado

## **7. ROLES Y RESPONSABILIDADES**

### **7.1 CONTRATISTA**

Es toda persona natural o jurídica (legalmente constituida) con autonomía técnica, administrativa y financiera, con quien la Universidad del Atlántico contrata la ejecución de una labor o la prestación de un servicio a cambio de una contraprestación en dinero. El contratista tiene como responsabilidad leer y cumplir lo establecido en este manual, además de cumplir con la normatividad legal vigente en relación con salud ocupacional.

### **7.2 PERSONAL CONTRATISTA**

Es toda persona natural o jurídica contratada directa o indirectamente (subcontratista) por el contratista para realizar actividades dentro de las instalaciones de la Universidad del Atlántico. Todas estas personas deben conocer y acatar las normas establecidas en este manual y cumplir con la normatividad legal vigente en relación con salud ocupacional.

### **7.3 SUPERVISOR O CORDINADOR CONTRATISTA**

Es el representante elegido por el contratista responsable de:

- Garantizar que se cumplan los estándares técnicos, administrativos y requisitos legales de salud ocupacional legales y los establecidos por la Universidad del Atlántico.
- Suministrar a la coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico el nombre de la persona designada por la empresa contratista como Coordinador, Líder, o Vigía de Salud Ocupacional.

- Administrar conjuntamente con el Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico el personal contratista dentro de las instalaciones de la Universidad.
- Conocer y entender el contenido de este manual y velar por el cumplimiento del mismo.
- Verificar e informar al Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico que todo el personal contratista que se encuentra laborando esté afiliado y con vigencia al sistema general de seguridad social de Colombia.
- Diligenciar la autorización de ingreso semanal, dominical y festivo del personal contratista ante el Jefe de Servicios Generales de la universidad.
- Velar por el orden y la limpieza de los lugares de trabajo,
- Verificar el porte de uniformes, carnés de identificación, en caso de utilizarse, y los elementos de protección personal necesarios y requeridos de acuerdo a los riesgos de la labor a realizar, así como los exigidos por la Vicerrectoría Administrativa y Financiera a través de la coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico.

#### **7.4 COORDINADOR, LIDER O VIGÍA DE SALUD OCUPACIONAL CONTRATISTA**

Es la persona designada por cada empresa o persona contratista quien debe:

- Garantizar que se cumplan las normas de salud ocupacional legal y establecida en este manual durante la ejecución de sus trabajos.
- Informar a la Jefatura de Servicios Generales de la Universidad Del Atlántico y a la Coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico la existencia de condiciones inseguras o sub estándares que puedan afectar negativamente la salud de los trabajadores contratistas.
- Colaborar con la identificación, análisis y control de los peligros y riesgos a los que se encuentran expuesto el personal contratista dentro de las instalaciones de la universidad.
- Estar plenamente capacitado como emisor de permisos de trabajo de alto riesgo.
- Elaborar y autorizar permisos de trabajo de alto riesgo y los exigidos por la Coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico.
- Entregar copia de los formatos de permisos de trabajo diligenciados y autorizados a la Coordinación de salud Ocupacional antes de ejecutar los trabajos de alto riesgo.
- Ejecutar y cumplir un cronograma de inspecciones planeadas de equipos y herramientas,
- Asistir a las reuniones programadas por la Universidad del Atlántico,
- Liderar el sistema de reporte de incidentes y accidentes de trabajo.

- Asegurar la confiabilidad del sistema de ingreso de personal contratista a la Universidad del Atlántico, para que, en caso de emergencia se pueda realizar el proceso de conteo de dicho personal.
- Verificar e informar al Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico el cumplimiento del procedimiento para tareas de alto riesgo.
- Asegurar e informar al Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico. la vigencia de los permisos otorgados para la ejecución de tareas de alto riesgo.

**Nota:** Este cargo lo exigirá la Universidad cuando la duración y/o el riesgo de la obra o servicio lo ameriten.

## **7.5 JEFE DE SERVICIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO**

Es el representante elegido por la Universidad del Atlántico responsable de:

- Administrar en conjunto con el supervisor contratista el personal de la empresa contratista dentro de las instalaciones de la Universidad del Atlántico.
- Recibir las afiliaciones del personal contratista al sistema general de seguridad social y reportarlas al coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional de la universidad.
- Suministrar a la Coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico información sobre la programación de los trabajos a ejecutar por parte del personal contratista, siendo así el

soporte recíproco de esta Coordinación en la prevención de incidentes y accidentes.

- Suministrar a la Coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico información sobre el ingreso nuevo personal contratista (nombres, apellidos, documento de identidad y empresa) para que desde esta coordinación se programe la inducción al manual de contratista previo al inicio labores o trabajos.
- Facilitar el proceso de inducción en el manual de Seguridad y Salud Ocupacional para contratistas a cargo de la coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad Del Atlántico.
- Paralizar cualquier obra o trabajo que no cumpla los estándares mínimos de seguridad exigidos según las recomendaciones que emita el Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad Del Atlántico y/o del Coordinador, Líder o Vigía de Salud Ocupacional Contratista.

## **7.6 COORDINADOR DE SALUD OCUPACIONAL UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO.**

Es el representante designado por la Universidad del Atlántico quien debe:

- Programar previo al inicio de los trabajos la inducción de personal contratista en el Manual de Seguridad y Salud Ocupacional para contratistas según información suministrada por el Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico.

- Dar soporte durante la ejecución de actividades para detectar y validar desviaciones en Seguridad y Salud Ocupacional por parte del personal contratista.
- Realizar inspecciones periódicas en los lugares de trabajo.
- Establecer e informar durante la inducción el desempeño de seguridad mínimo que se espera de todo el personal contratista.
- Controlar el desempeño del contratista en relación al cumplimiento de este manual durante el desarrollo de sus labores dentro de las instalaciones la Universidad del Atlántico.
- Realizar una evaluación del desempeño final del contratista en lo referente a Seguridad y Salud Ocupacional con el respectivo reporte al Vicerrector de Administrativo y Financiero, a la Jefatura de Gestión de Bienes y Suministros y a la Jefatura de Gestión de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico (o la persona que la Universidad del Atlántico delegue como interventor del contrato).
- Aumentar los requisitos cuando los riesgos aumenten e informar de esto a: al Líder, Vigía o Coordinador Salud Ocupacional delegado por el contratista, al Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o a la persona que la universidad delegue como interventor del contrato, al Jefe de Gestión de Bienes y Suministros de la Universidad del Atlántico y la Vicerrectoría Administrativa y Financiera de la Universidad del Atlántico. Esta información debe ser comunicada previo a la modificación del manual de Seguridad y Salud Ocupacional para contratistas.

- Ser el soporte recíproco del Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico, o la persona que la Universidad del Atlántico delegue como interventor del contrato, y del contratista cuando surgen dudas o inquietudes relacionadas con el tema de salud ocupacional tanto en la etapa licitatoria como durante el desarrollo de labores.

## **8 SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS Y DISPOSICIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

En el evento que ocurra alguna deficiencia, daño o accidente por la falta de adopción de medidas de seguridad industrial, el contratista deberá asumir por su cuenta y riesgo las consecuencias que se deriven de ello, de igual forma el incumplimiento a las normas y disposiciones establecidas y definidas en este manual constituirán infracción grave a las obligaciones contraídas por el contratista, estando facultada la Universidad del Atlántico para tomar las medidas correctivas que sean del caso como son:

- Retirar de la obra o servicio a las personas que atenten o reincidan en conductas que atenten contra la seguridad del personal y las instalaciones de la Universidad del Atlántico.
- Suspender parcial o definitivamente de las actividades de la obra o prestación del servicio por incumplimiento del contratista o de su personal.
- Cualquier otra medida considerada pertinente por la administración de la universidad.

## **9 NORMAS GENERALES, ADMINISTRATIVAS Y DE SEGURIDAD.**

### **9.1 GENERALES Y ADMINISTRATIVAS**

- El contratista deberá divulgar, respetar y hacer cumplir entre sus empleado las normas, disposiciones y procedimientos de seguridad industrial y salud ocupacional establecidas en el presente documento. Lo anteriormente mencionado no exime al contratista de su obligación de elaborar e implementar sus protocolos de prevención propios durante la ejecución de tareas en las instalaciones de la Universidad del Atlántico.
- El contratista deberá divulgar de forma amplia entre sus empleados las normas y disposiciones de seguridad industrial y salud ocupacional establecidas en el presente documento, de igual forma deberá respetar y hacer cumplir a su personal contratado las normas y procedimientos de seguridad que la Universidad del Atlántico tiene establecidos incluidos los de alto riesgo.
- Antes del inicio de la obra o prestación del servicio el contratista debe presentar a los Departamentos de Gestión de Bienes y Suministros, Servicios Generales y Gestión de Talento Humano (Salud Ocupacional) la identificación de peligros generados y la evaluación de los riesgos por cada una de las actividades a realizar deberá también establecer los controles y las medidas que se tendrán para minimizar el impacto que esos riesgos generen para sus trabajadores y/o subcontratistas, el personal de la universidad, los demás contratistas y los visitantes de la misma.
- Antes del inicio de la obra o prestación del servicio el contratista deberá presentar ante los Departamentos de Gestión de Bienes y

Suministros, Servicios Generales y ante el Departamento de Gestión de Talento Humano (Salud Ocupacional) la afiliación de seguridad social vigente (EPS, ARL, Fondo de Pensiones) del personal que va a laborar en la obra o prestación del servicio. El contratista no podrá iniciar trabajos si no cuenta con la debida afiliación de seguridad social vigente (EPS, ARP y Fondo de Pensiones) y permanente durante el período de duración de la obra o prestación del servicio.

- El contratista está obligado a presentar al Jefe de Servicios Generales o a la persona que la Universidad del Atlántico delegue como interventor del contrato, en los diez primeros días de cada mes las planillas de pago de afiliación al sistema general de seguridad social del personal que tenga trabajando en sus instalaciones. El contratista está obligado a mantener las planillas de pago de afiliación al sistema general de seguridad social vigentes en los predios de la Universidad durante el tiempo que dure la labor para la cual fue contratada (Ley 100 de 1993, Libro I, capítulo II pensiones; Libro II, capítulo II, Salud; Decreto 1295 de 1994, capítulo III, riesgos profesionales)
- Si la labor contratada contiene tareas de alto riesgo como trabajos en caliente ,trabajos en alturas o espacios confinados, el contratista deberá certificar al Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico que el personal designado para la realización de dicha tarea apto para ejecutarla, está capacitado y que cuenta con los conocimientos y el entrenamiento necesario.
- Si la labor contratada contiene tareas de alto riesgo el contratista deberá seguir los procedimientos y normas estipulados por la Universidad del Atlántico, aquellas dispuestas por la legislación

colombiana y las que considere pertinentes para minimizar los posibles riesgos.

- Es obligación del contratista dotar a su personal de todos los equipos y herramientas necesarias para la ejecución de sus labores, de igual forma el contratista deberá disponer el uso adecuado, mantenimiento y reparación del equipo de trabajo.
- El contratista asignará personal calificado a la ejecución de la obra o prestación de servicios, de acuerdo con la naturaleza y necesidades de los mismos, y encargará a su representante autorizado en el campo del cumplimiento de las disposiciones existentes en la Universidad del Atlántico en materia de seguridad industrial y salud ocupacional expuestas en el presente manual.
- El contratista está obligado a realizar las capacitaciones y entrenamientos necesarios para evitar accidentes y enfermedades profesionales en sus trabajadores. De igual manera deberá capacitar a sus empleados en los requisitos de salud, seguridad y prevención de incendios para el trabajo que van a realizar.
- Antes de iniciar las actividades en las instalaciones de la Universidad Del Atlántico el contratista debe presentar un listado de nombres y números de cédula de sus trabajadores. Cada vez que se presenten cambios debe notificarlos al Jefe de Servicios Generales o a la persona que la Universidad del Atlántico delegue como interventor del contrato.
- Todo personal contratista debe portar su documento de identidad, los carnés de ARP, EPS y el carné de Identificación de la empresa

contratista a la que pertenece (en caso de que dicha empresa emita carné), durante el tiempo que permanezca en la Universidad del Atlántico realizando la labor contratada.

- Todo personal contratista que ingrese a cualquiera de las instalaciones de la Universidad del Atlántico con el fin de ejecutar una obra o la de prestar un servicio deberá cumplir con las normas de higiene y seguridad aplicables a la labor realizada establecidas por ley, sus reglamentaciones y el reglamento de medicina, higiene y seguridad de la universidad (Ley 9 de 1979, art 88).
- Está prohibido el ingreso a menores de edad en calidad de acompañante o trabajador, salvo con un permiso escrito por el Ministerio de la Protección Social (Resolución 2400 de 1979, título XIII).
- Si el Coordinador de Salud Ocupacional encuentra personal contratista que se encuentre consumiendo bebidas alcohólicas, sustancias estimulantes o alucinógenas o que presente signos de haberlas consumido lo reportará inmediatamente, de forma verbal y por escrito al Jefe de Servicios Generales y al representante del contratista para que ellos le den el manejo del caso (Código Sustantivo del Trabajo: artículo 60. Prohibiciones a los trabajadores).
- El contratista debe designar un Supervisor y un Coordinador, Líder o Vigía de Salud Ocupacional, los cuales deben ser presentados ante el Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico y el Jefe de Servicios Generales o la persona que la universidad haya designado como interventor del contrato.

- Durante la ejecución de labores del personal contratista, deberá permanecer en las instalaciones de la Universidad del Atlántico un representante del contratista y un representante de la Universidad del Atlántico (encargado del manejo de contratistas), a quienes el Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico reportará los incumplimientos de las normas de salud ocupacional que encontrase.
- Dependiendo de la magnitud y del riesgo del trabajo a ejecutar por el personal contratista en la universidad, el Coordinador de Salud ocupacional de la Universidad del Atlántico podrá exigirle al contratista la presencia permanente, durante la ejecución de los trabajos, de mínimo una persona capacitada y certificada en primeros auxilios y rescate (los rescates en alturas están reglamentados en la Resolución 3673 de 2008, capítulo VI, artículo 17).
- El contratista no permitirá a su personal el uso de cadenas, anillos, relojes, pulseras, durante la ejecución de los trabajos (Resolución 2400 de 1979, Título IV capítulo I).
- El contratista no permitirá a su personal el consumo de alimentos durante la ejecución de los trabajos. El consumo de alimentos deberá hacerse en el lugar establecido para ello (Resolución 2400 de 1979, artículo 25).
- El contratista no permitirá a su personal fumar durante la ejecución de los trabajos. Para fumar deben hacerlo sólo en las zonas asignadas para los fumadores (Resolución 1956 de 2008).

- El contratista está obligado a retirar de las instalaciones de la universidad al personal a su cargo que no cumpla con las normas de Seguridad y Salud Ocupacional y especialmente las establecidas en este manual.
- Los trabajos que generen ruido, material particulado (polvo), gases y vapores (trabajos con sustancias químicas como solventes) y que por tanto dificultan la realización de las actividades laborales y académicas en los horarios establecidos de trabajo y clases, deben ser notificados al Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico antes de su realización, con el fin de acordarse las condiciones en las cuales se podrá realizar dicho trabajo, ocasionando los menores inconvenientes y perturbación posible.
- El contratista cuyas actividades incluyan el manejo de químicos, deberá, antes de iniciar los trabajos , informar y entregar al Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico un listado en el cual relacione los productos químicos que se propone utilizar durante la obra o prestación del servicio, también deberá disponer de las hojas de seguridad de los mismos y conocer los procedimientos de manejo de tales productos para el almacenamiento, uso, disposición final del producto y qué hacer en caso emergencia; a su vez deberá establecer conjuntamente con el Jefe de Servicios Generales y el Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico un lugar con las condiciones adecuadas de seguridad para el almacenamiento de estas sustancias.
- El personal contratista debe, en caso de ser necesario, determinar y aislar la zona de influencia de trabajo (acordonamiento, señalización, bloqueos, etc.)

- Si la labor contratada contiene tareas de alto riesgo como trabajos en caliente (soldadura, pulidoras, plasma), trabajos en alturas o espacios confinados, el contratista deberá presentar al Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico el certificado de entrenamiento de cada persona para ejecutar la tarea de alto riesgo antes de iniciar la ejecución de esa tarea.
- Durante el tiempo de ejecución de la obra o prestación del servicio es obligación del personal contratista mantener su puesto o área de trabajo en las mejores condiciones de seguridad e higiene y al finalizar la obra o prestación del servicio debe dejar el área limpia y libre de material de desecho que pueda obstaculizar el tránsito, debe colocar organizadamente las herramientas, equipos y materiales en el área de almacenamiento asignada y eliminar cualquier peligro que pueda causar un accidente a cualquier miembro de la comunidad universitaria, incluyendo a los trabajadores de dicha empresa contratista.
- El personal contratista debe utilizar única y exclusivamente los vestidores y los baños asignados por la Universidad del Atlántico, además estos deberán mantenerse en perfecto orden de aseo y limpieza.
- Todo empleado contratista deberá asistir a las charlas que, en materia de Seguridad y Salud Ocupacional determine dictar el Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico, antes de comenzar un trabajo o en el transcurso del mismo.

- El personal contratista debe acatar la señalización que se encuentre en la Universidad del Atlántico.
- Los empleados contratistas deben informar de los peligros observados o previstos a su supervisor o supervisores. Si no se abordan dichos peligros, los empleados deben informar de las condiciones al representante de la Universidad del Atlántico.
- El contratista deberá sujetarse y colaborar con las inspecciones planeadas y no planeadas de seguridad que realice el representante autorizado por la Universidad del Atlántico al sitio de la obra o prestación del servicio, y desarrollar las recomendaciones emitidas por dicho representante.

## **9.2 PROHIBICIONES PARA EL PERSONAL CONTRATISTA**

- El personal contratista no debe realizar ninguna actividad que este fuera del alcance del contrato pactado entre la Universidad del Atlántico y el contratista para la cual labora.
- No debe Introducir armas, explosivos, bebidas embriagantes, narcóticos, ni radiotransmisores a las instalaciones de la Universidad.
- No debe operar o mover equipos o válvulas o cualquier otro dispositivo en las instalaciones sin estar autorizado.
- No debe transitar y/o permanecer en zonas diferentes a donde se ejecute la labor asignada.

- No debe hacer instalaciones de cualquier tipo (aéreas, acuáticas, terrestres) provisionales. Este servicio debe solicitar una autorización por parte del Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico.
- El personal contratista no se debe retirar del sitio de labores sin antes verificar que los equipos eléctricos estén desconectados y que no exista posibilidades de originar incendio.
- No se debe maltratar los cables eléctricos ni producir raspaduras o peladuras en los mismos.
- El personal contratista no debe hacer uso de maquinaria, herramientas, materiales y/o elementos de protección personal propiedad de la Universidad del Atlántico, salvo cuando el representante de la universidad lo autorice.

### **9.3 ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL**

- El contratista debe garantizar la entrega y controlar el uso de ropa adecuada y Elementos de Protección Personal a sus trabajadores según los riesgos a los que estarán expuestos.
- El contratista está obligado a inspeccionar y mantener el inventario suficiente de Elementos de Protección Personal para reemplazarlos en caso de deterioro o pérdida (Ley 9, Título III, artículos 85, 122, 123 y 124).
- El personal contratista debe utilizar los elementos de protección personal (EPP) requeridos y específicos según la naturaleza del riesgo al cual se encuentran expuestos. Los EPP utilizados deben cumplir con las especificaciones técnicas exigidas por la legislación colombiana y las

normas internacionales (Ley 9, Título III, artículos 85, 122, 123 y 124 – Resolución 2400, Título IV).

- Todo trabajador contratista deberá usar en todo momento durante su jornada de trabajo el uniforme de dotación de la empresa. Si por alguna razón la empresa no tiene uniforme, ésta deberá dotar a todo su personal de un pantalón de dril o jean de color azul, camisa de dril. La Universidad del Atlántico exigirá a todo el personal el uso de uniforme (limpio) mientras permanezca en la Universidad. No se permitirá a ningún trabajador laborar sin el calzado adecuado para la labor que realice.

#### **9.4 ASEO**

- Será responsabilidad del Contratista la recolección de los residuos que se generen durante su labor, realizándose en los días y horarios establecidos en todas las dependencias, teniendo en cuenta el código de colores utilizados en las canecas del PGIR (Plan de Gestión Integral de Residuos) de la Universidad del Atlántico. Estos serán empacadas en bolsas de polietileno, debidamente clasificados (de acuerdo con el decreto 2676 de 2000 del Ministerio de Medio Ambiente) ubicadas en los sitios que la entidad designe y suministrará las canecas y bolsas especiales para la clasificación de los desechos y residuos orgánicos tales como alimentos, papel, e inorgánicos, como plástico y vidrio, a fin de cumplir con lo establecido por el Plan de Gestión Integral de Residuos (PGIR) de la Universidad del Atlántico, ayudando de este modo al mantenimiento del ecosistema y facilitar la recolección de las basuras.
- El personal contratista que prestará los servicios en la Universidad del Atlántico deberá estar capacitado en el manejo integral de los residuos

sólidos comunes y residuos peligrosos, y a su vez ser parte integral en la implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental y el Plan Integral de Gestión de Residuos.

- La recolección y manejo de los residuos generados por la Universidad del Atlántico se debe realizar de acuerdo a las disposiciones establecidas por la coordinación del PGIR.
- El personal contratista que maneje los residuos peligrosos (laboratorios de biología, química, consultorios médico y odontológico) en la Universidad deberá presentar el carné con el esquema de vacunación para la Hepatitis B y profilaxis antitetánica.

#### **9.5 OBRAS DE MANTENIMIENTO EN PLANTA FISICA (ARREGLOS LOCATIVOS)**

- El contratista deberá acordonar el área de influencia de la obra a realizar, buscando evitar molestias y accidentes a terceros y realizar un cerramiento provisional cuando se trate de obras de construcción o reformas (Resolución 2400 de 1979, artículos 106, 403, y Título XII capítulo I).
- El contratista deberá colocar señalización que prohíba el ingreso a la obra de personal ajeno a la misma (Resolución 2400 de 1979, Título XII capítulo I).
- El contratista debe cumplir con las normas legales aplicables al manejo de escombros, y disposición de residuos sólidos y líquidos que genere la ejecución de las labores contratadas (Decreto 357 de 1997, Resolución 541 de 1994).

- En ningún caso los escombros generados deben permanecer en zonas verdes o áreas de circulación, con el fin de evitar accidentes posteriores al personal que realiza trabajos de poda y jardinería por trozos de metal, piedras, entre otros. El lugar en el que se encuentren los escombros debe encontrarse debidamente señalizado.
- Al terminar la obra, el contratista debe garantizar que todos los espacios de la universidad utilizados para el almacenamiento de escombros quedan libres de ellos. Es responsabilidad de la el contratista la disposición final de los escombros fuera de la Universidad Del Atlántico y entregarlos a una escombrera aprobada por la autoridad ambiental.

## **9.6 VEHICULOS Y EQUIPOS**

- Es obligación del contratista dotar a su personal de todos los equipos y herramientas necesarias para la ejecución de sus labores, de igual forma el contratista deberá disponer el uso adecuado, mantenimiento y reparación del equipo de trabajo.
- Todo vehículo, equipo, maquinaria y herramienta empleada por el contratista en desarrollo de la obra o servicio, deberá estar y mantenerse en perfectas condiciones de operación y disponer de todos los dispositivos, elementos de seguridad y resguardos necesarios.

## **10 REPORTE DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO DE PERSONAL CONTRATISTA**

- Cada vez que se presente un accidente de trabajo el contratista está obligado a garantizar el traslado y la atención inmediata del accidentado hasta la clínica autorizada para tal fin.
- Si el contratista se encuentra afiliado al Sistema General de Riesgos Laborales, en caso de que ocurriera un accidente de trabajo debe reportarlo a la ARL a la cual se encuentra afiliada la persona o personal contratista como lo establece a ley y seguir el procedimiento establecido para tal fin.
- El contratista deberá informar de inmediato al Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico, todo accidente o incidente que se presente durante la ejecución de la obra o prestación de servicio y presentar un informe sobre lo ocurrido, sus causas y acciones correctivas, al representante de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico en un plazo máximo de 48 horas hábiles.
- El contratista, al igual que la Universidad del Atlántico y junto con ésta, debe conformar un equipo para la investigación de todos los incidentes y accidentes de trabajo que ocurran dentro de la universidad, integrado como mínimo por el jefe inmediato o supervisor del trabajador accidentado o del área donde ocurrió el evento, un representante del Comité Paritario de Salud Ocupacional o el Vigía Ocupacional y el encargado del desarrollo del programa de salud ocupacional de la empresa contratista o de la Universidad. Cuando no se tenga la estructura anterior, deberá conformar un equipo investigador integrado por trabajadores capacitados para tal fin.

- Cuando el accidente se considere grave o produzca la muerte, en la investigación deberá participar un profesional con licencia en Salud Ocupacional, propio o contratado, así como el personal de la empresa encargado del diseño de normas, procesos y/o mantenimiento.
- Todos los incidentes y accidentes de trabajo se deben investigar dentro de los quince (15) días siguientes a su ocurrencia, a través del equipo investigador, conforme lo determina la Resolución 1401 del 2007.
- El contratista debe adoptar una metodología y un formato para investigar los incidentes y los accidentes de trabajo, siendo procedente adoptar los diseñados por la administradora de riesgos profesionales (ARL) de la empresa contratista, la universidad cuenta con los formatos suministrados por la ARL de la misma, estos pueden ser solicitados por la empresa contratista para desarrollar las investigaciones si así lo desean.
- Cuando como consecuencia del accidente de trabajo se produzca el fallecimiento del trabajador contratista, se debe utilizar obligatoriamente el formato suministrado por la Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliado el contratista.
- El contratista junto con la Universidad del Atlántico debe implementar las medidas y acciones correctivas que como producto de la Investigación, recomienden el Comité Paritario de Salud Ocupacional o Vigía Ocupacional; las autoridades administrativas laborales y ambientales; así como la Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada la empresa contratista.

- El contratista debe proveer los recursos, elementos, bienes y servicios necesarios para implementar las medidas correctivas que resulten de la investigación y recomendar a la universidad las medidas que debe tomar esta, a fin de evitar la ocurrencia de eventos similares, al igual ésta también obtendrá medidas de su propia investigación.
- El contratista debe mostrar al Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico el registro del seguimiento realizado a las acciones ejecutadas a partir de cada investigación de accidente e incidente de trabajo ocurrido en la universidad.
- El contratista deberá llevar los archivos de las investigaciones adelantadas y pruebas de los correctivos implementados, los cuales deberán estar a disposición del Ministerio de la Protección Social cuando este los requiera.

## **11 IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS**

Con base en la GUIA TECNICA PARA EL DIAGNOSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO O PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS, SU IDENTIFICACION Y VALORACION (GTC 45), se realizó la identificación de los riesgos asociados a las actividades relacionadas con tareas de aseo y servicios generales, mantenimientos de planta física (arreglos locativos), albercas, ascensores, sistemas de acondicionamiento de aire y tareas de vigilancia armada y jardinería desarrolladas en las instalaciones de la Universidad del Atlántico y/o en los predios pertenecientes a ésta.

**Tabla 1. Clasificación de riesgos para actividades de vigilancia.**

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Condición</b>	<b>Factor de riesgo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Fuentes</b>
Vigilancia	Vigilancia armada	Psicolaborales	Psicolaborales	Contenido de la tarea.	Trabajo repetitivo
				Organización del tiempo de trabajo	Turnos
				Gestión	Evaluación del desempeño
				Relaciones humanas	Relaciones jerárquicas.
	Vigilancia canina	Ergonómicas	Por carga física	Carga estática – De pie	Postura habitual
				Higiene	Biológico
	Supervisión	Psicolaborales	Psicolaborales	Contenido de la tarea.	Trabajo repetitivo
				Organización del tiempo de trabajo	Turnos
				Carga estática – De pie	Postura habitual
	Supervisión	Psicolaborales	Psicolaborales	Gestión	Evaluación del desempeño
				Relaciones humanas	Relaciones jerárquicas.
				Contenido de la tarea.	Trabajo repetitivo
				Organización del tiempo de trabajo	Turnos

**Tabla 2. Clasificación de riesgos para actividades de aseo.**

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Condición</b>	<b>Factor de riesgo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Fuentes</b>
Aseo y servicios generales	Aseo	Higiene	Químico	Aerosoles líquidos	Ambientadores en aerosol
				Vapores	Vapores de sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección
		Psicolaborales	Psicolaborales	Contenido de la tarea	Trabajo repetitivo, Monotonía
				Organización del tiempo de trabajo	Ritmo de trabajo,
				Relaciones humanas	Relaciones jerárquicas,
		Ergonómicas	Por carga física	Carga dinámica, esfuerzos y movimientos	Levantamiento de objetos
		De seguridad	Locativos	Locativos	Falta de orden, distribución de área de trabajo, superficie de trabajo.
			Químicos	Inhalación Contacto	Manipulación y almacenamiento de productos químicos.

**Tabla 3. Clasificación de riesgos para actividades de jardinería.**

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Condición</b>	<b>Factor de riesgo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Fuentes</b>
Jardinería	Jardinería	Ergonómico	Por carga física	Carga estática – de pie	Postura habitual y movimiento
		Higiene	Químico	Aerosoles líquidos	Fumigación con plaguicidas.
			Biológico	Animales	Picaduras de insectos y mordedura de serpientes. Abono orgánico.
			Físico	Energía térmica - calor	Calor ambiental
		Energía mecánica - Ruido		Motor de máquina guadañadora.	
		Energía electromagnética - Radiaciones ultravioleta		Sol	
		Psicolaborales	Psicolaborales	Contenido de la tarea	Múltiples funciones
		Seguridad	Mecánico	Proyección de partículas	Corte de césped

**Tabla 4. Clasificación de riesgos para actividades de mantenimiento de ascensores.**

Tipo de actividad	Actividad	Condición	Tipo de riesgo	Factor de riesgo	Fuentes
Mantenimiento	Mantenimiento de ascensores	Ergonómicas	Por carga física	Carga estática de pie – sentado.	Postura habitual.
				Carga dinámica, Esfuerzos, movimientos	Peso y tamaño de objetos
		De seguridad	Mecánicos	Caídas de altura	Herramientas manuales, equipos y elementos a presión, puntos de operación
				Caídas a nivel,	
				Golpes,	
				Caídas de objeto,	
				Cortes,	
				Choques,	
				Proyecciones	
		Atrapamientos			
Eléctricos	Alta tensión	Conexiones eléctricas.			
Baja tensión					
Locativos	Locativos	Superficie de trabajo, distribución			

**Tabla 5. Clasificación de riesgos para actividades de mantenimiento de acondicionadores de aire.**

Tipo de actividad	Actividad	Condición	Tipo de riesgo	Factor de riesgo	Fuentes
Mantenimiento	Mantenimiento de acondicionadores de aire	Higiene	Físicos	Energía térmica - calor	Calor ambiental
				Energía electromagnética – radiaciones no ionizantes	Sol

**Tabla 5. (Continuación)**

Tipo de actividad	Actividad	Condición	Tipo de riesgo	Factor de riesgo	Fuentes
Mantenimiento	Mantenimiento de acondicionadores de aire	Ergonómicas	Por carga física	Carga estática De pie – sentado - agachado	Diferentes posturas y levantamiento de peso
				Carga dinámica Esfuerzos Movimientos	
		De seguridad	Mecánicos	Caídas de altura	Trabajo a 1.5 m o más de altura
				Caídas a nivel, Golpes,	Manejo de herramientas de corte, herramientas en general
				Caídas de objeto, Cortes,	
				Locativos	Superficies de trabajo
		Eléctricos	Alta tensión	Conexiones eléctricas, tableros de control, transmisores de energía,	
			Baja tensión		
			Electricidad estática		

**Tabla 6. Clasificación de riesgos para actividades de mantenimiento de planta física.**

Tipo de actividad	Actividad	Condición	Tipo de riesgo	Factor de riesgo	Fuentes
Mantenimiento de planta física	Obras eléctricas	Ergonómicas	Por carga física	Carga estática – De pie	Puesto de trabajo
		De seguridad	Eléctricos	Alta tensión	Conexiones eléctricas, tableros de control, transmisores de energía,
				Baja tensión	
	Electricidad estática				

**Tabla 6 (Continuación)**

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Condición</b>	<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Factor de riesgo</b>	<b>Fuentes</b>
Mantenimiento de planta física	Obras eléctricas	De seguridad	Mecánicos.	Caídas de altura	Herramientas manuales, equipos y elementos a presión, puntos de operación, trabajo a 1.5 m o más de altura.
				Caídas a nivel,	
				Golpes,	
				Cortes,	
			Choques,		
	Locativos		Locativos	Superficies de trabajo,	
	Demoliciones varias	Higiene	Químicos	Aerosoles sólidos	Cemento
		De seguridad	Mecánicos	Caídas de altura	Herramientas manuales, equipos y elementos a presión, puntos de operación, trabajo a 1.5 m o más de altura.
				Caídas a nivel,	
				Golpes,	
Caídas de objeto,					
Cortes,					
Choques,					
Proyecciones		Locativos	Superficie de trabajo digo		
Ergonómicas	Por carga física	Carga dinámica	Esfuerzos, levantamiento de peso, movimientos, diferentes posiciones		
	Acabados	Higiene	Químico	Aerosoles líquidos	Pintura

**Tabla 6 (Continuación)**

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Condición</b>	<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Factor de riesgo</b>	<b>Fuentes</b>
Mantenimiento de planta física	Acabados	Ergonómicas	Por carga física	Carga estática, de pie, sentado	Diseño del puesto de trabajo
		De seguridad	Mecánicos	Carga dinámica, esfuerzos movimientos	Levantamiento de objetos, movimientos, diferentes posiciones
				Caídas de altura	Herramientas manuales, equipos y elementos a presión, puntos de operación, trabajo a 1.5 m o más de altura.
				Caídas a nivel,	
				Golpes,	
				Caídas de objeto,	
				Cortes,	
				Choques,	
		Proyecciones			
			Locativos	Locativos	Superficie de trabajo
Higiene	Químico-	Aerosoles líquidos y sólidos	Pintura, cemento, yeso		
Ergonómicas	Por carga física	Carga dinámica	Esfuerzos, levantamiento de peso, movimientos, diferentes posiciones		

**Tabla 7. Clasificación de riesgos para actividades de mantenimiento de planta física.**

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Condición</b>	<b>Factor de riesgo</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Fuentes</b>
Mantenimiento	Lavado y desinfección de tanques de agua y albercas	Higiene	Químico	Gases y vapores	Vapores del hipoclorito de sodio e hipoclorito de calcio
			Biológico	Fungal	Hongos
				Protista	Plasmodio
		Mónera		Bacterias	
		Ergonómicas	Por carga física	Carga estática De pie, sentado, agachado.	Diseño puesto de trabajo, organización del trabajo, peso y tamaño de objetos, etc.
				Carga dinámica (Esfuerzos y Movimientos)	Desplazamientos
		De seguridad	Mecánicos	Caídas de altura	Tanques ubicados a alturas iguales o mayores a 1.5 m
				Caídas a nivel,	Superficies húmedas
			Locativos	Locativo	Superficie de trabajo

## **12 PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA TAREAS DE ALTO RIESGO**

Las tareas que se catalogan como tareas de alto riesgo son: trabajos en alturas, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, trabajos con energías peligrosas y trabajos con sustancias químicas.

Estas tareas generan mayores días de incapacidad, severidad y costos asistenciales además del costo social que lleva implícito cada accidente para la empresa, el trabajador y su familia.

Con base a lo anterior para el MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EMPRESAS CONTRATISTAS DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO se establecieron los siguientes procedimientos para tareas de alto riesgo:

- Estándares y procedimiento de trabajo en alturas.
- Estándares y procedimiento para el manejo de sustancias químicas peligrosas.
- Estándares y procedimiento de trabajo en espacios confinados
- Estándares y procedimiento de trabajo con sistemas eléctricos.

De las actividades desarrolladas por los contratistas en la Universidad del Atlántico se establecieron procedimientos seguros de trabajo para las siguientes actividades que contienen tareas de alto riesgo las cuales son consideradas como actividades críticas:

Actividades en las cuales se realiza trabajo en alturas:

- Lavado de fachadas y aplicación de hidrorrepelente en muros, lavado y limpieza de ventanales por ambas caras de todas las sedes contratadas.
- Limpieza de lámparas.
- Poda de árboles
- Mantenimiento de los equipos de aire acondicionado centrales y de ventana

#### Actividades en las cuales se realiza trabajo en espacios confinados

- Mantenimiento general, lavado y desinfección de tanques de agua y albercas.

#### Actividades en las cuales se manejan sustancias químicas

- Limpieza, desinfección y mantenimiento de baterías de baño y piscinas.
- Desinfección ambiental en las áreas sanitarias contra hongos, virus y bacterias (los materiales y elementos utilizados en esta actividad deben ser de excelente calidad y de marca reconocida).
- Riego, limpieza, abonado y control de plaga de árboles
- Tratamientos fitosanitarios
- Fumigación.

#### Actividades en las cuales se realiza trabajos con sistemas eléctricos.

- Obras eléctricas.

#### Actividades vigilancia armada y canina considerando su frecuencia

- Vigilancia armada
- Vigilancia canina

Si la labor contratada contiene tareas de alto riesgo como trabajos en caliente, trabajos en alturas o espacios confinados, el contratista deberá certificar a la Coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico que el personal designado para la realización de dicha tarea está capacitado y es apto para ejecutarla, ya que cuenta con los conocimientos y el entrenamiento necesario y deberá seguir los procedimientos y normas estipulados por la Universidad del Atlántico, aquellas dispuestas por la legislación colombiana y las que considere pertinentes para minimizar los posibles riesgos.

## **12.1 PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS EN ALTURAS**

**12.1.1 Objetivo:** Establecer los requisitos para la realización de trabajos en alturas que garanticen su ejecución en condiciones de seguridad.

**12.1.2 Alcance:** El presente procedimiento será de aplicación en todos los trabajos a ejecutar a una altura igual o superior a 1.5m las instalaciones de la Universidad del Atlántico y cualquier predio perteneciente a la misma.

### **12.1.3 Responsables.**

- **Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o interventor del contrato:** Representante elegido por la Universidad del Atlántico para detectar y gestionar con el contratista las necesidades de la institución que involucren trabajos en alturas, impartiendo órdenes e instrucciones a los trabajadores y supervisores como coordinar la ejecución del contrato pactado con el contratista.

- **Supervisor contratista:** Persona elegida por el contratista encargado de coordinar la ejecución del trabajo en alturas. Es encargado de entregar los certificados de las capacitaciones al personal. El supervisor debe ser una persona calificada (ver definiciones).
- **Coordinador, Líder o Vigía de Salud Ocupacional del contratista:** Representante elegido por el contratista responsable de verificar y garantizar el cumplimiento de los estándares de Seguridad y Salud Ocupacional establecidos por la legislación colombiana y los requeridos por la Universidad del Atlántico en materia de trabajo en alturas. Debe entregar copia del programa de protección contra caídas incluyendo el plan de rescate a la coordinación de Salud Ocupacional de la universidad. Es el responsable de emitir el permiso de trabajo en alturas. Este debe ser una persona competente (ver definiciones).
- **Trabajadores ejecutores del trabajo:** Personas encargadas de ejecutar el trabajo en alturas. Deben ser mínimo dos ejecutando el trabajo. Los trabajadores que desempeñaran labores de trabajo en alturas deben ser personas autorizadas (ver definiciones).
- **Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico:** Representante elegido por la Universidad del Atlántico encargado de vigilar que las tareas ejecutadas por los contratistas cumplan con la normatividad legal y técnica vigente en Colombia que impliquen trabajo en alturas.

#### 12.1.4 Definiciones.

- **Ayudante de seguridad:** Trabajador designado por el empleador para verificar las condiciones de seguridad y controlar el acceso a las áreas

de riesgo de caída de objetos o personas. debe tener una constancia de capacitación en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas en nivel avanzado o tener certificado de competencia laboral para trabajado en alturas.

- **Baranda:** Barrera que se instala al borde de un lugar para prevenir la posibilidad de caída. Debe garantizar una capacidad de cargas y contar con un travesaño de agarre superior, una barrera colocada a nivel del suelo para evitar la caída de objetos y un travesaño intermedio o barrera intermedia que prevenga el paso de personas entre el travesaño superior y la barrera inferior.
- **Coordinador de trabajo en alturas:** Trabajador designado por el empleador, denominado antiguamente persona competente en la normatividad anterior, capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene su autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros. Debe tener certificación en la norma de competencia laboral vigente para el trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas y experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas. Los requisitos de certificación, capacitación y experiencia del coordinador de trabajo en alturas, serán exigidos a partir de los dos años siguientes a la expedición de la resolución 1409 de 2012, mientras que transcurre dicho tiempo deben contar como mínimo con el certificado de capacitación del nivel avanzado en trabajo en alturas o certificación de dicha competencia laboral.

La designación del coordinador de trabajo en alturas no significa la creación de un nuevo cargo, ni aumento en la nómina de la empresa,

esta función puede ser llevada a cabo por ejemplo por el coordinador o ejecutor del programa de salud ocupacional o cualquier otro trabajador designado por el empleados.

- **Trabajo en alturas:** Toda persona que trabaje o realice un desplazamiento a 1,50 metros o más de un nivel inferior, por ejemplo en un andamio, en una escalera metálica, sobre una azotea, sobre un tejado o sobre una torre se considerará que realiza un trabajo en alturas.
- **Permiso de trabajo.** Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación, tiempo de duración, responsable, el tipo de trabajo a efectuarse y la vigencia de dicho trabajo (fechas y horas iniciales y finales).
- **Persona autorizada.** Persona que después de recibir una capacitación, aprobarla y tener todos los requisitos que establece la Resolución 3673 del 2008, puede desarrollar trabajos en alturas.
- **Persona calificada.** Ingeniero con experiencia certificada mínimo de dos años para calcular resistencia de materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y elaborar especificaciones de trabajos, proyectos o productos acorde con lo establecido en la presente resolución. La persona calificada es la única persona que da la autorización a un punto de anclaje sobre el cual se tengan dudas.

**12.1.5 Elementos de protección personal:** Los elementos mínimos de protección personal para trabajo en alturas con los que deben contar quienes realicen estas tareas son:

- Casco con resistencia y absorción ante impactos, según la necesidad podrán ser dieléctricos; contarán con barbuquejo de tres puntos de apoyo fabricado con materiales resistentes que fijen el casco a la cabeza y eviten su movimiento o caída.
- Gafas de seguridad que protejan a los ojos de impactos, rayos UV, deslumbramiento.
- Protección auditiva si es necesaria.
- Guantes antideslizantes, flexibles de alta resistencia a la abrasión.
- Bota antideslizante y otros requerimientos según la actividad económica y el oficio.
- Ropa de trabajo, de acuerdo a los factores de riesgo y condiciones climáticas.

#### **12.1.6 Equipos de protección para ejecutar trabajos en alturas.**

- **Puntos de Anclaje fijos:** Se dividen en dos clases, puntos para detención de caídas y puntos para restricción de caídas, los primeros son equipos, asegurados a una estructura, que, si están diseñados por una persona calificada, deben ser capaces de soportar el doble de la fuerza máxima de la caída (3.600 libras, 15.83 Kilonewtons o 1.607 Kilogramos), teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje. Si no están diseñados por una persona calificada, deben ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras (22,2Kilonewtons

– 2.272 Kg) por persona conectada. En ningún caso se permite la conexión de más de dos trabajadores a un mecanismo de anclaje fijo.

Los puntos de anclaje para restricción de caídas, deben tener una resistencia mínima de 3000 libras por persona conectada (13.19 Kilonewtons – 1339.2 Kg) y su ubicación y diseño evitara que el trabajador se acerque al vacío.

Los puntos de anclaje deben evitar que la persona se golpee contra el nivel inferior y evitar el efecto de péndulo.

Después de instalados, los anclajes fijos deber ser calificados al 100% por una persona calificada, a través de metodología probada por autoridades nacionales o internacionales reconocidas.

- **Mecanismos de Anclaje:** Dispositivos de tipo portátil que abrazan o se ajustan a una determinada estructura y tienen como función ser puntos seguros de acoplamiento para los ganchos de los conectores, cuando estos últimos no puedan conectarse directamente a la estructura. Podrán ser de cable de acero, cadena metálica, reatas de materiales sintéticos o diseñados en aceros o materiales metálicos, para ajustarse a las formas de una determinada estructura; tendrán una resistencia a la ruptura mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).
- **Puntos de Anclaje Móviles:** Aquellos que permiten el desplazamiento del trabajador en forma vertical y horizontal.
- **Líneas de vida para desplazamiento horizontal:** Podrán ser fijas o portátiles. Las líneas de vida horizontales fijas deber ser diseñadas e instaladas por una persona calificada con un factor de seguridad no menor que dos (2) en todos sus componentes y podrán o no contar con sistemas absorbentes de energía de acuerdo con los cálculos de

ingeniería, en caso de dudas, deberán ser aprobados por una persona calificada.

- **Línea de vida horizontal portátil** debe cumplir con lo siguiente:
  - a. Debe tener absorbedor de energía y podrá ser instalada por un trabajador autorizado, bajo supervisión de una persona calificada;
  - b. Sus componentes deben estar certificados;
  - c. Deber ser instalada entre puntos de anclaje que soporten al menos 5.000 libras (22,2 Kilonewtons-2.272 Kg) por persona conectada;
  - d. No debe ser sobre-tensionada; y,
  - e. Máximo se pueden conectar dos personas a la misma línea.

- **La línea de vida horizontal fija** puede tener absorbedor de choque para proteger la línea y la estructura; en estos casos, su longitud debe ser tenida en cuenta en los cálculos del requerimiento de claridad.

En el diseño de Líneas de vida horizontales, debe ser en acero con alma de acero de diámetro nominal igual o mayor a 5/16" (7,9 mm). En caso de tener líneas de vida temporales pueden ser en acero con alma de acero y diámetro nominal igual o mayor a 5/16" (7,9 mm), o ser en materiales sintéticos que cumplan con la resistencia mínima de 5.000 lb. (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) por persona conectada.

Si la línea de vida horizontal fija es instalada en un ambiente que pueda afectarla por corrosión, debe ser fabricada en cable de acero inoxidable.

Los sistemas de riel deben ser certificados por el fabricante o la persona calificada que lo diseña;

- **Líneas de vida verticales:** Sistemas de cables de acero o cuerdas que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al

trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso). El sistema de línea vertical debe incluir un cable de acero o una cuerda sintética debidamente certificada y fabricada para dicho uso y como punto de anclaje, debe deben estar ancladas a un punto que garantice una resistencia de mínimo 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).

Las líneas de vida verticales podrán ser permanentes o portátiles según la necesidad;

**Líneas de vida verticales fijas:** deben ser instaladas en escaleras verticales que superen una altura de 4,50 m sobre el nivel inferior. Deben tener un absorbedor de impacto en la parte superior para evitar sobrecargar el anclaje. Sera diseñadas por una persona calificada, y debe ser instaladas por una persona calificada o por una persona avalada por el fabricante o por la persona calificada.

**Líneas de vida verticales portátiles:** deberán cumplir lo siguiente:

Deben ser en cable de acero de diámetro nominal entre 5/16” (7,9 mm) a 3/8” (9,5 mm) o de cuerda entre 13 mm y 16 mm que cumplan con la resistencia de 5.000 lb (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg);

Sus componentes deben ser certificados; y, ser instaladas en puntos de anclaje que soporten al menos 5.000 libras lb (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) por persona conectada.

Los elementos o equipos de las líneas de vida vertical deben ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma y diámetro. Compatibles no significa necesariamente que sean de la misma marca.

- 8. Conectores:** Componentes o subsistemas de un sistema de protección contra caídas, que tienen medios específicamente diseñados para el acople entre el sistema de protección contra-caídas al anclaje. Los conectores serán

diferentes dependiendo el tipo de tarea a realizar y se seleccionarán conforme a la siguiente clasificación:

- 9. Ganchos de seguridad:** Equipos que cuentan con un sistema de cierre de doble seguridad para evitar su apertura involuntaria, permiten unir el arnés al punto de anclaje, con resistencia mínima de 5.000 lb (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg). Están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado al equipo conector y permiten unir el arnés al punto de anclaje. No deben tener bordes filosos o rugosos que puedan cortar o desgastar por fricción, los cabos o las correas o lastimar al trabajador.
  
- 10. Mosquetones:** deben ser con cierre de bloqueo automático y fabricados en acero, con una resistencia mínima certificada de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg), el uso de mosquetones roscados están prohibidos en los sistemas de protección contra caídas.
  
- 11. Conectores para restricción de caídas:** Tienen como función asegurar al trabajador a un punto de anclaje con una resistencia mínima de 3000 libras (13.19 KN – 1339.2 Kg), sin permitir que éste se acerque a menos de 60 cm de un borde desprotegido. Estos conectores podrán ser de fibra sintética, cuerda o cable de acero con una resistencia de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).
  
- 12. Conectores de Posicionamiento:** Tienen la finalidad de permitir que el trabajador se ubique en un punto específico a desarrollar su labor, evitando que la caída libre sea de más de 60 cm. Los conectores de posicionamiento deben tener una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg). Estos conectores podrán ser de cuerda o banda de fibra sintética, cadenas o mosquetones de gran apertura que garanticen una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).

**13. Conectores para detención de caídas:** Equipos que incorporan un sistema absorbedor de energía o mecanismos que disminuyen la fuerza de impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma. Estos conectores, sin importar su longitud están clasificados en:

- **Eslingas con absorbedor de energía:** Permiten una caída libre de máximo 1.80 m y al activarse por efecto de la caída permiten una elongación máxima de 1.07 m, amortiguando los efectos de la caída; reduciendo las fuerzas de impacto al cuerpo del trabajador a máximo el 50% de la MFD equivalente a 900 libras (3.95 Kilonewtons – 401.76 Kg).
- **Líneas de vida autorretráctiles:** Equipos cuya longitud de conexión es variable, permitiendo movimientos verticales del trabajador y en planos horizontales que no superen los 15° con respecto al punto de anclaje fijo y detiene la caída del trabajador a una distancia máxima de 60 cm. Estas líneas de vida autorretráctiles deben ser en cable metálico o fibras sintéticas certificadas por la entidad nacional o internacional competente.

En el caso de utilizar una eslinga con un absorbedor de energía o una línea de vida autorretráctil conectada a una de línea vida horizontal, se deberá tener en cuenta la elongación de la misma para efectos del cálculo de la distancia de caída.

- **Conectores para Tránsito Vertical (freno):** Aplican exclusivamente sobre líneas de vida vertical, y se clasifican en:
- **Conectores para líneas de vida fijas en cable de acero:** El conector debe ser compatible con cables de acero entre 8 mm a 9 mm y para su conexión al arnés debe contar con un mosquetón de cierre automático con resistencia

mínima de 5000libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg), certificados por entidad competente nacional o internacional.

- **Conectores para líneas de vida portátiles en cuerda:** Se debe garantizar una compatibilidad de los calibres y diámetros de la línea de vida vertical con el tipo de arrestadores a utilizar. Estos conectores podrán incluir un sistema absorbedor de energía y para su conexión al arnés debe contar con un gancho de doble seguro o mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5000 libras (22.2Kilonewtons – 2.272 Kg) certificados por entidad competente nacional o internacional. Bajo ninguna circunstancia los conectores para tránsito vertical (frenos) se podrán utilizar como puntos de anclaje para otro tipo de conectores.

No se admiten nudos como reemplazo de los conectores para tránsito vertical (frenos).

- **Arnés cuerpo completo:** Equipo que hace parte del sistema de protección contra caídas, que se ajusta al torso y a la pelvis del trabajador, tiene componentes para conectarlo a los diferentes dispositivos de protección contra caídas. El arnés debe contar integralmente con una resistencia a rotura de 5000 libras y una capacidad de mínimo 140 Kg.

Debe constar de correas o de elementos similares de ajuste, situados en la región pelviana, muslos, cintura, pecho y hombros y como mínimo, una argolla dorsal y debe ser certificado conforme a las normas nacionales e internacionales vigentes.

Las correas y los hilos de costura del arnés deben estar fabricados con fibras sintéticas que posean características equivalentes a las de las fibras de poliéster o poliamida. En ningún caso, deberán ser remachados y los hilos de costura deben ser de diferente color para facilitar la inspección. Las argollas del arnés deben tener una resistencia mínima de rotura de 5000 libras (22.2 Kilonewtons –2.272 Kg). El ancho de las correas que sujetan al cuerpo durante y después de detenida la caída, será mínimo de 1- 5/8 pulgadas (41 mm).

- **Red de Seguridad para la detención de caídas:** Es una medida pasiva de protección diseñada para detener o capturar al trabajador en el trayecto de su caída, sin permitir impacto contra estructuras o elementos, requieren poca o ninguna intervención del trabajador que realiza el trabajo.

Cuando se determine instalar una red de seguridad, no debe colocarse a más de nueve (9) metros por debajo de la superficie en donde se camina y/o trabaja y debe poder soportar su impacto sin golpear ningún obstáculo debajo de ella. La red de seguridad debe ser de poliamida o material similar para que pueda soportar el impacto sin tocar ningún obstáculo debajo de ella. Estas redes deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Una resistencia mínima de ruptura de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).
- Un tamaño máximo de entramado de la red de cien (100) m.m, pero si además la red tiene por objetivo la detención de objetos, se deberá colocar una malla para escombros por debajo, siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante.
- Los puntos de anclaje de la red a la estructura deben tener una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).
- Los anillos en D y ganchos con resorte, deben tener una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).
- Las redes de seguridad y sus puntos de anclaje, deberán ser aprobadas por una persona calificada en el sitio de trabajo después de su instalación inicial y antes de ser usada como sistema de protección de caídas y cuando requiera ser reinstalada después de una reparación.

- Las distancias entre puntos de anclaje deben ser tenidas en cuenta conforme a las especificaciones dadas por fabricantes certificados, por las autoridades o entidades competentes nacionales o internacionales y aprobadas por la persona calificada.
- Toda red de seguridad debe ser certificada y debe tener una hoja de vida en donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, uso anterior, registros de pruebas, registros de inspección, certificaciones expedidos por personas calificadas.
- Las redes deben estar libres de cualquier elemento, material, equipo o herramienta en su interior, durante todo el tiempo que se realice el trabajo, lo cual debe ser verificado durante su uso. Así mismo, deben tener un punto de acceso que permita la remoción de elementos o personas que caigan en ella.
- Las redes deben ser inspeccionadas semanalmente verificando su estado. Después de cualquier incidente que pueda afectar la integridad de este sistema y en el caso de deterioro o impacto deben ser cambiadas de manera inmediata, dejando registrado la fecha y tipo de red por la que se cambia.
- En el caso de que en las áreas de trabajo en alturas, estén laborando simultáneamente dos o más trabajadores, deberán implementarse sistemas de prevención o protección complementarios.

### 12.1.7 Descripción de actividades para trabajo en alturas.

**Tabla 8. Descripción de actividades.**

PREVIO A LA REALIZACION DEL TRABAJO			
No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
1	Evaluar el trabajo a realizar y determinar si requiere permiso.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Lista de chequeo
2	Verificar que los trabajadores estén entrenados y cumplan con el perfil médico para realizar el trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Lista de chequeo
3	Determinar las características del sitio donde se realizará el trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Lista de chequeo
4	Analizar los riesgos previsibles	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Panorama de factores de riesgo
5	Determinar las medidas de prevención y protección aplicables.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Panorama de factores de riesgo

**Tabla 8. (Continuación).**

No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
6	Facilitar al responsable de la ejecución del trabajo la presente instrucción de trabajo, así como aquellas otras normas de actuación necesarias.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Formato y acta de entrega
7	Diligenciar el permiso de trabajo correspondiente.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo	Permiso de trabajo en alturas
8	Autorizar el permiso de trabajo correspondiente y entregar copia de este al Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o al interventor del contrato y al Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo	Permiso de trabajo en alturas
9	Revisar el buen funcionamiento de equipos de trabajo y elementos de protección personal a utilizar durante la ejecución del trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo	Lista de chequeo
10	Delimitar el área de peligro de caída de objetos y personas con barandas.	Trabajadores ejecutores del trabajo	Lista de chequeo  Fotografías

**Tabla 8. (Continuación).**

DURANTE LA EJECUCION DEL TRABAJO			
No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
11	Solicitar comprobación de la implementación de las medidas de prevención y protección.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	
12	Usar los elementos de protección personal	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
13	Utilizar los equipos de protección contra caídas requeridos para ejecutar trabajos en alturas.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
14	En caso de uso de escaleras o andamios seguir procedimientos para el uso de escalera y procedimiento para el uso de andamios adjuntos a este (pág. 74 y pág. 76).	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
15	Revisar el permiso de trabajo de ser necesario	Supervisor contratista.	
16	Cumplir las medidas de seguridad establecidas.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
17	Comunicar al supervisor contratista cualquier cambio en las condiciones de trabajo que requieran la renovación del permiso de trabajo.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	

**Tabla 8. (Continuación)**

No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
18	Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el manual de Seguridad y Salud Ocupacional para contratistas de la Universidad del Atlántico	Coordinador o líder de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico	Formato de verificación.
19	Comunicar la finalización del trabajo al Coordinador de Salud Ocupacional contratista y al Jefe de Servicios Generales o interventor del contrato.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	Formato de Servicio
<b>AL FINALIZAR EL TRABAJO</b>			
21	Archivar el permiso de trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Permiso de trabajo en alturas
22	Retirar los equipos utilizados. Dejar el lugar ordenado y limpio.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
23	Verificar las condiciones finales del sitio y lugar de trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional del contratista/ Supervisor contratista.	Lista de chequeo  Fotografía

### 12.1.8 Procedimiento para el uso de andamios.

**Tabla 9. Procedimiento para el uso de andamios.**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsables</b>	<b>Documento / Registro</b>
1	Realizar inspección de andamio	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo.	Formato de inspección de andamios.
2	Comprobar antes de iniciar a trabajar el orden del área de trabajo.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo.	Lista de chequeo
3	Verificar la superficie de apoyo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo.	Lista de chequeo
4	Aislar el andamio para los trabajos eléctricos	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo.	
5	Armar el andamio incluyendo todas sus partes (cruceas, chapolas y cuerpo).	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
6	Fijar el andamio a la superficie que garantice el apoyo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo.	

**Tabla 9. (Continuación)**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsables</b>	<b>Documento / Registro</b>
7	Instalar pasamanos fuertes y bien asegurados.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores	
8	Amarrar el andamio horizontalmente a una estructura estable cada 3 metros de altura.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
9	Verificar que los tablones no estén fisurados.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo.	
10	Comprobar que la plataforma esté completa y los tablones estén bien amarrados teniendo mínimo 2 tablones en el módulo de trabajo.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
11	Verificar que los tablones estén colocados lo más junto posible de manera de cubrir toda la luz entre los soportes, sobresaliendo 15 y 20 cm desde su punto de apoyo.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	

### 12.1.9 Procedimiento para el uso de escaleras.

**Tabla 10. Procedimiento para el uso de escaleras.**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsables</b>	<b>Documento / Registro</b>
1	Realizar inspección de la escalera.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista/Trabajadores ejecutores del trabajo.	Formato de inspección de escaleras.
2	Delimitar la zona de acceso a la escalera y mantenerla despejada y ordenada.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
3	Seleccionar el tipo de escalera adecuada para realizar el trabajo (tener en cuenta si el trabajo se realiza cerca de un circuito).	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
4	Sujetar la escalera sobre una superficie sólida y resistente. Verificar la superficie de apoyo, evitar colocarla sobre superficies lisas, húmedas, bolsas, superficies irregulares, o sobre puertas o ventanas.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
5	Colocar estacas o travesaños en la parte inferior para evitar el deslizamiento.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
6	Asegurar si mide más de 3 m en la parte de arriba, si no es posible fijar fuertemente por la base y si tampoco es posible solicitar el apoyo de una persona para que sostenga la escalera.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	

**Tabla 10. (Continuación)**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsables</b>	<b>Documento / Registro</b>
7	Verificar que todos los travesaños estén en buenas condiciones (libres de las fisuras y conserven la misma distancia).	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
8	Colocar la escalera teniendo presente que la distancia entre el apoyo inferior y el extremo superior que sea $\frac{1}{4}$ de la longitud de la escalera	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
9	Subir y bajar frente a la escalera.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	

**12.1.10 Recomendaciones generales.**

- Las medidas de prevención contra caídas, una vez sean seleccionadas e implementadas, conforme a la actividad económica, tarea a desarrollar y características del sitio de trabajo, deben cumplir con los siguientes requerimientos, establecidos para cada una de ellas:
- **Sistemas de ingeniería:** Aquellos sistemas relacionados con cambios o modificación en el diseño, montaje, construcción, instalación, puesta en funcionamiento, para eliminar o mitigar el riesgo de caída. Se refiere a todas aquellas medidas tomadas para el control en la fuente, desde aquellas actividades destinadas a evitar el trabajo en alturas o la subida del trabajador, hasta la implementación de mecanismos que permitan menor tiempo de exposición. Tales sistemas deben estar documentados y

fundamentados dentro del programa de salud ocupacional de la empresa usuaria y contratista.

- **Programa de Protección Contra Caídas:** Medida de prevención que consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas por el empleador como necesarias de implementar en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria, para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo por trabajo en alturas. En este programa deben quedar establecidas las condiciones analizadas y acordadas para la ejecución de una tarea y deben estar en concordancia a lo que se ha planteado en el programa de salud ocupacional, relacionando las medidas de control con los aspectos operativos de la tarea a ejecutar, de manera coherente entre sí y deben estar documentados por el contratista.

Así mismo, deben quedar establecidos los procedimientos para el trabajo en alturas los cuales deben ser claros y comunicados a los trabajadores desde los procesos de inducción, capacitación y entrenamiento. Tales procedimientos, deben ser revisados y ajustados, cuando: Cambien las condiciones de trabajo; ocurra algún incidente o accidente o los indicadores de gestión así lo definan. Los procedimientos deben ser elaborados por los trabajadores con el soporte de una persona calificada y avalados por el responsable del programa de salud ocupacional de la empresa contratista.

- **Medidas colectivas de prevención:** Todas aquellas actividades dirigidas a informar o demarcar la zona de peligro y evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. Estas medidas, previenen el acercamiento de los trabajadores o de terceros a las zonas de peligro de caídas, sirven como barreras informativas y corresponden a medidas de control en el medio. Su selección como medida preventiva e

implementación dependen del tipo de actividad económica y de la viabilidad técnica de su utilización en el medio y según la tarea específica a realizar.

- El personal debe estar capacitado, ser competente y estar calificado con los trabajos de alturas.
- El personal que realice trabajo en alturas debe de contar con un permiso de trabajo para poder iniciar sus labores, el emisor de este permiso debe estar capacitado en inspección de trabajo en alturas, debe asegurarse que el trabajador y los equipos que va a usar cumplan con los requerimientos necesarios para realizar el trabajo antes de autorizar el permiso.
- El personal que trabaje en alturas debe ser evaluado por lo menos una vez al año sus condiciones psicofísicas, esto debe ajustarse a lo que se establezca en los respectivos programas de salud ocupacional de cada empresa contratista y a los establecidos en la norma nacional vigente que reglamenta los exámenes médicos pre – ocupacionales, periódicos y de egreso.
- La delimitación de la zona de peligro se hará mediante cuerdas, vallas, cadenas, conos, etc. de color amarillo y negro combinados si son permanentes, naranja y blanco si son temporales. La señalización debe incluir entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos. La señalización debe estar visible a cualquier persona e instalada a máximo 2 m de distancia entre sí sobre el plano horizontal y a una altura de fácil visualización y cumplir con la reglamentación nacional internacional vigente al tema.

- En los **andamios** la carga no debe ser mayor a la permitida y los materiales deben estar bien distribuidos. No se pueden movilizar o trasladar los andamios con personal o material en la plataforma. Sólo se permiten 2 personas trabajando sobre el andamio a la vez. No se debe subir al andamio por las crucetas, el acceso a la plataforma de trabajo es por una escalera.
- Todas las **escaleras** deben tener zapatillas de caucho y las defectuosas deben ser retiradas. Sólo se permite una persona a la vez en la escalera.

#### **12.1.11 Registros y documentos.**

- Panorama de factores de riesgo.
- Permiso de trabajo en altura (ANEXO B.2).
- Listas de chequeo.
- Formato de verificación.
- Formato de instrucción de trabajo.
- Programa de protección contra caídas.

## **12.2 PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS EN CALIENTE**

**12.2.1 Objetivo.** Establecer los requisitos para la ejecución de trabajos en caliente de tal forma que se garantice su ejecución en condiciones de seguridad óptimas.

**12.2.2 Alcance.** El presente procedimiento será aplicable a todo trabajo en caliente a efectuarse en las instalaciones de la Universidad del Atlántico y/o cualquier predio perteneciente a la misma.

### **12.2.3 Responsables.**

- **Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o interventor del contrato:** Representante elegido por la Universidad del Atlántico para coordinar la ejecución del contrato pactado con el contratista, es responsable de detectar y gestionar con el contratista las necesidades de la institución que involucren trabajos en caliente, impartiendo órdenes e instrucciones a los trabajadores y supervisores contratistas.
- **Supervisor contratista: Persona** elegida por el contratista encargado de coordinar la ejecución del trabajo en caliente según instrucciones impartidas por el Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico. Es encargado de entregar los certificados de las capacitaciones al personal.
- **Coordinador, Líder o Vigía de Salud Ocupacional del contratista:** Representante elegido por el contratista, responsable de verificar y garantizar el cumplimiento de los estándares de Seguridad y Salud Ocupacional establecidos por la legislación colombiana y los requeridos por la Universidad del Atlántico en materia de trabajo en caliente. Es responsable de emitir los permisos de trabajo en caliente
- **Trabajadores ejecutores del trabajo:** Personas encargadas de ejecutar el trabajo en caliente. Los trabajadores que desempeñaran labores de trabajo en caliente deben estar capacitados para realizar dicha tarea.

- **Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico:** Representante elegido por la Universidad del Atlántico encargado de vigilar que las tareas ejecutadas por los contratistas, que impliquen trabajos en caliente, cumplan con la normatividad legal y técnica vigente en Colombia.

#### **12.2.4 Definiciones.**

- **Trabajo en Caliente.** Es toda operación que tiene la capacidad de convertirse o crear una fuente potencial de ignición para cualquier material combustible o inflamable que esté presente en el sitio de trabajo o en los alrededores.
- **Permiso de trabajo.** Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación, tiempo de duración, responsable, el tipo de trabajo a efectuarse y la vigencia de dicho trabajo (fechas y horas de inicio y finalización).

#### **12.2.5 Elementos de protección personal recomendados.**

- **Gafas transparentes:** Deben cumplir con la norma ANZI Z87.1, deben ser en policarbonato con ventilación lateral directa y lentes de color blanco.
- **Monogafas para soldadura autógena:** deben cumplir con la norma ANZI Z87.1 con lentes verdes oscuros contra rayos infrarrojos y ultravioletas, que permitan el paso del aire para evitar el empañamiento de los lentes, deben tener cinta elástica y diseño ergonómico que permita un ajuste adecuado.

- Caretas para soldar en material termoplástico: deben cumplir con la norma NTC 3610 – ANZI Z.81. Se recomiendan para soldadura con arco eléctrico y corte con electrodo. Deben tener el lente color verde oscuro con portavidrio fijo o levantable, resistencia al impacto de las chispas, cambios bruscos de temperatura, radiación calórica y lumínica.
- Guantes de carnaza: color negro o blanco, deben proteger contra el calor radiante y directo intermitente, totalmente forrados en algodón con costura interior y ribete sobre las mismas.
- Ropa de protección manga larga: Ayuda a reducir el riesgo de quemaduras causadas por chispas y escorias.
- Botas con puntera: Ayuda a evitar lesiones causadas por caídas de chispas y escoria.
- Delantal de cuero y polainas: Proporcionan protección contra las chispas y escoria.
- Respirador para humos de soldadura con certificación NIOSH N95: Brinda protección respiratoria contra material particulado inclusive humos de soldadura.

## 12.2.6 Descripción de actividades para trabajo en caliente.

**Tabla 61. Descripción de actividades.**

PREVIO A LA REALIZACION DEL TRABAJO			
No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
1	Evaluar el área de trabajo para determinar los peligros presentes en ella.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Lista de chequeo
2	Analizar los riesgos previsibles: gases inflamables o explosivos, presencia de material combustible, inflamable o explosivo, existencia de atmosferas peligrosas o ventilación deficiente.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Panorama de factores de riesgo
3	Determinar las medidas de prevención y protección aplicables.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Panorama de factores de riesgo
4	Facilitar al responsable de la ejecución del trabajo las medidas de prevención aplicables, los presentes lineamientos de seguridad, así como aquellas otras normas de actuación necesarias. Entregar a su vez copia de tales medidas a la Coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Formato de instrucción de trabajo y acta de entrega
5	Diligenciar el permiso de trabajo correspondiente.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Permiso de trabajo para Trabajos en caliente

**Tabla 11. (Continuación)**

No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
6	Autorizar el permiso de trabajo correspondiente y entregar copia de éste al Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o al interventor del contrato y a la Coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista	Permiso de trabajo para Trabajos en caliente
7	Inspeccionar el área de trabajo y revisar el buen funcionamiento de equipos de trabajo y elementos de protección personal a utilizar durante la ejecución del trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Supervisor contratista y trabajadores responsables de la ejecución del trabajo.	Lista de chequeo
<b>DURANTE LA EJECUCION DEL TRABAJO</b>			
8	Colocar avisos de prevención y las barreras de protección que se requieran durante el desarrollo de la actividad.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Supervisor contratista y trabajadores responsables de la ejecución del trabajo.	
9	Solicitar comprobación de la implementación de las medidas de prevención y protección.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	
10	Usar elementos de protección personal.	Trabajadores ejecutores del trabajo	

**Tabla 11. (Continuación)**

No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
11	Cumplir las medidas de seguridad establecidas.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
12	Comunicar al responsable de la ejecución del trabajo cualquier cambio en las condiciones de trabajo que requieran la renovación del permiso de trabajo.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
13	Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el manual de Seguridad y Salud Ocupacional para contratistas de la Universidad del Atlántico	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Listas de chequeos / fotografías / permiso de trabajo
<b>AL FINALIZAR EL TRABAJO</b>			
14	Comunicar la finalización del trabajo al Coordinador, Líder o Vigía de Salud Ocupacional contratista y al Jefe de Servicios Generales o interventor del contrato.	Supervisor contratista	Formato de servicios
15	Archivar el permiso de trabajo	Coordinador, Líder o Vigía de Salud Ocupacional del contratista.	Permiso de trabajo en caliente
16	Retirar los equipos utilizados. Dejar el lugar ordenado y limpio.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	

**Tabla 11. (Continuación)**

No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
17	Verificar las condiciones finales del sitio y lugar de trabajo	Coordinador o líder de Salud Ocupacional del contratista/ Supervisor contratista.	Lista de chequeo Fotografía

**12.2.7 Recomendaciones generales.**

- Se pondrá especial atención a aquellos trabajos en caliente cerca de ranuras, juntas de construcción o dilataciones estructurales, ventanas, tragaluces o claraboyas, para evitar que partículas incandescentes puedan generar un fuego oculto y posterior incendio. Dichas aberturas deberán ser protegidas y cubiertas.
- En áreas de circulación general que no puedan ser desviadas, se contemplará la disposición de una persona que haga las veces de vigía señalero, para impedir daños a la salud o integridad física de terceros.
- En caso que los destellos de soldadura eléctrica afecten la visión de las personas no involucradas en el trabajo se deberá adoptar biombos o pantallas protectoras para soldar con filtro de PVC con el fin de controlar el deslumbramiento de las soldaduras.
- Para todos los casos de soldadura se tomará como regla, la exclusión en un radio de 15 metros de cualquier elemento combustible o inflamable. De no ser posible la remoción de los combustibles, en función al peso, tamaño o ubicación, se procederá a cubrirlos

apropiadamente evitando materiales plásticos o textiles de baja densidad.

- Se tendrá previstos los medios de comunicación necesarios para comunicar de una emergencia al Coordinador de Salud Ocupacional del contratista y al Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico.
- Antes de dar por concluido el trabajo, el personal involucrado tendrá especial cuidado de chequear que no exista posibilidad de fuegos ocultos, eliminando cualquier riesgo que pueda generar un incendio posterior al retiro del personal encargado del trabajo.
- Todos los residuos generados en un trabajo de soldadura son considerados residuos peligrosos y serán dispuestos de forma que no afecten el medio ambiente, ya que existe un ecosistema muy susceptible en nuestro entorno, como por ejemplo los residuos de electrodos para soldadura eléctrica que pueden ser arrastrados por aguas de la lluvia y contaminar el agua. Estos residuos se dispondrán en recipientes de plástico cerrados y se desecharán en lugares determinados para tal fin. Además se deben remover los residuos de humos de soldaduras que se impregnen en las paredes o en cualquier otra superficie, ya que son dañinos a corto plazo.
- Siempre que sea posible, las actividades de trabajo en caliente deberán realizarse en áreas designadas para que las chispas y las temperaturas elevadas no causen peligro alguno.
- Las áreas de trabajo en caliente deberán tener letreros de advertencia. Éstas deberán estar aisladas de los sitios con materiales inflamables y

combustibles y protegidas con pantallas de soldadura y advertencias que limiten el acceso de personas. Éstas necesitan un piso sólido y a prueba de llamas, sin grietas ni aberturas, además de la ventilación adecuada.

- El trabajo en caliente puede ser necesario en áreas diferentes dentro y fuera de los edificios, donde será necesario aplicar precauciones adicionales para prevenir incendios.
- El área de trabajo necesita estar protegida de fuentes de ignición y deberán eliminarse todos los vapores inflamables.
- Los materiales combustibles deberán ser trasladados lejos del área de trabajo, o cubiertos y protegidos contra el trabajo en caliente. Cualquier grieta o abertura en el piso y/o aberturas en paredes o cielos rasos a una distancia menor de 35 pies del área de trabajo en caliente deberán estar cubiertas con pantallas ignífugas o protegidas por un vigía contra incendios. Se requiere el uso de letreros de advertencia, barreras y pantallas para soldadura
- Deberá estar disponible un extintor en el área donde se realice el trabajo en caliente. El trabajo en caliente no deberá realizarse en edificios con sistemas de supresión de incendios con rociadores habilitados a menos que el trabajo sea necesario en el sistema mismo. Los trabajadores pueden temporalmente proteger los cabezales de los rociadores contra el trabajo en caliente si estos corriesen el riesgo de ser activados por la llama o el calor. En todo caso los rociadores deben inhabilitarse temporalmente.

#### **12.2.8 Registros y documentos.**

- Panorama de factores de riesgo
- Permiso para trabajos en caliente (ANEXO B5)

- Listas de chequeo.
- Formato de verificación.
- Formato de instrucción de trabajo

### **12.3 PROCEDIMIENTO PARA LA MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

**12.3.1 Objetivo.** Establecer los requisitos para la manipulación de productos químicos a seguir por los contratistas durante la ejecución de sus actividades en las instalaciones de la Universidad del Atlántico y/o cualquier predio perteneciente a la misma.

**12.3.2 Alcance.** El presente procedimiento será de aplicación a todas las actividades cuya manipulación de productos químicos en las instalaciones de la Universidad del Atlántico y cualquier predio perteneciente a la misma, pueda causar, generar o representar un riesgo latente o inminente para el trabajador que realiza la actividad o a terceras personas.

#### **12.3.3 Responsables.**

- **Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o interventor del contrato:** Representante elegido por la Universidad del Atlántico para coordinar la ejecución del contrato pactado con el contratista. Es responsable de detectar y gestionar con el contratista las necesidades de la institución que involucren manejo de sustancias químicas durante la realización del trabajo, impartiendo órdenes e instrucciones a los trabajadores y supervisores como.
- **Supervisor contratista:** Persona elegida por el contratista encargado de coordinar la ejecución del trabajo en el que se involucra la

manipulación de sustancias químicas. Es encargado de entregar los certificados de las capacitaciones al personal.

- **Coordinador, Líder o Vigía de Salud Ocupacional del contratista:** Representante elegido por el contratista responsable de verificar y garantizar el cumplimiento de los estándares de Seguridad y Salud Ocupacional establecidos por la legislación colombiana y los requeridos por la Universidad del Atlántico en materia de manejo de sustancias químicas en el trabajo.
- **Trabajadores ejecutores del trabajo:** Personas encargadas de manipular sustancias químicas en la ejecución del trabajo. Los trabajadores que manipulen sustancias químicas deben de estar capacitados para realizar esta labor.
- **Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico:** Representante elegido por la Universidad del Atlántico encargado de vigilar que las tareas ejecutadas por los contratistas, que impliquen la manipulación de sustancias químicas, cumplan con la normatividad legal y técnica vigente en Colombia que impliquen manejo de sustancias químicas en la ejecución del trabajo.

#### 12.3.4 Definiciones:

- **Productos químicos:** Todo elemento y compuesto químico y sus mezclas ya sean naturales o sintéticas.
- **Manipulación de productos químicos:** Implica toda actividad laboral que podría exponer a un trabajador a un producto químico y

comprende la producción, manipulación, almacenamiento y transporte de productos químicos.

- **Sustancias corrosivas:** Sustancias que en contacto con los tejidos vivos puedan ejercer sobre ellos una acción destructiva.
- **Sustancias inflamables:** Sustancias que pueden inflamarse por la acción breve de una fuente de ignición.
- **Sustancias tóxicas:** Sustancias que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden provocar riesgos y daños graves, agudos y crónicos.
- **Sustancias oxidantes:** Sustancias que generalmente contienen oxígeno y causan la combustión o contribuyen a ella.
- **Sustancias y artículos peligrosos misceláneos:** Son materiales que no se encuentran incluidos en las clases anteriormente mencionadas y por tanto pueden ser transportados en condiciones que deben ser estudiadas de manera particular.
- **Permiso de trabajo.** Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación, tiempo de duración, responsable, el tipo de trabajo a efectuarse y la vigencia de dicho trabajo (fechas y horas de inicio y finalización).

### **12.3.5 Elementos de protección personal recomendados.**

- Gafas transparentes: Deben cumplir con la norma ANZI Z87.1, deben estar en policarbonato con ventilación lateral directa y lentes de color blanco.
- Monogafas con ventilación integrada: Deben cumplir con la norma ANSI Z87.1 o NTC 1825-1826. Visor en acetato de celulosa ópticamente rectificado, debe proteger contra salpicaduras de productos químicos y líquidos en general, con sistema de ventilación interno que evite el empañamiento de los lentes.
- Respirador contra gases ácidos y vapores orgánicos: Certificado por la norma NTC 3851-3852. Debe ser fabricado en materia elastomérico con válvula de exhalación inferior para facilitar la visión y resguardo en tejido de algodón con cinta elástica para un adecuado ajuste. Uso recomendado para bajas concentraciones de vapores orgánicos, gases ácidos y concentraciones de amoníaco.
- Respirador para material particulado: Debe cumplir con la norma NTC 2561 o NIOSH 42 CFR-84. Debe tener medio filtrante electrostático para retención superior al 95% de partículas suspendidas en el aire, debe ser resistente a altas temperaturas y ambientes húmedos.
- Mascara full face: Debe cumplir con la norma NTC 1584 – 1728. Se recomienda para ambientes con polvos, humos y neblinas irritantes. Se recomienda para el uso en atmósferas con presencia de sustancias químicas, metano y plaguicidas.

- Tyvek QC: Debe ofrecer una efectiva protección contra la exposición de la piel, debe proteger la piel contra ácidos, bases y otros líquidos inorgánicos como pesticidas.
- Guantes de caucho para uso industrial o domestico: Deben cumplir con las normas NTC 1725 – 1726.
- Botas de caucho caña alta: Deben proteger al trabajador de sustancias químicas que puedan entrar en contacto con la piel de los pies. Deben cumplir con la norma NTC 1741.

### 12.3.6 Descripción de actividades para trabajos con sustancias químicas.

**Tabla 72. Descripción de actividades.**

PREVIO A LA REALIZACION DEL TRABAJO			
No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
1	Revisar la Hoja de Seguridad del producto a utilizar	Coordinador, Líder o Vigía Salud Ocupacional del contratista. / Supervisor contratista	Hoja de Seguridad
2	Informar a los trabajadores sobre los peligros que entraña la exposición al producto químico que utilizan en el lugar de trabajo.	Coordinador, vigía o líder de Salud Ocupacional del contratista. / Supervisor contratista	Hoja de Seguridad

**Tabla 12. (Continuación)**

No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
3	Informar al trabajador la labor a realizar y facilitar al responsable de la ejecución del trabajo la presente instrucción de trabajo, así como los requisitos de seguridad y otras normas de actuación necesarias.	Coordinador, vigía o líder de Salud Ocupacional del contratista/ Supervisor contratista	Formato de instrucción de trabajo y acta de entrega
4	Diligenciar el permiso de trabajo correspondiente si la labor lo amerita.	Coordinador, vigía o líder de Salud Ocupacional del contratista	Permiso para trabajos que impliquen la manipulación de sustancias químicas.
<b>PREVIO A LA REALIZACION DEL TRABAJO</b>			
5	Enviar copia de certificación de entrenamiento en manipulación de sustancias químicas al Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o al interventor del contrato	Supervisor contratista	Registros y/o Certificados
6	Ventilar el área de trabajo con suficiente anticipación de manera que el aire esté libre de contaminantes antes de iniciar labores	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
<b>DURANTE LA EJECUCION DEL TRABAJO</b>			
7	Aislar la zona de labores para evitar el posible contacto con personas que no estén debidamente protegidas.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	

**Tabla 12. (Continuación)**

No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
8	Mantener agua para limpiar la piel después de un posible contacto con alguna sustancia	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
9	Cumplir las medidas de seguridad establecidas.	Trabajador ejecutor del trabajo.	
10	Solicitar comprobación de la implementación de las medidas de prevención y protección.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	
11	Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el manual de Seguridad y Salud Ocupacional para contratistas de la Universidad del Atlántico	Coordinador, vigía o líder de Salud Ocupacional del contratista.	Formato de verificación.
<b>AL FINALIZAR EL TRABAJO</b>			
12	Comunicar la finalización del trabajo al Supervisor contratista.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	Formato de Servicios
13	Retirar los equipos utilizados. Dejar el lugar ordenado y limpio.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
14	Verificar las condiciones finales del sitio y lugar de trabajo	Coordinador o líder de Salud Ocupacional del contratista/ Supervisor contratista.	Lista de chequeo  Fotografía

### 12.3.7 Recomendaciones generales.

- El contratista deberá cumplir con las especificaciones que la ley exige para su almacenamiento, manipulación y transporte: Ley 55 de 1993, Decreto 1973 de 1995, Ley 430 de 1998, Ley 253 de 1996 y Decreto 1609 del 2002.
- El contratista entregará una copia de la hoja de seguridad de cada uno de los productos a utilizar al Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico.
- El contratista deberá verificar si las sustancias químicas utilizadas están controladas por la Dirección Nacional de Estupefacientes o si, por su condición, requieren de permisos especiales y si es así debe proceder con los trámites correspondiente, antes del ingreso de las mismas a la Universidad.
- El contratista deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones en la manipulación de sustancias químicas dentro de la Universidad del Atlántico:
  - Revisar cómo llegan los productos químicos a la Universidad.
  - Evaluar en conjunto con la coordinación de salud ocupacional de la Universidad del Atlántico los espacios y condiciones de almacenamiento y la rotulación.
  - Definir los elementos de protección personal requeridos para la manipulación de cada producto.
- El Coordinador de Salud Ocupacional del contratista debe establecer el grupo de peligrosidad al que pertenece cada sustancia: Explosivos, inflamables, oxidantes, tóxicos o corrosivos.

- Ningún trabajador debe manipular las sustancias químicas sin informarse previamente de su naturaleza, propiedades físico-químicas, peligros y precauciones.
- El trabajador debe evitar manipular sustancias químicas si no cuenta con todos los elementos de protección personal necesarios para realizar los trabajos.
- El trabajador debe evitar manipular sustancias químicas si no ha sido entrenado para hacerlo.
- El trabajador debe evitar manipular reactivos que se encuentren en recipientes destapados o dañados.
- En el lugar de trabajo no deben existir recipientes sin rotular.
- No se debe comer dentro de los laboratorios, área de producción o almacén.
- No se debe fumar mientras manipula sustancias químicas, ni en áreas cercanas al almacenamiento de ellas.
- Se debe mantener estricto orden y aseo en el área de almacenamiento de productos químicos.
- Se debe evitar la entrada de personas no autorizadas al lugar de trabajo.

- Se debe evitar trabajar en lugares carentes de ventilación adecuada, de no ser posible se debe de tomar las medidas de prevención necesarias para minimizar los riesgos al trabajador.
- Si se maneja gránulos o polvos, se deben tomar las precauciones para evitar la formación de nubes de polvo.
- No se deben limpiar sustancias químicas derramadas con trapos o aserrín. No se debe agregar agua.
- Se debe evitar el uso de disolventes orgánicos o combustibles para lavarse o limpiar sustancias químicas que le han salpicado.
- El trabajador contratista que haya manipulado productos químicos debe lavarse perfectamente los brazos, manos y uñas con agua y jabón después de trabajar con cualquier sustancia.
- Se debe mantener a mano la información de seguridad (MSDS – Hojas o Fichas de seguridad de productos químicos).
- Se debe hacer uso, únicamente, de la cantidad de producto que se requiera.
- Se debe evitar la emanación de vapores o gases al ambiente tapando muy bien los recipientes.
- Es necesario que las áreas de almacenamiento y de trabajo estén dotadas de: ducha de emergencia, lavaojos, cabinas de extracción, protección contra incendios (sistemas manuales, sistemas

automáticos), botiquín completo de primeros auxilios; todo acorde con los productos manipulados.

- Se debe utilizar implementos adecuados como: montacargas, bandejas, carritos, etc., para mover las cajas, contenedores, tambores o frascos que contengan sustancias químicas.
- Se deben mantenerse los envases en buen estado y con la etiqueta correspondiente (nombre del producto y pictogramas de peligrosidad).
- Se deben aplicar los productos químicos según las instrucciones.

#### **12.3.8 Sustancias corrosivas.**

- Se deben mantener las sustancias corrosivas en recipientes adecuados como porcelana, vidrio o loza vidriada (excepto ácido fluorhídrico). También se puede usar recipientes de plástico como cloruro de polivinilo y polietileno.
- Se deben mantener los recipientes bien cerrados en un lugar bien ventilado. Los recipientes no deben estar más de 95% llenos.
- No se debe dejar nunca recipientes abiertos en el lugar de trabajo, ya que al penetrar otras sustancias pueden ocasionar reacciones violentas e inesperadas.
- Se debe evitar cualquier contacto directo de gases, líquidos o sólidos corrosivos con la piel, los ojos y prendas de vestir, esto debido a que los ácidos pueden desprender vapores tóxicos al entrar en contacto con otras sustancias o liberar hidrógeno (peligro de explosión) en contacto con metales ligeros.

- Se debe evitar inhalar los vapores
- Se deben almacenar las sustancias corrosivas lejos de gases, líquidos y sólidos inflamables; materiales espontáneamente combustibles, materiales peligrosos al contacto con humedad.
- Se deben almacenar las sustancias corrosivas aparte de cualquier material explosivo, separándose por un compartimiento intermedio grande o bodega.
- Se deben almacenar las sustancias corrosivas separadas de sustancias oxidantes, peróxidos orgánicos y sustancias radiactivas.

**Primeros auxilios:** Se debe consultar inicialmente los primeros auxilios indicados en las hoja de seguridad de la sustancia manipulada durante el desarrollo del trabajo, a continuación se dan algunas recomendaciones generales de primeros auxilios que pueden ser tomadas en cuenta en caso de:

**Inhalación:** Lleve la víctima al aire fresco, hágala respirar profundamente por varios minutos. Personal capacitado en primeros auxilios debe aplicar oxígeno si se le dificulta respirar, respiración artificial si no respira o resucitación cardiopulmonar si se presenta paro cardio-respiratorio. En este caso es importante siempre acudir al médico ya que las sustancias corrosivas pueden causar daños retardados como edema pulmonar grave.

**Ingestión accidental:** Dé a beber abundantes cantidades de agua (un litro o más si es posible) para diluir el material mientras se obtiene atención médica de urgencias lo más pronto posible, lave la boca con agua. No induzca el

vómito, debido a que pueden perforar el esófago o, por una eventual aspiración pulmonar, causar edema severo e incluso la muerte.

**Contacto con la piel:** Lave la parte afectada con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, evite que otras zonas del cuerpo se contaminen. No utilice jabón. Retire las prendas contaminadas. No efectúe medidas de neutralización con bicarbonato de sodio ni con ningún otro material ya que esto no elimina el peligro de daños graves a la piel. El agua en abundancia es la mejor forma de manejar este tipo de accidentes porque con esto se consigue diluir, descontaminar y no dejar la piel en contacto con otras sustancias o con la misma. En este caso también se debe obtener asistencia médica de urgencias inmediatamente.

**Contacto ocular:** Lave con abundante agua por lo menos durante 15 minutos moviendo los párpados para asegurar la remoción completa del contaminante. Es indispensable tener disponible una estación lavaojos ya que su diseño es especial para regular la presión del agua. Obtenga inmediatamente la asistencia de un médico u oftalmólogo preferiblemente. Si la irritación, ardor o enrojecimiento persisten continúe lavando hasta cuando sea necesario mientras llega la asistencia especializada. No aplique gotas ni ungüentos pues estos pueden reaccionar con los productos químicos presentes aumentando el riesgo de daños irreversibles a los ojos. Busque siempre asesoría médica.

#### **12.3.9 Sustancias oxidantes.**

- Se debe evitar rigurosamente cualquier contacto con materiales inflamables. No se debe mantener papel, ni otras sustancias combustibles cerca.

- Los vapores pueden ser corrosivos y son casi siempre más pesados que el aire.
- Se debe evitar las cargas electrostáticas.
- Para evitar el peligro de incendio y explosión en las tuberías, no se debe verter nunca estas sustancias concentradas en el desagüe.
- Se debe mantener en un lugar de fácil acceso extintores con un agente acorde al producto que se maneja.
- Varias de estas sustancias expiden al quemarse gases corrosivos o tóxicos. No se debe inhalar los vapores.

**Primeros auxilios:** Se debe consultar inicialmente los primeros auxilios indicados en las hoja de seguridad de la sustancia manipulada durante el desarrollo del trabajo, a continuación se dan algunas recomendaciones generales de primeros auxilios que pueden ser tomadas en cuenta en caso de:

**Inhalación:** Lleve la víctima al aire fresco, hágala respirar profundamente por varios minutos. Personal capacitado en primeros auxilios debe aplicar oxígeno si se le dificulta respirar, respiración artificial si no respira o resucitación cardiopulmonar si se presenta paro cardio-respiratorio. Obtenga ayuda médica inmediata.

**Ingestión accidental:** Dé a beber abundantes cantidades de agua (un litro o más si es posible) para diluir el material mientras se obtiene atención médica de urgencias lo más pronto posible. Lave la boca con agua. No induzca el vómito.

**Contacto con la piel:** Lave la parte afectada con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, evite que otras zonas del cuerpo se contaminen. No use jabón. Retire las prendas contaminadas. No efectúe medidas de neutralización con bicarbonato de sodio ni con ningún otro material ya que esto no elimina el peligro de daños graves a la piel. Obtenga ayuda médica.

**Contacto ocular:** Lave con abundante agua por lo menos durante 15 minutos moviendo los párpados. Es indispensable tener disponible una estación lavaojos ya que su diseño es especial para regular la presión del agua. Obtenga inmediatamente la asistencia de un médico u oftalmólogo preferiblemente. Si la irritación, ardor o enrojecimiento persisten continúe lavando hasta cuando sea necesario mientras llega la asistencia especializada. No aplique gotas ni ungüentos pues estos pueden reaccionar con los productos químicos presentes aumentando el riesgo de daños irreversibles a los ojos, incluyendo ceguera permanente, busque siempre asesoría médica.

#### **12.3.10 Sustancias inflamables (solventes orgánicos y otros).**

- Se deben evitar cargas electrostáticas y toda fuente de ignición como aparatos eléctricos, llamas directas, fuentes de calor y chispas.
- Se debe señalizar la ubicación los dispositivos y medios de protección como extintor de incendios, alarmas, duchas de emergencias, rutas de evacuación, etc.
- Es aconsejable guardarlos en envases de metal conectados eléctricamente a tierra. Los recipientes de plástico constituyen en caso de incendio un peligro adicional.

- No se debe nunca dejar recipientes destapados en el lugar de trabajo, ya que los vapores casi siempre son volátiles y más pesados que el aire.
- Las sustancias inflamables deben almacenarse lejos de sustancias corrosivas y separadas de materiales combustibles.
- Las sustancias inflamables deben almacenarse separado por un compartimiento de peróxidos orgánicos y separados por un compartimiento intermedio o bodega aparte de materiales explosivos.

**Primeros auxilios:** Se debe consultar inicialmente los primeros auxilios indicados en las hoja de seguridad de la sustancia manipulada durante el desarrollo del trabajo, a continuación se dan algunas recomendaciones generales de primeros auxilios que pueden ser tomadas en cuenta en caso de:

**Inhalación:** Lleve la víctima al aire fresco, hágala respirar profundamente por varios minutos. Personal capacitado en primeros auxilios debe aplicar oxígeno si se le dificulta respirar, respiración artificial si no respira o resucitación cardiopulmonar si se presenta paro cardio-respiratorio.

**Ingestión accidental:** Dé a beber abundante agua (uno a tres vasos) para diluir el material mientras se obtiene atención médica de urgencias lo más pronto posible. Lave la boca con agua. No induzca el vómito, debido a que puede causar, por una eventual aspiración pulmonar, edema severo e incluso la muerte.

**Contacto con la piel:** Lave la parte afectada con abundante agua y un jabón neutro suave para descontaminar más fácilmente, por lo menos durante 15

minutos, evite que otras zonas del cuerpo se contaminen. Retire las prendas contaminadas. Se recomienda asistir al médico después de un contacto accidental con cualquier sustancia.

**Contacto ocular:** Lave con abundante agua por lo menos durante 15 minutos moviendo los párpados para asegurar la remoción completa del contaminante. Es indispensable tener disponible una **estación lavaojos** ya que su diseño es especial para regular la presión del agua. Obtenga inmediatamente la asistencia de un médico u oftalmólogo preferiblemente. Si la irritación, ardor o enrojecimiento persisten continúe lavando hasta cuando sea necesario mientras llega la asistencia especializada. No aplique gotas ni ungüentos pues estos pueden reaccionar con los productos químicos presentes aumentando el riesgo de daños irreversibles a los ojos, incluyendo ceguera permanente, busque siempre asesoría médica.

#### **12.3.11 Sustancias toxicas.**

- Las sustancias venenosas deben mantenerse únicamente en los recipientes previstos y claramente rotulados.
- Las sustancias venenosas deben entregarse únicamente a personas autorizadas y debidamente entrenadas. Evite el uso indebido.
- No se debe nunca dejar recipientes abiertos en el lugar de trabajo, los vapores tóxicos son casi siempre más pesados que el aire y se pueden acumular en zonas bajas.
- No se debe de usar llamas directas cerca del lugar de trabajo.

- Se debe evitar cualquier contacto con la piel, los ojos y las prendas de vestir. Para evitar una contaminación de las sustancias venenosas no guarde en el mismo sitio las prendas de vestir que usa en el trabajo y la ropa de calle.
- Las sustancias tóxicas deben almacenarse lejos de sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos y separado de sustancias explosivas y otras de menor peligro.

**Primeros auxilios:** Se debe consultar inicialmente los primeros auxilios indicados en las hojas de seguridad de la sustancia manipulada durante el desarrollo del trabajo, a continuación se dan algunas recomendaciones generales de primeros auxilios que pueden ser tomadas en cuenta en caso de:

**Inhalación:** Lleve la víctima al aire fresco, hágala respirar profundamente por varios minutos. Personal capacitado en primeros auxilios debe aplicar oxígeno si se le dificulta respirar, respiración artificial si no respira o resucitación cardiopulmonar si se presenta paro cardio-respiratorio. **Acuda inmediatamente al médico** ya que es indispensable recibir el tratamiento o antídoto adecuado.

**Ingestión accidental:** Dé a beber abundante agua (uno a tres vasos) para diluir el material mientras se obtiene atención médica de urgencias lo más pronto posible. Lave la boca con agua. Induzca el vómito ÚNICAMENTE SI LA HOJA DE SEGURIDAD LO RECOMIENDA, o administre carbón activado. Obtenga atención médica inmediata ya que es indispensable recibir el antídoto o el tratamiento adecuado lo más pronto posible, incluso para algunas sustancias, se recomienda tener disponible personal médico cerca y

tener a la mano el antídoto. Si esto no es posible, se debe tener por lo menos identificado un hospital cercano donde tengan disponible este antídoto.

**Contacto con la piel:** Lave la parte afectada con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, evite que otras zonas del cuerpo se contaminen. Retire las prendas contaminadas. NO efectúe medidas de neutralización ni con ningún otro material. Si el contacto fue con una **sustancia oleosa** y NO CAUSÓ IRRITACIÓN, utilice jabón suave para descontaminar más fácilmente. Obtenga asistencia médica de urgencias inmediatamente.

**Contacto ocular:** Lave con abundante agua por lo menos durante 15 minutos moviendo los párpados para asegurar la remoción completa del contaminante. Es indispensable tener disponible una **estación lavaojos** ya que su diseño es especial para regular la presión del agua. Obtenga inmediatamente la asistencia de un médico u oftalmólogo preferiblemente. Si la irritación, ardor o enrojecimiento persisten continúe lavando hasta cuando sea necesario mientras llega la asistencia especializada. **No aplique gotas ni ungüentos** pues estos pueden reaccionar con los productos químicos presentes aumentando el riesgo de daños irreversibles a los ojos, incluyendo ceguera permanente, busque siempre asesoría médica.

#### **12.3.12 Registros y documentos.**

- Hojas de seguridad.
- Panorama de factores de riesgo
- Listas de chequeo.
- Formato de verificación.
- Formato de instrucción de trabajo
- Permiso de trabajo (ANEXO B4)

## **12.4 PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS**

**12.4.1 Objetivo.** Establecer los requisitos para la realización de trabajos en espacios confinados que garanticen su ejecución en condiciones de seguridad óptimas.

**12.4.2 Alcance.** El presente procedimiento será de aplicación en todos los trabajos a ejecutar en espacios confinados existentes en las instalaciones de la Universidad del Atlántico y cualquier predio perteneciente a la misma.

### **12.4.3 Responsables.**

- **Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o interventor del contrato:** Representante elegido por la Universidad del Atlántico para detectar y gestionar con el contratista las necesidades de la institución que involucren trabajo en espacios confinados durante la realización de la labor, impartiendo órdenes e instrucciones a los trabajadores y supervisores coordinando de esta manera la ejecución del contrato pactado con el contratista.
- **Supervisor contratista:** Persona elegida por el contratista encargado de coordinar la ejecución de las labores en las que se involucra trabajo en espacios confinados. Es encargado de entregar a la Coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico, los certificados de las capacitaciones al personal contratista.
- **Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional del contratista:** Representante elegido por el contratista responsable de verificar y garantizar el cumplimiento de los estándares de Seguridad y Salud Ocupacional establecidos por la legislación colombiana y los requeridos por la Universidad del Atlántico en materia de trabajo en

espacios confinados. Es el responsable de emitir el permiso de trabajo en espacios confinados.

- **Trabajadores ejecutores del trabajo:** Personas encargadas de realizar trabajos en espacios confinados. Los trabajadores que realicen trabajos en espacios confinados deben estar capacitados para realizar esta labor. El trabajo se debe realizar con mínimo dos personas, uno de los cuales debe ser el guarda de seguridad.
- **Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico:** Representante elegido por la Universidad del Atlántico encargado de vigilar que las tareas ejecutadas por los contratistas que impliquen trabajo en espacios confinados, cumplan con la normatividad legal y técnica vigente en Colombia.

#### 12.4.4 Definiciones.

- **Espacio confinado.** Se entiende como espacio confinado cualquier espacio que tiene medios limitados para entrar y salir; entiéndase por medios limitados a todos aquellos que no permiten una entrada ni una salida en forma segura y rápida de todos sus ocupantes, por ejemplo, alcantarillas. Dicho espacio no está diseñado para una ocupación continuada por parte del trabajador y no posee una ventilación natural que permita:
  - Asegurar una atmósfera apta para la vida humana (antes y durante la realización de los trabajos).
  - Inertizarlo en busca de eliminar toda posibilidad de incendio y/ o explosión (antes y durante la realización del trabajo).

- **Trabajo en espacio confinado.** Son todos aquellos trabajos que se ejecuten en espacios confinados.
- **Permiso de trabajo.** Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación, tiempo de duración, responsable, el tipo de trabajo a efectuarse, y la vigencia de dicho trabajo (fechas y horas iniciales y finales).

#### **12.4.5 Elementos de protección personal recomendados.**

- Gafas transparentes: Deben cumplir con la norma ANZI Z87.1, deben ser en policarbonato con ventilación lateral directa y lentes de color blanco
- Respirador contra gases ácidos y vapores orgánicos: Certificado por la norma (NTC 3851-3852). Debe ser fabricado en material elastomérico con válvula de exhalación para un adecuado ajuste. Uso recomendado para bajas concentraciones de vapores orgánicos, gases ácidos y concentraciones de amoníaco.
- Respirador para material particulado: Debe cumplir con la norma NTC 2561 o NIOSH 42 CFR-84.
- Mascara full face: Debe cumplir con la norma NTC 1584 – 1728. Se recomienda para ambientes con polvos, humos y neblinas irritantes. Se recomienda para el uso en atmosferas con presencia de sustancias químicas.

### 12.4.6 Descripción de actividades para trabajos en espacios confinados.

**Tabla 13. Descripción de actividades**

PREVIO A LA REALIZACION DEL TRABAJO			
No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
1	Evaluar el trabajo a realizar para determinar si requiere permiso de trabajo en espacios confinados.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Lista de chequeo
2	Determinar las características del sitio donde se realizará el trabajo, realizar las pruebas atmosféricas necesarias.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Resultados de pruebas
3	Analizar los riesgos previsibles	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Panorama de factores de riesgo
4	Determinar las medidas de prevención y protección aplicables.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Panorama de factores de riesgo
5	Facilitar al responsable de la ejecución del trabajo las medidas de prevención aplicables, la presente instrucción de trabajo, así como aquellas otras normas de actuación necesarias.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista	Formato de instrucción de trabajo y acta de entrega
6	Diligenciar el permiso de trabajo correspondiente de ser necesario.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo.	Permiso de trabajo para espacio confinado

**Tabla 13. (Continuación)**

No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
7	Autorizar el permiso de trabajo correspondiente y entregar copia de este al Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o al interventor del contrato y a la Coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista	Permiso de trabajo para espacio confinado
8	Revisar el buen funcionamiento de equipos de trabajo y elementos de protección personal a utilizar durante la ejecución del trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista / Supervisor contratista.	
9	Despejar todas las entradas y salidas	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
10	Colocar avisos de prevención y las barreras de protección de que se requieran durante el desarrollo de la actividad.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
11	Designar a un trabajador para la vigilancia del trabajo desde el exterior	Supervisor contratista.	
<b>DURANTE LA EJECUCION DEL TRABAJO</b>			
12	Solicitar comprobación de la implementación de las medidas de prevención y protección.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	

**Tabla 13. (Continuación)**

No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
13	Cumplir las medidas de seguridad establecidas.	Supervisor contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo.	
14	Comunicar al Supervisor Contratista cualquier cambio en las condiciones de trabajo que requieran la renovación del permiso de trabajo.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
15	Revisar el permiso de trabajo si es necesario.	Coordinador, Líder o Vigía de Salud Ocupacional contratista.	
16	Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el manual de Seguridad y Salud Ocupacional para contratistas de la Universidad del Atlántico	Coordinador o líder de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico	Formato de verificación.
<b>AL FINALIZAR EL TRABAJO</b>			
17	Comunicar la finalización del trabajo al Coordinador de Salud Ocupacional contratista y al Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o al interventor del contrato.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
18	Archivar el permiso de trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista	Permiso de trabajo en espacio confinado

**Tabla 13. (Continuación)**

No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
19	Retirar los equipos utilizados. Dejar el lugar ordenado y limpio.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
20	Verificar las condiciones finales del sitio y lugar de trabajo	Coordinador o líder de Salud Ocupacional contratista.	Lista de chequeo  Fotografías

**12.4.7 Recomendaciones generales.**

- Los trabajos en espacios confinados requieren un sistema de comunicación, que puede ser visual o por medio de un radio.
- Si en un trabajo en espacio confinado se presenta una emergencia, el trabajador designado como vigilante debe reportar y pedir ayuda, nunca debe ingresar al espacio.
- Trabajos en espacios confinados requieran del suministro de una atmósfera (aire) adecuada para su respiración. (Artículo 624 de la resolución 2400 de 1979).
- La ventilación en espacios confinados debe tener un volumen adecuado para mantener de manera segura el flujo de aire dentro del espacio cerrado.
- Se debe retirar los productos químicos peligrosos, dejar abierta la entrada hasta conseguir una ventilación suficiente, o forzar mecánicamente la salida de gases antes de entrar a trabajar en estos espacios.

- Los trabajadores que accedan a dichos espacios deberán haber sido formados sobre los procedimientos de trabajo y las actuaciones a seguir en su interior y en caso de emergencia.
- De ser necesario se deben realizar mediciones y evaluaciones de la atmósfera interior desde el exterior con empleo de aparatos de detección automática de gases explosivos, tóxicos y asfixiantes, y niveles de oxígeno.
- Se deben colocar letreros de alerta donde los peatones puedan verlos. Los letreros deben decir el peligro y la acción requerida

#### **12.4.8 Registros y documentos.**

- Panorama de factores de riesgo
- Listas de chequeo.
- Formato de verificación.
- Formato de instrucción de trabajo
- Permiso de trabajo en espacios confinados (ANEXO B.1)

### **12.5 PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS QUE IMPLIQUEN RIESGO ELECTRICO**

**12.4.1 Objetivo.** El presente procedimiento tiene por objetivo establecer las disposiciones mínimas de seguridad para la protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico en los lugares de trabajo.

**12.4.2 Alcance.** El presente procedimiento será de aplicación para todas las actividades que sean ejecutadas dentro de las instalaciones de la Universidad del Atlántico, y/o cualquier predio perteneciente a la misma, y que que impliquen riesgo eléctrico.

### 12.4.3 Responsables.

- **Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o interventor del contrato:** Representante elegido por la Universidad del Atlántico para detectar y gestionar con el contratista las necesidades de la institución que involucren trabajos con riesgo eléctrico durante la realización de las labores, impartiendo órdenes e instrucciones a los trabajadores y supervisores coordinando de esta manera la ejecución del contrato pactado con el contratista.
- **Supervisor contratista:** Persona elegida por el contratista encargado de coordinar la ejecución del trabajo en el que se involucra trabajos con riesgo eléctrico. Es encargado de entregar a la Coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico los certificados de las capacitaciones al personal.
- **Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional Salud Ocupacional del contratista:** Representante elegido por el contratista responsable de verificar y garantizar el cumplimiento de los estándares de Seguridad y Salud Ocupacional establecidos por la legislación colombiana y los requeridos por la Universidad del Atlántico en materia de trabajos que impliquen riesgo eléctrico, es además responsable de la emitir los permisos de trabajo que entrañen riesgo eléctrico.
- **Trabajadores ejecutores del trabajo:** Personas encargadas de realizar directamente labores que impliquen riesgo eléctrico durante la ejecución del trabajo. Los trabajadores que realicen trabajos que impliquen riesgo eléctrico deben de estar capacitados para realizar esta labor.

- **Coordinador de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico:** Representante elegido por la Universidad del Atlántico encargado de vigilar que las tareas ejecutadas por los contratistas, que impliquen trabajos con riesgo eléctrico, cumplan con la normatividad legal y técnica vigente en Colombia.

#### 12.4.4 Definiciones.

- **Riesgo eléctrico.** Posibilidad de circulación de una corriente eléctrica a través del cuerpo humano.
- **Trabajo con sistemas eléctricos:** Son todos aquellos trabajos que involucran la utilización de equipos que pueden generar un arranque inesperado o escape de energía almacenada, cuando una persona esta trabajando con ellos o cerca de ellos.
- **Permiso de trabajo.** Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación, tiempo de duración, responsable, el tipo de trabajo a efectuarse y la vigencia de dicho trabajo (fechas y horas iniciales y finales).

#### 12.4.5 Elementos de protección personal recomendados.

- Gafas transparentes: Deben cumplir con la norma ANZI Z87.1, deben estar en policarbonato con ventilación lateral directa y lentes de color blanco.
- Casco para aislamiento eléctrico: Debe cumplir con la norma ANSI Z89.1 o NTC 1523. Fabricado en polipropileno con capacidad de aislamiento de la electricidad de hasta 30.000 voltios A.C en ciclos de 60 Hz durante 3 minutos, con fuga de corriente menor a los 9 mA.

- Botas de cuero dieléctricas: Botas con materia de cuero con resistencia o aislamiento térmico de hasta 20.000 voltios y que cubran hasta la parte superior del tobillo.
- Guantes dieléctricos. Deben tener una capacidad de aislamiento eléctrico de no menos 20.000 voltios, con refuerzo en todos los dedos en la tenaza pulgar e índice con puño rígido tipo mosquetero para mayor nivel de protección.

**12.4.6 Descripción de actividades para trabajos que impliquen riesgo eléctrico.**

**Tabla 84. Descripción de actividades**

PREVIO A LA REALIZACION DEL TRABAJO			
No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
1	Determinar las características del sitio donde se realizará el trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Lista de chequeo
2	Analizar los riesgos previsibles	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Panorama de factores de riesgo
3	Determinar las medidas de prevención y protección aplicables.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Panorama de factores de riesgo

**Tabla 14. (Continuación)**

No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
4	Facilitar al responsable de la ejecución del trabajo la presente instrucción de trabajo, las medidas de prevención y protección aplicables así como aquellas otras normas de actuación necesarias.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Formato de instrucción de trabajo y acta de entrega.
5	Diligenciar el permiso de trabajo correspondiente de ser necesario.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista. / Trabajadores ejecutores del trabajo.	Permiso de trabajo
6	Autorizar el permiso de trabajo correspondiente y entregar copia de este al Jefe de Servicios Generales de la Universidad del Atlántico o al interventor del contrato y a la Coordinación de Salud Ocupacional de la Universidad del Atlántico.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	Permiso de trabajo
7	Revisar el buen funcionamiento de equipos de trabajo y elementos de protección personal a utilizar durante la ejecución del trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista / Supervisor contratista	

**Tabla 14. (Continuación)**

DURANTE LA EJECUCION DEL TRABAJO			
No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
8	Colocar avisos de prevención y las barreras de protección de que se requieran durante el desarrollo de la actividad.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
9	Solicitar comprobación de la implementación de las medidas de prevención y protección.	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista.	
10	Cumplir las medidas de seguridad establecidas.	Supervisor del trabajo contratista / Trabajadores ejecutores del trabajo.	
11	Comunicar al responsable de la ejecución del trabajo cualquier cambio en las condiciones de trabajo que requieran la renovación del permiso de trabajo.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
12	Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el manual de Seguridad y Salud Ocupacional para contratistas de la Universidad del Atlántico	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista	Formato de verificación

**Tabla 14. (Continuación)**

AL FINALIZAR EL TRABAJO			
No.	Descripción	Responsables	Documento / Registro
13	Comunicar la finalización del trabajo al Coordinador de Salud Ocupacional contratista y al Jefe de Servicios Generales o interventor del contrato.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	Formato de ejecución del Servicio
14	Archivar el permiso de trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista	Permiso de trabajo
15	Retirar los equipos utilizados. Dejar el lugar ordenado y limpio.	Trabajadores ejecutores del trabajo.	
16	Verificar las condiciones finales del sitio y lugar de trabajo	Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista	Lista de chequeo Fotografías

**12.4.7 Recomendaciones generales.**

- Se debe garantizar que ningún tipo de energía peligrosa pueda ser liberada
- Las herramientas eléctricas de mano deben tener descarga a tierra.
- Se debe utilizar herramientas aisladas, guantes y calzado aislante (dieléctrico).

- Se deben revisar muy bien las conexiones eléctricas antes de comenzar el trabajo. Se debe evitar trabajar en o con equipos que tienen conexiones improvisadas, cables sin aislante o deteriorados. Se debe Informar al supervisor inmediatamente esta situación.
- Se deben extender las extensiones por completo, no se deben dejar enrolladas o formando bucles, pues pueden generar un efecto de condensador.
- Se debe evitar pararse sobre piso húmedo cuando se esté trabajando con herramientas eléctricas. El agua es muy buen conductor de electricidad.
- Si se va a utilizar una herramienta manual eléctrica se debe haber recibido capacitación para su uso.
- Cualquier trabajo de reparación y calibración de equipos eléctricos debe ser realizado por personal capacitado para ello. Antes de instalar, modificar o de realizar cualquier reparación, los equipos deben ser desconectados y su energía debe ser descargada o disipada (incluyendo los condensadores), y comprobando que realmente queden así.
- Las partes metálicas de las máquinas y herramientas eléctricas, aunque no estén ligados a la corriente eléctrica pueden conducirla provocando un accidente. Para evitar esto todas las máquinas y herramientas deben ser debidamente conectadas a tierra.
- Se debe considerar todo circuito como energizado, hasta no verificar lo contrario y tomar las medidas preventivas.
- Aún cuando se trate de circuitos abiertos (desenergizados) se debe usar SIEMPRE guantes, herramientas aisladas y pararse sobre plataforma aislante.

#### **12.4.8 Registros y documentos.**

- Panorama de factores de riesgo
- Listas de chequeo.
- Formato de verificación.
- Formato de instrucción de trabajo
- Permiso para trabajo que implique riesgo eléctrico (ANEXO B3).

### **13.RECOMENDACIONES DE ERGONOMIA**

#### **13.1 BARRER Y LIMPIAR EL SUELO**

Se debe asegurar que la escoba, cepillo o rastrillo usados tienen la longitud suficiente como para que se alcance el suelo sin que la persona que esté realizando la labor se incline y pueda utilizarlo sin sobrecargar su columna. Las manos deben poder sujetar la escoba manteniéndose entre la altura de su pecho y la de su cadera. Al barrer, se debe mover la escoba lo más cerca posible de los pies haciéndolo tan solo por el movimiento de los brazos, sin ser seguidos con la cintura, asegurándose de que su columna vertebral se mantiene constantemente vertical y no inclinada.

Al momento de agacharse se deben doblar las rodillas, la columna debe permanecer recta, al momento de inclinarse se debe apoyar la mano que se tiene libre sobre la rodilla o el suelo.

#### **13.2 LIMPIAR VIDRIOS Y PAREDES.**

Cuando se use la mano derecha se debe adelantar el pie derecho y retrasar el izquierdo, se debe apoyar la mano izquierda sobre el marco de la ventana o la pared a la altura de su hombro y utilizar la derecha para limpiar.

Al cabo de cierto tiempo, se debe invertir la postura y utilizar la izquierda. El brazo que limpie debe tener el codo flexionado y se debe limpiar desde el nivel del pecho a los ojos. Para limpiar por encima de ese nivel, se debe

utilizar a una escalera u objeto adecuado y mantener una de las manos apoyadas. La columna debe permanecer recta y el peso se reparte entre los pies y la mano que se tenga apoyada.

### **13.3 RECOMENDACIONES GENERALES.**

- Para disminuir el riesgo de lesión ergonómica los trabajadores pueden alternar sus actividades de trabajo y su postura a lo largo del día y alternar las tareas que realizan. Por ejemplo, un jardinero, en vez de podar todos los arbustos, barrer los residuos y después limpiar el área; puede trabajar por secciones, podando, barriendo y limpiando cada sección, alternando así las tareas.
- Si se trabaja en una sola estación de trabajo y hace la misma tarea todo el día, como en el caso de los vigilantes, pueden cambiar la postura mientras trabajan: primero de pie, después parado con un pie descansando sobre un banquillo por algunos minutos y después alternándose funciones con otro vigilantes si es posible.
- Hacer ejercicios de estiramiento y calentamiento antes de comenzar el trabajo relaja durante los descansos; estirarse lenta y suavemente.
- Los trabajadores pueden consultar cuáles ejercicios realizar con el personal de salud ocupacional de la empresa contratista.
- Evitar posturas extremas y dejar de estirarse si siente malestar o dolor.

**14 PROCEDIMIENTO SEGURO PARA LA EJECUCIÓN DE  
ACTIVIDADES CRÍTICAS IDENTIFICADAS**

**Tabla 15. Procedimiento seguro de trabajo para la poda de árboles.**

<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LA PODA DE ÁRBOLES</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	Poda de árboles		
<b>No DE PERSONAS A CARGO:</b>	2		
<b>PERIODICIDAD:</b>	Cada 15 días.		
<b>PERMISO:</b>	De trabajo en alturas, si la tarea se realiza a 1.5 m o más de altura.		
<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>	Seguir estándares y procedimientos de trabajo en alturas si la tarea se realiza a 1.5 m o más de altura.		
<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Subir escalera metálica tipo tijera con ayuda de un compañero.	Tijeras, escalera metálica tipo tijera de 3 m.	Gorra de tela para protección solar, camisa manga larga y pantalón de dril, guantes tipo ingeniero para labores de jardinería - EPP para trabajo en alturas.	Comprobar si existen líneas eléctricas cerca del lugar del corte, si es así no realizar trabajo hasta asegurarse que no circule corriente por las líneas o que no se va a hacer contacto con estas.

**Tabla 15. (Continuación)**

TAREA	ELEMENTOS DE TRABAJO	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	MEDIDAS PREVENTIVAS
Subir escalera metálica tipo tijera con ayuda de un compañero.	Tijeras, escalera metálica tipo tijera de 3 m.	Gorra de tela para protección solar, camisa manga larga y pantalón de dril, guantes tipo ingeniero para labores de jardinería - EPP para trabajo en alturas.	Señalizar el área de trabajo de manera que no se permita que alguna persona esté a menos de dos metros del área de corte.  Seguir el procedimiento de trabajo en alturas para el uso de escaleras
Cortar con tijeras las hojas de los árboles dándoles la forma deseada.	Tijeras		Ubicar las ramas cortadas en un solo lugar, evitando obstaculizar el paso de las personas.
Limpiar con el rastrillo el césped y recoger la basura	Trinche, pala, pequeña, rastrillo, tanque de basura.		Seguir recomendaciones de ergonomía barrer y limpiar

**Tabla16. Procedimiento seguro para corte y perfilado de césped.**

<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA CORTE Y PERFILADO DE CÉSPED</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	Corte y perfilado en cuadro de césped		
<b>No DE PERSONAS A CARGO:</b>	1		
<b>PERIODICIDAD:</b>	Cada 15 días.		
<b>PERMISO:</b>	No requiere		
<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>	Tener capacitación en operación segura de herramientas y equipos.		
<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Barrer con el rastrillo	Rastrillo	Gorra de tela para protección solar, camisa manga larga y pantalón de dril, guantes tipo ingeniero para labores de jardinería, protección auditiva, careta facial, delantal y polainas.	Seguir recomendaciones de ergonomía sobre la forma de barrer y limpiar
Pasar el corta césped	Corta césped Guadañadora		*Señalizar el área de trabajo para mantener a las personal alejadas del cortacésped.  *Siempre se debe barrer y recoger todos los objetos que se encuentren en el lugar donde se va a usar el cortacésped.  *Usar ropa ajustada sin que nada le cuelgue.
Cortar los bordes con la tijeras y el machete	Tijeras grande, machete		Seguir recomendaciones de ergonomía sobre la forma de barrer y limpiar
Barrer y recoger la basura.	Rastrillo, tanque de basura, pala		

**Tabla 17. Procedimiento seguro de trabajo para limpieza, desinfección y mantenimiento de baterías de baño.**

<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE BATERÍAS DE BAÑO</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	Limpieza, desinfección y mantenimiento de baterías de baño.		
<b>No DE PERSONAS A CARGO:</b>	1		
<b>PERIODICIDAD:</b>	3 veces al día		
<b>PERMISO:</b>	No requiere		
<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>	Seguir estándares y procedimientos para el manejo de sustancias químicas.		
<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Remojo de superficies y baterías sanitarias	Balde, jabón líquido neutro y blanqueador	Guantes de látex, botas antideslizantes, tapaboca, uniforme, respirador, gafas de seguridad.	Señalización del área de trabajo, Debe asegurarse buena ventilación, evitar el contacto con los ojos
Restregar superficies y baterías	Escoba y cepillo de mano		Seguir recomendaciones de ergonomía sobre la forma de barrer y limpiar
Enjuagar superficies	Balde, escoba		
Aplicación de desinfectante y desengrasante	Balde, cepillo, desinfectante, despercudidor, desmanchador		Se debe realizar máximo una vez al mes.

**Tabla 98. Procedimiento seguro de trabajo para lavado de fachadas y ventanales.**

<b>PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO SEGURO PARA LAVADO DE FACHADAS Y VENTANALES</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	Lavado de fachadas y ventanales		
<b>No DE PERSONAS A CARGO:</b>	1		
<b>PERIODICIDAD:</b>	Cada 3 meses		
<b>PERMISO:</b>	Si la diferencia entre el nivel inferior del empleado y el suelo es igual o superior a 1.5 m, se requiere permiso de trabajo en alturas.		
<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>	Seguir estándares y procedimientos de trabajo en alturas.		
<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Aplicar detergente sobre las superficies	Detergente	Guantes de látex, botas antideslizantes, uniforme	Señalizar zona de trabajo para impedir el paso de personas.
Aplicar agua a alta presión con hidrolavadora sobre la superficie a lavar	Hidrolavadora		

**Tabla 19. Procedimiento seguro de trabajo para limpieza de lámparas.**

<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LIMPIEZA DE LAMPARAS</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	Limpieza de lámparas.		
<b>No DE PERSONAS A CARGO:</b>	2		
<b>PERIODICIDAD:</b>	Diaria		
<b>PERMISO:</b>	Permiso para trabajo en alturas		
<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>	Seguir estándares y procedimientos para el trabajo en alturas.		
<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Ubicar escalera debajo de la lámpara	Escalera metálica tipo tijeras de 1.5 m.	Guantes, tapa boca, uniforme, gafas de seguridad para material particulado.	Seguir procedimientos y estándares de Trabajo en alturas -y Usos de escaleras.
Limpiar la pantalla de protección de la lámpara	Limpión o bayeta		
Quitar la pantalla de protección, si se tiene la opción			No realizar esta actividad una sola persona.
Limpiar por dentro	Limpión o bayeta		

**Tabla 20. Procedimiento seguro de trabajo para recolección de residuos sólidos de acuerdo al PGIRS.**

<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA RECOLECCION DE RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO AL PGIRS</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	Recolección de residuos sólidos de acuerdo a disposiciones del PGIRS		
<b>No DE PERSONAS A CARGO:</b>	Variable		
<b>PERIODICIDAD:</b>	Diaria		
<b>PERMISO:</b>	No requiere.		
<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>	Seguir procedimientos establecidos en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) De la Universidad del Atlántico		
<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Recolectar los residuos de las canecas ubicadas en oficinas e interiores en bolsas separadas (transparente para residuos aprovechables) y negra para residuos no aprovechables.	Canecas, bolsas de plástico de colores de acuerdo con lo determinado en el PGIRS, pala recogedora.	Guantes de látex, botas antideslizantes, tapaboca, uniforme	Ver recomendaciones de ergonomía
Trasladar los residuos a tríos o cuartetos de canecas externos.			
Transportar los residuos aprovechables a un lugar de almacenamiento temporal ubicado en el parqueadero del coliseo <b>Chelo de Castro</b> .			

**Tabla 101. Procedimiento seguro de trabajo para actividades de vigilancia armada.**

<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA ACTIVIDADES DE VIGILANCIA ARMADA</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	Vigilancia en las entradas de la carrera 51 y carrera 46		
<b>No DE PERSONAS A CARGO:</b>	3 para la entrada de a carrera 51 y 1 para la entrada de la carrera 46		
<b>PERIODICIDAD:</b>	Diaria		
<b>PERMISO:</b>	No requiere		
<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>	Mantener las armas que se utilicen en óptimas condiciones realizando el mantenimiento de la misma periódicamente por parte de personal especializado de la empresa. Capacitaciones en manejo de armas y seguridad		
<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Vigilar la entrada principal.	Armas tipo revólver calibre 38, radio, celular	Uniforme, botas caña alta, gorra, impermeable de cuerpo completo, chaleco reflectivo.	Ver recomendaciones de ergonomía – recomendaciones generales
Revisar los objetos de todo el personal que ingrese a la universidad.	Detectores de metales manuales, armas tipo revólver calibre 38, radio, celular		
Registrar el ingreso y salida de objetos similares a los que la Universidad del Atlántico posee dentro de sus instalaciones.	Libreta de ingreso, radio, celular, directorio de teléfonos para emergencias, lámparas de colocación fija de operación automática		

**Tabla 21. (Continuación)**

<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Revisar y admitir el ingreso de vehículos autorizados únicamente.	Espejos de inspección vehicular, armas tipo revólver , radio, celular	Uniforme, botas caña alta, gorra, impermeable de cuerpo completo, chaleco reflectivo.	Utilizar chaleco reflectivo durante la noche e impermeable de cuerpo completo en caso de lluvia.
Revisar los baúles de los automóviles que ingresan a la universidad.	Armas tipo revólver, radio, celular, lámparas de emergencia recargables para uso portátil		
Realizar ronda de vigilancia a los alrededores de la entrada	Armas tipo revólver, radio, celular		

**Tabla 112. Procedimiento seguro de trabajo para vigilancia canina.**

<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA VIGILANCIA CANINA</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	Vigilancia canina
<b>No DE PERSONAS A CARGO:</b>	1
<b>PERIODICIDAD:</b>	Diaria
<b>PERMISO:</b>	No requiere
<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>	El manejador canino debe estar capacitado en primeros auxilios. Utilizar para la prestación del servicio, animales debidamente identificados por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, adiestrados y entrenados.

**Tabla 22. (Continuación)**

<p><b>RECOMENDACIONES GENERALES</b></p>	<p>Re entrenar cada cuatro (4) meses al canino con su manejador en los términos del decreto 2187 de 2001 del Ministerio de Defensa Nacional y demás normas complementarias.</p>		
<p><b>TAREA</b></p>	<p><b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b></p>	<p><b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b></p>	<p><b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b></p>
<p>Revisar junto con el canino entrenado los vehículos que ingresan a la universidad para detectar explosivos.</p>	<p>Correa para manejo del canino</p>	<p>Uniforme, botas caña alta, gorra, impermeable de cuerpo completo.</p>	<p>Mantener al canino usando la correa para manejo.</p>
<p>Revisar que el canino se encuentre en óptimas condiciones para el trabajo.</p>			<p>Contar en sus instalaciones con un lugar para la atención médico veterinaria en primeros auxilios o celebrar un convenio con una clínica veterinaria que supla este servicio. Garantizar que el can se encuentre al día con sus vacunas</p>

**Tabla 123. Procedimiento seguro para limpieza de piscinas**

<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA LIMPIEZA DE PISCINAS</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Limpieza de piscinas</b>		
<b>No DE PERSONAS A CARGO:</b>	2		
<b>PERIODICIDAD:</b>	Diaria		
<b>PERMISO:</b>	No requiere.		
<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>	Seguir procedimientos establecidos en el manual de operaciones de piscinas de la Universidad del Atlántico y procedimiento para el manejo de sustancias químicas		
<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Tratamiento químico a piscinas	Recipiente plástico	Guantes de caucho, Botas de caucho, Respirador contra gases ácidos y vapores orgánicos	Seguir procedimientos y estándares establecidos para el manejo de sustancias químicas

**Tabla 134. Procedimiento seguro para puesta en marcha de filtros**

<b>PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO PARA PUESTA EN MARCHA DE FILTROS</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Puesta en marcha de filtros</b>		
<b>No DE PERSONAS A CARGO:</b>	2		
<b>PERIODICIDAD:</b>	2 veces a la semana		
<b>PERMISO:</b>	No requiere.		
<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>	Seguir procedimientos establecidos en el manual de operaciones de piscinas de la Universidad del Atlántico y procedimiento para trabajos en espacios confinados y que impliquen riesgo eléctrico		
<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Apagar el motor	Motobomba	Guantes de caucho, Botas de caucho, Respirador contra gases y vapores orgánicos	Seguir procedimientos y estándares establecidos para trabajos en espacios confinados y que impliquen riesgo eléctrico
Cerrar la válvulas de filtración			
Abrir las válvulas para el retrolavado.			
Encender el motor			
Bombear el agua del cuarto de máquinas con una manguera y una moto bomba por la escaleras hasta los desagües de la duchas			

**Tabla 24. (Continuación)**

<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Apagar motor	Motobomba	Guantes de caucho, Botas de caucho , Respirador contra gases ácidos y vapores orgánicos	Seguir procedimientos y estándares establecidos para trabajos en espacios confinados y que impliquen riesgo eléctrico
Cerrar las válvulas de retrolavado			
Abrir las válvulas de filtración			
Encender los motores.			

**Tabla 145. Procedimiento seguro para lavado y desinfección de tanques de agua y albercas.**

<b>PROCEDIMIENTO SEGURO PARA LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA Y ALBERCAS</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	Lavado y desinfección de tanques de agua y albercas		
<b>No DE PERSONAS A CARGO:</b>	2 – 4 personas		
<b>PERIODICIDAD:</b>	Cada seis meses		
<b>PERMISO:</b>	Trabajo en altura – Trabajo en espacios confinados		
<b>RECOMENDACIONES GENERALES</b>	Seguir procedimientos establecidos para trabajos en espacios confinados, trabajos en altura y manipulación de sustancias químicas.		
<b>TAREA</b>	<b>ELEMENTOS DE TRABAJO</b>	<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
Vaciar tanque.	Motobomba , cepillos, Hidrolavadora	Gafas de seguridad transparentes, Guantes de caucho, Botas de caucho caña alta, Respirador contra gases y vapores orgánicos	Seguir procedimientos y estándares establecidos para trabajos en espacios confinados, trabajos en altura y manipulación de sustancias químicas.
Lavar paredes.			
Raspar sedimentos y desechos sólidos de paredes y fondo.			
Realizar la debida disposición de todos los desechos fuera del sitio..			
Desinfectar paredes con hipoclorito de sodio, hipoclorito de calcio y detergente en polvo industrial.			

## **15 PREVENCIÓN DE INCENDIOS**

- El contratista que dentro de las instalaciones de la Universidad Del Atlántico ejecute trabajos que puedan generar un conato de incendio o conflagración deberá tener en buen estado y en lugares adecuados, los equipos contra incendios que correspondan según la naturaleza del riesgo de incendio, sean estos portátiles o de instalaciones fijas, a fin de proteger al personal y las instalaciones de la universidad.
- El equipo o instalaciones de extinción de incendios deben cumplir con todas las especificaciones técnicas y legales vigentes.
- El contratista será responsable de cualquier daño que sufra o cause a la Universidad del Atlántico o a terceros por incendios en sus instalaciones generados por causa de sus actividades.

## **16 MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIAS**

- En ningún caso debe obstruir equipos para atención de emergencias como extintores, gabinetes contra incendio, hidrantes entre otros.
- En caso de incendio, explosión, derrame químico o cualquier otro tipo de emergencia en el sitio de la obra o servicios, el representante contratista deberá avisar inmediatamente al Jefe de Servicios Generales o quien haga sus veces y a los Coordinadores de Salud Ocupacional y Seguridad Física autorizados por la Universidad del Atlántico y coordinar de manera conjunta con las brigadas de la universidad las acciones de control necesarias.

- En caso de alarma de incendio, explosión, derrame químico o cualquier otro tipo de emergencia, que ocurra en un lugar diferente al sitio de la obra o servicios el personal contratista deberá retirarse del área donde se encuentre trabajando y caminar hacia un lugar seguro tales como los puntos de encuentro, los cuales deben ser previamente informados.

## 17 BIBLIOGRAFIA

- COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 55 (2, julio 1993). Por medio de la cual se aprueba el “convenio numero 170 y la recomendación numero 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos en el trabajo. Diario oficial de Bogotá D.C., 1993
- COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 100 (23, diciembre 1993). La cual crea e implementa el Nuevo Sistema de Seguridad Social Integral. Diario oficial de Bogotá D.C., 1993
- COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 253 9. Enero 1996) Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989. Diario oficial de Bogotá D.C.1995
- COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 430 (16, enero1998), Por la cual se dictan normas prohibidas en materia ambiental, referentes a desechos peligroso y otras disposiciones. Diario oficial de Bogotá D.C.1998
- COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 9 – Titulo III (24, enero 1979). Por la cual se establece las normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Diario oficial de Bogotá D.C., 1979
- COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 1401 (24, mayo 2007). Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Diario oficial de Bogotá D.C., 2007
- COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 3673 (26, septiembre 2008). Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas. Diario oficial de Bogotá D.C., 2008
- COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 (22, MAYO 1979). Por la cual se establece algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Diario oficial de Bogotá D.C., 1979
- COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Decreto 1609 (31, julio 2002) Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera. Diario oficial de Bogotá D.C., 2002

- COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. Decreto 1973 (8, noviembre). Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990. Diario oficial de Bogotá D.C., 1995
- CONSUEGRA GUTIERREZ, Jesús. Manual de higiene Industrial, 2006
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (INCONTEC). Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración. Bogotá: ICONTEC, 1997. 33h: il (NTC 45)
- JAIME GIRALDO, Alfonso. Manual de seguridad del trabajo, 2007
- UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO. Pliego de condiciones iniciales - contratación de los servicios de aseo, servicios generales y sus respectivos elementos, equipos y accesorios necesarios para la realización de estas labores para la Universidad del Atlántico y sus sedes alternas en la ciudad de barranquilla ciudadela. En línea. [http://apolo.uniatlantico.edu.co:8091/uniatlantico/hermesoft/portal/home\\_1/rec/arc\\_6098.pdf](http://apolo.uniatlantico.edu.co:8091/uniatlantico/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_6098.pdf)
- UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO. Pliego de condiciones iniciales - contratación para la prestación del servicio de mantenimiento y conservación de las zonas verdes y plantas ornamentales de la Universidad del Atlántico y sus sedes alternas. En línea. [http://apolo.uniatlantico.edu.co:8091/uniatlantico/hermesoft/portal/home\\_1/rec/arc\\_6382.pdf](http://apolo.uniatlantico.edu.co:8091/uniatlantico/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_6382.pdf)
- UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO. Pliego de condiciones iniciales - contratación para la prestación del servicio de mantenimiento de la planta física de la Universidad del Atlántico y sus sedes alternas. En línea. [http://apolo.uniatlantico.edu.co:8091/uniatlantico/hermesoft/portal/home\\_1/rec/arc\\_5837.pdf](http://apolo.uniatlantico.edu.co:8091/uniatlantico/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_5837.pdf)
- UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO. Pliego de condiciones iniciales - contratación de servicios de vigilancia armada y canina para la Universidad del Atlántico y sus sedes alternas en la ciudad de Barranquilla. En línea. [http://apolo.uniatlantico.edu.co:8091/uniatlantico/hermesoft/portal/home\\_1/rec/arc\\_6099.pdf](http://apolo.uniatlantico.edu.co:8091/uniatlantico/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_6099.pdf)

- UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO. Recomendaciones de seguridad industrial para el proceso de contratación de la Universidad del Atlántico con empresas contratistas de obras y servicios. En línea. [http://apolo.uniatlantico.edu.co:8091/uniatlantico/hermesoft/-portal/home\\_1/rec/arc\\_6100.pdf](http://apolo.uniatlantico.edu.co:8091/uniatlantico/hermesoft/-portal/home_1/rec/arc_6100.pdf)
- UNIVERSIDAD EAFIT .Manual de salud ocupacional para contratistas 2009. En línea. <http://www.eafit.edu.co/bienestar-universitario/servicio-medico/Documents/manualfinal.pdf>
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Manual de seguridad, salud ocupacional y ambiente para contratistas 2008. En línea. [http://www.unalmed.edu.co/servicios/Manual\\_Seguridad\\_SO\\_y\\_%20Amb\\_Contratistas.pdf](http://www.unalmed.edu.co/servicios/Manual_Seguridad_SO_y_%20Amb_Contratistas.pdf)

## ANEXOS

### ANEXO A FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

#### A.1 FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE PLANTA FISICA.

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Pintura de fachada externa a nivel del suelo.
Fecha:	13-08/2010
Hora:	10:05 am
Lugar:	1º piso bloque D (al lado de los ascensores)
Número de personas a cargo:	1
Requiere permiso ¿cuál?:	No
Periodicidad:	Cuando sea requerido
<b>TAREAS OBSERVADAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Buscar los materiales brocha y pintura</li><li>• Ubicar los materiales en el área de trabajo</li><li>• Pintar la baranda adaptando posturas de agachado, de pie, doblándose por encima de ella</li></ul>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<b>CONDICIONES SUBESTANDAR:</b>	
<b>ACTOS SUBESTANDAR:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• No se señala el área de trabajo</li><li>• No se coloca completamente el uniforme</li><li>• No usa las gafas a pesar que las posee</li><li>• No usa guantes, ni tapaboca de ningún tipo</li><li>• Usa zapatos cerrados de cuero</li><li>• No adopta una postura correcta al agacharse y al pintar.</li></ul>	

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Pintura de fachada externa a más de 1.5m de altura
Fecha:	13-08/2010
Hora:	09:40 am
Lugar:	3º piso bloque D
Número de personas a cargo:	1
Requiere permiso ¿cuál?:	trabajo en alturas
Periodicidad:	Cuando sea requerido
<p style="text-align: center;"><b>TAREAS OBSERVADAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar punto de apoyo para el arnés</li> <li>• Colocarse el arnés</li> <li>• Salir del salón por la ventana hacia fuera del edificio</li> <li>• Ubicar tanque de pintura</li> <li>• Pintar con brocha de rodillas y con las manos en el suelo</li> <li>• Desplazarse por fuera de la ventana y desplazar el tanque de pintura</li> <li>• Ajustar la cuerda para moverse</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>OBSERVACIONES:</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>CONDICIONES SUBESTANDAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se evidencia la instalación de sistemas de ingeniería para trabajo en altura por parte de la universidad</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>ACTOS SUBESTANDAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No usa guantes, tapaboca, gafas, ni uniforme</li> <li>• Usa gorra para protegerse del sol</li> <li>• No usa señalización</li> <li>• Desamarra la cuerda del arnés para caminar</li> </ul>	

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Pintura de techo
Fecha:	13-08/2010
Hora:	10:34 am
Lugar:	6º piso bloque C pasillo
Número de personas a cargo:	3
Requiere permiso ¿cuál?:	Trabajo en alturas
Periodicidad:	Cuando sea requerido
<p style="text-align: center;"><b>TAREAS OBSERVADAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalizar el área</li> <li>• Limpiar con un cepillo los lugares a pintar</li> <li>• Ubicar los andamios</li> <li>• Ubicar los tanques de pintura sobre los cuerpos de andamios</li> <li>• Pintar con la brocha usando una sola mano sentados y de pies sobre las tablas de los andamios</li> <li>• Desplazarse sobre el andamio</li> <li>• Revolver la pintura constantemente</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>OBSERVACIONES:</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>CONDICIONES SUBESTANDAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se evidencia la instalación de sistemas de ingeniería para trabajo en altura por parte de la universidad</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>ACTOS SUBESTANDAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización del área incompleta</li> <li>• Los trabajadores no utilizan arnés, dos de ellos no usan uniformes, y otro trabajador posee uniforme pero no lo usa correctamente, no usan guantes.</li> <li>• Se ubican con un pie en el andamio y otro en la baranda del pasillo, lo cual podría ocasionar una caída desde el sexto piso</li> <li>• Caminan por las varillas del andamio</li> </ul>	

**A.2 FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE ACTIVIDADES DE JARDINERÍA.**

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Limpieza de jardines
Fecha:	13-08/2010
Hora:	10:10 am
Lugar:	Jardinera del primer piso bloque D
Número de personas a cargo:	1
Requiere permiso ¿cuál?:	No
Periodicidad:	Diaria
<b>TAREAS OBSERVADAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar tanque de basura</li> <li>• Recoger la basura con las manos.</li> <li>• Barrer la jardinera con un rastrillo</li> <li>• Recoger basura</li> </ul>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa uniforme completo con gorra y botas</li> </ul>	
<b>CONDICIONES SUBESTANDAR:</b>	
<b>ACTOS SUBESTANDAR:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No usa guantes</li> <li>• No tiene una postura apropiada para agacharse</li> </ul>	

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Corte de árboles y césped en jardineras.
Fecha:	23-08/2010
Hora:	04:35 pm
Lugar:	Jardinera bloque ABC lado izquierdo
Número de personas a cargo:	2
Requiere permiso ¿cuál?:	Trabajo en alturas
Periodicidad:	Cada quince días.
<b>TAREAS OBSERVADAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subir a una escalera metálica tipo tijera con ayuda de un compañero.</li> <li>• Cortar con las tijeras las hojas de los árboles y darle a las mismas la forma deseada.</li> <li>• Limpiar con el rastrillo el césped</li> <li>• Recoger la basura y desecharla en la caneca</li> </ul>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa botas de cuero</li> <li>• Uniforme completo</li> <li>• No se hacen cortes en un área previamente fumigada.</li> </ul>	
<b>CONDICIONES SUBESTANDAR:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa no suministra tapabocas ni gafas a los trabajadores para la ejecución esta actividad.</li> </ul>	
<b>ACTOS SUBESTANDAR:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No usa los guantes por tenerlos mojados.</li> </ul>	

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Corte y perfilado en cuadro de césped
Fecha:	23-08/2010
Hora:	05:00 pm
Lugar:	Cuadro de césped al lado de las piscinas
Número de personas a cargo:	1
Requiere permiso ¿cuál?:	No
Periodicidad:	Cada quince días.
TAREAS OBSERVADAS:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrer con el rastrillo</li> <li>• Pasar el corta césped</li> <li>• Cortar el césped de los bordes del cuadro con las tijeras y el machete.</li> <li>• Barrer y recoger la basura.</li> </ul>	
OBSERVACIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa guantes y uniforme</li> <li>• No se hacen cortes en un área previamente fumigada.</li> </ul>	
CONDICIONES SUBESTANDAR:	
ACTOS SUBESTANDAR:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa determina que no requiere gafas, tapa boca</li> </ul>	

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Corte y limpieza de jardín Miami
Fecha:	23-08/2010
Hora:	05:10 pm
Lugar:	Jardín al lado de rectoría.
Número de personas a cargo:	1
Requiere permiso ¿cuál?:	No
Periodicidad:	Cada ocho o seis días
TAREAS OBSERVADAS:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger basura con las manos.</li> <li>• Cortar con tijera grande y pequeña la maleza y parte de las plantas que crecen.</li> <li>• Barrer, recoger y depositar basura en la caneca.</li> <li>• Llevar basura al contenedor o depósito correspondiente.</li> </ul>	
OBSERVACIONES:	
CONDICIONES SUBESTANDAR:	
ACTOS SUBESTANDAR:	

**A.3 FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN ACTIVIDADES DE VIGILANCIA.**

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Vigilancia entrada principal.
Fecha:	25-08/2010
Hora:	10:00 am
Lugar:	Entrada principal
Número de personas a cargo:	3
Requiere permiso ¿cuál?:	No
Periodicidad:	Diaria
TAREAS OBSERVADAS:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar la entrada principal.</li> <li>• Revisar los maletines, bolsos, morrales y objetos de todo el personal que ingrese a la universidad.</li> <li>• Registrar el ingreso y salida de objetos de valor.</li> <li>• Admitir el ingreso de solo vehículos autorizados.</li> <li>• Revisar los baúles de los automóviles que ingresan a la universidad.</li> </ul>	
OBSERVACIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usan chaleco reflectivo en las noches.</li> <li>• Usan uniforme con gorro y botas caña alta.</li> <li>• Todos usan armas.</li> <li>• El vigilante suministra el arma a la empresa para que esta realice el mantenimiento de la misma, ellos no están autorizados para realizarlo.</li> <li>• Usan impermeable en caso de lluvia.</li> </ul>	
CONDICIONES SUBESTANDAR:	
ACTOS SUBESTANDAR:	

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Manejador canino
Fecha:	25-08/2010
Hora:	10:00 am
Lugar:	Entrada principal
Número de personas a cargo:	1
Requiere permiso ¿cuál?:	No
Periodicidad:	Diaria
<b>TAREAS OBSERVADAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar junto con el perro entrenado los vehículos que ingresan a la universidad para detectar explosivos.</li> <li>• Asegurarse de que el perro se encuentre en óptimas condiciones para el trabajo.</li> </ul>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al manejador se le brindan capacitaciones de medidas en caso de mordeduras de caninos.</li> <li>• Usa chaleco reflectivo en la noche.</li> <li>• Usa impermeable de cuerpo completo en caso de lluvia.</li> </ul>	
<b>CONDICIONES SUBESTANDAR:</b>	
<b>ACTOS SUBESTANDAR:</b>	

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Vigilancia entrada calle 46
Fecha:	03-09/10
Hora:	09:00 am
Lugar:	Entrada calle 46
Numero de personas a cargo:	1
Requiere permiso ¿cuál?:	No
Periodicidad:	Diaria
<p style="text-align: center;"><b>TAREAS OBSERVADAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar la entrada y los alrededores.</li> <li>• Revisar los maletines, bolsos, morrales y objetos de todo el personal que ingrese a la universidad.</li> <li>• Admitir el ingreso de solo vehículos autorizados.</li> <li>• Revisar los baúles de los automóviles que ingresan a la universidad.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>OBSERVACIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usan impermeable de cuerpo completo, botas pantaneras.</li> <li>• Le brindan capacitación en el manejo de armas.</li> <li>• Usa uniforme completo con gorra</li> <li>• El vigilante suministra el arma a la empresa para que esta realice el mantenimiento de la misma, ellos no están autorizados para realizarlo</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>CONDICIONES SUBESTANDAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca iluminación para realizar vigilancia nocturna a los alrededores.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>ACTOS SUBESTANDAR:</b></p>	

**A.4 FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE PISCINAS.**

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
<b>Actividad:</b>	Limpieza de piscinas
<b>Fecha:</b>	19-10/2010
<b>Hora:</b>	8:00 a.m.
<b>Lugar:</b>	Piscinas
<b>Número de personas a cargo:</b>	2
<b>Requiere permiso ¿cuál?:</b>	No
<b>Periodicidad:</b>	Diario
<b>TAREAS OBSERVADAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar los alrededores (piso exterior, duchas, lavapiés y paredes)</li> <li>• Limpiar las canaletas</li> <li>• Realizar tratamiento químico a piscinas</li> </ul>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constante exposición al sol</li> <li>• Se utiliza máscara de gases para la manipulación de sustancias químicas</li> </ul>	
<b>CONDICIONES SUBESTANDAR:</b>	
<b>ACTOS SUBESTANDAR:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se utilizan guantes durante la manipulación de sustancias químicas</li> </ul>	

**FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.**

<b>Actividad:</b>	Puesta en marcha de los filtros
<b>Fecha:</b>	06-10/10
<b>Hora:</b>	10:00 am
<b>Lugar:</b>	Cuarto de máquinas piscinas
<b>Numero de personas a cargo:</b>	1
<b>Requiere permiso ¿cuál?:</b>	No requiere
<b>Periodicidad:</b>	2 veces a la semana

**TAREAS OBSERVADAS:**

- Apagar el motor
- Cerrar las válvulas de filtración
- Abrir las válvulas para el retro lavado
- Prender el motor
- Depositar el agua del filtro en una alberca que al rebosarse inunda el cuarto de máquinas.
- Extraer el agua del cuarto del filtro con una manguera y una moto bomba por la escaleras hasta los desagües de la duchas
- Apagar motor
- Cerrar las válvulas de retrolavado
- Abrir las válvulas de filtración
- Poner en marcha los motores.

**CONDICIONES SUBESTANDAR:**

- El cuarto de máquinas no tiene la ventilación suficiente para realizar las tareas dentro de éste.
- El sistema de evacuación de agua de la piscina no está funcionando, por tal razón el agua se deposita en todo el cuarto junto con las impurezas provenientes de la piscina, lo que dificulta el trabajo y deteriora los motores y filtros, y aumenta el riesgo eléctrico.
- El sistema eléctrico se encuentra en mal estado y puede hacer contacto con el agua que se deposita dentro del cuarto incrementando el riesgo eléctrico.

**ACTOS SUBESTANDAR:**

- El técnico encargado de mantenimiento no utiliza las botas de seguridad

**A.4 FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA LAS ACTIVIDADES DE ASEO.**

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Limpieza y desinfección de baños.
Fecha:	21-09/10
Hora:	04:00 pm
Lugar:	Baño mujeres 4B
Número de personas a cargo:	1
Requiere permiso ¿cuál?:	No
Periodicidad:	3 veces al día.
<b>TAREAS OBSERVADAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalizar</li> <li>• Se colocan los EPP</li> <li>• Limpiar espejos con periódico</li> <li>• Agregar desengrasante en los lavamanos</li> <li>• Lavar los inodoros con isotopos</li> <li>• Limpiar con cloro</li> <li>• Aplicar desinfectante</li> <li>• Barrer los baños</li> <li>• Aplicar una mezcla de agua y creolina para limpiar</li> <li>• Pasar el cepillo</li> <li>• Trapear</li> <li>• Cambiar el agua de los inodoros</li> </ul>	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza todos los elementos de seguridad.</li> <li>• El respirador no tiene ninguna certificación</li> </ul>	
<b>CONDICIONES SUBESTANDAR:</b>	
<b>ACTOS SUBESTANDAR:</b>	

**A.5 FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA MANTENIMIENTO DE ACONDICIONADORES DE AIRE.**

<b>FORMATO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Actividad:	Mantenimiento de acondicionadores de aire en azoteas.
Fecha:	13 – 10 /2010
Hora:	9:00 a.m.
Lugar:	Bloque A
Número de personas a cargo:	1
Requiere permiso ¿cuál?:	Sí. Trabajos en altura
Periodicidad:	Según cronograma de mantenimiento
TAREAS OBSERVADAS:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destapar el equipo</li> <li>• Apagar el equipo</li> <li>• Realizar limpieza de partes eléctricas</li> <li>• Realizar lavado del equipo con químicos desincrustantes y agua a presión</li> </ul>	
OBSERVACIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizan guantes durante la manipulación del químico</li> <li>• Se utilizan botas de seguridad</li> <li>• Se utilizan guantes de carnaza</li> <li>• Utilizan uniforme de trabajo</li> </ul>	
CONDICIONES SUBESTANDAR:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la azotea del bloque presenta riesgo de caída por falta de barandas y puntos de anclajes.</li> <li>• Cableado eléctrico a la intemperie.</li> </ul>	
ACTOS SUBESTANDAR:	

**ANEXO B  
PERMISOS DE TRABAJO  
B.1 FORMATO DE PERMISO PARA TRABAJO EN ESPACIO  
CONFINADO**

<b>PERMISO PARA TRABAJO EN ESPACIO CONFINADO</b>	
<b>Fecha de expedición:</b> ____ / ____ / ____	
<b>Fecha de inicio y finalización de labores:</b> _____	
<b>Hora de inicio:</b> _____	<b>Hora de finalización:</b> _____
<b>Vigencia del permiso:</b> _____	
<b>Contratista:</b>	
<b>Permiso concedido a:</b>	
<b>Descripción del trabajo a realizar:</b>	
<b>Equipos a utilizar:</b>	
<b>Ubicación y descripción del sitio de trabajo:</b>	
<b>Riesgos presentes en el sitio de trabajo:</b>	

**Elementos de protección personal requeridos:**

A: Aprobado N: No aprobado N/A: No aplica

Mascara full face:

Respirador para material particulado:

Respirador contra gases ácidos y vapores orgánicos:

Gafas transparentes:

**El área de trabajo ha sido revisada y se han tomado las precauciones necesarias.**

---

**Coordinador de Salud Ocupacional contratista**

## B.2 FORMATO DE PERMISO PARA TRABAJO EN ALTURA

<b>PERMISO PARA TRABAJO EN ALTURA</b>	
<b>Fecha de expedición:</b> ____ / ____ / ____	
<b>Fecha de inicio y finalización de labores:</b> _____	
<b>Hora de inicio:</b> _____	<b>Hora de finalización:</b> _____
<b>Vigencia del permiso:</b> _____	
<b>Contratista:</b>	
<b>Permiso concedido a:</b> _____	
<b>Descripción del trabajo a realizar:</b>	
<b>Equipos a utilizar:</b>	
<b>Ubicación y descripción del sitio de trabajo:</b>	
<b>Riesgos presentes en el sitio de trabajo:</b>	
<b>Elementos de protección personal requeridos:</b> A: Aprobado    N: No aprobado    N/A: No aplica	
<b>Puntos de Anclaje fijos:</b>	<b>Conectores de Posicionamiento:</b>
<b>Mecanismos de Anclaje:</b>	<b>Conectores para detención de caídas:</b>
<b>Puntos de Anclaje Móviles:</b>	<b>Eslingas con absorbedor de energía:</b>

Líneas de vida para desplazamiento horizontal:	Líneas de vida autorretráctiles:
Líneas de vida verticales:	Conectores para Tránsito Vertical (freno):
Conectores:	Conectores para líneas de vida fijas en cable de acero:
Ganchos de seguridad:	Arnés cuerpo completo:
Mosquetones:	Conectores para líneas de vida portátiles en cuerda:
Conectores para restricción de caídas:	
Inspección a escaleras:	Inspección a andamios:
<p><b>El área de trabajo ha sido revisada y se han tomado las precauciones necesarias.</b></p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;"><b>Coordinador de Salud Ocupacional contratista</b></p>	

**B3 FORMATO DE PERMISO PARA TRABAJO IMPLIQUEN RIESGO ELECTRICO.**

<b>PERMISO PARA TRABAJOS QUE IMPLIQUEN RIESGO ELECTRICO.</b>	
Fecha de expedición: ____ / ____ / ____	
Fecha de inicio y finalización de labores: _____	
Hora de inicio: _____	Hora de finalización: _____
Vigencia del permiso: _____	
<b>Contratista:</b>	
<b>Permiso concedido a:</b>	
<b>Descripción del trabajo a realizar:</b>	
<b>Equipos a utilizar:</b>	
<b>Ubicación y descripción del sitio de trabajo:</b>	
<b>Riesgos presentes en el sitio de trabajo:</b>	

**Elementos de protección personal requeridos:**

A: Aprobado N: No aprobado N/A: No aplica

Gafas transparentes:

Casco para aislamiento eléctrico:

Botas de cuero dieléctricas:

Guantes dieléctricos:

**El área de trabajo ha sido revisada y se han tomado las precauciones necesarias.**

---

**Coordinador de Salud Ocupacional contratista**

**B4 FORMATO DE PERMISO PARA TRABAJOS QUE IMPLIQUEN LA MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS.**

<b>PERMISO PARA TRABAJOS QUE IMPLIQUEN LA MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS.</b>	
Fecha de expedición: ____ / ____ / ____	
Fecha de inicio y finalización de labores: _____	
Hora de inicio: _____	Hora de finalización: _____
Vigencia del permiso: _____	
<b>Contratista:</b>	
<b>Permiso concedido a:</b>	
<b>Descripción del trabajo a realizar:</b>	
<b>Equipos a utilizar:</b>	
<b>Ubicación y descripción del sitio de trabajo:</b>	
<b>Riesgos presentes en el sitio de trabajo:</b>	

**Elementos de protección personal requeridos:**

A: Aprobado N: No aprobado N/A: No aplica

Gafas transparentes:

Monogafas con ventilación integrada:

Respirador contra gases ácidos y vapores orgánicos:

Respirador para material particulado:

Mascara full face:

Tyvek QC:

Guantes de caucho para uso industrial o domestico:

Botas de caucho caña alta:

**El área de trabajo ha sido revisada y se han tomado las precauciones necesarias.**

---

**Coordinador de Salud Ocupacional contratista**

**B5 FORMATO DE PERMISO PARA TRABAJOS EN CALIENTE.**

<b>PERMISO PARA TRABAJOS EN CALIENTE.</b>	
<b>Fecha de expedición:</b> ____ / ____ / ____	
<b>Fecha de inicio y finalización de labores:</b> _____	
<b>Hora de inicio:</b> _____	<b>Hora de finalización:</b> _____
<b>Vigencia del permiso:</b> _____	
<b>Contratista:</b> _____	
<b>Permiso concedido a:</b> _____	
<b>Descripción del trabajo a realizar:</b>	
<b>Equipos a utilizar:</b>	
<b>Ubicación y descripción del sitio de trabajo:</b>	
<b>Riesgos presentes en el sitio de trabajo:</b>	

**Elementos de protección personal requeridos:**

A: Aprobado N: No aprobado N/A: No aplica

Gafas transparentes:

Monogafas para soldadura autógena:

Caretas para soldar en material termoplástico:

Guantes de carnaza:

Ropa de protección manga larga:

Botas con puntera:

Delantal de cuero y polainas:

Respirador para humos de soldadura:

**El área de trabajo ha sido revisada y se han tomado las precauciones necesarias.**

---

**Coordinador de Salud Ocupacional contratista**

**ANEXO C  
FORMATOS DE INSPECCION DE EQUIPOS**

**C.1 FORMATO DE INSPECCION DE ANDAMIOS.**

<b>INSPECCION DE ANDAMIOS</b>				
<b>Lugar:</b>	<b>Fecha de inspección:</b>			
<b>Actividad a realizar:</b>	<b>Responsable de la actividad:</b>			
<b>LISTA DE CHEQUEO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
¿Se encuentran en correcto orden y limpios el andamio y sus plataformas?				
¿Se encuentra completamente armado el andamio incluyendo todas sus partes (cruceas, chapolas y cuerpo)?				
¿Es estable la superficie de apoyo?				
¿Se usan dos tablonces como mínimo y miden 60 cm aproximadamente y una pulgada de espesor?				
¿Están colocados lo más junto posible de manera de cubrir toda la luz entre los soportes?				
¿Esta completa la plataforma y los tablonces están bien amarrados y tienen mínimo 2				

tablones en el módulo de trabajo?				
¿Los pasamanos instalados son fuertes y están bien asegurados?				
¿Esta el andamio amarrado horizontalmente a una estructura estable cada 3 metros de altura?				
¿Esta el andamio libre de piezas anexas soldadas?				
¿Fije el andamio a la superficie que garantice el apoyo?				
¿Es la menor la carga a la máxima permitida y están bien distribuidos los materiales?				
¿Está aislado el andamio para trabajos eléctricos?				
¿Están los tablones fisurados?				
¿Sobresalen los tablones entre 15 y 20 cm desde su punto de apoyo?				
¿Están libres de daños los soportes, diagonales, escaleras y tuberías, agujeros o defectos estructurales?				
Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista:  <hr style="width: 30%; margin: auto;"/> Ejecutor del trabajo:  <hr style="width: 30%; margin: auto;"/>				

## C.2 FORMATO DE INSPECCION DE ESCALERAS.

<b>INSPECCION DE ESCALERAS.</b>				
<b>Lugar:</b>	<b>Fecha de inspección:</b>			
<b>Actividad a realizar:</b>	<b>Responsable de la actividad:</b>			
<b>LISTA DE CHEQUEO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
¿Están en buenas condiciones (libres de las fisuras y conserven la misma distancia) todos los travesaños?				
¿Están encajados los travesaños?				
¿Hay estacas o travesaños en la parte inferior para evitar el deslizamiento?				
¿Está la zona de acceso despejada y ordenada?				
¿Está colocada la escalera teniendo en cuenta que la distancia entre el apoyo inferior y el extremo superior que sea $\frac{1}{4}$ de la longitud de la escalera?				
¿Es estable la superficie de apoyo?				
¿Tienen zapatillas de caucho las escaleras?				

--	--	--	--	--

Coordinador, líder o vigía de Salud Ocupacional contratista:

\_\_\_\_\_

Ejecutor del trabajo:

\_\_\_\_\_