

Facultad de Tecnología de la Industria

# **Diagnóstico del estado actual de los Procedimientos de Trabajo Seguro del personal de la subdivisión de servicios administrativos, en el Recinto Universitario Simón Bolívar de la Universidad Nacional de Ingeniería.**

Trabajo Monográfico para optar al título de  
Ingeniero Industrial

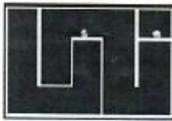
Elaborado por

Br. Reina Isabel Téllez Obando  
Carnet: 2000-17088

Tutor:

MSc. Dora María Calero López

08 agosto de 2022  
Managua, Nicaragua



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

*Lider en Ciencia y Tecnología*

**SECRETARÍA DE FACULTAD**

**F-8: CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

**TÉLLEZ OBANDO REINA ISABEL**

Carne: **2000-17088** Turno **Nocturno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y seis días del mes de agosto del año dos mil veinte.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez  
Secretario de Facultad



**Ing. Luis Alberto Chavarría Valverde**  
Decano  
Facultad de Tecnología de la Industria  
Su despacho

Estimado Ing. Chavarría:

Reciba un cordial saludo.

A través de la presente misiva remito a su persona monografía titulada **"Diagnóstico del estado actual de los Procedimientos de Trabajo Seguro del personal de la subdivisión de servicios administrativos, en el Recinto Universitario Simón Bolívar de la Universidad Nacional de Ingeniería"**, elaborada por:

Br. Reina Isabel Téllez Obando

Carnet: 2000-17088

En calidad de tutor doy fé de haber revisado el documento, cumpliendo con los requisitos establecidos en la normativa de culminación de estudios de la Universidad Nacional de Ingeniería. De la manera más atenta solicito se programe el proceso de defensa.

Agradeciendo su atención, me despido

Atentamente,

  
MSc. Dora Maria Calero López  
Tutora

## CONSTANCIA

Por medio de la presente se hace constar que la Br. Reina Isabel Téllez Obando, carnet # 2000-17088, ha realizado su tema de investigación titulado: “**Diagnóstico del estado actual de los Procedimientos de Trabajo Seguro del personal de la subdivisión de servicios administrativos, en el Recinto Universitario Simón Bolívar de la Universidad Nacional de Ingeniería**”.

Cabe mencionar que la **Br. Tellez Obando** ha concluido satisfactoriamente dicha investigación, quedando el compromiso de realizar entrega de los procedimientos de trabajo seguro elaborados para el personal de la Subdivisión de Servicios Administrativos, una vez concluida su defensa e integrada las observaciones del jurado.

Dado en la ciudad de Managua a los 01 días del mes de junio del año 2022.

Cordialmente,

  
**MSc. Alex Arnoldo Pavón López**  
Sub Director Administrativo  
UNI-RUSB



## **Dedicatoria**

A nuestro creador Dios, sobre todas las cosas, por darme el conocimiento, las fuerzas para seguir adelante y el tiempo que necesite para culminar esta etapa profesional.

A mis padres y herman@s por su motivación y comprensión, que de una u otra forma me han apoyado para finalizar la carrera y seguir adelante.

## **Agradecimientos**

A Dios, por ser mi guía espiritual que me acompañó en todo momento y a toda hora para que culminara esta carrera.

Al Ingeniero Alex Pavón López, por brindarme la oportunidad para que este estudio se realizará y al personal de la subdivisión por su apoyo.

A mi amiga MSc. Lucy Saleska Ramírez, por su ayuda, apoyo incondicional que siempre me brinda en todo lo que necesito.

A mi tutora MSc. Dora María Calero López, por su tiempo y revisión en el desarrollo del estudio aplicado.

Al Licenciado Erick David Larios Ortiz, por su amor, comprensión y motivación para poder culminar con éxito esta monografía.

## Resumen

La presente investigación parte de un diagnóstico actual de los procedimientos de trabajo seguro, con el fin de conocer las condiciones de trabajo del personal de servicio y personal administrativo en la subdivisión de servicios administrativos de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Se identificaron los factores de riesgos a la que se exponen los trabajadores de la subdivisión de servicios administrativos, lo que permite identificar los puestos de mayor riesgo, debido a las diferentes actividades de limpieza y mantenimiento que desarrollan, así mismo se conocieron las funciones, equipos de protección personal, equipos de trabajo y herramientas que utiliza el personal de servicio.

Toda la información fue obtenida por medio de la aplicación de instrumentos como encuestas, entrevistas y grupo focal, esto permitió la identificación de peligros, riesgos y factores de riesgos de las tareas críticas y la información necesaria para redactar los procedimientos de trabajo seguro que la universidad debe tener como parte de las medidas preventivas.

Los procedimientos de trabajo seguro servirán como una guía para inducción de futuro personal que se vaya a integrar en la subdivisión de servicios administrativos como personal de servicio y serán conocedores de realizar trabajos de manera segura, evitando la ocurrencia de accidentes laborales y prevención de la salud de cada uno de ellos.

Índice	Página
I. Introducción.....	1
1.1 Antecedentes.....	2
II. Objetivos.....	4
2.1 General.....	4
2.2 Específicos.....	4
III. Justificación.....	5
IV. Marco teórico.....	6
4.1 Diagnóstico.....	6
4.2 Generación de la información.....	7
4.3 Prevención de riesgos.....	10
4.4 Accidente de trabajo.....	12
4.5 Conceptos.....	13
V. Diseño metodológico.....	17
5.1 Enfoque de la investigación.....	18
5.2 Diseño de la investigación.....	18
5.3 Población en estudio.....	18
5.4 Muestra.....	19
5.5 Tipo de muestreo.....	19
5.6 Técnica de recolección de datos.....	19
5.7 Encuesta.....	20
VI. Presentación y análisis de resultados.....	21
VII. Diagnóstico de los procedimientos de trabajo seguro del personal de la subdivisión de servicios administrativos.....	35
VIII. Factores de riesgos identificados en el personal de la subdivisión de servicios administrativos.....	52
IX. Tareas críticas identificadas en el personal de la subdivisión de servicios administrativos mediante análisis de trabajo seguro.....	58
X. Procedimientos de trabajo seguro.....	79
XI. Conclusiones.....	117
XII. Recomendaciones.....	118
XIII. Bibliografía.....	119
XIV. Anexos.....	120

## **I. Introducción**

La Universidad Nacional de Ingeniería cuenta con cuatro Vicerreectorías siendo una de ellas la Vicerreectoría Administrativa, bajo la cual se encuentra adscrita la subdivisión de servicios administrativos, estructurada con las siguientes áreas: subdirección, oficina de mantenimiento, oficina de servicios generales y bodega.

Con el fin de conocer las condiciones de trabajo del personal que labora en la subdivisión de servicios administrativos, se realizó el diagnóstico de la situación actual de los procedimientos de trabajo para determinar si las actividades que realizan se desarrollan en un ambiente laboral seguro, de tal manera que sirva como una herramienta para dirigir acciones que contribuya a disminuir los riesgos profesionales.

Para la Universidad Nacional de Ingeniería lo más importante es cuidar la vida y la salud de los trabajadores que intervienen en las actividades que desarrollan, ya que cualquier riesgo profesional además de afectar a la Universidad, afecta al trabajador, su familia y al país.

La Universidad Nacional de Ingeniería en la búsqueda de mejorar los procedimientos de trabajo que realiza el personal de la subdivisión de servicios administrativos, plantea la necesidad de realizar el estudio que permita conocer los factores de riesgo y las tareas críticas que se desarrollan en el puesto de trabajo, tomando en consideración los parámetros que se deben cumplir en la Ley No.185, Código del Trabajo y Ley No. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo y su Reglamento, para contribuir a la prevención de accidentes de trabajo.

Debido a la ausencia de procedimientos de trabajo seguro de las tareas que realiza el personal, conlleva a desconocer los factores de riesgo que pueden generar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. A su vez, el incumplimiento de la legislación en materia de Higiene y Seguridad

Ocupacional, por lo que se hizo necesario realizar el diagnóstico de la situación actual.

## **Antecedentes**

La Universidad Nacional de Ingeniería fue creada el siete de febrero del año 1983, según diario oficial, la gaceta No.82. Artículo 10 – Crease la universidad nacional de ingeniería, como un centro de educación superior que gozará de autonomía y tendrá personalidad jurídica, patrimonio propio, duración indefinida y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones.

La Vicerrectoría Administrativa dentro de su estructura cuenta con 06 divisiones siendo: División de Finanzas, División de Recursos Humanos, División de Normas y Procedimientos, División Técnica de Análisis Presupuestario y Económico, División de Adquisiciones y la Subdivisión de Servicios Administrativos.

La Subdivisión de Servicios Administrativos consta de un edificio de una sola planta, donde se encuentra dividido en las siguientes áreas, subdirección, oficina de mantenimiento, oficina de servicios generales y bodega. Sumado a esta subdivisión se integran los puestos de trabajo del Edificio Rigoberto López Pérez, distribuido por 05 plantas donde labora personal que pertenece al área de estudio.

En Nicaragua, la Ley No.185 Código del Trabajo, aprobada el 5 de septiembre de 1996 establece en el Art. 100. Todo empleador tiene la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proporcionando el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, sin perjuicio de las normas que establezca el Poder Ejecutivo a través del Ministerio del Trabajo.

La ley No. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 133 del 13 de julio 2007, señala en el Artículo 73.- El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer

garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

El marco legal establece en su artículo 18, como una de las obligaciones del empleador en el numeral 2. Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo. Por lo antes mencionado, se presenta la necesidad y el compromiso de la subdivisión para conocer la situación actual de las condiciones de trabajo que permita determinar los factores de riesgos que el personal se expone en cada una de las actividades desarrolladas, dando como producto agregado los procedimientos de trabajo seguro.

Rizo (2016) en la tesis titulada **“Diagnóstico de las condiciones actuales de Seguridad del Trabajo e Higiene Industrial en el proceso de producción del café en Industria Santa Gema, en el municipio de Jinotega, departamento de Jinotega, durante el segundo semestre del año 2015**, establece en el objetivo analizar las condiciones actuales de Seguridad del Trabajo e Higiene Industrial en el proceso de producción del café en Industria Santa Gema, en el municipio de Jinotega, departamento de Jinotega, durante el segundo semestre del año 2015, con lo cual concluye que no cuenta con demarcaciones en los puestos de trabajo y los locales de trabajo presentan una altura inferior a 3 metros. Por lo que recomienda implementar señales obligatorias para que los trabajadores usen los equipos de protección donde sea necesario, asimismo demarcaciones en todas las áreas y procesos y en la infraestructura es recomendable elevar el techo y ampliar los espacios de trabajo en el área de proceso.

Romero (2013) en la tesis titulada **“Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Mirrorteck Industries S. A”**, tiene como objetivo establecer el diagnóstico de la situación actual de la empresa, en la cual concluye que el beneficio de la implementación de las medidas de seguridad y salud ocupacional, es mayor al costo que representan los riesgos laborales.

## **II. Objetivos**

### **General**

Realizar diagnóstico de los procedimientos de trabajo seguro, en el desarrollo de las actividades que realiza el personal de la subdivisión de servicios administrativos, en el Recinto Universitario Simón Bolívar de la Universidad Nacional de Ingeniería, a través de métodos y técnicas de investigación mixta.

### **Específicos**

- Identificar los factores de riesgos que se presentan en el desarrollo de las actividades que realiza el personal de la subdivisión de servicios administrativos mediante técnicas de recopilación de información.
- Describir las tareas críticas en las actividades que realiza el personal de la subdivisión de servicios administrativos, aplicando el análisis de trabajo seguro que permita la identificación de medidas de control adecuadas.
- Formular los procedimientos de trabajo seguro para las tareas críticas que realiza el personal de la subdivisión de servicios administrativos que ayude a la prevención de riesgos profesionales.

### **III. Justificación**

Cada una de las empresas necesita conocer la situación actual de las condiciones de trabajo, es por ello que es necesario realizar un diagnóstico de procedimientos de trabajo en el desarrollo de las actividades que realiza el personal de la subdivisión de servicios administrativos, el cual ayudará a tomar medidas necesarias que garanticen la prevención y protección de manera colectiva e individual y a la vez cumplir lo establecido en el marco legal del país.

Dada la importancia fundamental de mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable se requiere realizar una investigación con enfoque mixto, que sirva de referente para la elaboración del plan de inducción, capacitación y entrenamiento del personal durante todas las etapas del proceso operativo y se implementen las mejoras para lograr un cambio en la cultura de prevención.

Conocer el diagnóstico de la situación actual de los procedimientos de trabajo le aportará beneficios a la subdivisión de servicios administrativos, ya que serán conocedores de las condiciones de trabajo del personal en las actividades que desarrollan, así como, los factores de riesgos a los que se exponen y planificar las medidas necesarias para aumentar la productividad.

Además de los resultados obtenidos de los puestos analizados se formularán los procedimientos de trabajo seguro de las tareas críticas que realiza el personal de la subdivisión de servicios administrativos, que servirán de referente para que la Universidad considere elaborar el manual de procedimientos de trabajo seguro que conlleve al cumplimiento de uno de los requisitos para obtener la licencia en materia de higiene y seguridad del trabajo que establece el Ministerio del Trabajo.

Para la realización del diagnóstico se tomará en cuenta al personal de la Subdivisión de Servicios Administrativos y del Edificio Rigoberto López Pérez, ya que la mayoría realizan las mismas actividades y se podrá identificar los factores de riesgo que se exponen de acuerdo a las funciones que realizan.

## IV. Marco Teórico

### 4.1 Diagnóstico

Según el diccionario de la Real Academia Española, la palabra diagnóstico proviene del griego “Diagnosis” que significa Conocimiento. En el mundo de las empresas cuando se habla de diagnóstico se hace referencia a aquellas actividades tendientes a conocer el estado actual de una empresa y los obstáculos que impiden obtener los resultados deseados.

El diagnóstico empresarial se compone de una herramienta simple de gran utilidad con el fin de conocer la situación actual de una organización y los problemas que imposibilitan su progreso. (Portugal, 2017)

#### Ventajas del diagnóstico empresarial

Cuando se aplica un diagnóstico a una organización se despierta un espíritu grupal con las siguientes características:

- Es participativo.
- Hay compromiso de la gente con las soluciones.
- Se da una estructura lógica y pertinente a la problemática.
- Es un método muy eficiente con relación al tiempo para detectar los problemas internos.
- Permite conocer la estructura de la empresa, sus procesos internos y por cual debemos iniciar para lograr una mejora inmediata.
- Proporciona la información para establecer una planeación inicial, hasta que la empresa reestructure sus objetivos en busca de nuevas metas. (Portugal, 2017)

## Procedimiento del diagnóstico empresarial

Un enfoque apropiado para implementar el diagnóstico es; plantear un procedimiento adecuado basado en el grado de madurez de las capacidades que se quiere diagnosticar. Por lo expuesto, el diagnóstico debe hacerse sobre el procedimiento predefinido, evaluando la madurez de los procesos que queremos redefinir y establecer el nivel en el que se encuentran, de esta manera al concluir el diagnóstico, se conocerá cual es el nivel de madurez de la situación actual. (Portugal, 2017)

### **Elementos que componen un diagnóstico**

El diagnóstico organizacional se puede dividir en tres etapas principales:

#### **4.2 Generación de la información**

Está comprendida en tres aspectos:

1. La forma que se aplica para la recolección de la información con las herramientas que se utilizan y los procesos detectados de la organización.
2. El método que se utiliza “metodología para recopilar información, la cual viene desde dos corrientes: los métodos que se utilizan para obtener la información desde el cliente (preguntas, entrevistas, cuestionarios, etc.) y los métodos usados para obtenerla desde el consultor (la observación, la toma de apuntes, etc.).
3. La recolección de la información que se realiza con frecuencia, la cual depende de la estabilidad del sistema. (Portugal, 2017)

### Organización de la información

Está definido en tres aspectos fundamentales:

1. El análisis y diseño de procedimientos claros que permitan el correcto funcionamiento lógico de los procesos de la información.
2. El almacenamiento correcto y confiable de la información.

3. La clasificación y ordenamiento de la información, lo cual facilitará las consultas que se apliquen para la generación de los reportes. (Portugal, 2017)

#### Análisis e interpretación de la información

Esta etapa permite clasificar, organizar la información de forma ordenada y coherente para su respectivo análisis y detectar las posibles inconsistencias y anomalías planteadas al inicio de la organización. (Portugal, 2017)

#### Métodos mixtos

Para contrarrestar las desventajas y obtener el mayor provecho posible de las ventajas. Los métodos mixtos son combinaciones de dos o más métodos de análisis. Por ejemplo:

- Cuestionario y entrevista, ambos con el ocupante del cargo
- Cuestionario con el ocupante y entrevista con el supervisor
- Cuestionario y entrevista, ambos con el supervisor
- Observación directa con el ocupante y entrevista con el supervisor etc. (Chiavenato, 2007)

La Constitución de Nicaragua en su artículo 82, inciso 4, reconoce el derecho de los trabajadores a unas condiciones de trabajo que “garanticen la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de riesgos profesionales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador”.

La Higiene y Seguridad del Trabajo es una responsabilidad compartida en la que estamos involucrados autoridades gubernamentales, empleadores y trabajadores, la riqueza de un país descansa sobre los hombros de los trabajadores, no existe riqueza productiva, sin fuerza laboral, sin una adecuada salud y sin medidas de seguridad en sus lugares de trabajo.

Dicho precepto constitucional trae consigo la necesidad de desarrollar una política de prevención en materia de higiene y seguridad del trabajo, que tiene por objeto mejorar las condiciones de trabajo a través de planes estratégicos y programas específicos de promoción, educación y prevención, dirigidos a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en sus puestos de trabajo. (Constitución Política de Nicaragua, 1987)

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), las normas internacionales del trabajo se desarrollan con el fin de constituir un sistema global de instrumentos relativos al trabajo y a la política social, sostenido a su vez por un sistema de control que permite abordar todos los tipos de problemas que plantea su aplicación a escala nacional.

Para la Organización Internacional de Trabajo (OIT), un “trabajo seguro” garantiza la salud, física, mental y el bienestar de los trabajadores. En los lugares de trabajo se debe propiciar una mejora continua del medio ambiente de trabajo, bajo un enfoque de gestión preventiva de los riesgos a la salud y la seguridad. Este enfoque incide en una cultura de trabajo que además de promover el bienestar de los trabajadores, reduce costos asociados a accidentes y enfermedades del trabajo; y desde luego, contribuye a la productividad. El trabajo seguro es parte esencial del trabajo decente. (Guía de la herramienta SAFEWORK, OIT).

De acuerdo a la Ley 618 (Nacional, 2007) en su Título II Obligaciones del Empleador y de los Trabajadores, capítulo I, refiere en el artículo 18, inciso 2 y 4 y 6. Son Obligaciones del Empleador:

2. Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
4. Para dar cumplimiento a las medidas de prevención de los riesgos laborales, el empleador deberá:

- a. Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales;
- b. Garantizar la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores; y
- c. Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
  - 1) Evitar los riesgos;
  - 2) Evaluar los riesgos que no se pueden evitar;
  - 3) Combatir los riesgos en su origen;
  - 4) Adaptar el trabajo a la persona;
  - 5) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro;
  - 6) Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual; y
  - 7) Dar la debida información a los trabajadores.

Según lo establecido en el Reglamento (Nacional A, 2007), artículo 16 en base a lo dispuesto en el numeral 6, artículo 18 de la Ley (Nacional A, 2007), el procedimiento para el trámite de licencia en materia de Higiene y Seguridad se rige de acuerdo al numeral II.

### **4.3 Prevención de riesgos**

Actualmente ya no se discute que, en todos los casos, el trabajo provoca diversas modificaciones en el entorno, cambios que afectan positiva o negativamente la salud de las personas en situación de trabajo. Por lo tanto, la prevención de riesgos laborales constituye la verdadera clave de lo que actualmente se denomina cultura de la prevención, una doctrina que nace y se estructura a partir de la concepción renovadora de la salud y seguridad en el trabajo. (Pozzo, 2017)

El código del trabajo (Nacional A, 1996) en su artículo 103 menciona “Los equipos de protección personal serán provistos por el empleador en forma gratuita, deberá darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlos cuando el caso lo amerite”.

El Reglamento de la Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo (Nacional, A, 2007) en el capítulo III Condiciones de seguridad e higiene en los lugares de trabajo según el artículo 34 menciona “En los centros de trabajo donde permanezcan personas trabajando de pie de forma continua tres horas o más, se deberán establecer pausas o descansos de como mínimo de 5 minutos cada hora. En estos centros de trabajo, el empleador deberá proveer sillas con su respectivo respaldo y ajustable de acuerdo a la anatomía del trabajador que la utiliza y en proporción al número de trabajadores.”

De acuerdo a la Ley 618 (Nacional, 2007) en su Título XIX Ergonomía Industrial Capítulo I, carga física del trabajo, refiere en el artículo 295, “Para prevenir y proteger al trabajador de las lesiones y enfermedades del sistema causadas por el trabajo repetitivo”, se tomarán las siguientes medidas ergonómicas:

- a) Suprimir factores de riesgo de las tareas laborales como posturas incómodas y/o forzadas, los movimientos repetitivos.
- b) Disminuir el ritmo de trabajo.
- c) Trasladar al trabajador a otras tareas, o bien alternando tareas repetitivas con tareas no repetitivas a intervalos periódicos.
- d) Aumentar el número de pausas en una tarea repetitiva.

De acuerdo a la Ley 618 (Nacional, 2007) en su Título XIX Ergonomía Industrial Capítulo I, carga física del trabajo, refiere en el artículo 297, “Sí no se puede evitar el trabajo de pie tomar en consideración las siguientes medidas ergonómicas”:

- a) Si el trabajo debe realizarse de pie se debe facilitar al trabajador una silla o taburete para que pueda sentarse a intervalos periódicos.
- b) Los trabajadores deben poder trabajar con los brazos a lo largo del cuerpo y sin tener que encorvarse ni girar la espalda excesivamente.
- c) La superficie de trabajo debe ser ajustable a las distintas alturas de los trabajadores y las distintas tareas que deben realizar.

#### **4.4 Accidente de trabajo**

El código del trabajo (Nacional A, 1996) menciona accidente de trabajo, es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.

- a. El ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y su lugar de trabajo.
- b. El que ocurre al trabajador al ejecutar órdenes o prestar servicio bajo la autoridad del empleador, dentro o fuera del lugar y hora de trabajo.
- c. El que suceda durante el período de interrupción del trabajo o antes y después del mismo, si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones.

Así mismo el autor, (Pozzo, 2017) en términos generales, puede concebirse como accidente de trabajo todo suceso que ocasiona una lesión corporal mortal o no mortal a una persona, con motivo o en ocasión de la ejecución de un trabajo desarrollado en relación de dependencia.

#### **Acciones que contribuyen a un accidente de trabajo**

1. No cumplir con los procedimientos establecidos.
2. Operar en un equipo sin estar autorizado.
3. No usar Equipos de Protección Personal (EPP)
4. Asumir posiciones peligrosas en actividades de riesgo.
5. Inutilizar dispositivos de seguridad.
6. Operar máquinas o equipos no protegidos.

## Conceptos

**Accidentes leves sin baja:** Son aquellos que ocasionan al trabajador lesiones leves, que no ameriten días de subsidio o reposo, solamente le brindan primeros auxilios o acude al médico de la empresa le dan tratamiento y se reintegra a sus labores. (Nacional A, 2007)

**Accidentes leves con baja:** Se considerarán todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de al menos un día laboral, hasta un máximo de siete días. Las lesiones ocasionadas por el agente material deben ser de carácter leve, tales como golpes, heridas de tres puntadas, quemaduras leves, entre otros.

**Accidentes graves:** Son considerados todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de ocho días o más; los tipos de lesiones consideradas como graves pueden ser: fracturas, esguinces, quemaduras de segundo y tercer grado, amputaciones, entre otros.

**Accidentes muy graves:** Se consideran todos los accidentes de trabajo que conllevan la ausencia del accidentado por más de veintiséis semanas consecutivas y que las lesiones ocasionadas sean de carácter muy grave y múltiples, tales como fracturas múltiples, amputaciones, politraumatismo, entre otros.

**Accidente mortal:** Se consideran todos los accidentes de trabajo que provoquen el fallecimiento de la persona que trabaja.

**Acción preventiva:** Es toda acción necesaria para eliminar o disminuir las condiciones del ambiente de trabajo que constituyen una fuente de exposición y que pueda ocasionar un accidente y/o una alteración a la salud de las personas que trabajan (enfermedad ocupacional). (Nacional A, 2007)

**Acto inseguro:** Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en

cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador. (Nacional A, 2007)

**Análisis de trabajo seguro:** Un Análisis de Trabajo Seguro (ATS) es una técnica mediante la cual se identifica junto con los propios trabajadores, los riesgos que implica un trabajo o labor.

Los componentes principales de un análisis de trabajo seguro son los siguientes:

- Seleccionar el trabajo a estudiar
- Dividir el trabajo en etapas sucesivas
- Identificar los riesgos y accidentes potenciales a cada etapa del trabajo.
- Determinar las medidas preventivas correspondientes
- Confeccionar y redactar el procedimiento seguro de trabajo.

**Condiciones de trabajo:** Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral. (Nacional A, 2007)

**Condición insegura o peligrosa:** Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros). (Nacional A, 2007)

**Enfermedad profesional:** Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio que el trabajador presta sus servicios y que provoque su incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectare cuando aún ya hubiere terminado la relación laboral. (código del trabajo ley 185).

**Exposición:** Es la presencia de uno o varios contaminantes en un puesto de trabajo bajo cualquier circunstancia y donde no se evita el contacto de este con el trabajador. La exposición va siempre asociada a la intensidad o concentración de estos contaminantes durante el contacto y su tiempo de exposición.

**Factores de riesgo:** Es el elemento o conjunto de ellos que estando presente en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora e incluso la muerte.

**Higiene industrial:** Es una técnica no medica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores. (Nacional A, 2007)

**Identificación de peligro:** Es el proceso mediante el cual se identifica una condición o acto capaz de causar daño a las personas, propiedad, procesos y medio ambiente, tomando en cuenta si existe una fuente de daño, quien puede hacerlo y como puede ocurrir.

**Las condiciones de seguridad:** Todos aquellos factores del proceso productivo que pueden dar lugar a situaciones indeseables y que pueden por tanto causar daños a los trabajadores:

- Las máquinas y los equipos.
- Las herramientas.
- Los espacios de trabajo.
- La manipulación y el transporte.
- Los sistemas eléctricos.
- Los equipos contra incendios.

**Lugar de trabajo:** Es todo lugar en que deben estar presentes o que deban acudir las personas trabajadoras en razón de su trabajo y que se encuentra directa o indirectamente bajo control del empleador (Nacional A, 2007).

Las áreas edificadas, o no, en las que las personas trabajadoras deban permanecer o acceder como consecuencia de su trabajo; se entienden incluidos en esta definición también los lugares donde los trabajadores y trabajadoras desarrollen su actividad laboral (vestuarios, comedores, lugares de descanso, local para administrar primeros auxilios y cualquier otro local).

**Peligro:** Es la fuente, acto o situación con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o a la combinación de ellos.

**Prevención:** Conjunto de técnicas, métodos, procedimientos, sistemas de formación, dirigidos a la mejora continua de las condiciones de seguridad e higiene en el puesto de trabajo. (Nacional A, 2007)

**Riesgo:** Es la probabilidad o posibilidad de que una persona trabajadora sufra un determinado daño a la salud, a instalaciones físicas, maquinas, equipos y medio ambiente.

**Riesgo laboral:** Se entiende como riesgo laboral: “Los accidentes o enfermedades profesionales a que están expuestos los trabajadores a causa de las labores que ejecutan por cuenta ajena”.

**Riesgo profesional:** Se entiende por riesgos profesionales los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo (Nacional A, 1996).

Son riesgos profesionales toda lesión, enfermedad, perturbación funcional física o psíquica, permanente o transitoria, o agravación que sufra posteriormente el trabajador como consecuencia del accidente de trabajo o enfermedad profesional de que haya sido víctima. Se incluye en esta categoría los daños sufridos por el feto de la mujer embarazada o por el niño lactante como consecuencia de no haber cumplido el empleador con las normas de higiene y seguridad ocupacional establecidas en el Capítulo I de este Título V.

**Técnica:** Es el conjunto de instrumentos y medios a través de los cuales se efectúa el método y solo se aplica a una ciencia. La diferencia entre método y técnica es que el método es el conjunto de pasos y etapas que debe cumplir una investigación y este se aplica a varias ciencias mientras que técnica es el conjunto de instrumentos en el cual se efectúa el método.

**Técnica de la Investigación:** La técnica es indispensable en el proceso de la investigación científica, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación. La técnica pretende los siguientes objetivos:

- Ordenar las etapas de la investigación.
- Aportar instrumentos para manejar la información.
- Llevar un control de los datos.
- Orientar la obtención de conocimientos.

### **Procedimiento de Trabajo Seguro**

Es un documento a modo de guía o manual que nos indica la manera más adecuada de realizar un trabajo o labor cuya realización implica ciertos riesgos, para reducir o evitar dichos riesgos. También se define como los procedimientos a seguir para ejecutar dichas labores de forma segura.

## **V. Diseño Metodológico**

El diseño metodológico expresa con claridad los métodos, técnicas y procedimientos utilizados por el investigador.

Para el desarrollo del tema “**Diagnóstico del estado actual de los procedimientos de Trabajo Seguro del personal de la subdivisión de servicios administrativos en el Recinto Universitario Simón Bolívar de la Universidad Nacional de Ingeniería**” se utilizaron distintas técnicas de investigación tales como: La entrevista, encuesta, observación y análisis FODA.

## **5.1 Enfoque de la investigación**

El autor (Sampieri R. H., 2014), define tres tipos de estudios siendo estos enfoque cualitativo, enfoque cuantitativo y enfoque mixto.

Según las características de esta investigación, el enfoque es mixto ya que se realiza combinación del enfoque cuantitativo y cualitativo. El cual ayudó a obtener datos e información necesaria en cada una de las actividades que desarrolla el personal, donde se utilizaron técnicas de investigación cuantitativa que fueron aplicada a los trabajadores, entre ellas se mencionan, la entrevista y encuesta. Además, se aplicó el FODA el cual permitió la integración sistemática de la descripción de las condiciones de trabajo y el lugar de trabajo donde desarrollan las actividades los trabajadores en la subdivisión de servicios administrativos.

## **5.2 Diseño de la investigación**

Tipo de investigación

El enfoque de la investigación será mixto porque implica la recolección, análisis e integración de los datos cuantitativos y cualitativos.

Dicha investigación tiene un enfoque mixto, con alcance exploratorio ya que permitirá obtener información para llevar a cabo la investigación más completa respecto al contexto particular y descriptivo porque se obtendrán características importantes para el estudio.

## **5.3 Población de estudio**

La presente investigación lo constituyen los trabajadores de la subdivisión de servicios administrativos de la Universidad Nacional de Ingeniería, que está compuesta por 157 trabajadores, los que se distribuyen en personal de servicio(Supervisor de mantenimiento, técnico en mantenimiento, supervisor polivalente, técnico polivalente, servicio polivalente, supervisor de agente de

seguridad interna, agente de seguridad interna, supervisor de conserjes, conserje, conductor) y personal administrativo (subdirector, responsables de oficina, responsables de unidad, responsable de infraestructura, supervisor de disciplina, soporte técnico, kardista, encargado de comedor y cocina, secretaria ejecutiva, recepcionista) y 01 trabajador de la unidad de Higiene y Seguridad Ocupacional .

#### **5.4 Muestra**

La muestra seleccionada fueron 101 trabajadores de los cuales se les aplicó encuesta a 98 trabajadores, presentando resultados en gráficas y entrevista a 13 trabajadores presentando resultados en tabla de análisis. debido a que la población en estudio posee características similares para el tipo de investigación que se realizó.

Del grupo de los encuestados a 06 se les aplicó un focus group presentando resultados en tabla del foda.

#### **5.5 Tipo de muestreo**

El tipo de muestreo es estratificado y luego se seleccionó de forma aleatoria a las personas que iban a participar.

#### **5.6 Técnicas de Recolección de datos**

Las técnicas que se utilizaron para la recolección de la información es la entrevista, en la cual se utilizó como instrumento un cuestionario de preguntas abiertas y la encuesta. De igual manera se realizó la observación directa para obtener información de utilidad para el estudio. Así mismo, se aplicó un focus group, con el personal de servicios del área de conserje, servicio polivalente y agentes de seguridad interna para la elaboración del FODA.

## Pasos para hacer el focus group

1. Fecha
2. Lugar
3. Duración
4. Número de preguntas
5. Cantidad de personal
6. Moderador
7. Informe

### **5.7 Encuesta**

Este método de recolección de datos se aplicó al personal del área con preguntas abiertas, esto permitió tener una idea de la situación de la institución desde la perspectiva de la prevención y a la vez conocer el funcionamiento de la misma.

### Entrevista

Observación: Esta técnica se desarrolló directamente en el área de estudio, para obtener información veraz de los procesos de trabajo preventivo que realiza el personal del área y así fortalecer la información que se obtuvo de las entrevistas para identificar los peligros y riesgos a que está expuesto el personal.

El análisis FODA, FADO, DOFA o SWOT (siglas en inglés) es una herramienta de planificación estratégica, diseñada para realizar un análisis interno (Fortalezas y Debilidades) y externo (Oportunidades y Amenazas) de la situación actual de la subdivisión de servicios generales.

## VI. Presentación y análisis de resultados

### Resultados de la entrevista aplicada a los responsables de área

Al realizar el cuestionario de preguntas abiertas a los 13 trabajadores que tienen cargo de responsables en la Subdivisión de Servicios Administrativos y 01 trabajador de la unidad de Seguridad e Higiene y Ocupacional de la UNI, se pudo obtener lo siguiente:

Preguntas	Análisis
1. ¿En qué año se creó la instancia encargada de higiene y seguridad en la universidad?	<p>Hay desconocimiento de la existencia de una instancia encargada de la higiene y seguridad en la universidad.</p> <p>Es necesario realizar alguna actividad en donde se divulgue la existencia de esta área y que se conozca a nivel institucional sin excepción.</p>
2. ¿En qué año se creó la comisión mixta?	<p>A pesar que la institución ya cuenta con una comisión mixta constituida, el personal desconoce tanto de su existencia como de la fecha que fue conformada.</p> <p>Se debe dar a conocer que es una comisión mixta, quienes son sus integrantes y que funciones tienen, así como lo importante que es para la institución tener estructurada y aprobada la comisión mixta.</p>
3. ¿Qué opina de las condiciones de trabajo que tienen los trabajadores de la subdivisión administrativa?	<p>En su mayoría consideran que las condiciones mínimas están bien, pero es necesario atender ciertos aspectos como el suministro de EPP, así como los tiempos de entrega, la capacitación constante en temas de seguridad e higiene, el uso y manejo responsable de herramientas de trabajo, el tema de las señalizaciones y suplir de inmobiliarios para los trabajadores de estas áreas. (Lockers, casetas de seguridad).</p>
4. En cuanto al uso y manejo de los equipos de protección que ellos utilizan.	<p>Los equipos de protección existentes se encuentran en buen estado, aquí lo importante es la cantidad de equipos y la necesidad de otros que son importantes para la realización eficientes de las tareas que cada trabajador debe ejecutar. Por ejemplo, mascarillas, guantes, botas, exprimidores, pitos, linternas, entre otros.</p>

Preguntas	Análisis
<p>5. ¿Qué concepto tiene usted del trabajo seguro, cree que debe hacerse una cultura institucional o simplemente ser parte de un proceso?</p>	<p>Para toda institución lo primordial debe ser la vida del trabajador, por tanto, los entrevistados consideran que el trabajo seguro debe ser parte de una cultura institucional preventiva, que contribuya a minimizar los riesgos, evitar accidentes, uso adecuado y responsable de los EPP, que no se necesita estar bajo una supervisión constante para saber qué es lo correcto para asegurar la salud y vida de cada una de las personas que laboran en la institución.</p> <p>Así mismo identificar a tiempo los posibles riesgos y buscar soluciones antes de cualquier accidente. La prevención es necesaria en todo momento y en todas las áreas.</p>
<p>6. ¿Cada cuánto se capacita al personal?</p>	<p>Según los entrevistados, la institución capacita una vez al año, en este aspecto hay una demanda expresada por los responsables de áreas y es la necesidad de capacitar periódicamente al personal.</p>
<p>7. Si la institución capacita al personal, ¿cuál cree usted es la causa o causas que originan los accidentes?</p>	<p>Entre las causas más comunes identificadas por los responsables se encuentran: condiciones inseguras, deterioro de las señalizaciones medidas de prevención como cintas antideslizantes, sistema de iluminación inadecuada en los andenes y parqueo vehicular, actos inseguros, distracción, mal manejo de los EPP, malas costumbres laborales, negligencia y en muchos casos, irresponsabilidad.</p>
<p>8. ¿La institución o el área lleva un registro de los accidentes y los costos que ocasionan a la misma cada accidente laboral?</p>	<p>En este caso la instancia responsable de llevar el registro de accidentes es RRHH, el personal responsable de áreas en su mayoría desconoce la forma que RRHH lleva ese control, así como los costos que representan estos accidentes para la institución.</p> <p>Es importante que se pueda llevar un control desde las áreas responsables de la subdivisión administrativa, esto puede ayudar a mantener informados a los trabajadores y hacer conciencia de la importancia del trabajo seguro.</p>

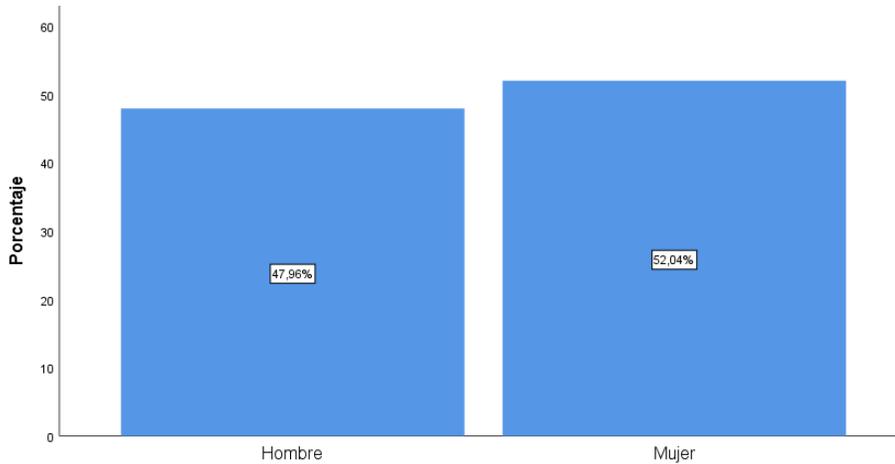
Preguntas	Análisis
<p>9. ¿Qué tipo de accidentes se dan? 9.1 ¿conoce las causas?</p>	<p>Entre los accidentes más comunes, están: caídas al mismo nivel, caídas a distinto nivel, escalones. Siendo las causas distracción, descuido, líquidos en el piso, golpes por herramientas, por traslado, cortes por objetos punzantes, machetes u otras herramientas.</p>
<p>10. ¿Existen en la institución trabajadores con enfermedades profesionales, cuáles son las más comunes?</p>	<p>Es poco conocido por parte de los responsables, la existencia de enfermedades profesionales y las que se conocen son el túnel carpiano, disfonía en el personal docente.</p>
<p>11. ¿Identifica usted procedimientos de trabajo seguro en la Subdivisión de Servicios Administrativos?</p>	<p>Toda la información que se maneja en cuanto a trabajo seguro se conoce a nivel verbal e informal, no hay un documento que refleje estos procedimientos y tampoco un programa de capacitación que ayude al trabajador a realizarlos debidamente.</p>
<p>12. ¿Existe un responsable de HYST, si es así, cada cuánto coordina con los responsables acciones en materia de HYST?</p>	<p>Si existe y eventualmente realiza coordinación para capacitar a los miembros de las brigadas y apoyar a las áreas en el tema de HYST.</p>
<p>13. ¿Cada cuánto realizan revisión del estado o condiciones de las herramientas y equipos que utilizan los trabajadores de las distintas áreas?</p>	<p>La frecuencia de revisión varía, en dependencia del área y de los equipos y herramientas que se utilicen, puede ser mensual, semestral o anual.</p>

## Resultados de la encuesta aplicada al personal

Se realizó encuesta de manera individual al personal de servicios que ocupa los siguientes cargos: Conserje, conductor, agente de seguridad interna, técnico en mantenimiento, técnico polivalente, servicio polivalente, supervisor de disciplina, conductores, kardista, soporte técnico, encargado de comedor y cocina, técnico en reproducción, secretaria ejecutiva. Dicho personal encuestado se

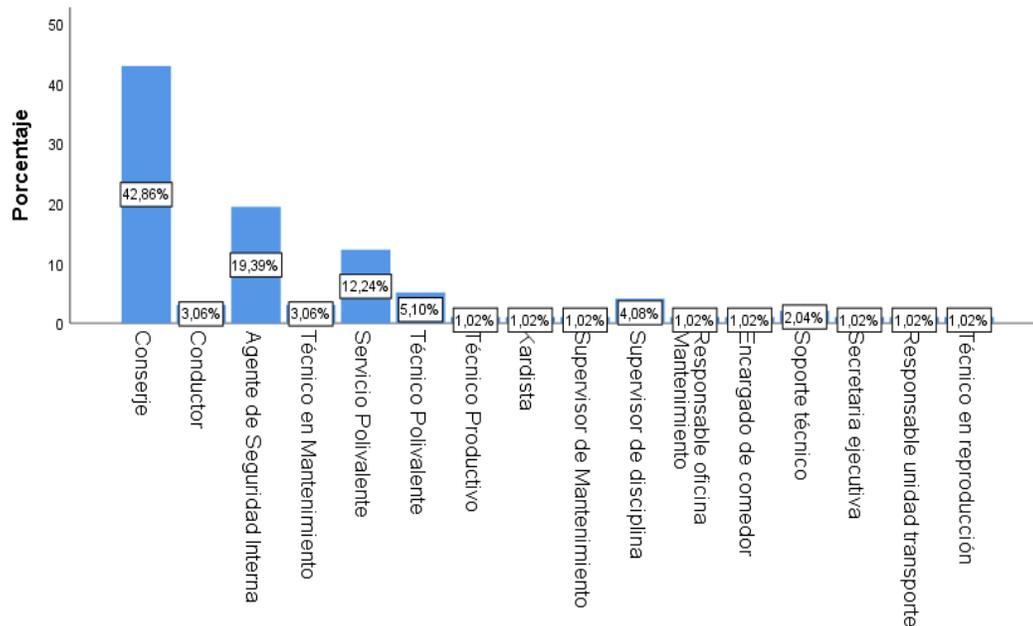
mostró con confianza respondiendo cada una de las preguntas solicitadas, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfico # 1 sexo del trabajador



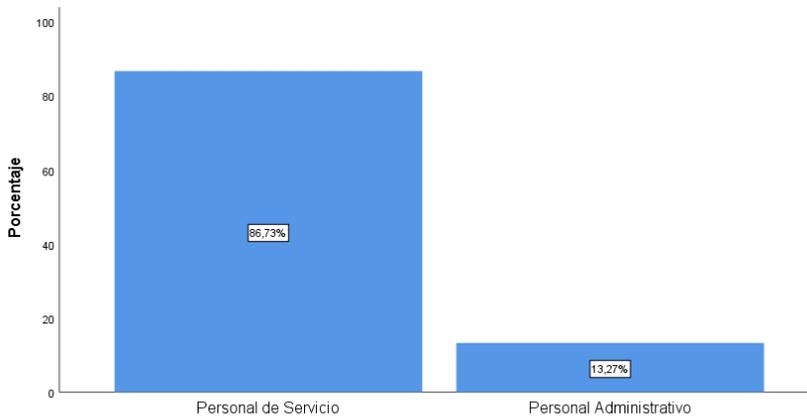
Del 100% de los encuestados el 47.96% son hombres y el 52.04% son mujeres, lo que indica que existe una mayor presencia femenina entre la fuerza laboral de la subdivisión de servicios administrativos en el Recinto Universitario Simón Bolívar de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Gráfico # 2 cargo que desempeña



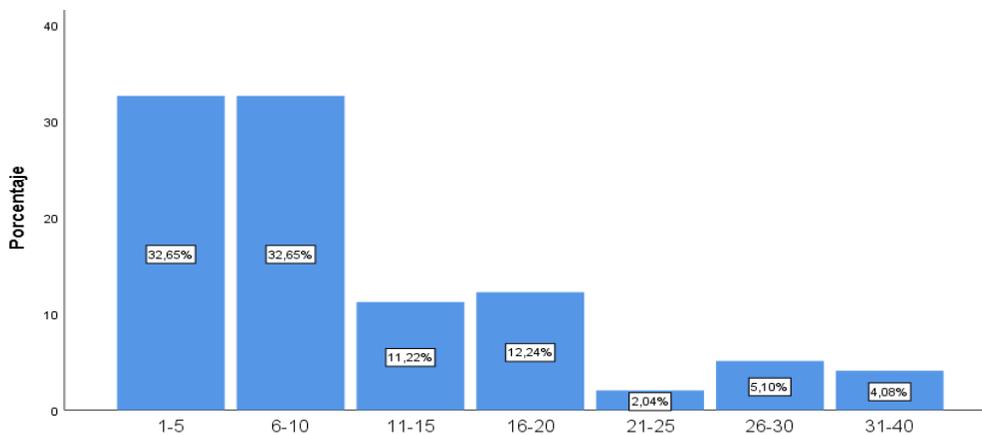
Entre los cargos que desempeñan los trabajadores, el que mayor representación tiene es el de conserje con un 42.86%, los de agente de seguridad interna, representan el 19.39%, servicios polivalentes 12.24%. En estas tres tareas se tiene un 74.49% de los trabajadores de la subdivisión de servicios administrativa. Es importante identificar estas áreas, ya que por ser las de mayor cantidad de trabajadores, son las que inciden más al momento de cuantificar los accidentes y procedimientos de trabajo.

Gráfico # 3 clasificación de cargo



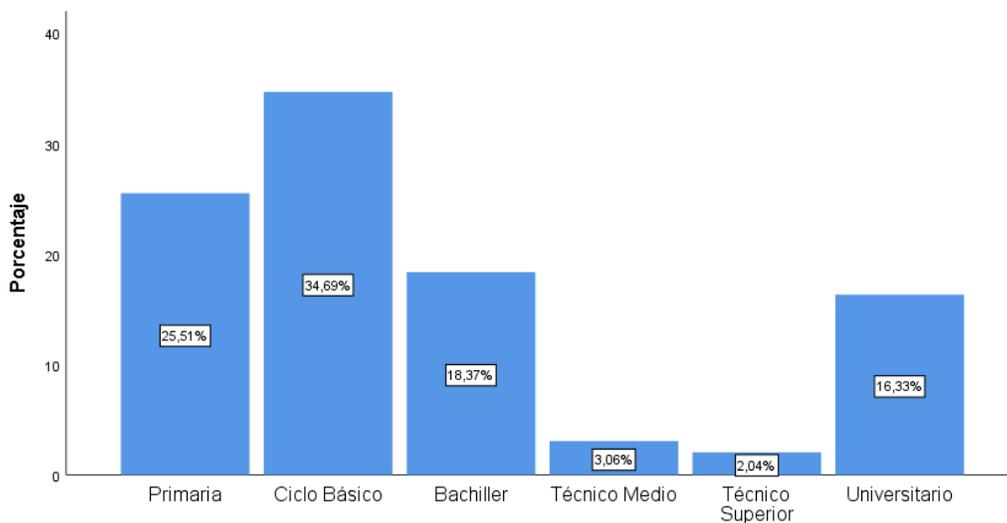
Como se observa en la gráfica el personal de servicio representa el 86.73% de la cantidad total de trabajadores de la subdivisión de servicios administrativa del RUSB de la UNI. Ellos representan una cantidad considerable y por tanto las funciones que ellos realizan deben ser supervisadas constantemente.

Gráfico # 4 Años de desempeñar el cargo



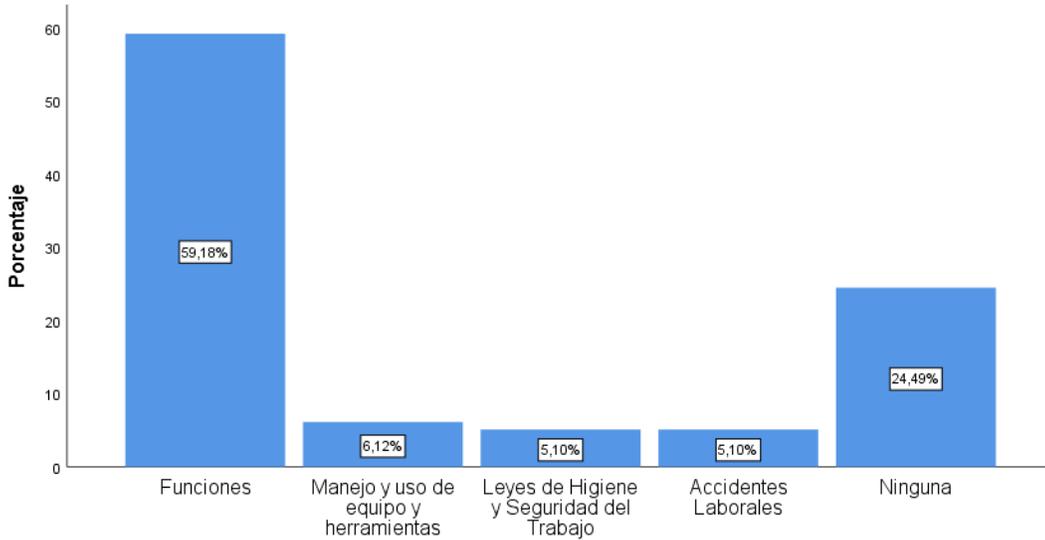
La estabilidad laboral es muy importante y la rotación de personal muchas veces es un inconveniente al momento de garantizar inducción, capacitación y buen proceder por parte de trabajadores, en este estudio el 65.30% de los trabajadores tiene 10 años o menos laborando en la institución, de estos el 32.65% menos de 5 años o sea un tercio del personal, esto puede sugerir que entre más años tengan en la institución existe un mejor manejo de equipos, mayor responsabilidad y compromiso con su seguridad.

Gráfico # 5 clasificación de cargo



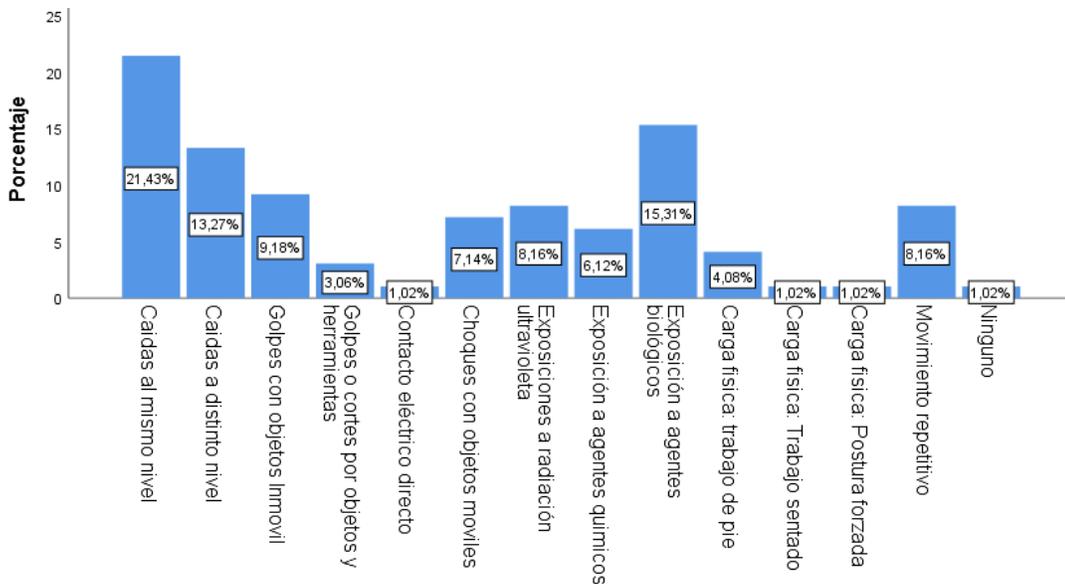
Más del 50% de los encuestados poseen un grado de escolaridad de bachiller o menos, lo que puede incidir en el grado de conocimiento y responsabilidad a la hora de seguir los procedimientos que garanticen su seguridad para realizar sus funciones de forma correcta y sin riesgos. Únicamente un 18.37% llegan al nivel de bachiller y un 16.33% al nivel universitario, el mayor porcentaje está en el ciclo básico con un 34.69%.

Gráfico # 6 recibió inducción al momento de laborar en la UNI



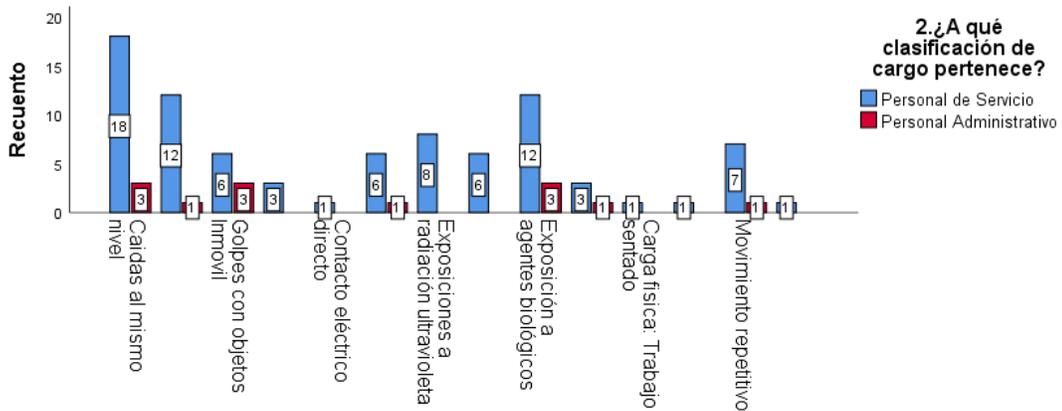
Al momento de iniciar a trabajar en la UNI, un 59.18% de los trabajadores recibieron inducción con relación a sus funciones únicamente, un 5.10% de ellos ha recibido inducción sobre las leyes de higiene y seguridad del trabajo y los accidentes laborales. Es importante mencionar que un alto porcentaje de 24.49% no recibió inducción alguna, lo que puede incidir en el trabajo que realiza cada uno de los trabajadores al momento de realizar sus funciones.

Gráfico # 7 Listado de riesgos que se expone el personal



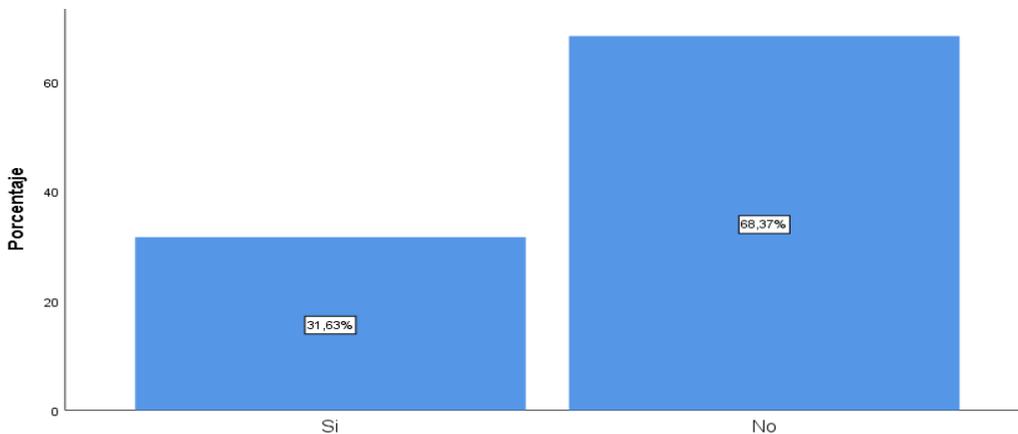
Entre los tipos de accidentes que más se exponen los trabajadores se encuentran caídas al mismo nivel con 21.43%, caídas a distinto nivel 13.27%, golpes con objetos 9.18% y exposición a agentes biológicos 15.31%. Se puede observar que un 34.70% se refiere a caídas. Solamente un 1.02% dice no estar expuesto a accidentes, esto es un porcentaje muy bajo, contra un 99% que de una u otra manera sí se expone.

Gráfico # 7.1 Listado de riesgos que se expone el personal administrativo como personal de servicio



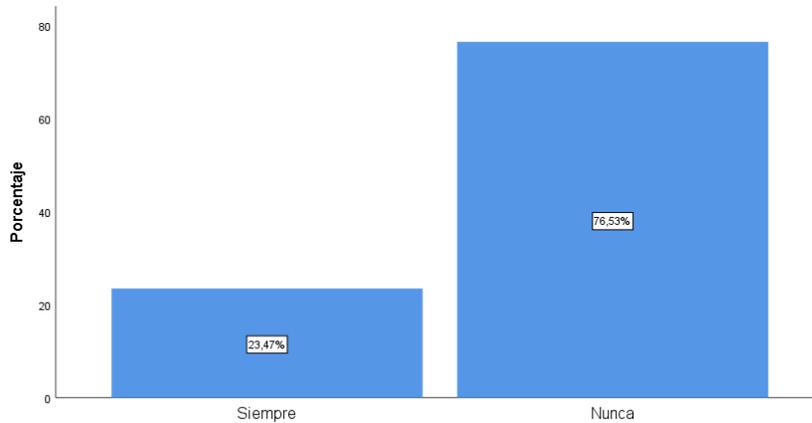
Se observa que los trabajadores del área de servicio son los que más se exponen a accidentes a diferencia del personal administrativo, esto deja claro que la preocupación debe estar dirigida a ese personal y es necesario determinar las causas.

Gráfico # 8 ha sufrido accidente laboral



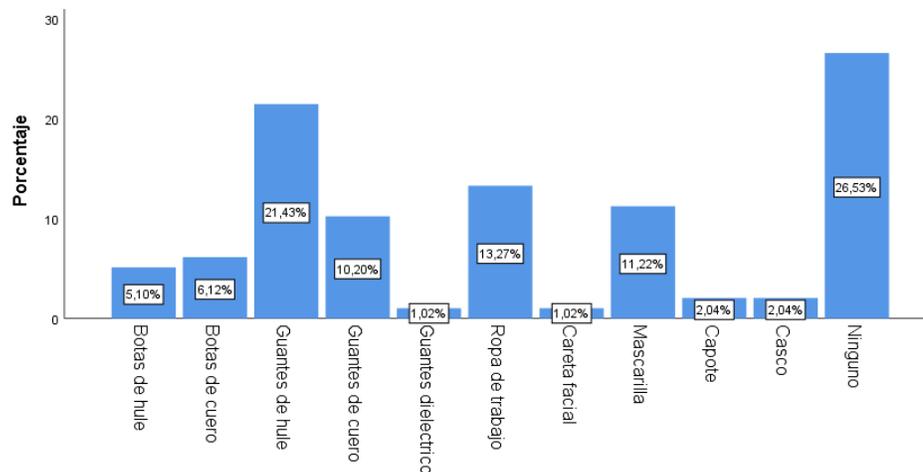
De acuerdo a los encuestados un 31.63% afirma haber sufrido un accidente laboral y un 68.37% dice que no lo ha sufrido. Estos datos indican que a pesar de no tener claros los conceptos y tampoco recibir inducción acerca del tema, únicamente un tercio de los trabajadores ha pasado por algún accidente laboral.

Gráfico # 9 el accidente ocurrido lo ha reportado



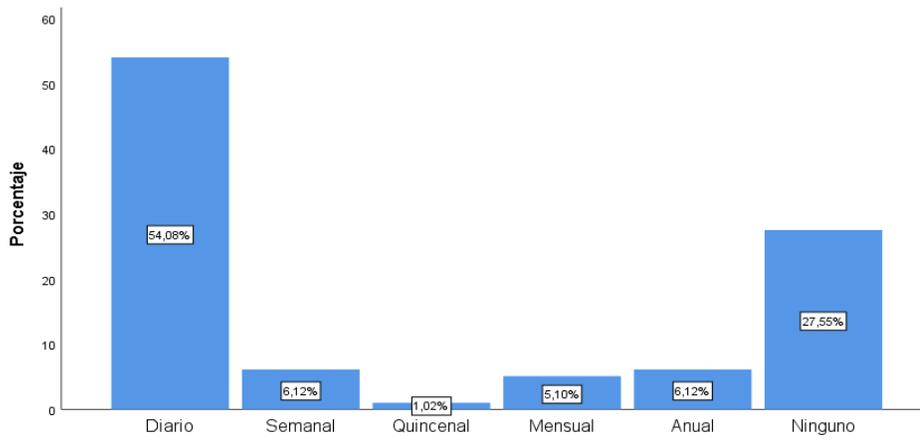
Según los encuestados un 23.47% expresa que reportan el accidente laboral y un 76.53% no lo reporta. Esto también indica que, aunque una cuarta parte sufre accidente, no todos lo reportan a las instancias correspondientes, lo cual no es conveniente, ya que puede haber consecuencias donde el más afectado es el trabajador y su salud.

Gráfico # 10 equipos de protección que utiliza



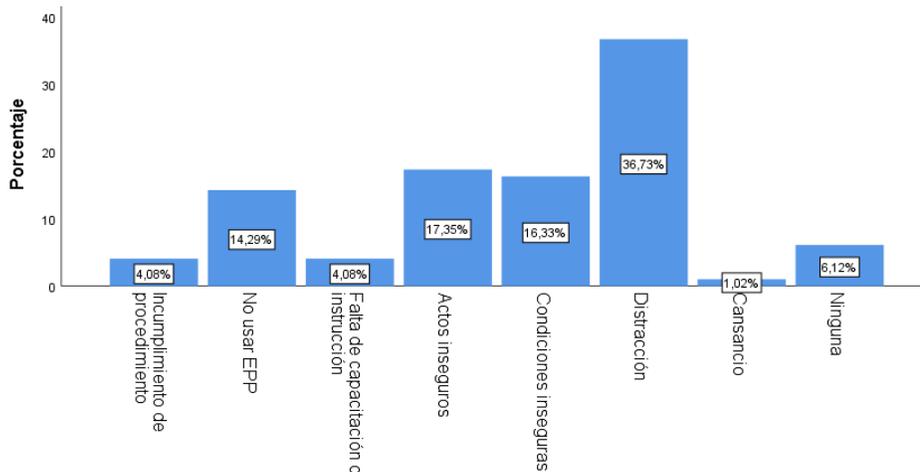
Si bien es cierto que un porcentaje de trabajadores utilizan equipo de protección, es importante analizar que una cuarta parte de los trabajadores que corresponde al 26.53%, expresa no utilizar equipos de protección. Entre los Equipos de Protección Personal que más se utilizan están guantes de hule con un 21.43%, quienes lo refieren es el personal de conserje que utiliza guantes de hule para la limpieza y lavado de baños y ropa de trabajo con 13.27%.

Gráfico # 11 frecuencia de uso de los EPP



La mayor frecuencia de uso de los Equipos de Protección Personal por parte de los trabajadores esta diariamente con un 54.08%, versus un porcentaje de 27.55% que no los utiliza en sus jornadas de trabajo.

Gráfico # 12 Que puede originarle un accidente



Las causas que pueden originar un accidente de trabajo varían, entre los encuestados el 36.73% considera que se deben a distracción, mientras que el 16.33% se debe a condiciones inseguras, un 17.35% se debe a actos inseguros que realizan los trabajadores, un 14.29% el no usar EPP. Únicamente el 6.12% considera que ninguna de estas causas origina accidente.

Resultados del FODA

<b>ANALISIS MATRIZ FODA</b>		
	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estabilidad laboral</li> <li>2. Servicio de alimentación gratuito.</li> <li>3. Entrega de líquidos de limpieza en tiempo y forma.</li> <li>4. Aplicación de exámenes médicos con su posterior lectura de resultados.</li> <li>5. Existen algunos beneficios (transporte, anteojos, ayuda de funerales de algún familiar, entre otros).</li> <li>6. Se capacitan a los trabajadores en algunos temas de Higiene y Seguridad del Trabajo.</li> <li>7. Planificación de rol del personal de agente de seguridad interna.</li> <li>8. El supervisor de agente de seguridad interna lleva control del consumo de energía 2 veces al día (mañana y tarde).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de inducción en materia de HyST al personal al momento de ser contratado.</li> <li>2. No facilitan equipos de protección adecuados.</li> <li>3. Inexistencia de procedimientos de trabajo seguro.</li> <li>4. No se cuenta con plan de emergencia.</li> <li>5. Inexistencia de dotación de uniformes.</li> <li>6. Carencia de exprimidores.</li> <li>7. Herramientas obsoletas y en mal estado.</li> <li>8. Carencia de casetas para el personal de seguridad interna.</li> <li>9. Pitos, linternas al personal agente de seguridad interna.</li> <li>10. Cafetería en el turno nocturno para el personal agente de seguridad interna.</li> </ol>

	<p>9. Pertenecer a las diferentes brigadas conformadas en la UNI.</p>	<p>11. Deficiencia de iluminación en andenes y parqueo en horario nocturno.  12. Falta de señalización en general.  13. Áreas de la UNI sin cercar.  14. Basura que se retira en el comedor los días lunes presenta descomposición.  15. Carencia de bolsas plásticas para papeleras de baños.</p>
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejora continua en los procesos para cumplir con lo establecido en el marco legal de la ley 618.</li> <li>2. Realizar estudios de cursos libres o en las carreras que oferta la UNI.</li> <li>3. Disminuir los accidentes laborales.</li> <li>4. Realizar capacitación en el uso de exprimidores o los diferentes equipos que se entregan (motosierra, desbrozadora).</li> </ol>	<p><b>ESTRATEGIAS(FO) Max-max Ofensivas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovechar la estabilidad laboral en la institución, para realizar estudios o cursos que eleven el nivel académico de sus trabajadores.</li> <li>2. Ya que la universidad cuenta con el servicio de alimentación para sus trabajadores de la subdivisión administrativa es importante elaborar un plan de alimentación sano y equilibrado, lo que ayudaría a</li> </ol>	<p><b>ESTRATEGIAS(DO) Min-max Reorientación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dotar de uniformes y EPP a los trabajadores, además sustituir las herramientas o equipos en mal estado con el fin de disminuir los accidentes.</li> <li>2. Reducir las áreas sin señalización y así aumentar la seguridad en los espacios de trabajo evitando accidentes laborales.</li> </ol>

<p>5. Facilitar capacitación al personal de conserje que dan atención en eventos en las diferentes actividades que realiza la UNI.</p> <p>6. Mejorar la alimentación para evitar problemas de salud en los trabajadores.</p> <p>7. Proveer equipos de protección personal de acuerdo a la actividad o función que se realice.</p> <p>8. Promoción de cargo</p> <p>9. Elaboración del Reglamento Técnico Organizativo.</p> <p>10. Contar con personal eficiente y capacitado.</p>	<p>mantener trabajadores sanos, productivos y eficientes.</p> <p>3. Maximizar las capacitaciones en temas de HYST, fomentando la cultura del trabajo seguro. Además de contar con personal más capacitados y aptos para realizar sus funciones sin riesgos.</p>	
<p><b>AMENAZAS</b></p> <p>1. Adquirir enfermedad ocupacional por manipulación de líquidos de limpieza.</p>	<p><b>ESTRATEGIAS(FA) Max-min defensivas</b></p> <p>1. Aprovechar la entrega de líquidos en tiempo y forma y que a su vez se realice un reconocimiento de la</p>	<p><b>ESTRATEGIAS(DA) Min-min Supervivencia</b></p> <p>1. Minimizar la cantidad de personal sin capacitar para evitar sanciones a la institución ya que al tener un personal con</p>

2. Sufrir accidente laboral o de trayecto.	correcta manipulación de estos para evitar	el desconocimiento en el tema de procedimientos de
3. Sufrir accidente de trabajo en los parqueos ocasionados por algún trabajador.	accidentes o enfermedades derivadas de intoxicación, quemaduras u otro	trabajo seguro, existe más riesgo de sufrir accidentes y por consecuencia que la institución este bajo
4. Sanciones por incumplimiento de la Ley 618.	riesgo.	riesgos de ser sancionada.

## **VII. Diagnóstico de los procedimientos de trabajo seguro del personal de la subdivisión de servicios administrativos**

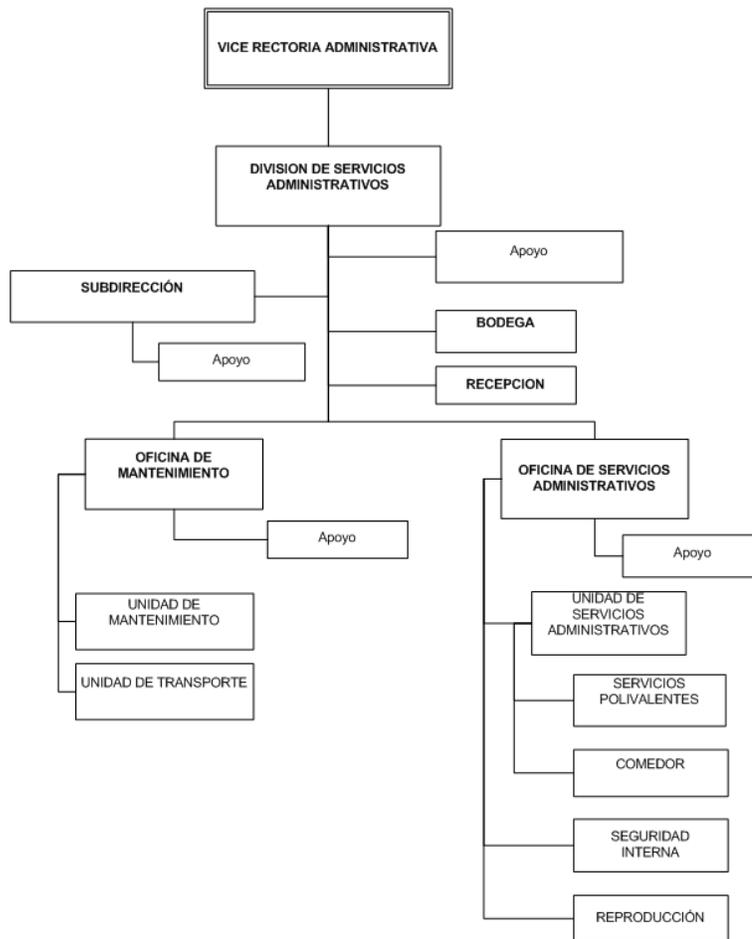
La Subdivisión de Servicios Administrativos, es la encargada de coordinar las labores de mantenimiento de la planta física de la Universidad, así como llevar el control y supervisión en la realización del mantenimiento de jardinería, vigilancia, mantenimiento de vehículos, mantenimiento de la infraestructura y abastecimiento de materiales, distribución de equipos de oficina para las dependencias de la UNI.

Dado que el estudio requería de la estructura organizativa y las fichas ocupacionales del personal que labora en la Subdivisión de Servicios Administrativos, dicha documentación fue facilitada por la División de Recursos Humanos. Así mismo se obtuvo la información de las estadísticas de accidentes, capacitaciones en temas referentes a la higiene y seguridad del trabajo que ha recibido el personal del área en estudio de los años 2019 y 2020.

La subdivisión de servicios administrativos cuenta con 04 áreas: Subdirección, oficina de servicios generales, oficina de mantenimiento y bodega; con la siguiente estructura organizativa y puestos de trabajo.

Cabe mencionar que el Edificio Rigoberto López Pérez es administrado por el Subdirector administrativo, por lo que el personal de servicios pertenece a la dependencia donde se realizó el estudio.

## Organigrama UNI



*Fuente: Recursos Humanos UNI*

En la Subdivisión de Servicios Administrativos laboran 157 trabajadores de los cuales se dividen 139 del personal de servicios y 18 trabajadores administrativos.

En la revisión de las fichas ocupacionales de los cargos de la subdivisión de servicios administrativos, se logra identificar algunas funciones para determinar las tareas críticas de los cargos.

## **Personal de servicios**

### **Cargo: Conserje**

En el cargo de conserje se encuentran los supervisores polivalentes y técnicos polivalentes (conserje), cumplen con una jornada de trabajo de lunes a viernes en horario de 06:00am- 02:00pm. En el caso de algún personal ubicado en el edificio Rigoberto López Pérez su jornada de trabajo es diferente lunes trabaja de 08.00am-05.00pm, martes no llega a trabajar, miércoles, jueves y viernes en horario de 10.00am-05.00pm y los sábados de 06:00am -04:00pm. esto difiere ya que hay actividades académicas los días sábados en el edificio.

#### Descripción de funciones

1. Realiza limpieza de persianas, vidrios, escritorios, estantes, baños, muebles, archivadores pisos, pasillos en las áreas asignadas.
2. Lava toallas, cafetera y otros materiales.
3. Retira basura de papeleras y deposita en los contenedores de basura.
4. Prepara y sirve alimentos (Café, Gaseosas, Jugos, bocadillos) en actividades de trabajo o eventos.
5. Reporta desperfectos en servicios higiénicos u otros.
6. Asegura la existencia de jabón, papel higiénico y toalla en los lugares asignados.
7. Realiza todas aquellas tareas que le son delegadas por su jefe inmediato, relacionadas con el área.

### **Cargo: Supervisor de mantenimiento**

En este cargo se encuentran el supervisor de mantenimiento y técnico en mantenimiento, su jornada de trabajo es de lunes a viernes en horario de 08:00am- 04:30pm.

#### Descripción de funciones

1. Coordina con su jefe inmediato las labores de mantenimiento de aires acondicionados, equipos de oficina e infraestructura de la Universidad.
2. Asigna y supervisa las tareas de mantenimiento al personal bajo su cargo.

3. Lleva un registro de tareas asignadas al personal bajo su cargo, mediante órdenes de trabajo emitidas para tal fin.
4. Coordina y apoya las actividades de mantenimiento realizadas por entidades estatales y privadas que brindan servicio a la Universidad.
5. Lleva un control de los materiales utilizados en las tareas de mantenimiento.
6. Gestiona documentos para la realización de los diferentes procesos desarrollados en el área.
7. Archiva y tutela la documentación pertinente a su área.
8. Garantiza el cumplimiento de los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que corresponden al personal bajo su cargo.
9. Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que corresponden al personal administrativo.
10. Elabora informe mensual, trimestral y anual de las actividades desarrolladas.

**Cargo: Técnico polivalente**

En el cargo de técnico polivalente se encuentran el de servicio polivalente y los supervisores polivalentes (Jardineros), cumplen una jornada de trabajo de lunes a viernes en horario de 06:00am- 02:00pm.

Descripción de funciones

1. Poda, riega, fertiliza las plantas y árboles.
2. Identifica, previene o cura enfermedades de plantas.
3. Planta y reubica plantas de interior o exterior.
4. Lleva a cabo el proceso de limpieza del área de jardinería, andenes y parqueo de la universidad.
5. Limpia los canales de los tejados y las cunetas de los andenes.
6. Cuida las herramientas asignadas para el trabajo de jardinería.
7. Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la universidad que corresponda al personal administrativo.

### **Cargo: Agente de seguridad interna**

En el cargo de agente de seguridad interna se encuentra el Supervisor de agente de seguridad interna y cumplen una jornada de trabajo de lunes a viernes en horario de 08:00am- 08:00am del siguiente día. Trabajan 2 turnos de acuerdo a la planificación establecida por el responsable de oficina de servicios generales.

#### Descripción de funciones

1. Controla el ingreso y/o salida de los trabajadores, alumnos, público en general, con el fin de garantizar la seguridad en la Institución.
2. Controla el ingreso y/o salida de los vehículos, llevando una hoja de control diario.
3. Controla las entradas y salidas de paquetes, materiales u otros objetos.
4. Solicita documento soporte para la salida de algún objeto o artículo que sea propiedad de la Institución.
5. Efectúa rondines en las instalaciones y oficinas para verificar que estén debidamente cerrados los locales y apagadas las luces.
6. Guía a personas externas que visitan la Universidad
7. No permite el acceso a la Institución del personal o estudiantes que se encuentren bajo los efectos de licor y/o sustancias nocivas.
8. Cumple los reglamentos, normas y disposiciones de la UNI que corresponden al personal administrativo.

### **Cargo: Conductor**

El cargo de conductor desempeña una jornada de lunes a viernes en horario de 08:00am-04:30 pm. Algunos conductores laboran los días sábado, pero va en dependencia de la actividad planificada que se tenga en el área.

#### Descripción de funciones

1. Examina partes del vehículo como neumáticos, llantas, luces, funcionamiento del motor y otras, con el fin de detectar el grado de funcionalidad del mismo.

2. Revisa diariamente los niveles de agua, grasa y abastecimiento de combustible.
3. Lleva orden de salida del vehículo y registro del recorrido a hacer, especifica el kilometraje inicial y final del mismo.
4. Realiza las gestiones administrativas que se le orienten.
5. Traslada al personal de la institución tanto dentro como fuera del perímetro de la ciudad.
6. Efectúa revisión y limpieza general de la unidad asignada antes y después de la jornada.
7. Informa a su jefe inmediato de cualquier desperfecto o anomalía encontrada en el vehículo para su respectiva reparación.
8. Realiza tareas delegadas por su jefe inmediato, relacionadas con el área.

De igual manera se obtuvieron las fichas ocupacionales del personal administrativo, en lo cual se determina que las actividades que desarrolla el personal es meramente de oficina y las funciones que se evidencian no son consideradas como tareas críticas.

## **Capacitaciones**

En el capítulo II de la capacitación de los trabajadores, según el artículo 20 de la ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del trabajo menciona que el empleador debe garantizar el desarrollo de programas de capacitación en materia de Higiene y Seguridad, cuyos temas deben estar vinculados al diagnóstico y mapa de riesgos de la empresa. Es por ello que se solicita información al área de recursos humanos pudiendo verificar en la documentación facilitada de los años 2019 y 2020 que el personal de la subdivisión de servicios administrativos ha participado en formación/capacitación en los siguientes:

Un total de 09 trabajadores recibieron charlas en:

Accidentes de trabajo	02 trabajadores
Seguro de riesgos profesionales	06 trabajadores
Asesoría en estadísticas de accidentes	01 trabajador.

### **Accidentes de trabajo**

En el capítulo IV De los accidentes de trabajo, artículo 28 de la ley 618 menciona que el empleador debe reportar los accidentes en un plazo máximo de 5 días, se logró evidenciar que la unidad de seguridad e higiene ocupacional de la División de Recursos Humanos lleva estos registros de manera mensual, donde se obtuvo información de los accidentes ocurridos del personal de la subdivisión de Servicios administrativos.

Tabla # 1 accidentes de trabajo ocurridos en el personal

<b>Año</b>	<b>Cargo</b>	<b>Forma del accidente (riesgo)</b>	<b>Agente material (peligro)</b>	<b>Condición peligrosa o acto inseguro</b>
<b>2019</b>	Conserje	Esfuerzo	Escalones	Acto inseguro
	Conserje	Contacto con	Vaso	Acto inseguro
	Conserje	Contacto con	Lampazo	Acto inseguro
<b>2020</b>	Agente de seguridad interna	Contacto con	Llanta de vehículo	Acto inseguro
	Conserje	Caída distinto nivel	Escalones	Acto inseguro
	Conserje	Caída distinto nivel	Escalones	Acto inseguro

Se puede observar que los accidentes de trabajo ocurren por actos inseguros provocados por el trabajador.

Así mismo se pudo realizar verificación de los accidentes en los anuarios estadísticos del Instituto Nicaragüense de Seguro Social en el año 2019 y 2020, donde se refleja lo siguiente:

Tabla # 2 Accidentes y enfermedades profesionales, por calificación.

Descripción	2019		2020	
	Herramientas, equipos, vehículos, instrumentos	Adoptando posturas temperamentales inseguras	Herramientas, equipos, vehículos, instrumentos	Adoptando posturas temperamentales inseguras
Condición peligrosa	7,931	-	6,101	-
Acto inseguro	-	14,692	-	12,081

Haciendo un comparativo del anuario estadístico del INSS, en los años 2019 y 2020, los accidentes de trabajo en todas las empresas del país, son ocasionados por actos inseguros.

### **Evaluación inicial de riesgos laborales**

Se identificó que se realizó un estudio de evaluación inicial de riesgos laborales para los puestos de trabajo del área de la Subdivisión de Servicios Administrativos, elaborada como monografía por el Br. Danilo José Gutiérrez Guerrero en marzo del año 2019. Se concluye que los peligros a los que están expuestos los trabajadores que laboran en dicha área son: pisos con desnivel, escaleras sin cinta antideslizante, pisos húmedos, pisos dañados, toma corriente sin tapa de protección.

### **Comisión Mixta de higiene y Seguridad del Trabajo**

En el título III, capítulo I. Las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en el artículo 41 menciona los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de

Higiene y Seguridad del Trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes de empleador que de los trabajadores.

Se logró evidenciar que la unidad de Seguridad e Higiene Ocupacional de la División de Recursos Humanos cuenta con acta de inscripción de los miembros de la comisión mixta con sus respectivos suplentes y aprobada por el Ministerio del Trabajo, así también se tiene el plan de trabajo, reglamento aprobado y se lleva registro de las reuniones mensuales en un libro de actas.

En el artículo 43, se menciona que el número de trabajadores de la UNI, es de acuerdo a una escala mínima pudiendo ubicarse la Universidad en el rango:

De 501 a 1000 trabajadores.....4 representantes más sus respectivos suplentes dado que es una comisión paritaria hay representante empleador y representante trabajador.

### **Reglamento Técnico Organizativo**

En el capítulo II Reglamento Técnico Organizativo, el artículo 61, menciona que Los empleadores o sus representantes están en la obligación de elaborar Reglamentos Técnicos Organizativos en materia de higiene y seguridad del trabajo a fin de regular el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de prevención y protección, estableciendo los procedimientos de las diferentes actividades preventivas, generales y específicas de seguridad que se deben adoptar en los lugares de trabajo. Por lo que se identificó que la División de Recursos Humanos a través de la unidad de Seguridad e Higiene Ocupacional en coordinación con miembros de comisión mixta el Reglamento Técnico Organizativo (RTO) se encuentra en proceso de elaboración.

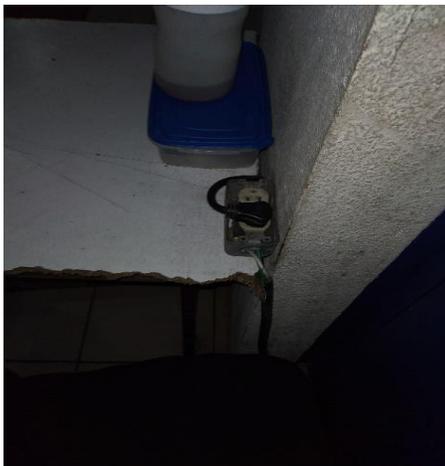
### **Condiciones de los lugares de trabajo**

Se evidencia la ausencia de orden y limpieza, en las oficinas administrativas, en las áreas destinada a bodega de mantenimiento, bodega de herramientas y equipos del grupo de técnicos polivalente.

Imagen # 1 Bodega del área de Mantenimiento



Imagen #2 Conexión eléctrica caseta de seguridad interna portón principal



El sistema eléctrico presenta debilidades, debido a que se evidencian conexiones desprotegidas.

Plan de mantenimiento, no se logró visualizar una planificación definida por el supervisor de mantenimiento, según su argumento los trabajos lo realizan de acuerdo a las necesidades de cada área.

Imagen # 3 Casetas del personal agente de seguridad interna

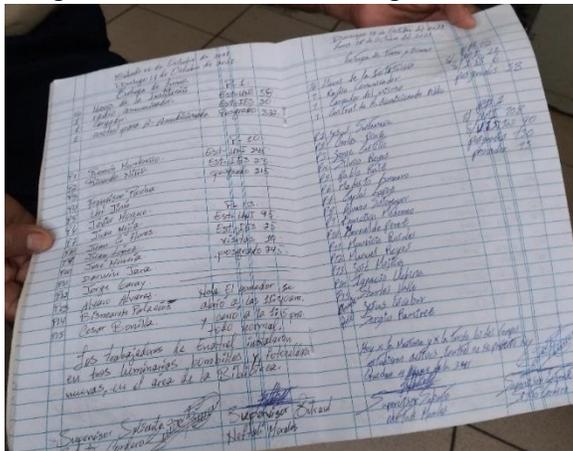


Imagen # 4 Conexiones inadecuadas en csasetas



Presencia de conexiones inadecuadas, casetas se requieren mejorar las condiciones o activar las nuevas para que el trabajador agente de seguridad interna pueda cubrirse un poco de las condiciones ambientales.

Imagen # 5 control de entrega de turno



DESCRIPCION		CANTIDAD	UNIDAD	UNIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
1001	Fuertes abiertas						
1002	Fuertes mal cerradas						
1003	Candados de los bares sin entallar						
1004	Ventanas abiertas						
1005	Estudiantes que permanecen en los pasillos y aula de clases después de las 10p.m.						
1006	Trabajador en estado de ebriedad						
1007	Comedores de día encendidos						
1008	Veículos ajenos a la institución en horas no hábiles						
1009	Oficina con luces encendidas						
1010	Estudiantes en los laboratorios sin autorización						
1011	Pasillos adentro de los bares sin pasadores						
1012	Estudiante interno entrado después de las 10p.m.						
1013	Personal que visita recinto en hora no hábiles						

Los supervisores de agente de seguridad interna llevan control de entrega de turno y el equipo de trabajo elabora reporte de vigilancia y se lo entregan al supervisor de turno.

En algunas áreas de la Subdivisión existe caída de objetos desprendidos en el puesto del trabajador, ausencia de señalización.

Imagen # 6 puesto de trabajo con caída de objetos al trabajador



No se cuenta con evidencia de entrega de equipos de protección de personal a los trabajadores que requieren usarlo de acuerdo a la función que realizan.

No se visualizó extintor para prevenir cualquier incendio, ya que en el tiempo que se realizó el diagnóstico fueron retirados del área por el proceso de recarga y mantenimiento de extinguidores.

### **Productos químicos**

Los productos químicos utilizados en la subdivisión de servicios administrativos son los que a continuación se mencionan:

- Desinfectantes
- Cloro
- Jabón líquido
- Ácido muriático

Los cuales no representan mayor peligro a la salud de los trabajadores, ya que son productos de poca toxicidad. Sin embargo, debe conocerse como se deben manipular y almacenar, cuales son los principales riesgos en caso del manejo inadecuado. Es recomendable que todos los productos químicos deben

manejarse con las normas y recomendaciones de seguridad necesarias. Así mismo deben contar con una ficha técnica de cada producto.

Imagen # 7 Área de entrega de productos químicos



En el área destinada para entrega de productos químicos o almacenamiento de productos de limpieza, no se realizan las recomendaciones necesarias para el envase del producto, por lo que se recomienda adquirir estantes para su resguardo y elaborar procedimientos para un correcto almacenaje de este tipo de sustancias (Cloro).

No se cuenta con fichas de seguridad de los insumos de limpieza.

Bodega de jardinería, requiere orden y limpieza. Así mismo, la clasificación de materiales y equipos.

Imagen # 8 Bodega de jardinería



Locker del personal conserje hay carencia de los mismos para que todo el personal pueda guardar sus herramientas y a la vez se sugiere orden y limpieza dentro de ellos.

Imagen # 9 Locker del personal conserje para resguardar productos de limpieza



### Señalizaciones

En algunos existe señalización de peligro por alta tensión y otras diferentes referidas a gabinete contra incendio, ruta de evacuación, área restringida, entre otras.

Imagen # 10 señalizaciones existentes



Imagen # 11 señalizaciones en diferentes puntos



## Check list

De acuerdo a los resultados obtenidos del check list aplicado en la subdivisión de servicios administrativos, se puede visualizar que fueron evaluados cuatro bloques pudiendo obtener el siguiente resultado:

<b>BLOQUES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
Bloque 1: Aspectos técnicos organizativos	14	6	0
Bloque 2: Condiciones de Higiene del Trabajo	1	0	0
Bloque 3: Condiciones de Seguridad del Trabajo	12	6	6
Bloque 4: Ergonomía industrial	0	2	1
<b>Totales</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>7</b>
Porcentaje (%)	56%	29%	15%

Gráfico # 13 Aspectos de cumplimiento del Chek list



El 56% de los aspectos que se cumplen se pueden mencionar: Existe una persona encargada de atender los referido a la higiene y seguridad del trabajo. Se tienen inscritos a los trabajadores bajo el régimen de seguridad social del INSS, existe botiquín de primeros auxilios, se capacita a los trabajadores en materia de higiene, seguridad y salud, se realiza capacitación al personal que conforma las brigadas de emergencia, se realizan exámenes periódicos, se reporta en físico y en línea al MITRAB, la ocurrencia de los accidentes de trabajo, se investigan los

accidentes existe una subcomisión encargada de este aspecto, se lleva registro de las estadísticas de accidentes, existe comisión mixta constituida y registrada ante el MITRAB, Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos, los servicios sanitarios están en óptimas condiciones de limpieza, existen extintores de incendio del tipo adecuado al material usado y a la clase de fuego, entre otros.

### **VIII. Factores de riesgos identificados en el personal de la subdivisión de servicios administrativos**

En esta fase de la investigación se realizó la identificación de los factores de riesgo a los puestos existentes en los cargos de la Subdivisión de Servicios Administrativos. Se tomó en consideración la clasificación de los factores de riesgos como las condiciones de seguridad, entorno físico del trabajo, contaminantes químicos, contaminantes biológicos, carga de trabajo. Con el fin de determinar en los cargos del personal administrativo y de servicios aquellos peligros y riesgos a que se exponen cada uno de los trabajadores. Para ello se utilizó un formato de identificación de peligros y riesgos, de tal manera que se pudiera conocer los diferentes riesgos que se exponen los trabajadores.

#### **Personal de servicios**

<b>Cargo: Supervisor polivalente, conserje</b>		
<b>Nº.</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>
<b>Condiciones de seguridad</b>		
1	Superficie irregular, pisos y suelos dañados	Caídas al mismo nivel (01)
2	Escaleras, escalones y rampas	Caídas a distinto nivel (02)
3	Cafeteras	Caída de objetos en manipulación (04)
4	Cables cruzados	Pisadas sobre objetos (06)
5	Escritorios, sillas, mesas, estantes y puertas	Choques contra objetos inmóviles (07)
6	Traslado de basura	Sobre esfuerzo (13)
7	Tomacorriente, apagadores (cafeteras)	Contacto eléctrico directo (16.1)
8	Alacranes, arañas, roedores	Accidentes causados por seres vivos animales (22.2)

<b>Cargo: Supervisor polivalente, conserje</b>		
<b>Nº.</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>
<b>Contaminantes químicos</b>		
9	Cloro, jabón líquido, ambientadores	Contacto con sustancia causticas (18)
<b>Contaminantes biológicos</b>		
10	Covid-19, Bacterias, virus, hongos (limpieza de baños)	Exposición a agentes biológicos (34)
<b>Carga de trabajo</b>		
11	Trabajo de pie (limpieza en general)	Carga física: Posición (39)
12	Herramientas de trabajo (lampazo, escoba, pala plástica)	Carga física: Movimientos repetitivos (42)
13	Limpieza(ventanas)	Carga física: Esfuerzo (43)

Tabla # 1 Factores de riesgo, peligros y riesgos del cargo conserje

<b>Cargo: Supervisor de mantenimiento, técnico en mantenimiento</b>		
<b>Nº.</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>
<b>Condiciones de seguridad</b>		
1	Superficie irregular, pisos, cables cruzados y suelos dañados	Caídas al mismo nivel (01)
2	Escaleras, ascensores, techos, postes de luminaria	Caídas a distinto nivel (02)
3	Herramientas de trabajo (Desarmador, taladro)	Caída de objetos en manipulación (04)
4	Aire acondicionado, abanicos, cielo falso	Caída de objetos desprendidos (05)
5	Cables eléctricos, virutas metálicas	Pisadas sobre objetos (06)
6	Mobiliario de oficina, árboles	Choques contra objetos inmóviles (07)
7	Escritorio, puertas	Choques contra objetos móviles (08)
8	Taladro, metabo, martillo, sierra	Golpes, corte por objetos o herramientas (09)
9	Sierra eléctrica, metabo	Proyección de fragmentos o partículas (10)
10	Transformadores eléctricos, breakers recargados	Contacto eléctrico directo >1000 V (16.1)

<b>Cargo: Supervisor de mantenimiento, técnico en mantenimiento</b>		
<b>Nº.</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>
11	Tomacorrientes, apagadores, abanicos	Contacto eléctrico directo <1000 V (16.1.1)
12	Alacranes, arañas	Accidentes causados por seres vivos animales (22.2)
<b>Contaminantes químicos</b>		
13	Ácido muriático	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (17)
14	Silicón, pega PVC	Exposición a agentes químicos (24)
<b>Contaminantes biológicos</b>		
15	Covid-19, Bacterias, virus, hongos (Limpieza de cajas de registro, destaqueo de baños)	Exposición a agentes biológicos (34)
<b>Condiciones higiénicas</b>		
16	Rayos ultravioletas del sol	Exposición a radiaciones no ionizantes(39)
<b>Carga de trabajo</b>		
17	Trabajo de pie	Carga física: Posición (41)
18	Trabajo de limpieza (canaletas, techo, tuberías)	Carga física: Desplazamiento (42)
19	Traslado de materia prima (basura de techo, desechos sólidos, cables, mobiliario y equipos)	Carga física: Manejo manual de carga (43)
20	Herramientas de trabajo (desarmador, pulidora)	Carga física: Movimientos repetitivos (44)

Tabla # 2 Factores de riesgo, peligros y riesgos del cargo Técnico en mantenimiento

<b>Cargo: Conductor</b>		
<b>Nº.</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>
<b>Condiciones de seguridad</b>		
1	Superficie irregular, pisos y suelos dañados	Caídas al mismo nivel (01)
2	Escaleras, escalones y rampas	Caídas a distinto nivel (02)
3	Vehículo	Choques contra objetos móviles (08)
4	Gata hidráulica, maneral, desarmador, Llaves	Golpes cortes por objetos o herramientas (09)
5	Virutas de vidrio	Proyección de fragmentos o partículas (10)

<b>Cargo: Conductor</b>		
<b>Nº.</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>
6	Batería del vehículo	Contacto eléctrico directo < 1000 V(16.1)
7	Vehículo	Atropello o golpes con vehículo (23)
<b>Contaminantes biológicos</b>		
8	Covid-19 (Polvo Bacterias, virus, hongos)	Exposición a agentes biológicos (34)
<b>Condiciones higiénicas</b>		
9	Rayos ultravioleta del sol	Exposiciones a radiaciones no ionizantes (39)
<b>Carga de trabajo</b>		
10	Vehículo	Vibraciones mano-brazo (36.2)
11	Sentado	Carga física: Posición (41)
12	Lavado del vehículo	Carga física: Esfuerzo (43)
13	Vehículo (Timón y caja de cambio)	Carga física: Movimientos repetitivos (44)

Tabla # 3 Factores de riesgo, peligros y riesgos del cargo conductor

<b>Cargo: Técnico polivalente, servicio polivalente</b>		
<b>Nº.</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>
<b>Condiciones de seguridad</b>		
1	Superficie irregular, pisos y suelos dañados	Caídas al mismo nivel (01)
2	Escaleras, rampas y escalones, arboles	Caídas a distinto nivel (02)
3	Motosierra, machete	Caída de objetos en manipulación (04)
4	Machete, metabo, sierra, martillo	Golpes cortes por objetos o herramientas (09)
5	Basura (traslado)	Sobreesfuerzo (13)
6	Alacranes, arañas, serpientes, roedores, abejas	Accidentes causados por seres vivos animales (22.2)
<b>Contaminantes químicos</b>		
7	Cipermetrina, amonio cuaternario	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (17)
8	Diésel, gasolina (fumigación)	Exposición a agentes químicos (24)

<b>Cargo: Técnico polivalente, servicio polivalente</b>		
<b>Nº.</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>
<b>Contaminantes biológicos</b>		
9	Covid-19, bacterias, virus, hongos (traslado de basura)	Exposición a agentes biológicos (34)
<b>Condiciones higiénicas</b>		
10	Rayos ultravioleta del sol (Trabajo en exteriores)	Exposiciones a radiaciones no ionizantes (39)
<b>Carga de trabajo</b>		
11	Trabajo de pie (barrer)	Carga física: Posición (41)
12	Trabajo andando (Limpieza de áreas)	Carga física: Desplazamiento (42)
13	Traslado (basura, papelería, mobiliario y equipos)	Carga física: Esfuerzo (43)
14	Herramientas de trabajo (Escoba, pala, machete, rastrillo, desbrozadora)	Carga física: Movimientos repetitivos (44)

Tabla # 4 Factores de riesgo, peligros y riesgos del cargo Técnico polivalente

<b>Cargos: Supervisor de agente de seguridad interna, agente de seguridad interna</b>		
<b>Nº.</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>
<b>Condición de seguridad</b>		
1	Superficie irregular, pisos y suelos dañados	Caídas al mismo nivel (01)
2	Escaleras, rampas y escalones	Caídas a distinto nivel (02)
3	Cables eléctricos, clavos, vidrio	Pisadas sobre objetos (06)
4	Breakers	Contacto eléctrico directo > 1000 V (16.1)
5	Tomacorrientes, apagadores, computadoras	Contacto eléctrico directo < 1000 V (16.1.1)
6	Breakers recargados	Incendio (21.1)
7	Alacranes, arañas, serpientes, roedores, abejas	Accidentes causados por seres vivos animales (22.2)
8	Vehículos	Atropellos o golpes con vehículos (23)
<b>Contaminantes biológicos</b>		
9	Covid-19, bacterias, virus, hongos (traslado de basura)	Exposición a agentes biológicos (34)

<b>Cargos: Supervisor de agente de seguridad interna, agente de seguridad interna</b>		
<b>Nº.</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>
<b>Condiciones higiénicas</b>		
10	Rayos ultravioleta del sol (Trabajo en exteriores)	Exposiciones a radiaciones no ionizantes (39)
<b>Carga de trabajo</b>		
11	Trabajo de pie, sentado	Carga física: Posición (41)
12	Trabajo de supervisión (áreas y casetas)	Carga física: Desplazamiento (42)
13	Teclado, Mouse	Carga física: Movimientos repetitivos (44)
14	Pantalla de PC	Fátiga visual (15)

Tabla # 5 Factores de riesgo, peligros y riesgos del cargo Agente de seguridad interna

### Personal administrativo

<b>Área Administrativa</b>		
<b>Cargos:</b> Subdirector administrativo, Responsable de oficina de servicios generales, Responsable de oficina de mantenimiento, Responsable de unidad, Responsable de infraestructura, Responsable de activos fijos, Responsable de transporte, Supervisor de disciplina, Kardista, Soporte técnico, Recepcionista, Encargado de comedor y cocina, Técnico en reproducción, Secretaria ejecutiva.		
<b>Nº.</b>	<b>Peligros</b>	<b>Riesgos</b>
<b>Condición de seguridad</b>		
1	Superficie irregular, cables cruzados, pisos dañados	Caídas al mismo nivel (01)
2	Escaleras, rampas y escalones	Caídas a distinto nivel (02)
3	Anaqueles, aire acondicionado	Caída de objetos por desplome (03)
4	Cables eléctricos cruzados	Pisadas sobre objetos (06)
5	Mobiliario de oficina	Choques contra objetos inmóviles (07)
6	Tomacorrientes, apagadores, computadoras	Contacto eléctrico directo < 1000 V (16.1.1)
<b>Contaminantes biológicos</b>		
7	Covid-19, bacterias, virus, hongos	Exposición a agentes biológicos (34)
<b>Carga de trabajo</b>		
8	Trabajo de pie, sentado	Carga física: Posición (41)
9	Transitar andenes, pasillo (Gestiones administrativas)	Carga física: Desplazamiento (42)
10	Documentos varios (Ampos, expedientes)	Carga física: Esfuerzo (43)
11	Teclado, Mouse	Carga física: Movimientos repetitivos (44)

Tabla # 6 Factores de riesgo, peligros y riesgos del personal administrativo

## **IX. Tareas críticas identificadas en el personal de la subdivisión de servicios administrativos mediante análisis de trabajo seguro.**

Para realizar el análisis de tareas se utilizó el método de observación directa que consiste en observar la forma en que el trabajador ejecuta la tarea.

Se procedió a seleccionar el trabajador que tuviese mayor experiencia en realizar la tarea, explicándole el objetivo que se requería para analizar la tarea y no al trabajador y la razón por lo que fue elegido.

Se procede a descomponer la tarea en pasos, dando prioridad al primer paso que se realiza y así sucesivamente, se comprueba con el trabajador si todos los pasos están correctos y se registra la tarea.

Para obtener más elementos se llevó a consenso el análisis de la tarea a través de focus group con varios de los trabajadores.

Se lograron identificar 10 tareas clasificándolas como tareas críticas en los diferentes cargos, como se pueden mencionar:

<b>Cargo</b>	<b>Tareas críticas</b>
Servicio polivalente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Poda de árboles</li><li>2. Mantenimiento de jardín</li><li>3. Mantenimiento de césped</li><li>4. Fumigación</li><li>5. Traslado de basura al vertedero municipal</li></ol>
Técnico en mantenimiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mantenimiento del ascensor</li><li>2. Mantenimiento eléctrico</li><li>3. Mantenimiento de fontanería</li><li>4. Limpieza y mantenimiento de techos</li></ol>
Conserje	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Limpieza y lavado de baños</li></ol>



## ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

<b>Puesto de Trabajo:</b>	Servicio Polivalente	Marzo 2022
<b>Responsable:</b>	Oficina de Servicios Generales	
<b>Tarea:</b>	Poda de árboles	

Equipos o herramientas a utilizar	Equipos de protección	Trabajo considerado peligroso		
Motosierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés</li> <li>• Guantes</li> <li>• Casco</li> <li>• Gafas</li> <li>• Botas de seguridad</li> </ul>	Si: <b>X</b>  No:		
Machete				
Mecate				
Escalera móvil				
Lima redonda				
Llave para motosierra				
Actividades	Peligro	Riesgos	Accidente de trabajo	Medidas de control adecuadas
Preparar los equipos y herramientas a utilizar Coordinar con el supervisor el equipo de personal que acompañara la actividad Supervisa el entorno del trabajo a realizar Valorar los posibles daños a techo e infraestructura antes de proceder a la poda del árbol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie irregular</li> <li>• Rayo ultravioleta del sol</li> <li>• Herramientas de trabajo (Motosierra, machete)</li> <li>• Gasolina</li> <li>• Basura</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caída al mismo y distinto nivel</li> <li>2. Caída de objetos en manipulación</li> <li>3. Golpes cortes por objetos o herramientas</li> <li>4. Proyección de fragmentos o partículas</li> <li>5. Sobre esfuerzo</li> <li>6. Incendio</li> <li>7. Exposición a agentes químicos</li> <li>8. Exposiciones a radiaciones no ionizantes</li> </ol>	Si	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contar con orden de trabajo firmada y autorizada por el jefe inmediato antes del inicio de la actividad.</li> <li>2. Brindar charla semanal de 5 minutos sobre buenas prácticas laborales.</li> <li>3. Entregar las herramientas en buen estado y realizar</li> </ol>

Delimitar el área de trabajo ubicando cinta de seguridad en el perímetro		9. Accidentes causados por seres vivos animales		mantenimiento a los equipos.
Inicia el trabajo de poda del árbol		10. Posición 11. Desplazamiento 12. Esfuerzo 13. Movimientos repetitivos		4. Conocer el estado de salud del trabajador. 5. Facilitar capacitaciones al personal en el uso de las herramientas y equipos. 6. Supervisar el buen uso de la motosierra. 7. Emplear las técnicas de la poda de árbol 8. Realizar supervisión del buen uso de los equipos de protección.

Elaborado por:  
Firma



## ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

<b>Puesto de Trabajo:</b>	Servicio Polivalente	Marzo 2022
<b>Responsable:</b>	Oficina de Servicios Generales	
<b>Tarea:</b>	Mantenimiento de jardín	

Equipos o herramientas a utilizar	Equipos de protección	Trabajo considerado peligroso		
Tijera Machete Barril Carretilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes</li> <li>• Ropa de trabajo</li> <li>• Botas de seguridad</li> </ul>	Si: <b>X</b>  No:		
Actividades	Peligro	Riesgos	Accidente de trabajo	Medidas de control adecuadas
Preparar los equipos y herramientas a utilizar  Coordinar con el supervisor las zonas asignadas para desarrollar esta actividad  Corte de jardín  Recoger basura  Recepción de basura para trasladar al botadero central	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie irregular</li> <li>• Rayo ultravioleta del sol</li> <li>• Herramientas de trabajo</li> <li>• Traslado de basura</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caída al mismo y distinto nivel</li> <li>2. Exposiciones a radiaciones no ionizantes</li> <li>3. Golpes cortes por objetos o herramientas</li> <li>4. Accidentes causados por seres vivos animales</li> <li>5. Caída de objetos en manipulación</li> <li>6. Sobre esfuerzo</li> <li>7. Movimientos repetitivos</li> </ol>	Si	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Facilitar capacitaciones al personal en el uso de las herramientas y equipos.</li> <li>2. Brindar charla semanal de 5 minutos sobre buenas prácticas laborales.</li> <li>3. Disponer de herramien</li> </ol>

				<p>tas en buen estado.</p> <p>4. Utilizar las herramientas limpias y desinfectadas para evitar daños en el jardín.</p> <p>5. Supervisión del buen uso de los equipos de protección.</p>
--	--	--	--	---

Elaborado por  
Firma



## ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

<b>Puesto de Trabajo:</b>	Servicio Polivalente	Marzo 2022
<b>Responsable:</b>	Oficina de Servicios Generales	
<b>Tarea:</b>	Mantenimiento de Césped	

Equipos o herramientas a utilizar	Equipos de protección	Trabajo considerado peligroso		
Desbrozadora Gasolina Rastrillo Carretilla Barril	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ropa de trabajo/ delantal</li> <li>• Máscara facial protectora</li> <li>• Guantes</li> <li>• Calzado de seguridad</li> <li>• Orejeras</li> </ul>	Si: <b>X</b>  No:		
Actividades	Peligro	Riesgos	Accidente de trabajo	Medidas de control adecuadas
Preparar los equipos y herramientas a utilizar  Coordinar con el supervisor las zonas asignadas para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie irregular</li> <li>• Rayo ultravioleta del sol</li> <li>• Herramientas de trabajo (desbrozadora)</li> </ul>	1. Caída al mismo nivel 2. Golpes cortes por objetos o herramientas 3. Proyección de fragmentos o partículas	Si	1. En el caso de un atasco en el equipo de corte, apague el motor, compruebe su

desarrollar esta actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasolina</li> <li>• Basura</li> </ul>	4. Exposición a agentes químicos		detención completa.
Delimitar el área de trabajo ubicando cinta de seguridad en el perímetro		5. Exposiciones a radiaciones no ionizantes		2. Asegurar se de no tener personas o animales en el entorno de trabajo.
Corte del césped		6. Accidentes causados por seres vivos animales. 7. Posición 8. Desplazamiento 9. Esfuerzo 10. Movimientos repetitivos		3. Si va a trasladarse de un lugar a otro apague el motor.

Elaborado por:  
Firma



## ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

<b>Puesto de Trabajo:</b>	Servicio Polivalente	Marzo 2022
<b>Responsable:</b>	Oficina de Servicios Generales	
<b>Tarea:</b>	Fumigación	

Equipos o herramientas a utilizar	Equipos de protección	Trabajo considerado o peligroso		
Bomba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes de nitrilo</li> <li>• Calzado de seguridad o botas</li> <li>• Ropa de trabajo</li> <li>• Gafas</li> <li>• Máscara con filtro</li> </ul>	Si: <b>X</b>		
Producto químico (Cipermetrina Amonio cuaternario)		No:		
Actividades	Peligro	Riesgos	Accidente de trabajo	Medidas de control adecuadas
Preparar bomba y producto a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficies irregulares</li> <li>• Amonio cuaternario</li> <li>• Bomba de mochila</li> <li>• Polvo, virus</li> </ul>	1. Caída al mismo y distinto nivel 2. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas 3. Exposición a	Si	1. Facilitar capacitación / formación al personal en el uso de químicos y equipos. 2. Evitar el contacto de la sustancia
Revisa el estado de los equipos de Protección personal.				

<p>Coordinar con el supervisor las zonas asignadas para desarrollar esta actividad.</p>		<p>agentes químicos</p>		<p>química con la piel.</p>
<p>Realiza mezcla del químico a diluir en agua de acuerdo a las indicaciones ya comunicadas.</p>		<p>4. Exposición a agentes biológicos</p>		<p>3.Las áreas de trabajo deberán contar con ventilación adecuada.</p>
<p>Comunicar a las áreas de acuerdo a la planificación que se realizará fumigación.</p>		<p>5. Movimientos repetitivos 6. Carga física: Posición 7. Carga física: Desplazamiento</p>		<p>4.Poseer capacitación /formación en temas del uso de productos químicos. 5.Realizar la actividad en días alternados para no sufrir reacción alguna en el cuerpo. 6.Cambio de ropa y calzado al finalizar la actividad de fumigación. 7.Mantener el producto de fumigación en lugares separados de productos de limpieza.</p>

Elaborado por:  
Firma



## ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

<b>Puesto de Trabajo:</b>	Servicio Polivalente	Marzo 2022
<b>Responsable:</b>	Oficina de Servicios Generales	
<b>Tarea:</b>	Traslado de basura al vertedero municipal	

Equipos o herramientas a utilizar	Equipos de protección	Trabajo considerado peligroso		
Camión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes</li> <li>• Ropa de trabajo</li> <li>• Botas de hule</li> <li>• Mascarilla</li> </ul>	Si: <b>X</b>  No:		
Barril				
Carretilla				
Pala				
Actividades	Peligro	Riesgos	Accidente de trabajo	Medidas de control adecuadas
Coordinar con el supervisor el equipo de personal que acompañara la actividad.  Cambio de ropa de trabajo.  Prepara los equipos y herramientas a utilizar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie irregular</li> <li>• Herramientas de trabajo</li> <li>• Basura</li> <li>• Vehículo</li> <li>• Barril</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caída al mismo nivel</li> <li>2. Caída a distinto nivel</li> <li>3. Accidentes causados por seres vivos animales</li> <li>4. Caída de objetos en manipulación</li> <li>5. Golpe contra objetos móviles.</li> <li>6. Sobre esfuerzo</li> </ol>	Si	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Facilitar capacitación /formación al personal sobre medidas de higiene personal, lavado de manos y técnicas de manejo manual de cargas.</li> <li>2. Facilitar equipos de protección personal.</li> </ol>

Recepción de basura de puestos de botaderos UNI		7. Atropellos o golpes con vehículos. 8. Contaminantes biológicos 9. Esfuerzo 10. Movimientos repetitivos.		3. Utilizar siempre los materiales de trabajo pala, escoba, en buen estado.
Subir los barriles depositando basura al camión.				4. Proporcionar a los trabajadores condiciones adecuadas de higiene y seguridad y elementos de protección personal.
Traslado del camión al botadero municipal con el personal que acompaña la actividad.				5. Proteger las manos siempre con guantes y realizar lavado de manos al colocarlos y sacarlos. 6. No tocar con los guantes o manos sucias la cara, ojos y piel. tampoco comer en la calle. 7. Realizar vigilancia de la salud del personal que involucre exámenes médicos en forma periódica.

Elaborado por:  
Firma



## ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

Puesto de Trabajo:	Servicio Polivalente		
Responsable:	Oficina de Mantenimiento	Marzo 2022	Marzo 2022
Tarea a Realizar:	Mantenimiento del ascensor		

Equipos o herramientas a utilizar	Equipos de protección	Trabajo considerado peligroso		
Grasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco</li> <li>• Calzado de seguridad</li> <li>• Guantes dieléctrico</li> <li>• Gafas de seguridad</li> </ul>			
Lanilla				
Brochas				
Limpia contactos eléctrico				
Multitester				
Lámpara de casco o portátil				
Aspiradora				
Actividades	Peligro	Riesgos	Accidente de trabajo	Medidas de control adecuadas
Prepara los equipos y herramientas a utilizar. Coordinar con el supervisor el equipo de personal que acompañara la actividad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie irregular</li> <li>• Herramientas de trabajo</li> <li>• Tomacorriente, Cables eléctricos</li> <li>• Escalones</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caída al mismo nivel</li> <li>2. Caída a distinto nivel</li> <li>3. Caída de objetos en manipulación</li> <li>4. Golpe cortes por objetos o herramientas</li> </ol>	Si	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permiso autorizado por el responsable del edificio para la revisión y mantenimiento del ascensor.</li> <li>2. Contar con un técnico que certifique el buen</li> </ol>

Realiza mantenimiento, aplica grasa.		5. Contacto eléctrico directo >1000		estado del ascensor.
Realiza pruebas del recorrido de rieles en el ascensor.		6. Sobre esfuerzo		3. Mantener en perfecto estado de mantenimiento el ascensor.
Deja en estado activo el ascensor para su debido uso.		7. Movimientos repetitivos 8. Atrapamiento por cables de tracción 9. Aprovisionamiento de extremidades superiores por cierre inesperado de puertas 10. Exposición a agentes químicos 11. Carga física: Trabajo de pie		4. En todos los pisos del ascensor deberá existir un letrero que indique que en caso de fuego o sismo se deben usar las escaleras y no el ascensor. 5. Impedir su utilización cuando no ofrezca las debidas garantías de seguridad para las personas. 6. Obstrucción de sensor de puerta para evitar cierres inesperados.

Elaborado por:  
Firma



## ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

	<b>Puesto de Trabajo:</b>	<b>Servicio Polivalente</b>	
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<b>Trabajo:</b>	enimiento	<b>Marzo 2022</b>
<b>Responsable:</b>	<b>Responsable:</b>	Oficina de Mantenimiento	
<b>Tarea a Realizar:</b>	<b>Tarea:</b>	Mantenimiento del ascensor eléctrico	

Equipos o herramientas a utilizar	Equipos de protección	Trabajo considerado peligroso		
Escalera móvil Alicate Medidor de energía Herramientas varias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes eléctricos</li> <li>• Botas de seguridad</li> <li>• Casco</li> </ul>	Si: <b>X</b>  No:		
Actividades	Peligro	Riesgos		
Preparar los equipos y herramientas a utilizar Solicitar materiales o piezas para la tarea a realizar. Coordinar con el supervisor el equipo de personal que acompañara la actividad Delimitar el área de trabajo señalizando adecuadamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie irregular</li> <li>• Escalera</li> <li>• Rayo ultravioleta del sol</li> <li>• Herramientas de trabajo</li> <li>• Tomacorriente</li> </ul>	1. Caída al mismo y distinto nivel 2. Exposiciones a radiaciones no ionizantes 3. Golpes cortes por objetos o herramientas 4. Caída de objetos en manipulación	Si	1. Comunicar al supervisor la condición insegura que observe en su trabajo y cualquier defecto en los materiales o herramientas a utilizar. 2. Cuando se efectúen trabajos en instalaciones de baja tensión, no podrá considerarse

<p>Inicia el trabajo de mantenimiento</p>		<p>5. Contacto eléctrico directo &lt;1000 V  6. Sobre esfuerzo  7. Carga física: Trabajo de pie  8. Movimientos repetitivos</p>		<p>la misma al trabajar con alta tensión.  3. Corte siempre la corriente antes de cualquier intervención.  4. Respete las señales de advertencia y las protecciones, para evitar el contacto de partes del cuerpo con elementos en tensión.</p>
---	--	---	--	---

Elaborado por:  
Firma



## ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

<b>Puesto de Trabajo:</b>	Trabajo:	Servicio Polivalente		
<b>Responsable:</b>	Responsable:	Oficina de Mantenimiento	Marzo 2022	Marzo 2022
<b>Tarea a Realizar:</b>	Tarea:	Mantenimiento del ascensor de fontanería		

Equipos o herramientas a utilizar	Equipos de protección	Trabajo considerado peligroso		
Piezas a reemplazar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco</li> <li>• Guantes</li> <li>• Botas de seguridad</li> <li>• Ropa de trabajo</li> <li>• Chalecos</li> </ul>	Si: <b>X</b>		
Llave inglesa		No:		
Tenaza				
Portasierras				
Actividades	Peligro	Riesgos	Accidente de trabajo	Medidas de control adecuadas
Reciben orientación del supervisor sobre el mantenimiento a realizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pisos húmedos</li> <li>• Superficie irregular</li> <li>• Herramientas de trabajo</li> <li>• Amoniaco</li> <li>• Tomacorriente, Cables eléctricos</li> <li>• Escalones</li> <li>• Trabajo de pie</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caída al mismo y distinto nivel</li> <li>2. Caída de objetos en manipulación</li> <li>3. Golpe cortes por objetos o herramientas</li> <li>4. Pisadas sobre objetos</li> <li>5. Sobre esfuerzo</li> <li>6. Movimientos repetitivos</li> <li>7. Exposición a agentes químicos</li> </ol>	Si	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Facilitar capacitaciones al personal en el buen uso y mantenimiento de herramientas.</li> <li>2. Usar rodilleras durante el desarrollo de la tarea, u otros elementos auxiliares,</li> </ol>
Chequeo de urinarios, e inodoros				
Elabora solicitud de materiales para el mantenimiento				
Retira materiales de acuerdo a la solicitud elaborada.				

<p>Realizar la reparación, toma foto e informa al supervisor.</p>			<p>como banquitos o pequeñas plataformas de apoyo.  3. El área de trabajo debe estar limpia y despejada para poder adoptar la postura correcta.  4. Incluir pausas activas durante el desarrollo de la tarea.</p>
---	--	--	---

Elaborado por:  
Firma



## ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

del techo	Puesto de Trabajo:	Servicio Polivalente	protección
Puesto de Trabajo	Trabajo:	mantenimiento	personal
Responsable:	Responsable:	agente de Mantenimiento	de
herramientas	Tarea:	Mantenimiento del ascensor	Marzo 2022
Tarea a Realizar de trabajo.		Mantenimiento de la estructura	de acuerdo a
		9. Movimientos repetitivos.	la actividad
			que se realice.
			5. Mantenerse en buenas condiciones de salud.

Marzo 2022

Elaborado por:  
Firma



## ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

	<b>Puesto de Trabajo:</b>	<b>Servicio Polivalente</b>		
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<b>Responsable:</b>	<b>Oficina de Mantenimientos Generales</b>	<b>Marzo 2022</b>	<b>Marzo 2022</b>
<b>Responsable:</b>	<b>Tarea:</b>	<b>Mantenimiento del ascensor de baños</b>		
<b>Tarea a Realizar:</b>				

Equipos o herramientas a utilizar	Equipos de protección	Trabajo considerado peligroso		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerdas o eslingas</li> <li>• Bolsas para basura</li> <li>• Pala</li> <li>• Escoba</li> <li>• Mecate</li> <li>• Escalera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnés</li> <li>• Cascos</li> <li>• Guantes</li> <li>• Chalecos</li> <li>• Botas de seguridad</li> </ul>	Si: <input checked="" type="checkbox"/> X  No:		
Actividades	Peligro	Riesgos	Accidente de trabajo	Medidas de control adecuadas
Coordinar con el supervisor el equipo de personal que acompañara la actividad. Preparar los equipos y herramientas a utilizar. Revisa el estado de los equipos de trabajo. Prepara los equipos de protección personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Techos</li> <li>• Herramientas de trabajo</li> <li>• Rayos ultravioleta del sol</li> <li>• Cables eléctricos</li> <li>• Basura</li> <li>• Trabajo de pie</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caída al mismo y distinto nivel.</li> <li>2. Caída de objetos en manipulación.</li> <li>3. Golpe cortes por objetos o herramientas.</li> <li>4. Pisadas sobre objetos.</li> <li>5. Sobre esfuerzo</li> </ol>	Si	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Facilitar capacitaciones al personal de trabajo en altura.</li> <li>2. Supervisión constante al realizar trabajos de mantenimiento.</li> <li>3. Practicar exámenes periódicos.</li> </ol>

Equipos o herramientas a utilizar	Equipos de protección	Trabajo considerado peligroso		
Lanilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes</li> <li>• Botas de hule</li> <li>• Mascarilla</li> </ul>	Si: <b>X</b>  No:		
Lampazo				
Escoba				
Pala plástica				
Papeleras				
Bolsas plásticas para basura				
Actividades	Peligro	Riesgos	Accidente de trabajo	Medidas de control adecuadas
Preparar los Insumos y equipos a utilizar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie irregular</li> <li>• Herramientas de trabajo</li> <li>• Escalones</li> <li>• Cloro</li> </ul>	1. Caída al mismo nivel 2. Caída a distinto nivel 3. Caída de objetos en manipulación 4. Golpe cortes por objetos o herramientas 5. Exposición a agentes biológicos 6. Sobre esfuerzo 7. Movimientos repetitivos 8. Exposición a agentes químicos	Si	1. Facilitar capacitación /formación al personal en el uso de las herramientas y productos químicos. 2. Aplicar las medidas básicas de higiene al finalizar la actividad. 3. Informar al supervisor cualquier defecto o condición insegura observada.
Señalización del área de baño.				
Colocan equipos de protección				
Recogen basura de papeleras de los baños				
Prepara líquidos y distribuyen en inodoros.				

Elaborado por:  
Firma

<p>Inician el lavado de lavamanos, cerraduras de puertas.</p>				<p>4. Mantener el orden y limpieza en el área de baños.</p> <p>5. Usar el equipo de protección de acuerdo a la función que realiza.</p> <p>6. Darle la debida higienización y cuidado a los equipos de protección que se utilizan.</p>
---	--	--	--	--

## **X. Procedimientos de trabajo seguro**

### Introducción

La Sub-División de Servicios Administrativos de la Universidad Nacional de Ingeniería, comprometida con la seguridad de los trabajadores, ha permitido la elaboración de procedimientos de trabajo seguro de las tareas críticas que desarrollan los trabajadores, logrando identificar a través del estudio las siguientes:

- Poda de árboles
- Mantenimiento de jardín
- Mantenimiento del césped
- Fumigación
- Traslado de basura al vertedero municipal
- Mantenimiento de ascensor
- Mantenimiento eléctrico
- Mantenimiento de fontanería
- Limpieza y mantenimiento de techos en infraestructura
- Limpieza y lavado de baños

El personal de servicios generales es un eslabón importante en la higiene, al aplicar en forma sistematizada las tareas de limpieza, mantenimiento, seguridad y resguardo de las instalaciones de tal manera que permita mantener las áreas asignadas en buenas condiciones higiénicas, sanitarias y de seguridad.

Es de suma importancia adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y suministrando el equipo de trabajo necesario para reducir los accidentes en los lugares de trabajo.

## Objetivo general

Establecer procedimientos de trabajo seguro para el personal de servicios que realizan determinadas tareas que pueden generarle daños si no se realizan de manera correcta.

## Base legal

Los procedimientos de trabajo seguro se basan en la constitución política de Nicaragua arto.82. inc. 4, artículos 1,2,6,8,13,17 y 18; Ley 185, Código del Trabajo Arto. del 100 al 129 inclusive; Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, normativas y resoluciones ministeriales de Higiene y Seguridad del Trabajo.

## Alcance

Los procedimientos elaborados comprenden las tareas que fueron determinadas como críticas y estos serán dados a conocer al personal involucrado desde el responsable de oficina, supervisor y técnico para que cada trabajador del sector servicio tenga conocimiento de cómo se trabaja de manera preventiva en cada una de las tareas que desarrollan. A continuación, se detallan.



## Universidad Nacional de Ingeniería

### Procedimiento de Trabajo Seguro

#### Datos Generales

<b>Institución:</b>	Universidad Nacional de Ingeniería
<b>Dirección de la Empresa:</b>	Avenida universitaria, frente a la escuela de danza
<b>Actividad Económica:</b>	Servicios
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Subdivisión de Servicios Administrativos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<b>Técnico polivalente - servicio polivalente</b>
<b>Tarea:</b>	<b>Poda de árboles</b>
<b>Jefe Inmediato:</b>	Supervisor de servicios polivalentes
<b>Jefe Superior:</b>	Responsable de oficina de Servicios Generales

#### Descripción

##### I. Propósito

Consiste en el proceso de eliminar las ramas de los árboles para controlar el crecimiento de las mismas y a la vez fortalecer la salud del árbol.

##### II. Actividades principales

- Preparar los equipos y herramientas a utilizar
- Coordina con el supervisor el equipo de personal que acompañara la actividad de poda de árboles.
- Supervisa el entorno del trabajo a realizar
- Supervisa el entorno del área para el trabajo a realizar
- Valora los posibles daños a techo e infraestructura
- Delimita el área de trabajo con cinta de seguridad

##### III. Condiciones de Trabajo (Ambiente de Trabajo)

- El trabajo desarrollado en el área posee iluminación y ventilación natural.
- Esfuerzo físico medio



**Riesgos**

**1 Riesgos de Seguridad:**

- Caída al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caídas de objetos en manipulación
- Golpes /cortes por objetos o herramientas
- Contactos eléctricos indirectos
- Sobreesfuerzos

**2 Riesgo Higiénicos**

**Físico**

- Exposiciones a radiaciones no ionizantes (rayos ultravioletas del sol)

**Químicos**

- Exposición a agentes químicos

**Biológicos**

- Accidentes causados por seres vivos (picadura de animales)

**Ergonómicos**

- Esfuerzo

**3 Carga de trabajo**

- Carga física: Posición
- Carga física: Desplazamiento
- Carga física: Movimientos repetitivos



#### **4 Equipos de protección**

- Arnés
- Guantes
- Casco
- Gafas
- Botas de seguridad

#### **Medidas Preventivas**

- Contar con orden de trabajo firmada y autorizada por el jefe inmediato antes del inicio de la actividad.
- Asegurarse del buen estado físico de los trabajadores, prever descansos necesarios y elegir el mejor método de trabajo.
- Utilizar los EPI apropiados para protegerse de los riesgos.
- Señalizar y delimitar la zona de trabajo.
- El trabajador debe adoptar la mejor posición para realizar el corte de ramas.
- En caso de existir cables eléctricos en tensión en las proximidades del árbol se debe mantener la distancia de seguridad, o solicitar la desconexión de la línea mientras dure el trabajo.
- Recibir capacitación en técnicas de trabajo de poda de árboles, manipulación de carga, prevención de riesgo.
- Valorar la posibilidad de presencia de insectos o animales que pueden presentar un riesgo para el trabajador que acceda al árbol.
- Tomar en cuenta las condiciones meteorológicas en las que se puede trabajar, en especial situaciones de viento, lluvia.
- Los equipos de trabajo a utilizar deben estar en constante mantenimiento y perfecto estado.

- Trabajar al menos 2 personas, el trepador y la persona de tierra que esta abajo, este debe disponer de un equipo completo de acceso para poder realizar un rescate en caso de ser necesario.
- Cuando se trabaje en altura superior a 2 metros, se deberá utilizar medios de protección como arnés, cinturón anticaída, casco, escaleras, entre otros.
- Actuar con precaución al manipular objetos cortantes para disminuir daños o heridas.
- Cuando se trabaje durante largos periodos de tiempo con máquinas que presenten riesgo (motosierra) realizar descansos y/o pausas activas.

<b>Actividades preventivas a realizar</b>
---

**I. Antes de iniciar la tarea**

- Recibe orientación del supervisor-orden de trabajo firmada y sellada
- Prepara machete, mecate, lima, llave de la máquina, escalera.
- Procede a retirar la motosierra en bodega de equipos del área de jardinería
- Revisa estado y carga combustible a la motosierra
- Se acompaña de 03 trabajadores y el supervisor para realizar el trabajo
- Se trasladan al perímetro del área donde está ubicado el árbol
- Señalizar el área para evitar el paso

**II. Durante la tarea**

- Revisan perímetro para determinar caída de ramas que no afecten techo, alambre eléctrico o presencia de animales.
- Procede a ponerse equipos de protección
- Aseguran mecate al árbol
- Procede al despale del árbol priorizando que las ramas no perjudiquen a los trabajadores que están bajo el árbol.
- Bajan las ramas amarradas
- Retiran basura y ramas del área

### III. Al finalizar la tarea

- a. Fija el mecate y procede a bajar del árbol
- b. Procede a quitarse el arnés
- c. Recoge motosierra, mecate, escalera, machete, limas.
- d. Se deja enfriar la máquina
- e. Se realiza mantenimiento a la motosierra una vez enfriada.
- f. Resguarda equipos y herramientas de trabajo en el lugar destinado.

	<b>Universidad Nacional de Ingeniería</b>
	<b>Procedimiento de Trabajo Seguro</b>

<b>Datos Generales</b>
------------------------

<b>Institución:</b>	Universidad Nacional de Ingeniería
<b>Dirección de la Empresa:</b>	Avenida universitaria, frente a la escuela de danza
<b>Actividad Económica:</b>	Servicios
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Subdivisión de Servicios Administrativos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<b>Técnico polivalente - servicio polivalente</b>
<b>Tarea:</b>	<b>Mantenimiento de jardín</b>
<b>Jefe Inmediato:</b>	Supervisor de servicios polivalentes
<b>Jefe Superior:</b>	Responsable de Oficina de Servicios Generales

<b>Descripción</b>
--------------------

#### I. Propósito

Consiste en el proceso de mantener las zonas verdes en perfectas condiciones, estéticas y de salud, su correcto mantenimiento y protección ayudará a la conservación de los espacios verdes.

#### II. Actividades principales

- Tener conocimientos básicos sobre herramientas y las técnicas de jardín
- Preparar las herramientas a utilizar
- Coordinar con el supervisor el área a realizar el mantenimiento
- Mantener la salud de las plantas en un jardín
- Plantación de árboles, flores y plantas.



III. **Condiciones de Trabajo (Ambiente de Trabajo)**

- El trabajo desarrollado en el área posee iluminación y ventilación natural.
- Esfuerzo físico medio

**Riesgos**

**1 Riesgos de Seguridad**

- Caída al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caídas de objetos en manipulación
- Golpes /cortes por objetos o herramientas
- Sobreesfuerzos

**2 Riesgo Higiénicos**

**Físico**

- Exposiciones a radiaciones no ionizantes (rayos ultravioletas del sol)

**Biológicos**

- Accidentes causados por seres vivos (picadura de animales)

**Ergonómicos**

- Esfuerzo

**3 Carga de trabajo**

- Carga física: Posición
- Carga física: Desplazamiento
- Carga física: Movimientos repetitivos

**4 Equipos de protección**

- Guantes
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo



**Medidas Preventivas**

- El trabajador debe adoptar la mejor posición para realizar el mantenimiento al jardín.
- Recibir capacitación en técnicas de uso de las herramientas y equipo, así como su mantenimiento.
- Valorar la posibilidad de presencia de insectos o animales que pueden presentar un riesgo para el trabajador.
- Los equipos de trabajo a utilizar deben estar en constante mantenimiento y perfecto estado.
- Facilitar charlas semanales de 5 minutos en buenas practicas
- Actuar con precaución al manipular objetos cortantes para disminuir daños o heridas.
- Realizar supervisión del buen uso de los equipos de trabajo y equipos de protección personal.

**Actividades preventivas a realizar**

**I. Al iniciar la tarea**

- a. Recibe orientación del supervisor las zonas asignadas para realizar mantenimiento
- b. Prepara machete, tijera, barril, pala y carretilla
- c. Procede a trasladarse al lugar de trabajo
- d. Revisa entorno de la zona, para evitar presencia de animales peligrosos.
- e. Señalizar el área para evitar el paso de personas ajenas a la actividad.



**II. Durante la tarea**

- a. Procede a ponerse equipos de protección
- b. Procede a realizar mantenimiento en el jardín.
- c. Recoge basura en el sitio del área
- d. Integra basura al barril
- e. Traslada barril con basura al botadero central de la universidad

**III. Al finalizar la tarea**

- a. Recoge las herramientas utilizadas y realiza limpieza
- b. Procede al cambio de ropa y equipos de protección personal cuidando el uso adecuado.
- c. Resguarda equipos y herramientas de trabajo en el lugar destinado.



## Universidad Nacional de Ingeniería

### Procedimiento de Trabajo Seguro

#### Datos Generales

<b>Institución:</b>	Universidad Nacional de Ingeniería
<b>Dirección de la Empresa:</b>	Avenida universitaria, frente a la escuela de danza
<b>Actividad Económica:</b>	Servicios
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Subdivisión de Servicios Administrativos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<b>Técnico polivalente - servicio polivalente</b>
<b>Tarea:</b>	<b>Mantenimiento de césped</b>
<b>Jefe Inmediato:</b>	Supervisor de servicios polivalentes
<b>Jefe Superior:</b>	Responsable de Oficina de Servicios Generales

#### Descripción

##### I. Propósito

Velar por el buen aspecto del césped para mantenerlo siempre verde y que se conserve en buen estado libre de maleza y roedores, eliminando las hierbas no deseadas mediante el corte a ras del suelo.

##### II. Actividades principales

- Tener conocimientos básicos sobre corte de césped
- Controlar las malas hierbas
- Extraer las hierbas muertas y otros restos de césped
- Mantener el césped saludable

##### III. Condiciones de Trabajo (Ambiente de Trabajo)

- El trabajo desarrollado en el área posee iluminación y ventilación natural.
- Esfuerzo físico medio



**Riesgos**

**1 Riesgos de Seguridad:**

- Caída al mismo nivel
- Proyección de fragmentos o partículas
- Golpes /cortes por objetos o herramientas
- Caídas de objetos en manipulación
- Sobreesfuerzos
- Exposición a ruido y vibraciones
- Contacto térmico
- Incendio

**2 Riesgo Higiénicos**

**Físico**

- Exposiciones a radiaciones no ionizantes (rayos ultravioletas del sol)

**Químicos**

- Exposición a agentes químicos

**Biológicos**

- Accidentes causados por seres vivos (picadura de animales)

**Ergonómicos**

- Esfuerzo

**3 Carga de trabajo**

- Carga física: Posición
- Carga física: Desplazamiento
- Carga física: Movimientos repetitivos

**4 Equipos de protección**

- Guantes
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo
- Orejeras
- Mascara facial



**Medidas Preventivas**

- El trabajador debe adoptar la mejor posición, flexionando las piernas y manteniendo siempre la espalda recta.
- Recibir capacitación en técnicas del uso de la desbrozadora y su respectivo mantenimiento.
- Valorar la posibilidad de presencia de insectos o animales que pueden presentar un riesgo para el trabajador.
- Los equipos de trabajo a utilizar deben estar en constante mantenimiento y perfecto estado.
- Asegurarse que no hay personas en sus proximidades antes de comenzar la tarea de desbroce
- Actuar con precaución al manipular objetos cortantes para disminuir daños o heridas.
- Realizar supervisión del buen uso de los equipos de trabajo y equipos de protección personal.
- En el caso de un atasco en el equipo de corte, apague el motor, compruebe su detención completa.
- Detener el trabajo cuando se introducen ramas entre la cuchilla y el protector.
- Mantener en buen estado el escape y silenciador.
- Efectuar descansos de diez minutos cada hora de trabajo.
- Dejar enfriar la maquina antes de hacer cualquier ajuste en la misma.
- Al realizar cualquier tipo de mantenimiento o revisión asegúrese de apagar siempre el motor



**Actividades preventivas a realizar**

**IV. Al iniciar la tarea**

- a. Recibe orientación del supervisor las zonas asignadas para realizar mantenimiento
- b. Prepara desbrozadora, barril y carretilla
- c. Procede a trasladarse al lugar de trabajo
- d. Revisa entorno de la zona, para evitar presencia de obstáculos, cables, raíces, piedras, ramas, fosos y animales peligrosos.
- e. Señalizar el área para evitar el paso de personas ajenas a la actividad que les ocasione un riesgo.

**V. Durante la tarea**

- a. Procede a ponerse equipos de protección
- b. Examina el motor, el depósito de combustible y sus conductos para detectar posibles fugas.
- c. Realiza mantenimiento del césped
- d. Recoge basura en el sitio del área
- e. Integra basura al barril
- f. Traslada barril con basura al botadero central de la universidad.

**VI. Al finalizar la tarea**

- a. Apaga el motor antes de poner en reposo la desbrozadora y dejar enfriar el motor para luego resguardarla.
- b. Recoge las herramientas, equipos utilizados y realiza limpieza.
- c. Procede al cambio de ropa y equipos de protección personal cuidando el uso adecuado
- d. Resguarda equipos y herramientas de trabajo en el lugar destinado.



## Universidad Nacional de Ingeniería

### Procedimiento de Trabajo Seguro

#### Datos Generales

<b>Institución:</b>	Universidad Nacional de Ingeniería
<b>Dirección de la Empresa:</b>	Avenida universitaria, frente a la escuela de danza
<b>Actividad Económica:</b>	Servicios
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Subdivisión de Servicios Administrativos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	<b>Técnico polivalente - servicio polivalente</b>
<b>Tarea:</b>	<b>Fumigación</b>
<b>Jefe Inmediato:</b>	Supervisor de servicios polivalentes
<b>Jefe Superior:</b>	Responsable de Oficina de Servicios Generales

#### Descripción

##### I. Propósito

Realizar tratamiento de control de plagas que pueden estar presente en las diferentes áreas de trabajo para reducir infestaciones transmitidas por roedores.

##### II. Actividades principales

- Realizar la mezcla de la sustancia química de acuerdo a su dosificación
- Despejar el área con mayor actividad de plagas.
- Tomar las medidas necesarias antes durante y después de la fumigación para evitar daño a la salud.

##### III. Condiciones de Trabajo (Ambiente de Trabajo)

- El trabajo desarrollado en el área posee iluminación, ventilación natural y artificial.
- Esfuerzo físico medio



## Riesgos

### 1 Riesgos de Seguridad

- Caída al mismo nivel
- Caída a distinto nivel
- Sobreesfuerzos

### 2 Riesgo Higiénicos

#### Químico

- Contacto con sustancias causticas

#### Biológicos

- Exposición a agentes biológicos (covid-19, virus, bacterias, hongos)

### 3 Carga de trabajo

- Carga física: Posición
- Carga física: Desplazamiento
- Carga física: Movimientos repetitivos

### 4 Equipos de protección

- Guantes
- Botas de hule
- Ropa de trabajo
- Gafas
- Máscara con filtro

## Medidas Preventivas

- Mantener la higiene para erradicar el control de plagas en oficinas y áreas de la universidad.



- Evitar el contacto de la piel con la sustancia química a utilizar
- Las áreas de trabajo deberán contar con ventilación adecuada.
- Realizar limpieza constante de los desagües.
- Lavarse las manos con agua y jabón después de usar la sustancia química.
- Procurar realizar la mezcla de la sustancia química al aire libre y de espalda al viento.

**Actividades preventivas a realizar**

**IV. Al iniciar la tarea**

- a. Recibe orientación del supervisor las zonas asignadas para realizar fumigación
- b. Prepara bomba y equipos de protección a utilizar
- c. Prepara sustancia química
- d. Procede a trasladarse al lugar u oficina

**V. Durante la tarea**

- a. Procede a ponerse equipos de protección
- b. Comunica a los responsables de área hora de la fumigación
- c. Verifica el desalojo de los trabajadores previo al inicio de la fumigación.

**VI. Al finalizar la tarea**

- a. Lava bomba para su resguardo
- b. Realiza lavado de manos
- c. Retira equipos de protección personal
- d. De ser posible se realiza sanitización al trabajador
- e. Procede al cambio de ropa



## Universidad Nacional de Ingeniería

### Procedimiento de Trabajo Seguro

#### Datos Generales

<b>Institución:</b>	Universidad Nacional de Ingeniería
<b>Dirección de la Empresa:</b>	Avenida universitaria, frente a la escuela de danza
<b>Actividad Económica:</b>	Servicios
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Subdivisión de Servicios Administrativos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	Técnico polivalente - servicio polivalente
<b>Tarea:</b>	<b>Traslado de basura al vertedero municipal</b>
<b>Jefe Inmediato:</b>	Supervisor de servicios polivalentes
<b>Jefe Superior:</b>	Responsable de oficina de Servicios Generales

#### Descripción

##### I. Propósito

Proporcionar a la comunidad universitaria un ambiente sano, libre de gérmenes, desechos y vectores que permita mitigar el impacto a la salud de los trabajadores.

##### II. Actividades principales

- Mantener bajo control todos los desechos sólidos que se generan en las áreas u oficinas de la universidad.
- Velar por las condiciones de trabajo limpias para evitar los contaminantes biológicos que se puedan generar.

##### III. Condiciones de Trabajo (Ambiente de Trabajo)

- El trabajo desarrollado en el área posee iluminación, ventilación natural.
- Esfuerzo físico de acuerdo al peso a levantar



**Riesgos**

**1 Riesgos de Seguridad**

- Caída al mismo nivel
- Caída a distinto nivel
- Sobreesfuerzos
- Accidentes causados por seres vivos animales
- Caída de objetos en manipulación
- Golpe contra objetos móviles.
- Atropellos o golpes con vehículos.

**2 Riesgo Higiénicos**

**Biológicos**

- Exposición a agentes biológicos (covid-19, virus, bacterias, hongos)

**3 Carga de trabajo**

- Carga física: Posición
- Carga física: Desplazamiento
- Carga física: Esfuerzo
- Carga física: Movimientos repetitivos

**4 Equipos de protección**

- Guantes
- Botas de hule
- Ropa de trabajo
- Máscara con filtro

- Mantener la higiene personal para disminuir contagios.
- Facilitar capacitación /formación al personal sobre medidas de higiene personal, lavado de manos y técnicas de manejo manual de cargas.
- Utilizar los equipos de protección personal necesarios al desarrollar la actividad.
- Proteger las manos siempre con guantes y realizar lavado de manos al colocarlos y sacarlos.
- Realizar vigilancia de la salud del personal que involucre exámenes médicos en forma periódica.
- No tocar con los guantes o manos sucias la cara, ojos y piel, tampoco comer en la calle.
- Realizar cambio de ropa y calzado al ingresar a la universidad.

<b>Actividades preventivas a realizar</b>
---

**IV. Al iniciar la tarea**

- a. Recibe orientación del supervisor la tarea a realizar según rol de planificación
- b. Prepara equipos de protección y ropa
- c. Prepara herramientas a utilizar
- d. Procede a trasladarse al lugar donde se receptionan los barriles de basura el día anterior.

**V. Durante la tarea**

- a. Inicia el proceso de recolección de basura sitio por sitio
- b. Sube los barriles depositando basura al camión
- c. Traslado de basura al vertedero municipal

**VI. Al finalizar la tarea**

- a. Realiza lavado de manos con agua y jabón abundante
- b. Retira equipos de protección personal
- c. De ser posible se realiza sanitización al trabajador
- d. Procede al cambio de ropa y calzado
- e. Traslada al área asignada para continuar sus labores.



## Universidad Nacional de Ingeniería

### Procedimiento de Trabajo Seguro

#### Datos Generales

<b>Institución:</b>	Universidad Nacional de Ingeniería
<b>Dirección de la Empresa:</b>	Avenida universitaria, frente a la escuela de danza
<b>Actividad Económica:</b>	Servicios
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Subdivisión de Servicios Administrativos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	Técnico polivalente - servicio polivalente
<b>Tarea:</b>	<b>Mantenimiento del ascensor</b>
<b>Jefe Inmediato:</b>	Supervisor de mantenimiento
<b>Jefe Superior:</b>	Responsable de oficina de mantenimiento

#### Descripción

##### I. Propósito

Asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones del ascensor que permita el fluido de personas, garantizando la seguridad de los trabajadores, estudiantes y demás clientes.

##### II. Actividades principales

- Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a las partes del ascensor, rieles, puertas, cabina y pasillo de manera mensual y trimestral.
- Reparación de las averías presentadas y realizar inspecciones a medida que corresponda.
- Realizar limpieza, lubricación, engrase de las distintas piezas del ascensor.

##### III. Condiciones de Trabajo (Ambiente de Trabajo)



- El trabajo desarrollado en el área posee iluminación, ventilación artificial.
- Esfuerzo físico medio
- Concentración mental

## Riesgos

### 1 Riesgos de Seguridad:

- Caída al mismo nivel
- Caída a distinto nivel
- Sobreesfuerzos
- Caída de objetos en manipulación
- Golpe contra objetos móviles.
- Golpes o cortes por objetos o herramientas
- Contacto eléctrico directo >1000V
- Atrapamiento por cables de tracción
- Aprovisionamiento de extremidades superiores por cierre inesperado de puertas

### 2 Carga de trabajo

- Carga física: Posición
- Carga física: Desplazamiento
- Carga física: Esfuerzo
- Carga física: Movimientos repetitivos

### 3 Equipos de protección

- Guantes
- Calzado de seguridad
- Ropa de trabajo
- Casco
- Gafas de seguridad



## Medidas Preventivas

- Contar con permiso autorizado por el responsable del edificio para la revisión y mantenimiento del ascensor.
- El técnico que realiza el mantenimiento del ascensor debe ser un trabajador certificado para el trabajo a realizar.
- Impedir su utilización cuando no ofrezca las debidas garantías de seguridad para las personas.
- Mantener en perfecto estado de mantenimiento el ascensor para su correcto funcionamiento.

## Actividades preventivas a realizar

### **IV. Al iniciar la tarea**

- a. Recibe orientación del supervisor la tarea a realizar según rol de planificación
- b. Se acompaña de 2 a 3 personas para realizar el mantenimiento.
- c. Preparar los equipos de protección personal a utilizar
- d. Prepara las herramientas a utilizar
- e. Traslado al cuarto de máquina a poner estado normal.

### **V. Durante la tarea**

- a. Coordina con su compañero de trabajo el movimiento de puerta a realizarse en cabina
- b. Realiza limpieza del foso, cuarto de máquina
- c. Revisa niveles de aceite y aplicar el mismo en rieles desde el sótano hacia arriba
- d. Realiza el correcto estado de luz de emergencia, tensión de los cables
- e. Revisión de cable de polea, detectores, conmutadores.
- f. Limpieza de cabezales
- g. Verificación de fuga en mangueras, tuberías y pistones



**VI. Al finalizar la tarea**

- a. Realizar pruebas de recorrido al ascensor para garantizar su correcto funcionamiento.
- b. Ubicar la botonera de cabina en estado normal
- c. Realizar fotografía del mantenimiento realizado
- d. Entrega al supervisor reporte del mantenimiento realizado
- e. Comunica a los agentes de seguridad que el ascensor ya está activo
- f. Procede a retirar los equipos de protección personal
- g. Se traslada a su oficina de mantenimiento para realizar otras actividades.



## Universidad Nacional de Ingeniería

### Procedimiento de Trabajo Seguro

#### Datos Generales

<b>Institución:</b>	Universidad Nacional de Ingeniería
<b>Dirección de la Empresa:</b>	Avenida universitaria, frente a la escuela de danza
<b>Actividad Económica:</b>	Servicios
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Subdivisión de Servicios Administrativos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	Técnico en mantenimiento
<b>Tarea:</b>	<b>Mantenimiento eléctrico</b>
<b>Jefe Inmediato:</b>	Supervisor de mantenimiento
<b>Jefe Superior:</b>	Responsable de oficina de mantenimiento

#### Descripción

##### I. Propósito

Asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas para que el personal realice sus actividades laborales a tiempo y sin ningún atraso.

##### II. Actividades principales

- Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a las conexiones eléctricas en las diferentes áreas de la universidad.
- Reparación de cables, luminarias, instalaciones eléctricas, tomacorrientes
- Revisión del sistema eléctrico e instalación de paneles eléctricos.

##### III. Condiciones de Trabajo (Ambiente de Trabajo)

- El trabajo desarrollado en el área posee iluminación natural, ventilación natural.
- Esfuerzo físico medio



Riesgos

**1 Riesgos de Seguridad:**

- Caída al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caídas de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Sobreesfuerzos
- Golpes, corte por objetos o herramientas
- Contacto eléctrico directo <1000 V
- Contacto eléctrico directo >1000 V

**2 Riesgos Higiénicos**

**Físico**

- Exposición a radiaciones no ionizantes

**Biológicos**

- Exposición a agentes biológicos (covid-19, virus, bacterias, hongos)

**3 Carga de trabajo**

- Carga física: Posición
- Carga física: Desplazamiento
- Carga física: Esfuerzo
- Carga física: Movimientos repetitivos

**4 Equipos de protección**

- Guantes
- Calzado de seguridad dieléctricas
- Ropa de trabajo
- Casco
- Gafas de seguridad

	<b>Universidad Nacional de Ingeniería</b>
	<b>Procedimiento de Trabajo Seguro</b>
	<b>Medidas Preventivas</b>

- Verificar la ausencia de tensión eléctrica
- Revisar la instalación eléctrica a fin de evitar contacto directo o indirecto.
- Cada trabajador deberá participar en capacitación y/o formación en temas de riesgos eléctricos, así como las medidas de prevención y protección.
- Utilizar las herramientas adecuadas y los equipos de protección necesario para el trabajo de mantenimiento eléctrico.

<b>Actividades preventivas a realizar</b>
---

#### **IV. Al iniciar la tarea**

- a. Recibe orientaciones del supervisor que se realizaría trabajo del sistema eléctrico
- b. Solicita materiales a utilizar dependiendo si es instalación, cambio de tomacorriente
- c. Prepara herramientas a utilizar (Desatornillador, tenaza, cortadora, taladro, pulidora, escalera y voltímetro)
- d. Traslado del personal al área que se realizará el trabajo

#### **V. Durante la tarea**

- a. Señaliza el área
- b. Realiza suspensión de tensión eléctrica en el área, dependiendo la actividad a realizar
- c. Verifica voltaje
- d. Revisar el trabajo a realizar verificando puntos a instalarse
- e. Proceder a realizar la instalación del sistema eléctrico
- f. Verifica conexión
- g. Realiza prueba de energía con el voltímetro

#### **VI. Al finalizar la tarea**

- a. Realiza pruebas de voltaje, encendido y apagado
- b. Procede a recoger las herramientas utilizadas
- c. Traslado de herramientas y equipos al taller de mantenimiento.
- d. Dejar el lugar limpio retirando todo el material de desecho que se ha generado.
- e. Comunicar al responsable de área algunas observaciones, dificultades o recomendaciones de mejora para el buen funcionamiento del sistema eléctrico.
- f. Comunica al supervisor y responsable del área que el trabajo está realizado y en funcionamiento.

<b>Datos Generales</b>
------------------------

<b>Institución:</b>	Universidad Nacional de Ingeniería
<b>Dirección de la Empresa:</b>	Avenida universitaria, frente a la escuela de danza
<b>Actividad Económica:</b>	Servicios
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Subdivisión de Servicios Administrativos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	Técnico en mantenimiento
<b>Tarea:</b>	<b>Mantenimiento de fontanería</b>
<b>Jefe Inmediato:</b>	Supervisor de mantenimiento
<b>Jefe Superior:</b>	Responsable de oficina de mantenimiento

<b>Descripción</b>
--------------------

**I. Propósito**

Realizar reparación de la red de agua y saneamiento, red sanitaria y grifería en las diferentes áreas y edificaciones de la universidad.



### II. Actividades principales

- Realizar instalación de agua potable
- Reparación de tuberías, desagües, desatascos, grifería, filtraciones en toda la red de distribución de agua y saneamiento de la universidad.

### III. Condiciones de Trabajo (Ambiente de Trabajo)

- El trabajo desarrollado en el área posee iluminación y ventilación natural.
- Esfuerzo físico medio

## Riesgos

### 1 Riesgos de Seguridad

- Caída al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caídas de objetos en manipulación
- Golpes, corte por objetos o herramientas
- Pisada sobre objetos
- Sobreesfuerzo

### 2 Riesgos Higiénicos

#### Físicos

- Humedad

#### Químicos

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Ácido muriático)
- Exposición a agentes químicos

#### Biológicos

- Exposición a agentes biológicos (covid-19, virus, bacterias, hongos)

### 3 Carga de trabajo

- Carga física: Posición
- Carga física: Desplazamiento
- Carga física: Esfuerzo
- Carga física: Movimientos repetitivos



#### **4 Equipos de protección**

- Casco
- Guantes
- Botas de seguridad
- Ropa de trabajo
- Chalecos

#### **Medidas Preventivas**

- Facilitar capacitación /formación al personal en el buen uso de las herramientas.
- Usar rodilleras durante el desarrollo de la tarea, u otros elementos auxiliares, como banquitos o pequeñas plataformas de apoyo.
- El área de trabajo debe estar limpia y despejada para poder adoptar la postura correcta.
- Incluir pausas activas durante el desarrollo de la tarea.

#### **Actividades preventivas a realizar**

#### **IV. Al iniciar la tarea**

- a. Recorrido para el chequeo de baños y urinarios y determinar fuga.
- b. Reporta al jefe inmediato para la autorización de la reparación
- c. Solicita materiales a utilizar
- d. Recepción de materiales y equipos a utilizar
- e. Comunica al agente de seguridad interna que realizaran trabajo de mantenimiento
- f. Proceden a señalizar el área del baño.



**V. Durante la tarea**

- a. Inicia el proceso de mantenimiento
- b. Procede a tomar foto del mantenimiento realizado
- c. Retira materiales o piezas que están en mal estado.
- d. Retira herramientas que fueron utilizadas
- e. Comunica al agente de seguridad interna que el trabajo de mantenimiento ya ha finalizado.
- f. Personal conserje ingresa para realizar limpieza del área.

**VI. Al finalizar la tarea**

- a. Muestra al jefe inmediato piezas cambiadas para su descarte
- b. Lleva control de los mantenimientos realizados
- c. Chequea en presencia del supervisor la reparación o mantenimiento realizado y que todo está en funcionamiento.
- d. Resguarda equipos utilizados en el mantenimiento.



## Universidad Nacional de Ingeniería

### Procedimiento de Trabajo Seguro

#### Datos Generales

<b>Institución:</b>	Universidad Nacional de Ingeniería
<b>Dirección de la Empresa:</b>	Avenida universitaria, frente a la escuela de danza
<b>Actividad Económica:</b>	Servicios
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Subdivisión de Servicios Administrativos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	Técnico en mantenimiento
<b>Tarea:</b>	<b>Limpieza y mantenimiento de techos en infraestructura</b>
<b>Jefe Inmediato:</b>	Supervisor de mantenimiento
<b>Jefe Superior:</b>	Responsable de oficina de mantenimiento

#### Descripción

##### I. Propósito

Mantener en buen estado los techos para evitar la formación de grietas, goteras y filtraciones hacia el interior de las oficinas, asegurando la vida útil de las infraestructuras.

##### II. Actividades principales

- Limpieza de las cubiertas, canaletas evitando la acumulación de basura.
- Identificar hundimientos en los techos para protegerlos de humedad y alargar la vida útil del mismo.

##### III. Condiciones de Trabajo (Ambiente de Trabajo)

- El trabajo desarrollado en el área posee iluminación y ventilación natural.
- Esfuerzo físico medio



**Riesgos**

**1 Riesgos de Seguridad**

- Caída al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caídas de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Golpes, corte por objetos o herramientas
- Pisada sobre objetos
- Sobreesfuerzo
- Exposición a radiaciones no ionizantes

**2 Riesgos Higiénicos**

**Biológicos**

- Exposición a agentes biológicos (covid-19, virus, bacterias, hongos)

**3 Carga de trabajo**

- Carga física: Posición
- Carga física: Desplazamiento
- Carga física: Esfuerzo
- Carga física: Movimientos repetitivos

**4 Equipos de protección**

- Arnés
- Cascos
- Guantes
- Chalecos
- Botas de seguridad



**Medidas Preventivas**

- Facilitar capacitaciones al personal de trabajo en altura.
- Supervisión constante al realizar trabajos de mantenimiento.
- Utilizar equipos de protección personal de acuerdo a la actividad que se realice.
- Mantenerse en buenas condiciones de salud.
- Practicar exámenes periódicos al personal que realiza estas labores.

**Actividades preventivas a realizar**

**IV. Al iniciar la tarea**

- a. Recibe orientaciones del supervisor que se realizaría limpieza en el área
- b. Solicita materiales a utilizar (pala, escoba, bolsas de basura, mecate)
- c. Prepara escalera y revisa su estado
- d. Cambia de calzado botas de cuero y gabacha.

**V. Durante la tarea**

- a. Inicia el proceso de mantenimiento
- b. Procede a barrer los canales y recoge la basura para distribuirla en bolsas
- c. Baja bolsas llenas de basura del techo
- d. Traslada basura para su recolección en sitio establecido

**VI. Al finalizar la tarea**

- a. Comunica al supervisor la limpieza del área
- b. Recoge herramientas y realiza su limpieza para su posterior resguardo
- c. Traslada herramientas al taller
- d. Realiza lavado de manos
- e. Procede a cambiar ropa y calzado.



## Universidad Nacional de Ingeniería

### Procedimiento de Trabajo Seguro

#### Datos Generales

<b>Institución:</b>	Universidad Nacional de Ingeniería
<b>Dirección de la Empresa:</b>	Avenida universitaria, frente a la escuela de danza
<b>Actividad Económica:</b>	Servicios
<b>Dependencia Organizativa:</b>	Subdivisión de Servicios Administrativos
<b>Puesto de Trabajo:</b>	Conserje
<b>Tarea:</b>	<b>Limpieza y lavado de baños</b>
<b>Jefe Inmediato:</b>	Supervisor polivalente
<b>Jefe Superior:</b>	Responsable de oficina de servicios generales

#### Descripción

##### I. Propósito

Mantener en condiciones higiénicas los servicios sanitarios de la Universidad para prevenir enfermedades o contaminantes biológicos.

##### II. Actividades principales

Realizar limpieza en general de lavamanos, inodoros, puertas de los baños de la universidad.

##### III. Condiciones de Trabajo (Ambiente de Trabajo)

- El trabajo desarrollado en el área posee iluminación natural, ventilación natural.
- Esfuerzo físico medio

#### Riesgos

##### 1 Riesgos de Seguridad

- Caída al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caídas de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Golpes, corte por objetos o herramientas



## **2 Riesgos Higiénicos**

### **Biológicos**

- Exposición a agentes biológicos (covid-19, virus, bacterias, hongos)

## **3 Carga de trabajo**

- Carga física: Posición
- Carga física: Desplazamiento
- Carga física: Esfuerzo
- Carga física: Movimientos repetitivos

## **4 Equipos de protección**

- Guantes
- Ropa de trabajo
- Botas de hule

## **Medidas Preventivas**

- Aplicar las medidas básicas de higiene al finalizar la actividad.
- Facilitar capacitación /formación al personal en el uso de las herramientas y productos químicos.
- Usar el equipo de protección de acuerdo a la función que realiza
- Darle la debida higienización y cuidado a los equipos de protección que se utilizan.



**Actividades preventivas a realizar**

**IV. Al iniciar la tarea**

- a. Señalización y cierre en puertas de entrada a los baños
- b. Se pone botas, guantes y mascarilla
- c. Prepara los líquidos y herramientas a utilizar

**V. Durante la tarea**

- a. Recoge la basura de las papeleras de baños
- b. Combina cloro y pinesol en un recipiente
- c. Toma líquidos y distribuye en las tazas de inodoros
- d. Lava con paste lavamanos y agarradera de puertas, dispensador
- e. Lava cerradura de puertas del baño y manecillas
- f. Escurre agua del piso
- g. Toma otro paste y refriega el botón de descargue del tanque del inodoro
- h. Procede a limpiar con el hisopo la taza del inodoro
- i. Enjuaga con agua y refriega piso con escoba
- j. Saca agua y escurre con el lampazo seco
- k. Echa ambientador y cloro
- l. Quita señalización y cierra baños

**VI. Al finalizar la tarea**

- a. Quita los guantes
- b. Lava sus manos y brazos con agua y jabón
- c. Desinfecta sus manos con alcohol
- d. Quita las botas, calcetines y cambia calzado
- e. El baño queda listo para usarse
- f. Procede a la limpieza del pasillo.

## **XI. Conclusiones**

En el estudio realizado en la subdivisión de servicios administrativos de la Universidad Nacional de Ingeniería se concluye que:

En la identificación de factores de riesgos, los peligros y riesgos a los que se expone el personal, que probablemente ocasionen más accidentes de trabajo se evidencian las caídas al mismo y distinto nivel con el 34.70%, los golpes con objetos inmóviles con el 9.18% asociados a causas de actos inseguros como distracción, con el 36.73% y la exposición a agentes biológicos con un 15.31% por condiciones inseguras.

Los anuarios estadísticos en el cuadro III.5 demuestran que los accidentes son ocasionados por actos inseguros adoptando posturas temperamentales inseguras.

Al realizar análisis de las funciones del personal de servicios se identificaron 10 tareas críticas para la elaboración del análisis de trabajo seguro, logrando describir por cada tarea los peligros, riesgos y medidas de control adecuadas.

Se formularon para cada tarea crítica los procedimientos de trabajo seguro que permitirán conocer de manera clara y concreta la forma correcta de determinadas tareas, que pueden generar daños a la salud sino se realizan de forma correcta conociendo el antes, durante y después del proceso.

Se puede afirmar que los actos inseguros se derivan a la violación de normas, reglamentos, disposiciones de técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que realiza cada trabajador.

## **XII. Recomendaciones**

Elaborar formato de permiso de trabajo en altura para que en la práctica sean dados a conocer y aplicados al personal encargado de los procesos de subcontrataciones en la subdivisión de servicios administrativos y en la Universidad Nacional de Ingeniería.

Los responsables de oficina o supervisores de la subdivisión de servicios Administrativos deberán revisar los procedimientos de trabajo seguro que fueron elaborados y validarlos para ponerlos en práctica con el personal que está bajo su cargo.

Actualizar los procedimientos cada cierto periodo, cuando haya un cambio en el lugar de trabajo, adquisición de nuevos equipos y maquinaria o después de una lesión o accidente ocurrido.

### **XIII. Bibliografía**

Constitución Política de Nicaragua. (1987). Managua, Nicaragua.

Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos* (Octava ed.). México D.F: Mc Graw Hill.

Nacional A. (1996). *Ley No.185. Código del Trabajo*. Managua: La Gaceta.

Nacional A. (2007). *Ley No.618. Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo*. Managua, Nicaragua: La Gaceta.

Nacional A. (2007). *Reglamento de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo*. Managua: La Gaceta.

Nacional A. (2008). *Compilación de Leyes y Normativas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo*, MITRAB.

Portugal, V. (2017). *Desarrollo Empresarial* (Primera ed.). Bogotá D.C: Editorial Areandino.

Pozzo, C. (2017). *Inspección de seguridad y salud en el trabajo*. Editorial Santa Fe.

Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta ed.). México D.F., México: McGrawHill.

## XIV. Anexos



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS

CARGO: \_\_\_\_\_

ÁREA: \_\_\_\_\_ CANTIDAD DE TRABAJADORES: \_\_\_\_\_

#### SEXO

Masculino  Femenino

N°	PELIGROS	RIESGOS
1.	Superficie irregular, suelo resbaladizo	Caídas al mismo nivel
2.	Escaleras, rampas y escalones	Caídas a distinto nivel
3.	Escritorio, silla, mesas, archivos, carretillas escalera manual.	Golpes con objetos inmóvil
4.	Machete, metabo, podadora, martillo,	Golpes o cortes por objetos y herram.
5.	Paneles, tomacorriente, cables eléctricos	Contacto con partes energizadas
6.	Sierra eléctrica, motosierra, vehículo	Atrapamiento por o entre objetos
7.	Puertas de vidrio y madera	Choques con objetos móvil
8.	Luz solar	Exposición a radiaciones no ionizantes
9.	Aromatizantes, desinfectante y aerosoles	Exposición a agentes químicos
10.	Bacterias, protozoos, hongos, documentos de vieja data.	Exposición a agentes biológicos
11.	Trabajo de pie / sentado	Carga física: Posición
12.	Machete, lampazo, timón, desarmador	Carga física: Movimiento repetitivo
13.	Trabajo andando	Carga física: desplazamiento
14.	Trabajo manual	Carga física: Manejo manual de carga
15.		
16.		

#### OBSERVACIONES:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## Entrevista

El objetivo del cuestionario es determinar los procesos de trabajo seguro relacionados con la higiene y seguridad que realiza el personal de la subdivisión de servicios administrativos, se les solicita responder con toda la claridad y sinceridad. Se agradece la disponibilidad para llenar dicho instrumento.

Sexo: Hombre:  Mujer:  Cargo: \_\_\_\_\_

Edad: 20-25  26-30  31-35  36-40  41-45  46-50   
51-55  56-60  61-65  66 -70

1. En qué año se creó la instancia encargada higiene y seguridad en la universidad
2. En qué año se creó la comisión mixta.
3. ¿Qué opina de las condiciones de trabajo que tienen los trabajadores de la subdivisión administrativa y en cuanto al uso y manejo de los equipos de protección que ellos utilizan?
4. ¿Qué concepto tiene usted del trabajo seguro, cree que debe hacerse una cultura institucional o simplemente ser parte de un proceso?
5. ¿Cada cuánto se capacita al personal?
6. Si la institución capacita al personal, ¿cuál cree usted es la causa o causas que originan los accidentes?
7. ¿La institución o el área lleva un registro de los accidentes y los costos que ocasionan a la misma cada accidente laboral?
8. ¿Qué tipo de accidentes se dan?, ¿conoce las causas?
9. ¿Existen en la institución trabajadores con enfermedades profesionales, cuáles son las más comunes?
10. ¿Identifica usted procedimientos de trabajo seguro en la Subdivisión de Servicios Administrativos
11. ¿Existe un responsable de HYST, si es así, cada cuanto coordina con los responsables acciones en materia de HYST?
12. ¿Cada cuánto realizan revisión del estado o condiciones de las herramientas y equipos que utilizan los trabajadores de las distintas áreas?

## Encuesta

El objetivo de la encuesta es determinar el estado actual de las actividades que realiza el personal de la subdivisión de servicios administrativos, se les solicita leer detenidamente cada interrogante y responder con toda la claridad y sinceridad. Se agradece la disponibilidad para llenar la encuesta.

Sexo: Hombre:  Mujer:

Edad: 20-25  26-30  31-35  36-40  41-45  46-50  51-55

56-60  61 -70

1. Marque el cargo que desempeña

Cargos	
Secretaria ejecutiva	
Conserje	
Conductor	
Agente de seguridad interna	
Encargado de mantenimiento	
Técnico en mantenimiento	
Servicio polivalente	
Técnico polivalente	
Técnico productivo	
Recepcionista	
Soporte técnico	
Kardista	
Encargado de bodega	
Encargado	
Supervisor de mantenimiento	
Supervisor de seguridad interna	
Supervisor polivalente	
Supervisor de disciplina	
Otro:	

2. Años de desempeñar el cargo por el que fue contratado.

1 a 5 años  6 a 10 años  11 a 15 años  16 a 20 años

21 a 25 años  26 a 30 años  31 a 40 años

3. ¿Qué nivel de escolaridad posee?

Primaria  Bachiller  Técnico medio  Técnico superior

Universitario

4. De acuerdo a su conocimiento al momento de realizar sus funciones, ¿cuáles realiza?

5. Recibió inducción al momento de iniciar a laborar en la institución

Funciones	
Manejo y uso de equipos y herramientas	
Capacitación en trabajo seguro	
Leyes de higiene y seguridad del trabajo	
Accidentes laborales	
Otra:	

6. Del siguiente listado de peligros y riesgos. ¿A cuáles se expone?

<b>Condición de Seguridad</b>		
Superficie irregular, desnivel (gradas)	Caída al mismo nivel	
Escaleras, escalones y rampas	Caída a distinto nivel	
Mesa, escritorio, carretillas,	Golpes con objetos inmóvil	
Engrapadora, machete, podadora, martillo, alicata	Golpes o cortes por objetos y herramientas	
Computador, cables, toma corriente	Contacto eléctrico indirecto	
Sierra eléctrica, motosierra	Atrapamiento por o entre objetos	
Puertas, vehículos	Choques con objeto móvil	
Microondas, computador, scanner	Exposición a radiaciones no ionizantes	
<b>Contaminantes</b>		
Aromatizantes, desinfectante	Exposición a los agentes químicos	
Bacterias, virus, hongos	Exposición a los agentes biológicos	
<b>Carga de trabajo</b>		
Física	Posición-trabajo de pie o sentado	
	Desplazamiento-	
	Esfuerzo- posturas forzadas	
	Movimiento repetitivo	
	Manejo manual de carga-	

7. ¿De haber sufrido al menos 1 accidente lo ha reportado?

Siempre	
Casi siempre	
Pocas veces	
Ninguna vez	

8. De los siguientes equipos de protección marque cuales son los que utiliza.

<b>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	
Bota de Hule	
Guantes de cuero	
Casco dieléctrico	
Bota de cuero	
Guantes dieléctricos	
Bota dieléctrica	
Guantes de neopreno con resistencia a químicos	
Lente oscuro	
Ropa de trabajo	
Arnés	
Línea de vida	
Cinturón de seguridad	
Careta facial	
Guantes de látex	
Otros	
Ninguno	

9. Según sus funciones, la frecuencia de uso de los equipos de protección es:

10. Según su experiencia, cual o cuales son las causas que pueden originar un accidente de trabajo.

Veces	Frecuencia	
	Diario	
	Semanal	
	quincenal	
	mensual	
	anual	

<b>Causas</b>	
Incumplimiento de procedimientos	
No usar equipos de protección	
Falta de capacitación o instrucción	
Actos inseguros	
Condiciones inseguras	
Desconocimiento de funciones	
Distracción	
Ninguna de las anteriores, explique:	

Tablas extraídas de anuario estadístico del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social años 2019 y 2020.

Cuadro III.4

**Accidentes y enfermedades profesionales, por calificación, según condición peligrosa**

Condición peligrosa	Calificación			Total
	Accidente		Enfermedad profesional	
	Trabajo	Trayecto		
Resguardo y seguridad de equipos	99	12	-	111
Herramientas, equipos, vehículos, instrumentos	7,931	3,898	16	11,845
Construcciones e instalaciones	1,320	504	-	1,824
Vestimenta de trabajo y equipo de protección personal	423	12	1	436
Incendios	20	5	-	25
Comunicación y señalización	1,241	1,772	-	3,013
Control en el orden y limpieza	1,951	542	-	2,493
Relación tarea / fatiga física del trabajo	510	36	40	586
Verificación de factores individuales (físicos/mentales)	799	696	-	1,495
Control de riesgo ambiental y físico (iluminación, ventilación, etc.)	209	135	68	412
Control de riesgos químicos	479	10	54	543
Control de riesgos biológicos (animales, microorganismos)	672	368	-	1,040
Control de riesgos ergonómicos (postura, esfuerzo, movimiento)	6,411	2,161	211	8,783
Control de riesgos psicosociales (monotonía, tensión)	106	95	2	203
Otros	656	230	-	886
Sin condiciones de peligro	155	87	1	243
<b>Total</b>	<b>22,982</b>	<b>10,563</b>	<b>393</b>	<b>33,938</b>

Fuente: INSS - Dirección General de Prestaciones de Salud.

SEGURO DE RIESGOS PROFESIONALES

Cuadro III.4

**Accidentes y enfermedades profesionales, por calificación, según condición peligrosa**

(número de accidentes y enfermedades)

Condición peligrosa	Calificación			Total
	Accidente		Enfermedad profesional	
	Trabajo	Trayecto		
Resguardo y seguridad de equipos	88	19	-	107
Herramientas, equipos, vehículos, instrumentos	6,101	2,946	25	9,072
Construcciones e instalaciones	1,034	393	-	1,427
Vestimenta de trabajo y equipo de protección personal	384	11	1	396
Incendios	15	4	-	19
Comunicación y señalización	1,239	1,709	-	2,948
Control en el orden y limpieza	1,441	499	-	1,940
Relación tarea / fatiga física del trabajo	285	22	28	335
Verificación de factores individuales (físicos/mentales)	628	214	-	842
Control de riesgo ambiental y físico (iluminación, ventilación, etc.)	159	117	52	328
Control de riesgos químicos	392	6	3	401
Control de riesgos biológicos (animales, microorganismos)	579	417	-	996
Control de riesgos ergonómicos (postura, esfuerzo, movimiento)	6,721	1,931	116	8,768
Control de riesgos psicosociales (monotonía, tensión)	62	79	-	141
Otros	420	166	-	586
Sin condiciones de peligro	2	-	-	2
<b>Total</b>	<b>19,550</b>	<b>8,533</b>	<b>225</b>	<b>28,308</b>

Fuente: INSS - Dirección General de Prestaciones de Salud.

SEGURO DE RIESGOS PROFESIONALES

**Accidentes y enfermedades profesionales, por calificación, según acto inseguro**

Acto Inseguro	Calificación			Total
	Accidente		Enfermedad profesional	
	Trabajo	Trayecto		
Trabajo, operaciones no autorizadas	18	-	-	18
Operación a velocidad inadecuada	949	1,880	14	2,843
Mal empleo del diseño de seguridad	1,371	402	12	1,785
Uso inadecuado de equipo de protección personal	208	11	8	227
Empleo inadecuado del medio de trabajo	1,022	78	9	1,109
Anulando dispositivos de seguridad	1,364	824	24	2,212
Adoptando posturas temperamentales inseguras	14,692	6,853	313	21,858
Falta de atención en el trabajo	1,688	133	4	1,825
Limpiar, arreglar máquinas en movimiento	171	11	-	182
Formas defectuosas de cargar, apilar, mezclar	650	4	5	659
Otros	656	230	-	886
Sin actos inseguros	193	137	4	334
<b>Total</b>	<b>22,982</b>	<b>10,563</b>	<b>393</b>	<b>33,938</b>

Fuente: INSS - Dirección General de Prestaciones de Salud.

SEGURO DE RIESGOS PROFESIONALES

Cuadro III.5

**Accidentes y enfermedades profesionales, por calificación, según acto inseguro**

(número de accidentes y enfermedades)

Acto Inseguro	Calificación			Total
	Accidente		Enfermedad profesional	
	Trabajo	Trayecto		
Trabajo, operaciones no autorizadas	9	-	-	9
Operación a velocidad inadecuada	956	1,520	25	2,501
Mal empleo del diseño de seguridad	1,090	331	14	1,435
Uso inadecuado de equipo de protección personal	173	7	20	200
Empleo inadecuado del medio de trabajo	1,013	49	15	1,077
Anulando dispositivos de seguridad	1,272	740	10	2,022
Adoptando posturas temperamentales inseguras	12,081	5,519	135	17,735
Falta de atención en el trabajo	1,806	180	-	1,986
Limpiar, arreglar máquinas en movimiento	157	3	1	161
Formas defectuosas de cargar, apilar, mezclar	572	14	5	591
Otros	420	166	-	586
Sin actos inseguros	1	4	-	5
<b>Total</b>	<b>19,550</b>	<b>8,533</b>	<b>225</b>	<b>28,308</b>

Fuente: INSS - Dirección General de Prestaciones de Salud.

SEGURO DE RIESGOS PROFESIONALES

## Fichas de seguridad

### PROQUIMSA S.A.

MSDS No: 19

Fecha de Revisión: 01-Febrero-2010

#### HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

TELEFONOS DE EMERGENCIA		NIVEL DE RIESGO	
PROQUIMSA S.A.:	(593-4) 2893220 09-9482-937 09- 9500081	Salud: Inflamabilidad: Reactividad:	

#### 1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL

**Nombre Químico:** Amonio Cuaternario  
**Nombre de la Comercializadora:** PROQUIMSA S.A.  
**Dirección de la Comercializadora:** Km. 16.5 vía a Daule, Av. Rosavín y Cobre

#### 2. COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES

Ingrediente(s) Peligroso(s)	% (p/p)	TLV	CAS N°
Amonio Cuaternario	80%	ND.	ND.

#### 3. PROPIEDADES FISICAS

**Apariencia y Color:** Líquido claro incoloro  
**Olor:** Olor dulce agradable  
**Punto de Inflamación:** >35°C  
**Limites de inflamabilidad:** 2% - 12%  
**Densidad relativa del vapor:** 0.95  
**pH:** 6-9  
**Solubilidad:** Completamente soluble en agua

#### 4. RIESGOS DE FUEGO

**Peligros por Fuego y explosión:** Se debe mantener alejado de fuentes de ignición cuando se encuentren concentrados vapores de este producto, debe almacenarse en un área con suficiente ventilación.

**Medio para extinguir el fuego:** El fuego se combate con neblina de agua, extintores de CO2 o espuma.

**Nota para la brigada de emergencia:** La brigada debe contar con equipo de respiración autónoma.

#### 5. RIESGOS PARA LA SALUD

**Inhalación:** Efecto caustico en membranas mucosas.

**Ingestión:** Corrosión del tracto digestivo.

**Contacto con la piel:** Leve irritación.

**Contacto con los ojos:** Leve irritación.

**Exposición crónica:** No hay información sobre efectos crónicos de este producto.

**Carcinogenicidad:** No se ha confirmado.

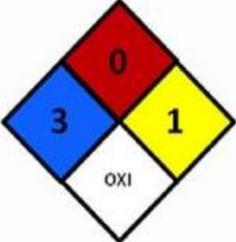
**M.S.D.S.**  
**P-80 DESINFECTANTE BASE CLORO Na**

**P-F-013**  
**VERSIÓN No 1**  
**Página 1 de 8**

<b>SALUD</b>		<b>3</b>		<b>HÍGADO</b>		<b>SANGRE</b>		<b>OJOS</b>		<b>PIEL</b>	0	RIESGO MÍNIMO
<b>INFLAMABLE</b>		<b>0</b>									1	RIESGO MODERADO
<b>PELIGRO FÍSICO</b>		<b>1</b>									2	SERIO RIESGO
<b>PROTECCIÓN PERSONAL</b>											3	RIESGO GRAVE
<b>H</b>											4	RIESGO MUY GRAVE

SALUD	3
INFLAMABILIDAD	0
REACTIVIDAD	1
RIESGO ESPECIAL	OXI


**SECCIÓN I IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>1.1 NUMERO UN</b>            | 1791   |
| <b>1.2 NOMBRE COMERCIAL</b>     | <b>P-80 DESINFECTANTE BASE CLORO Na</b>  |
| <b>1.3 NOMBRE QUÍMICO</b>       | Hipoclorito de Sodio   |
| <b>1.4 FAMILIA QUÍMICA</b>      | Sal del ácido hipocloroso.   |
| <b>1.5 TIPO DE EMPAQUE</b>      | Caneca plástica de 20 L, 60 L y 208 L.   |
| <b>1.6 USO DE PRODUCTO</b>      | Blanqueador, desinfectante, tratamiento de aguas, sanitización en diferentes industrias. |
| <b>1.7 FABRICANTE</b>           | Praxis Laboratorios S.A  |
| <b>1.8 DIRECCIÓN Y TELÉFONO</b> | Calle 25 C Bis # 99-33 Tel. 2671657, 2671656, 2671662                                    |
| <b>1.9 NÚMERO DE EMERGENCIA</b> | 3123509309   |

**SECCIÓN II COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

2.1 COMPONENTES	% P/V	NUM. CAS	NUM. CE
Hipoclorito de Sodio	13 -15	7681-52-9	231-668-3
Hidróxido de Sodio	2% Max	1310-73-2	-----

**2.2 COMPONENTES PELIGROSOS**

El hipoclorito de sodio es corrosivo, el contacto con ácidos libera gas de cloro tóxico. Causa quemaduras en la piel, ojos, tracto respiratorio y membranas mucosas. Dañino o fatal si se traga. Puede provocar sensibilización por contacto con la piel. Tóxico para organismos acuáticos.

**SECCIÓN III INFORMACIÓN SOBRE PELIGROS PARA LA SALUD**

**3.1 EFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN AGUDA**

**3.1.1 INGESTIÓN**

Puede causar irritación, dolor e inflamación a la boca y al estomago, vómito, shock, confusión, delirio, coma y en casos severos, la muerte. Puede causar una perforación en esófago o estómago.

FOTOGRAFIAS

