



UNIVERSIDAD
DE PIURA

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la
Universidad de Piura - Campus Lima basado en la Norma
ISO 14001:2015**

Tesis para optar el Título de
Ingeniero Industrial y de Sistemas

Sandra Marilia Vargas Cisneros

Asesor(es):
M.Sc, Ing. Julio César Regalado Crisanto

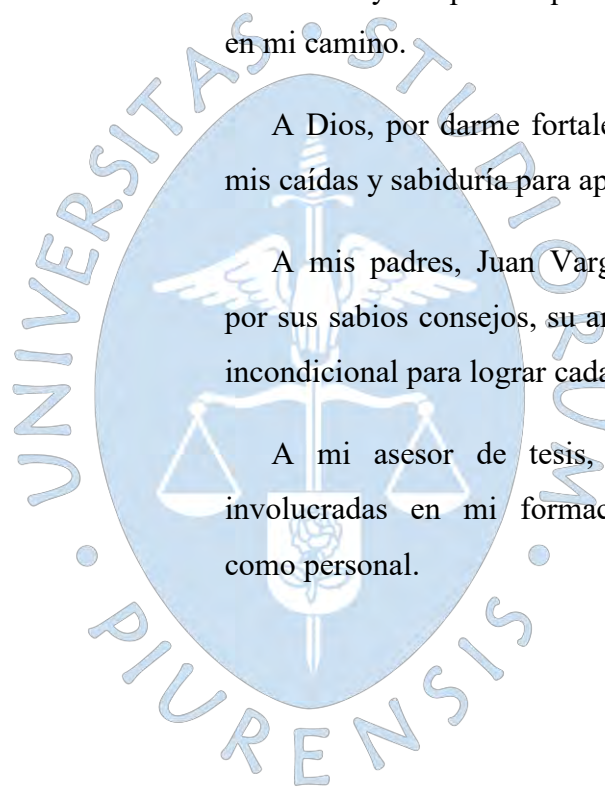
Lima, Enero de 2020

A Dios y mis padres que fueron, son y serán guía en mi camino.

A Dios, por darme fortaleza para levantarme de mis caídas y sabiduría para aprender de mis errores.

A mis padres, Juan Vargas y Delicia Cisneros por sus sabios consejos, su amor, paciencia y apoyo incondicional para lograr cada uno de mis sueños.

A mi asesor de tesis, maestros y personas involucradas en mi formación tanto profesional como personal.



Resumen Analítico - Informativo

Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la Universidad de Piura – Campus Lima basado en la Norma ISO 14001:2015

Sandra Marilia Vargas Cisneros

Asesor o Revisor del trabajo: M.Sc, Ing. Julio César Regalado Crisanto

Tesis

Ingeniero Industrial y de Sistemas

Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería

Lima, Enero 2020

Palabras claves: Sistema de gestión, medio ambiente, residuo, aspecto ambiental, impacto ambiental, política ambiental, proceso, medida de control.

Introducción: El objetivo de esta investigación es elaborar una propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la Universidad de Piura – Campus Lima, basado en la Norma ISO 14001:2015, presentando la situación actual mediante la determinación de los aspectos positivos y negativos que posee; así como, propuestas de métodos de mejora, implementación y plan de respuesta ante emergencias ambientales.

Metodología: El primer paso fue conocer los principales procesos que se realizan en la Universidad de Piura – Campus Lima, para poder realizar un mapeo. Luego, conocer las acciones relacionadas con la preservación del medio ambiente y el manejo de residuos que se viene realizando en la institución para finalmente hacer un análisis de la situación actual y elaborar esta propuesta.

Resultados: Se elaboró una propuesta de Política Ambiental; así como, procedimientos que vienen a ser la documentación de las medidas de control a tomar, algunas de las cuales han sido plasmadas tal cuál se han venido realizando, mientras que otras son propuestas de mejora o totalmente nuevas, las cuales se soportan en formatos.

Conclusiones:

- Un Sistema de Gestión Ambiental es aplicable a cualquier tipo de organización.
- Un aspecto ambiental que no está siendo controlado es el relacionado a las lámparas eléctricas.
- Los procedimientos más difíciles de implementar son los relaciones a lámparas eléctricas y pilas usadas.
- Es necesario que se destine un presupuesto anualmente para el mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental.

Fecha de elaboración del resumen: 28 de Noviembre de 2019



Analytical-Informative Summary

Implementation of an Environmental Management System at the University of Piura – Campus Lima according to ISO 14001:2015

Sandra Marilia Vargas Cisneros

Advisor: M.Sc, Ing. Julio César Regalado Crisanto.

Thesis

Industrial and System Engineer

University of Piura. Faculty of Engineering

Lima, January 2020

Keywords: Management system, environment, residue, environmental aspect, environmental impact, environmental policy, process, control measurement.

Introduction: The objective of this research is to develop a proposal for the Implementation of an Environmental Management System at the University of Piura – Campus Lima, based on ISO 14001:2015, presenting the current situation by determining the positive and negative aspects that has; as well as proposal for improvement methods, implementation and response plan for environmental emergencies.

Methodology: The first step was to know the main processes that are carried out at the University of Piura – Campus Lima, to be able to carry out a mapping. Then, know the actions related to the preservation of the environment and waste management that has been carried out in the institution to finally make an analysis of the current situation and develop this proposal.

Results: An Environmental Policy proposal was developed; as well as, procedures that come to be the documentation of the control measures to be taken, some of which have been shaped as they have been carried out, while others are proposals for improvement or totally new, which are supported by formats.

Conclusions:

- An Environmental Management System is applicable to any type of organization.
- An environmental aspect that is not being controlled is that related to electric lamps.
- The most difficult procedures to implement are the related to electric lamps and used batteries.
- An annual budget must be set aside for the maintenance of the Environmental Management System.

Summary date: November 28, 2019



Prefacio

La protección del medioambiente y prevenir que se siga deteriorando es tarea de todos. Es por eso que, a lo largo de los años, los países han ido tomando conciencia del gran impacto que vienen teniendo las actividades realizadas por el hombre y el futuro pronosticado que no es nada alentador, si no se pone un alto. Esto ha originado la firma de acuerdos o tratados enfocados en mitigar, con medidas específicas, los efectos negativos que las actividades del hombre traen como consecuencia.

Dentro de esos acuerdos o tratados podemos encontrar: Declaración de Estocolmo (1972), Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992), Convención de Johannesburgo (2002) y el Protocolo de Kioto (1997).

Por otro lado, la norma ISO 14001 nace para dar las pautas para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, con el objetivo de establecer una política ambiental dentro de las empresas para así minimizar los daños que sus actividades están causando al medio ambiente, a través del cumplimiento de ciertos requisitos legales. Todo ellos con mira hacia el principal objetivo de la norma, que es la conservación del medio ambiente.

Asimismo, dentro de nuestro país contamos con un Ministerio del Ambiente creado el 13 de mayo de 2008 mediante Decreto Legislativo N° 1013; y, cuya misión es “Asegurar el uso sostenible, la conservación de los recursos naturales y la calidad ambiental en beneficio de las personas y el entorno, de manera normativa, efectiva, descentralizada y articulada con organizaciones públicas y privadas y sociedad civil, en el marco del crecimiento verde y la gobernanza ambiental”.

De ello nace la iniciativa de proponer la implementación de un sistema de gestión ambiental en la Universidad de Piura – Campus Lima, tema que se trabajó con la asesoría del Ing. Julio Regalado y la colaboración de todo el personal de la institución.

Tabla de contenido

Introducción.....	1
Capítulo 1	3
1. Marco Teórico	3
1.1. Objetivos.....	3
1.1.1. Objetivo Principal.....	3
1.1.2. Objetivos Específicos	3
1.2. Definiciones según la Norma ISO 14001:2015.....	4
1.2.1. Organización y Liderazgo	4
1.2.2. Planificación	5
1.2.3. Soporte y operación	6
1.2.4. Evaluación del desempeño y mejora	7
1.3. Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO 14001:2015.....	8
1.3.1. Generalidades	8
1.3.1.1. La contaminación a lo largo de los años	8
1.3.1.2. ¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?.....	11
1.3.1.3. Ventajas y Desventajas de la Implementación de un SGA	12
Ventajas	12
Desventajas.....	12
1.3.1.4. Principios Ambientales	13
1.3.1.5. Estructura de un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2015	14
Política Ambiental	14
Planificación	16
Implementación	17
Verificación	18
Revisión por la Dirección	18
Mejora Continua:.....	19
Capítulo 2	21
2. Revisión Ambiental Inicial.....	21
2.1. Descripción de la Universidad de Piura	21
2.2. Organización de la Universidad de Piura	22
2.3. Mapeo de procesos de la Universidad de Piura.....	24
2.4. Situación ambiental actual.....	28
2.4.1. Manejo de residuos convencionales	29

2.4.2.	Manejo de residuos orgánicos	29
2.4.3.	Manejo de residuos reciclables	30
2.4.4.	Manejo de residuos bio-contaminados	31
2.4.5.	Manejo de residuos peligrosos	31
2.4.6.	Manejo de residuos generados por trabajos de construcción o remodelación....	32
2.4.6.1.	Requerimientos básicos ambientales para contratistas.....	33
	Informes.....	33
	Controles generales: uso racional de los recursos	33
Capítulo 3	35
3.	Planificación	35
3.1.	Requisitos legales	35
3.2.	Objetivos ambientales	42
3.3.	Acciones para lograr los objetivos ambientales	42
3.3.1.	Entrevistas	42
3.3.2.	Identificación de Aspectos Ambientales	43
3.3.3.	Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales.....	44
Capítulo 4	45
4.	Implementación	45
4.1.	Procedimientos	45
4.1.1.	Elaboración de procedimientos	45
4.1.2.	Elaboración de formatos	47
4.1.3.	Control de documentación.....	48
4.2.	Plan de respuesta ante emergencias medio ambientales.....	49
Conclusiones.....		51
Recomendaciones		53
Referencias Bibliográficas.....		55
Apéndice A: Política Ambiental		
Apéndice B: Resultados de la planificación		
Apéndice C: Procedimientos		
Apéndice D: Formatos		
Apéndice E: Plan de respuesta ante emergencias ambientales		

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Ciclo de Deming.....	20
Ilustración 2. Organigrama de Consejo Superior	22
Ilustración 3. Organigrama Dependencias de Rector (Académico)	22
Ilustración 4. Organigrama de Dependencias de Rector (Administrativo)	23
Ilustración 5. Organigrama Dependencias del Administrador General.....	23
Ilustración 6: Mapeo de Procesos nivel 0 - Universidad de Piura - Campus Lima.....	26
Ilustración 7: Mapeo de Procesos nivel 1 - Universidad de Piura - Campus Lima.....	27
Ilustración 8: Mapeo de Procesos - Desglose de actividades de Nivel 1	28



Introducción

La implementación de un Sistema de Gestión Ambiental refleja el compromiso que asume una organización con respecto al cuidado del medio ambiente, a través de un mejor manejo de sus recursos y el cumplimiento de los requisitos legales que la norma ISO 14001:2015 estipula.

Un Sistema de Gestión Ambiental puede ser implementado en cualquier tipo de organización que decida adoptar de manera voluntaria la norma mencionada anteriormente, por ello, nace esta tesis como una propuesta para la Universidad de Piura – Campus Lima. La tesis se ha dividido en 4 capítulos:

En el primer capítulo, se tiene un enfoque global de lo que es la norma ISO 14001: 2015, los términos y definiciones, los elementos que la conforman; y, todo lo que involucra una Implementación de Sistema de Gestión Ambiental. Este capítulo está centrado en la teoría cuyo objetivo es una mejor comprensión del tema.

En el segundo capítulo, se detalla el análisis de la situación actual de la Universidad de Piura – Campus Lima en cuanto al tema ambiental, es decir, el manejo de recursos que lleva actualmente, los planes de contingencia con los que cuenta, así como, las ventajas y desventajas que se tienen de acuerdo a ello. Está relacionado con la descripción de la organización.

El tercer capítulo, se encuentra la planificación para la Implementación del Sistema de Gestión Ambiental, el cuál comienza con el establecimiento de la Política Ambiental. Dicho capítulo se divide en dos partes fundamentales: Definición de los requisitos legales existentes y la Identificación de los Aspectos e Impactos ambientales de cada proceso que se tiene en la Universidad de Piura – Campus Lima.

Por último, el cuarto capítulo, está orientado a la implementación, es decir, se presenta los formatos, instructivos y procedimientos necesarios para la implementación. Dicho capítulo concluye con un plan de contingencia ante emergencias ambientales.

Las etapas de verificar y actuar son parte de una segunda tesis como continuación del presente trabajo que podrá ser desarrollado después de un periodo de tiempo de al menos 1 año, en el cual se podrán hacer mediciones para analizar la eficacia de las propuestas formuladas en la presente tesis.



Capítulo 1

1. Marco Teórico

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo Principal

El objetivo de esta investigación es hacer una propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la Universidad de Piura – Campus Lima, basado en la Norma ISO 14001:2015, presentando la situación actual mediante la determinación de los aspectos positivos y negativos que posee; así como, propuestas de métodos de mejora, implementación y planes de contingencia ante emergencias medio ambientales.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Evaluar el actual manejo de los residuos (sólidos y líquidos) y los métodos de mejora con los que cuenta actualmente la Universidad de Piura – Campus Lima
- Proponer alternativas en el manejo de residuos sólidos y afinar detalles en los métodos de mejora con los que cuenta actualmente la Universidad de Piura – Campus Lima
- Identificar los aspectos e impactos ambientales más significativos de los principales procesos que tiene la Universidad de Piura – Campus Lima
- Proponer los formatos, instructivos y procedimientos necesarios para la Implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la Universidad de Piura – Campus Lima
- Proponer un plan de respuesta ante emergencias ambientales.

1.2. Definiciones según la Norma ISO 14001:2015

1.2.1. Organización y Liderazgo

- **Alta dirección:** “Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel”¹.
- **Organización:** “Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos”².
- **Parte interesada:** “Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad”³.
- **Política ambiental:** “Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección”⁴.
- **Sistema de Gestión:** “Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para el logro de estos objetivos”⁵.
- **Sistema de Gestión Ambiental:** “Parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir con los requisitos legales y otros requisitos, y abordar riesgos y oportunidades”⁶.

¹ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:2.

² Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:2.

³ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:2.

⁴ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:2.

⁵ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:1.

⁶ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:2.

1.2.2. Planificación

- **Aspecto ambiental:** “Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización hasta el sistema local, regional y global”⁷.
- **Condición ambiental:** “Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo”⁸.
- **Impacto ambiental:** “Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización”⁹.
- **Medio ambiente:** “Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones”¹⁰.
- **Objetivo:** “Resultado a lograr”¹¹.
- **Objetivo ambiental:** “Objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental”¹².
- **Prevención de la contaminación:** “Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de

⁷ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:3.

⁸ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:3.

⁹ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:3.

¹⁰ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:2.

¹¹ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:3.

¹² Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:3.

cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos”¹³.

- **Requisito:** “Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria”¹⁴.
- **Requisitos legales y otros requisitos:** “Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir”¹⁵.
- **Riesgo:** “Efecto de incertidumbre”¹⁶.
- **Riesgos y oportunidades:** “Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades)”¹⁷.

1.2.3. Soporte y operación

- **Competencia:** “Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos”¹⁸.
- **Contratar externamente:** “Establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realizar parte de una función o proceso de una organización”¹⁹.

¹³ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:3.

¹⁴ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:3.

¹⁵ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:3.

¹⁶ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:4.

¹⁷ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:4.

¹⁸ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:4.

¹⁹ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:5.

- **Ciclo de vida:** “Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de un producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final”²⁰.
- **Información documentada:** “Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene”²¹.
- **Proceso:** “Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman las entradas en salidas”²².

1.2.4. Evaluación del desempeño y mejora

- **Acción correctiva:** “Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir”.
- **Auditoría:** “Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría”.
- **Conformidad:** “Cumplimiento de un requisito”.
- **Desempeño:** “Resultado medible”.
- **Desempeño ambiental:** “Desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales”²³.
- **Eficacia:** “Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados”²⁴.

²⁰ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:4.

²¹ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:4.

²² Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:5.

²³ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:6.

²⁴ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:5.

- **Indicador:** “Representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión o las condiciones”²⁵.
- **Medición:** “Proceso para determinar un valor”²⁶.
- **Mejora continua:** “Actividad recurrente para mejorar el desempeño”²⁷.
- **No conformidad:** “Incumplimiento de un requisito”²⁸.
- **Seguimiento:** “Determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad”²⁹.

1.3. Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO 14001:2015

1.3.1. Generalidades

1.3.1.1. La contaminación a lo largo de los años

Desde los comienzos de la humanidad, la contaminación ambiental ha estado en nuestras vidas, desde el descubrimiento del fuego, pasando por la revolución industrial hasta la actualidad.

Estos hechos se pueden ver en las pequeñas burbujas atrapadas en los glaciares de Groenlandia, donde se demuestra que a lo largo de la historia la escala de contaminación ambiental ha ido aumentando de manera exponencial convirtiéndose en una amenaza grave para la humanidad. A continuación, se describe de manera breve los sucesos en la historia que conlleva la contaminación y las acciones del hombre para su control.

²⁵ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:6.

²⁶ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:6.

²⁷ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:5.

²⁸ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:5.

²⁹ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:6.

En la prehistoria, la contaminación comenzó en pequeña escala en las cuevas donde se encontraron rastros de hollín debido a las fogatas que realizaban los primeros pobladores.

En la edad Antigua, el forjado de metales representó un grado de contaminación ambiental que sobrepasó los niveles naturales. Esta contaminación empezó hace más 2500 años donde las culturas griegas, romanas y otras más forjaban sus herramientas, armaduras, etc., para el desarrollo de sus civilizaciones y las guerras que constantemente sostenían en esas épocas.

En la edad media, uno de los primeros registros que se tiene de los impactos negativos que tuvo la contaminación en los seres humanos ha sido en 1272, donde el rey Eduardo I de Inglaterra, debido a la queja de varios nobles y hombres de la corte del *smog* que se generaba, prohibió la quema del carbón con pena de muerte; sin embargo, la población continuó con esta práctica y no hubo correlación entre consecuencias negativas de esto debido a la pobreza de mediciones de la época.

Dichos registros continuarían siendo un problema que llegó a extremos con la revolución industrial, transformándolo en un problema medioambiental. Con esta revolución se dieron los sucesos del Gran Hedor del Río Támesis en 1858, los cambios sanitarios del Imperio Germánico en el año 1870, debido a la contaminación del aire con un volumen incontrolado de productos químicos industriales, y el aumento de residuos humanos no tratados.

Teniendo en cuenta lo anterior, las ciudades respondieron frente a la contaminación con leyes y organizaciones de institutos que defienden el ambiente que rodea a los ciudadanos. Algunas de ellas fueron Chicago y Cincinnati que en 1881 promulgaron leyes del aire limpio, y Los Ángeles y Donora, quienes crearon un departamento de creación del aire en 1940.

Sin embargo, la importancia del cuidado medioambiental y de la contaminación realizada por el hombre fue notada a partir de la Segunda Guerra Mundial,

donde el uso de armamento explosivo y la nueva, pero letal fuerza atómica generó lluvias ácidas en Europa, donde el evento catastrófico, llamado la Gran Niebla, mató a 4000 personas en 1952.

Conforme dichos sucesos tomaban más atención de la población, se fueron creando cada vez más leyes y controles medioambientales. Así tenemos que Estados Unidos promulgó la ley del Aire Limpio, la ley del Agua Limpia, la ley de la Política Ambiental de los Estados Unidos y la Ley del Ruido, debido a los desastres ecológicos en el Niagara Falls, con la filtración de residuos químicos y dioxinas en 1947, el vertido de bifenilos policlorados en el río Hudson por General Electric y los efectos negativos del uso DDT como insecticida.

La Guerra Fría causó de igual manera estragos en la población como en el medioambiente, donde los ensayos de bombas nucleares y los desechos radioactivos producidos por instalaciones nucleares, provocaron enfermedades letales en los poblados cercanos y modificaron el ecosistema volviéndolo letalmente radioactivo durante varios años. Del mismo modo, el desarrollo de la investigación de la energía nuclear y de plantas nucleares trajo consigo catástrofes que impactaron al mundo entero.

Entre dichas catástrofes están los accidentes de Three Mile Island y Chernóbil, donde miles de vidas humanas y animales, como el ecosistema circundante, se vieron afectadas a la gran radiación de las explosiones, como a las constantes lluvias ácidas que generaron entre otros sucesos de consecuencia radioactiva. Y a pesar del fin de la Guerra Fría y a pesar de las leyes de disposición de elementos radioactivos, las consecuencias de la radioactividad siguen impactando en el medio ambiente.

El uso, la extracción y transporte del petróleo han sido uno de los mayores causantes de contaminación ambiental en la actualidad. Donde se encuentran enormes catástrofes como el derrame de este elemento en el Golfo de México en el 2010, en Amoco Cádiz, en el Golfo Árabe, la barcaza Bouchard 155, el del Burmah Agate y la del Oleoducto Norperuano en Loreto, Perú. Estos

sucesos han afectado a los suelos, el agua, la flora y fauna existente en dichos lugares teniendo daños irreversibles y que hoy en día aún pueden ser percibidos.

1.3.1.2. ¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?

Un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es un conjunto de normas, actividades, instrumentos, principios, políticas y competencias que se deben tomar para el cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad de una organización. Dichos elementos que contiene deben permitir que se implemente la Política Nacional del Ambiente, que toma en consideración una correcta gestión de la diversidad biológica, cambio climático y manejo de suelos, como seguir los estándares propuestos por la ISO 14001.

Con lo anteriormente dicho y aplicándose a una entidad, el Sistema de Gestión Ambiental debe de ser un sistema de apoyo en donde se planean, implementan y revisan diversos procedimientos y actividades para la mejora de las actividades que realiza la universidad en su campus con el fin de tener en cuenta el cuidado del medio ambiente y optimizar los recursos que esta usa.

Este sistema debe regirse por los requerimientos propuestos por la norma ISO 14001:2015, el cual es un estándar que permite una implementación eficiente de un SGA y así la organización pueda tener políticas y objetivos de carácter ambiental significativos.

Para una correcta implementación de se debe tomar en cuenta los siguientes factores críticos:

- Se debe revisar todas las actividades y recursos que se consumen en las actividades universitarias, así como los desperdicios que producen.
- Debe tomar en cuenta las normativas y leyes estatales para el manejo de dichos elementos.
- Debe implicar a todos los niveles de la organización.

- Debe incluir un plan de mejora continua.
- Debe buscar la sostenibilidad de la organización.

Estos factores permitirán que se pueda planificar, organizar, implementar y verificar un sistema de gestión óptimo para la universidad y así generar una mejor conciencia ambiental y una correcta gestión.

1.3.1.3. Ventajas y Desventajas de la Implementación de un SGA

Ventajas

- Contribución a la prevención de la contaminación a través de procesos, prácticas, técnicas, etc. Con el fin de reducir impactos ambientales.
- Conocer los aspectos ambientales significativos y que puedan causar mayor impacto, ya sea positivo o negativo.
- Tener en claro todos los requisitos legales y otros requisitos de un Sistema de Gestión Ambiental, para conocer cuáles están obligados a cumplir y los que se cumplirán por decisión de la organización, en este caso, la Universidad de Piura.
- Fomentar el liderazgo y compromiso de la alta directiva con respecto al Sistema de Gestión Ambiental.
- Generar conciencia en toda la comunidad universitaria.

Desventajas

- Tiene que haber un control continuo para asegurar el cumplimiento del desempeño ambiental requerido.

- Mucha documentación, todo se tiene que documentar como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación.
- Aumento de funciones de la alta dirección. Por ejemplo: Revisiones en intervalos planificados para asegurar convivencia, adecuación y eficacia.

1.3.1.4. Principios Ambientales

Los principios ambientales son lineamientos fundamentales que sirven como referencia para la creación de criterios y normas de aspecto ambiental. Estos principios permitirán la generación de leyes ambientales, como también sistemas de gestión ambiental, dado que estos principios buscan el desarrollo y protección ambiental frente a las actividades que se realizan. Dichos principios son los siguientes:

- **Principio de sostenibilidad:**

Se indica que toda actividad de gestión del ambiente y sus componentes deben de velar por la integración de aspectos sociales, ambientales y económicos del desarrollo nacional, como de las necesidades de las futuras generaciones.

- **Principio de prevención:**

La gestión ambiental debe de tener como objetivo prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. En caso contrario, se debe de adoptar medidas de restauración, mitigación, recuperación o compensación, correspondiente a la situación.

- **Principio de precaución:**

También llamado criterio precautorio o criterio de precaución, establece que en situaciones de peligro de daño grave o irreversible, se deben de adoptar medidas eficaces y eficientes y no indicar una falta de certeza absoluta.

- **Principio de responsabilidad ambiental:**

Indica que el causante de los daños al ambiente, sea persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar medidas para la restauración, rehabilitación o reparación de esta, y en caso ya no tenga solución, compensar en términos ambientales los daños generados.

- **Principio de equidad:**

Se debe de buscar un diseño y aplicación de políticas públicas ambientales en búsqueda de la eliminación de la pobreza y desigualdad social y económica.

- **Principio de gobernanza ambiental:**

El diseño y aplicación de políticas públicas ambientales debe conducir a la armonización de políticas, normas, procedimientos, herramientas e información buscando la participación de todos los actores en la toma de decisiones, manejo de conflictos y construcción de consensos.

1.3.1.5. Estructura de un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2015

Política Ambiental

En primer lugar, se debe definir qué es una política, para ello se tiene los siguientes conceptos:

- “Orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o campo determinado”³⁰ según la RAE.
- “La Política es la forma ideológica que centra el poder a un grupo de personas que lideran y velan por las garantías de una población”³¹ según ConceptoDefinición.
- “Técnica y métodos con que se conduce un asunto” y “Orientación, Directriz”³² según WordReference.
- “Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección”³³ según la Norma ISO 14001:2015.

Teniendo en cuenta estos tres conceptos básicos sobre política, entonces se podría definir como “Un conjunto de directrices que rigen una organización y centra el poder en las personas que lo lideran y velan por las garantías de una población”

Con el concepto de política, ya podemos definir qué es una política ambiental, ya que solo se debe agregar el tema ambiental, por ello, se puede decir que una política ambiental es un conjunto de directrices que rigen una organización y centra el poder en las personas que lo lideran y velan por el cuidado del medio ambiente.

Para motivos de Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2015 en la Universidad de Piura – Campus Lima, esta política ambiental es el documento base, es una declaración escrita del compromiso de la Alta Dirección (Consejo Superior - Ver organigrama en página 31) respecto al cuidado del medio ambiente y al cumplimiento de los

³⁰ Real Academia Española., Diccionario de la lengua española, 2001, 22.a ed.

³¹ ConceptoDefinición.de [Internet]. Venezuela: Venemedia; 2011 [actualizado 27 agos 2018; citado 01 de oct 2018]. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/politica/>

³² WordReference.com [Internet]. Estados Unidos: Michael Kellogg; 1999 [actualizado 20 agos 2018; citado 01 de oct 2018]. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/pol%C3%ADtica.>

³³ Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso, Norma Internacional ISO 14001, 3era edición, 2015:2.

requisitos legales que ello conlleva. La política ambiental elaborada se puede ver a detalle en el Apéndice A.

Planificación

Según la RAE, planificación es un “Plan general, metódicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado, tal como el desarrollo armónico de una ciudad, el desarrollo económico, la investigación científica, el funcionamiento de una industria, etc.”³⁴.

La planificación de la que se habla en la Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2015, sigue el concepto mencionado, para ello se investigó la situación actual de la Universidad de Piura – Campus Lima.

La situación actual de la Universidad de Piura, se conoció a través de entrevistas y reuniones que se tuvieron con las personas conocedoras de los procesos que se realizan y las medidas de contingencia ambientales que se están tomando. Por otro lado, estas entrevistas nos ayudaron a crear una Política Ambiental que refleje el compromiso y los objetivos ambientales que desea cumplir o alcanzar la Universidad de Piura – Campus Lima.

Con la Política Ambiental aprobada por la alta dirección, y siendo esta el documento principal y primer paso hacia una planificación, continuamos el desarrollo de este proceso.

En esta tesis, dicha planificación se dividió en dos aspectos: Definir los requisitos legales existentes e identificar los aspectos e impactos ambientales.

Para el primer aspecto, la información acerca de los requisitos legales fue recopilada de diversas fuentes como: Ministerio del Ambiente, Municipalidad de Miraflores y otras tesis que sirvieron como referencia para esta.

³⁴ Real Academia Española., Diccionario de la lengua española, 2001, 22.a ed.

Para el segundo aspecto, se hizo una lista cada una de las actividades que conforman los procesos que se llevan a cabo actualmente en la Universidad de Piura – Campus Lima. Una vez hecho el mapeo de procesos, se identificaron los aspectos e impactos ambientales en todos los procesos, esto con el objetivo de saber cuáles son los de mayor prioridad y los que están ocasionando mayores residuos, lo cual recurre en una mayor contaminación ambiental.

Una vez identificado los aspectos e impactos ambientales, se desarrolló el plan, el cual contempla los procesos con las mejoras a implementar.

Implementación

Según la RAE, implementar es “Poner en funcionamiento o aplicar métodos, medidas, etc”³⁵. Teniendo en cuenta que esta tesis se trata de una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, el alcance de la misma se circunscribió al desarrollo de los formularios y procedimientos requeridos por la norma, dejando lista la documentación para futura implementación si la Universidad de Piura – Campus Lima así lo requiera, así como también, una posterior certificación.

La organización de la documentación o manejo documentarios se realizará a través de:

- Lista Maestra de Documentos.
- Lista Maestra de Registros.
- Lista de Documentos Externos.
- Lista de Distribución de Copias Controladas.

Por otro lado, dentro de la propuesta también se incluyó un Plan de Respuestas ante Emergencias Ambientales, cuyo principal objetivo es mitigar los daños ambientales que pueda producir fenómenos naturales o de otra índole.

³⁵ Real Academia Española., Diccionario de la lengua española, 2001, 22.a ed.

Verificación

Una vez implementado el Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO 14001:2015 y puesto en operación es necesario verificar el correcto funcionamiento del mismo y ver si se están cumpliendo los objetivos propuestos, para ello se realiza una evaluación del desempeño.

Una evaluación del desempeño consiste en realizar el seguimiento, medición, análisis y evaluación de los parámetros establecidos para detectar las no conformidades y plantear las acciones correctivas. Así mismo, se debe aclarar que dicha evaluación de desempeño se hace a través de auditorías.

Existe dos tipos de auditorías: internas y externas. Una auditoría externa se realiza a través de la contratación de terceros dedicados específicamente a ese tema; mientras que una auditoría interna es implementada por la propia institución con el objetivo de asegurar la conformidad de los requisitos y la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental implementado.

Revisión por la Dirección

En la Política Ambiental, se habla de compromiso de que tiene la alta dirección con el medio ambiente y al ser implementado un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), ese compromiso se entiende como velar – o no - el cumplimiento de los requisitos legales que se estipularon, así como el funcionamiento eficaz del SGA.

Según la Norma ISO 14001:2015, la Revisión por la Dirección se realiza para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia continuas del Sistema de Gestión Ambiental. Dentro la Revisión por la Dirección se considera los siguientes puntos:

- Estado de las revisiones previas

- Cambios que se hayan realizado, estén pendientes o sean necesarios hacer.
- El grado en el que se han logrado los objetivos ambientales.
- El desempeño ambiental general
- Recursos
- Comunicaciones
- Oportunidades de mejora

Cabe recalcar que no es necesario hacer la revisión total, es decir, considerar todos los temas a la vez, si la alta dirección así lo prefiere puede establecerlo como revisiones periódicas y que formen parte de un plan de actividades dentro de la Gestión Ambiental.

Mejora Continua:

Una mejora continua dentro del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) se da a través de la revisión periódica del desempeño ambiental, si bien es cierto, para ello se tiene en cuenta la verificación y revisión por la dirección, una mejora continua no sería posible sin el establecimiento del alcance y los objetivos ambientales, así como, los procedimientos en la planificación e implementación; por ello, se puede considerar que la mejora continua es parte de todo el SGA y se aplicará según el Ciclo de Deming



Ilustración 1. Ciclo de Deming

Fuente: http://www.calidad-gestion.com.ar/boletin/58_ciclo_pdca_estrategia_para_mejora_continua.html

Cabe recalcar, para esta tesis se ha considerado los 3 primeros elementos (Política Ambiental, Planificación e Implementación). La verificación y revisión por la dirección son parte de una segunda tesis como continuación de la presente.

Capítulo 2

2. Revisión Ambiental Inicial

2.1. Descripción de la Universidad de Piura

En junio de 1968 fue promulgada la Ley N° 17040 mediante la cual se autorizó el funcionamiento de la Universidad de Piura en la ciudad de Piura y en abril de 1969 se aperturó el primer año académico. En el año 2003, da inicios a sus actividades en la ciudad de Lima y así es como actualmente la Universidad de Piura cuenta con dos campus. Esta tesis se centra exclusivamente en el Campus Lima.

La Universidad de Piura, centra sus esfuerzos no solo en brindar una educación de calidad sino en una formación integral, es decir, aparte de los conocimientos brindados también guían a sus estudiantes en valores y desarrollo integral de la persona.

De acuerdo a lo anterior, teniendo en cuenta que la Universidad de Piura está enfocada en el actuar bien y que ello también está relacionado con el cuidado del medio ambiente, se elaboró esta tesis como una propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO 14001:2015, ya que, si bien es cierto, la Universidad de Piura realiza un manejo de residuos pro ambientalista, ello no está documentado.

Además, esta propuesta no solo ayudará a documentar las medidas de control con las que cuenta actualmente la Universidad de Piura, sino también, mejorar y formular nuevas acciones a tomar para un mejor manejo de los residuos y otros temas medio ambientales.

2.2. Organización de la Universidad de Piura

La Universidad de Piura está organizada de la siguiente manera:

Organigrama Consejo Superior

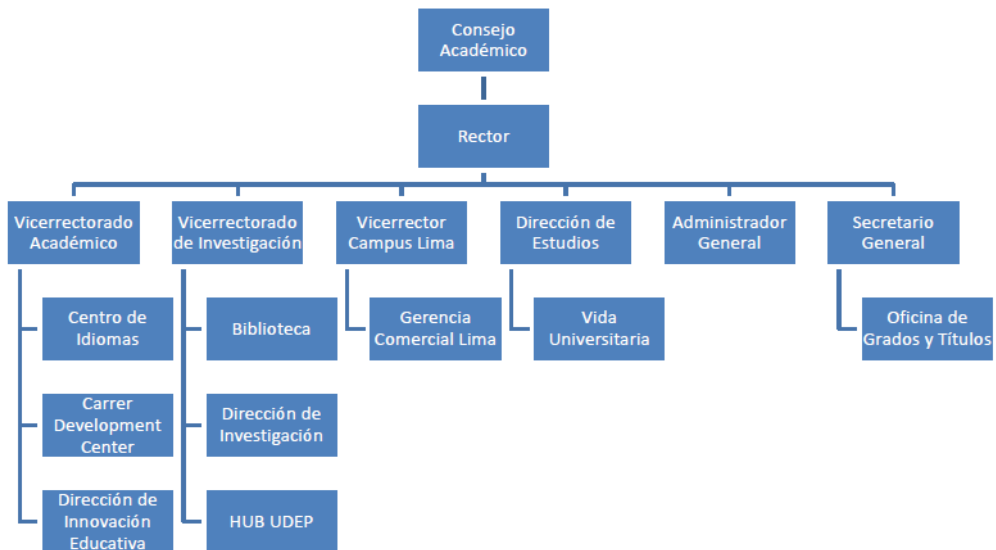


Ilustración 2. Organigrama de Consejo Superior
Fuente Universidad de Piura



Organigrama dependencias de Rector (Académico)

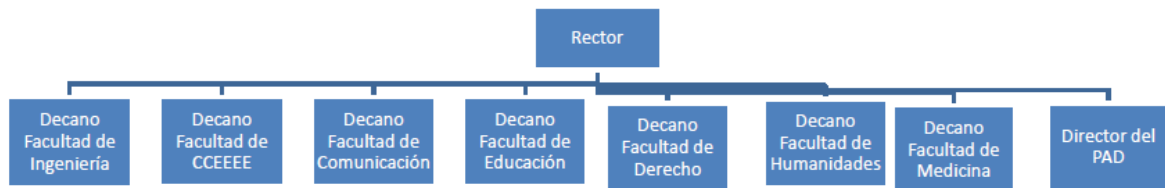


Ilustración 3. Organigrama Dependencias de Rector (Académico)
Fuente: Universidad de Piura

Organigrama dependencias de Rector (Administrativo)

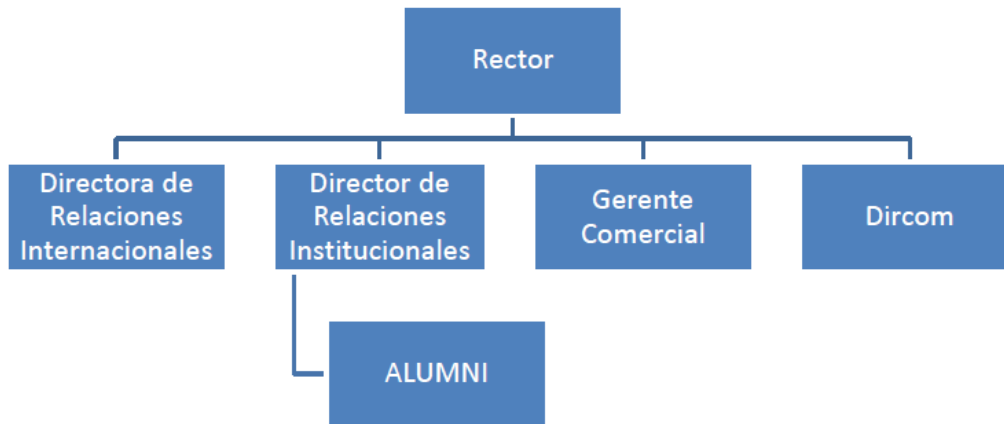


Ilustración 4. Organigrama de Dependencias de Rector (Administrativo)
Fuente: Universidad de Piura

Organigrama dependencias del Administrador General

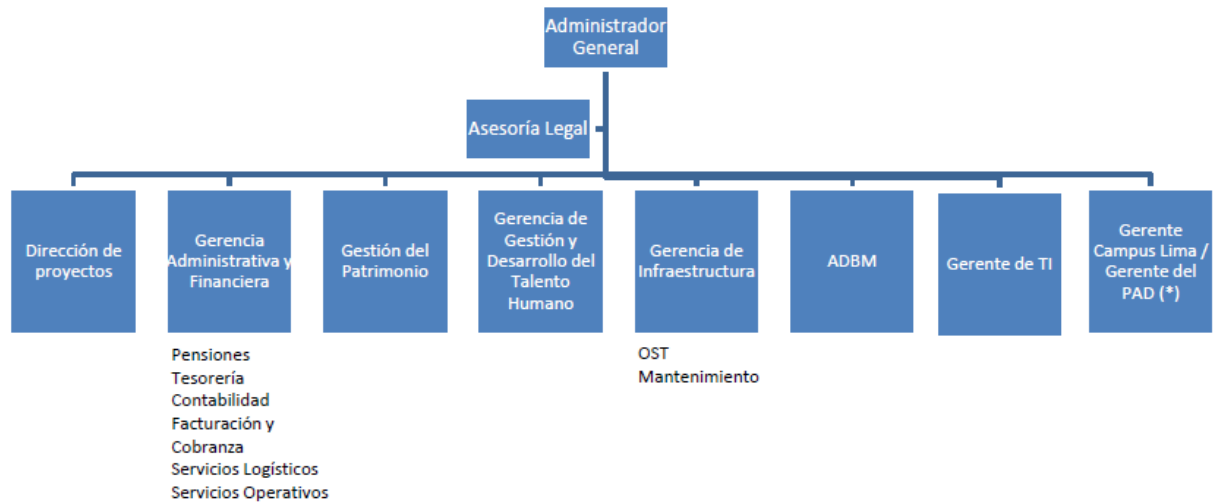


Ilustración 5. Organigrama Dependencias del Administrador General
Fuente: Universidad de Piura

2.3. Mapeo de procesos de la Universidad de Piura

Un mapeo de procesos es la identificación y clasificación de las actividades que se realizan en una organización y que nos ayuda a descubrir los aspectos a mejorar y los que van por buen camino.

Al hacer una breve descripción de los elementos o estructura de un Sistema de Gestión Ambiental, se habló de la planificación, la cual en esta tesis se ha dividido en dos partes: Definición de requisitos legales existentes e Identificación de aspectos e impactos ambientales.

Para la segunda parte de la planificación fue importante conocer un poco más las actividades que se realizan dentro de la Universidad de Piura – Campus Lima, para ello, se realizaron diversas entrevistas al personal de la institución.

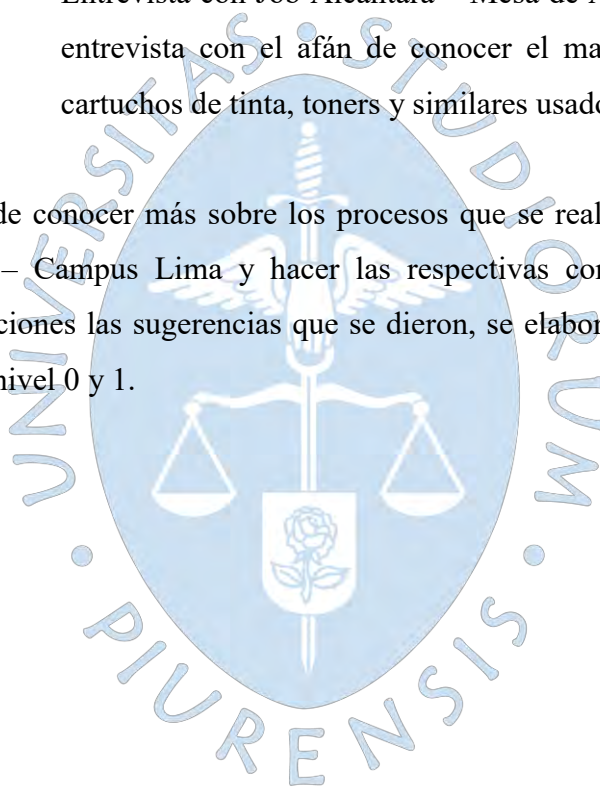
Se tuvo una serie de entrevistas con la Sra. Linda Echegaray, Jefa de Servicios Operativos, quien ayudó a poder realizar el mapeo de procesos nivel 0 y 1 de la Universidad de Piura – Campus Lima; además, por recomendación suya se tuvieron las siguientes entrevistas también:

- Entrevista con Marisol Farfán – Jefa de Vida Universitaria: Se realizó dicha entrevista con el objetivo de conocer las actividades que realiza el área de Vida Universitaria.
- Entrevista con Sofía Wong – Directora de Cooperación y Redes Internacionales: Se realizó dicha entrevista con el objetivo de conocer las actividades que realiza el área de Internacionalización.
- Entrevista con José Moret – Jefe de Seguridad: Se realizó dicha entrevista con el objetivo de conocer el plan de contingencia ante emergencias con el que cuenta la Universidad de Piura – Campus Lima actualmente.
- Entrevista con María Cañas - Profesora de Química: Se realizó dicha entrevista con el afán de conocer el manejo de residuos

químicos que se hace después de la utilización de materiales o emergencias como derrame químico.

- Entrevista con Patricia Echeandía – Encargada de Laboratorio de Química: Se realizó dicha entrevista con el afán de conocer los protocolos y normas de seguridad que se tienen en el laboratorio de química.
- Entrevista con Lucas Cruz – Mantenimiento: Se realizó dicha entrevista con el afán de conocer el manejo que se dan a las bombillas eléctricas usadas.
- Entrevista con Job Alcántara – Mesa de Ayuda: Se realizó dicha entrevista con el afán de conocer el manejo que se dan a los cartuchos de tinta, toners y similares usados.

Después de conocer más sobre los procesos que se realizan en la Universidad de Piura – Campus Lima y hacer las respectivas correcciones teniendo en consideraciones las sugerencias que se dieron, se elaboró el siguiente mapa de procesos nivel 0 y 1.



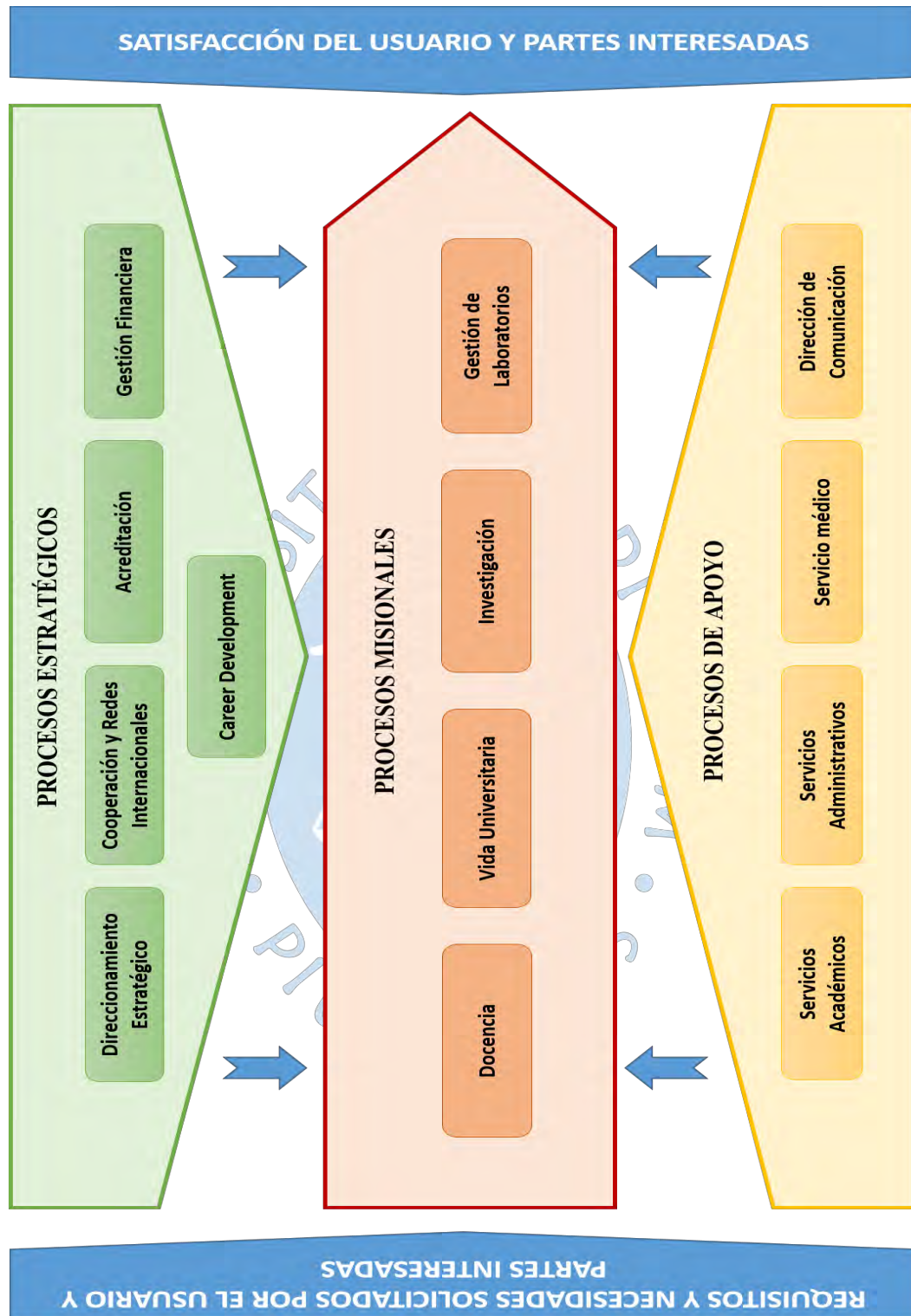


Ilustración 6: Mapeo de Procesos nivel 0 - Universidad de Piura - Campus Lima
Creación propia

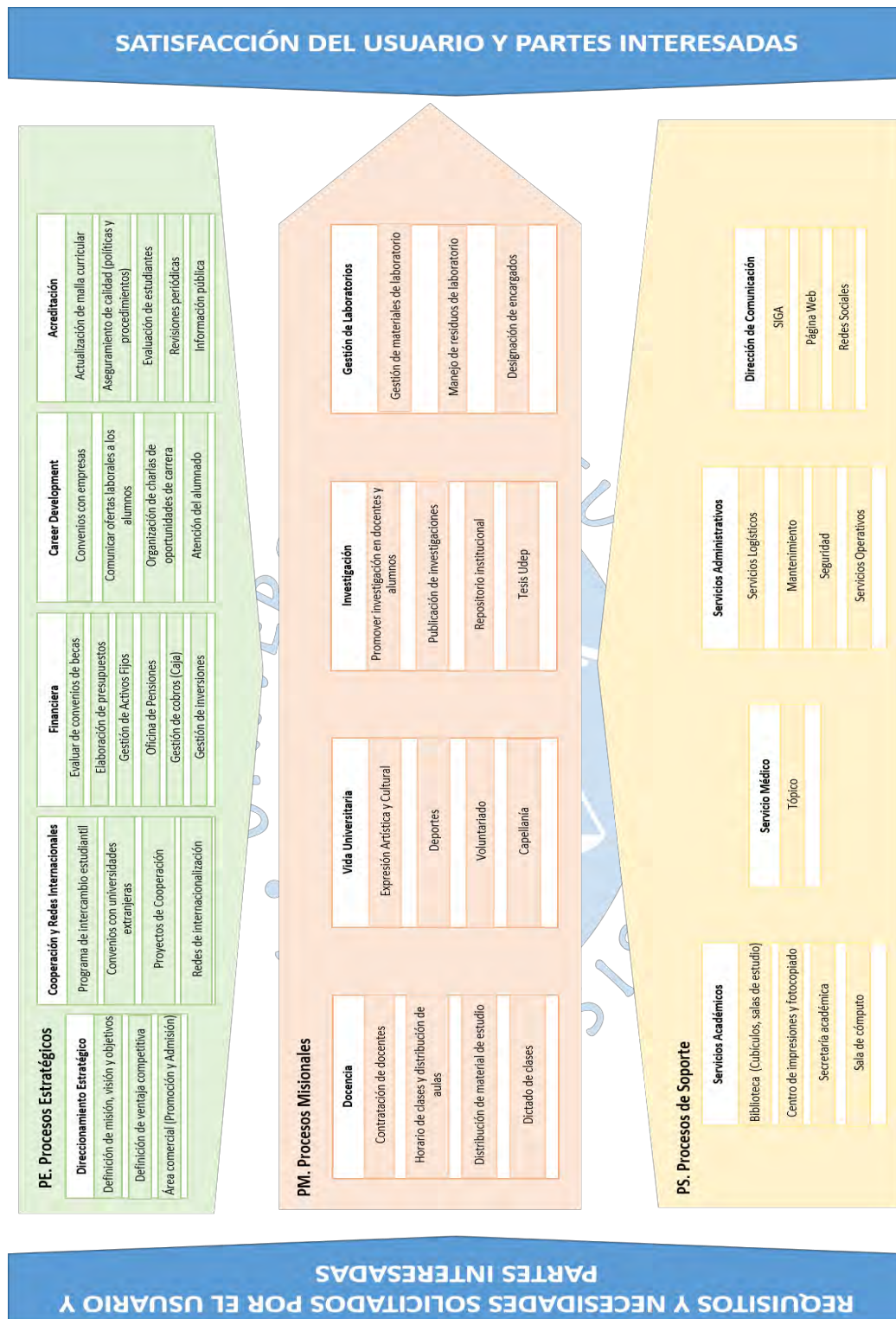


Ilustración 7: Mapeo de Procesos nivel 1 - Universidad de Piura - Campus Lima
Creación Propia

Servicios Operativos (SO)	Servicios Logísticos (SL)	Secretaría Académica (SA)
<ul style="list-style-type: none"> - Organización de eventos - Limpieza - Manejo de residuos - Cafetería - Administración de aulas - Máquinas Exendedoras 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de compras - Gestión de todos los inventarios excepto los Activos Fijos 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de horarios de clases y evaluaciones (SO) - Distribución de aulas (SO) - Reclamos y Contrareclamos - Trámites académicos

Ilustración 8: Mapeo de Procesos - Desglose de actividades de Nivel 1
Creación propia

En primer lugar, los procesos estratégicos son aquellos que como su nombre lo dice van de la mano con la estrategia de la institución, es decir, no agregan valor, pero son necesarios para que se tenga claro el direccionamiento de la institución

En segundo lugar, los procesos misionales son aquellos que como su nombre lo dice contribuyen a cumplir con la misión propuesta por la institución, es decir, agregan valor y ayudan a cumplir con los objetivos.

Finalmente, se tiene los procesos de apoyo que principalmente son los encargados de proveer los recursos para los dos tipos de procesos anteriores.

2.4. Situación ambiental actual

Para la identificación de aspectos e impactos ambientales que pertenece a la segunda parte de la planificación, fue importante conocer la situación ambiental actual de la Universidad de Piura – Campus Lima. Para ello, fue necesaria una entrevista con la Sra. Linda Echegaray – Jefa de Servicios Operativos.

El objetivo de dicha entrevista fue conocer si la Universidad de Piura – Campus Lima, contaba con políticas ambientales, por ejemplo: Planes de contingencia ante emergencias ambientales y manejo de residuos.

Cabe recalcar que la Universidad de Piura, si bien es cierto, sigue una política ambiental, esta no está documentada.

La información que se obtuvo de dicha entrevista fue la siguiente:

2.4.1. Manejo de residuos convencionales

Los residuos convencionales que se consideraran dentro de este grupo son: Papel higiénico, papel toalla, envoltura de golosinas y similares.

El personal de limpieza se encarga de la recolección de dichos residuos en el transcurso del día, todos los días de la semana, y se van acumulando en un cuarto especial que se encuentra ubicado en la esquina izquierda del estacionamiento principal, cerca de la puerta de entrada de vehículos.

Los residuos son depositados en unos tachos verdes con bolsas, tapas y ruedas para facilitar el movimiento y traslado de los mismos.

La disposición final de dichos residuos está a cargo de la Municipalidad Distrital de Miraflores, para lo cual cuentan con camiones recolectores y un horario establecido.

El personal de limpieza y de seguridad de la Universidad de Piura – Campus Lima conoce dicho horario, ya que son los encargados de sacar los residuos fuera de las instalaciones según lo establecido por la Municipalidad Distrital de Miraflores.

2.4.2. Manejo de residuos orgánicos

Los residuos orgánicos que se consideran dentro de este grupo son los generados por las cafeterías, tanto Charlotte como 338.

La Municipalidad de Miraflores ha puesto contenedores a disposición de los restaurantes de la zona, por lo tanto, el personal designado por las cafeterías mencionadas es el encargado de llevar los residuos orgánicos hacia dichos contenedores al final del día, es decir, al culminar sus actividades del día.

La ubicación de dichos contenedores es el cruce de la Calle Las Pizzas y la Calle Bellavista.

2.4.3. Manejo de residuos reciclables

Dentro de los residuos reciclables se tiene identificados dos grupos: Papelería y Botellas plásticas. Para ello también se cuenta con un cuarto de residuos reciclables.

Para el caso de las botellas plásticas, se cuenta con contenedores de color azul ubicados en diversos lugares dentro de la Universidad de Piura – Campus Lima, así como, al costado de ellos se puede encontrar bidones de agua usados en los cuales se depositan las tapas de las botellas plásticas.

Durante el día, el personal de limpieza se encarga de recolectar estos residuos, tanto papelería como botellas plásticas, y los traslada al cuarto destinado para ello.

La disposición final de dichos residuos se hace a través de un reciclador que es contratado cada mes y medio. Ambos grupos de residuos son vendidos, para el caso del papel se hace una clasificación por colores y se pesa previamente.

El dinero recaudado de la venta de dichos residuos reciclables tienen dos fines:

- El dinero recaudado de la venta de papelería es utilizado para comprar regalos que se sortean en navidad entre el personal tercerizado (seguridad, limpieza, etc.) a modo de gratitud hacia el trabajo que realizan.
- El dinero recaudado de la venta de botellas y tapas plásticas, es donado a UNIVAS, es decir, sirve como Apoyo Social.

2.4.4. Manejo de residuos bio-contaminados

Los residuos bio-contaminados que se consideraron en este caso son los provenientes de la Facultad de Ciencias Morfológicas (Medicina) y Tópico.

Estos residuos son manejados solo por el personal autorizado, quienes son los encargados de almacenarlos en bolsas rojas y trasladarlos a un cuarto destinado especialmente para dichos residuos (al igual que los residuos convencionales y reciclables).

Para la disposición final de dichos residuos, la Universidad de Piura – Campus Lima, tiene contratada una empresa (Kanay - Séché Group), la cual mensualmente recoge dichos residuos.

El recojo se hace por las noches con el objetivo de que ni el alumnado ni el personal corra riesgo de algún tipo de contacto. La empresa mencionada anteriormente, traslada dichos residuos hacia su planta, en la cual cuenta con la tecnología idónea para hacer la disposición final de los mismos; además, cabe recalcar que dicha empresa tiene un certificado ambiental otorgado por la DIGESA.

2.4.5. Manejo de residuos peligrosos

Dentro de los residuos peligrosos se consideró: Bombillas eléctricas, baterías, recipientes de aerosoles, cartuchos de tinta y similares, y residuos químicos.

Para el caso de las bombillas eléctricas usadas, no existe ningún tratamiento especial relacionado a ese tipo de residuos, lo que se hace actualmente es almacenarlas en un cuarto de reciclaje y posteriormente entregadas a un reciclador.

Las baterías y recipientes de aerosoles vacíos son trasladados y depositados en un contenedor de residuos peligrosos, el cuál ha sido puesto a disposición del público por el supermercado Vivanda, ubicado aproximadamente a cuatro cuadras de la Universidad de Piura – Campus Lima.

Para el caso de los cartuchos de tinta y toners usados, por previo acuerdo, estos son devueltos a los proveedores, los cuales se encargan del tratamiento final de los mismos.

Respecto a los residuos químicos, en caso sean neutralizables, se descartan con normalidad en los caños, lo cual va directamente a los desagües ya que no existe riesgo alto de contaminación. Sin embargo, los residuos peligrosos, es decir, aquellos que tengan alto riesgo de contaminación, se almacenan en botellas de vidrio. Cabe recalcar que en el laboratorio de química se trabajan con bajas concentraciones y en pequeñas cantidades, tratando de reducir riesgos ambientales y también posibles accidentes.

2.4.6. Manejo de residuos generados por trabajos de construcción o remodelación

Si bien es cierto, dentro de la Universidad de Piura – Campus Lima, se ha llevado a cabo diversos trabajos de construcción y remodelación de la infraestructura, cabe recalcar, que los contratistas son los encargados de disponer los residuos generados por este tipo de actividades; sin embargo, se recomienda en la medida de lo posible llevar un control del correcto manejo de estos residuos por parte de ellos.

2.4.6.1. Requerimientos básicos ambientales para contratistas

Informes

- Presentar un informe de la gestión ambiental que involucre el cumplimiento de controles en el antes, durante y después del contrato realizado.
- Deben presentar el informe de gestión ambiental, incluyendo los controles establecidos para la etapa de ejecución contractual y el seguimiento al plan de trabajo.

Controles generales: uso racional de los recursos

- Buenas prácticas ambientales para la reducción del consumo de agua.
- Revisar grifos, llaves, tuberías, etc involucradas y reportar goteos para su rápida solución.
- Poner en práctica la desconexión de equipos que no están en uso.
- Mantenimiento periódico de equipos y máquinas que consuman energía.
- Verificar el cumplimiento de la empresa prestadora del correcto manejo de los residuos.
- Si la empresa tiene una escombrera, debe presentar un documento que compruebe que dicha escombrera está autorizada y cumple los requisitos.
- Si la empresa se encarga del manejo de residuos peligrosos, de igual manera que el caso anterior, debe presentar la documentación. En caso no, debe presentar un documento emitido por la empresa que se encarga de dicho manejo.
- Debe presentar su plan de respuesta ante emergencias.
- Actuar conforme a leyes y normativas ambientales municipales, regionales y nacionales.
- Manejo de hojas MSDS de los productos químicos que emplean.
- Presentar un Plan de Manejo Ambiental.
- Presentar su matriz IPERIA.



Capítulo 3

3. Planificación

3.1. Requisitos legales

- **Ley General del ambiente:**

Acceso a la información ambiental y participación ciudadana

Artículo 42: De la obligación de informar

“Las entidades públicas con competencias ambientales y las personas jurídicas que presten servicios públicos, conforme a lo señalado en el artículo precedente, tienen las siguientes obligaciones en materia de acceso a la información ambiental”³⁶.

Empresa y Medio Ambiente

Artículo 73: Del ámbito

“73.1 Las disposiciones del presente Capítulo son exigibles a los proyectos de inversión, de investigación y a toda actividad susceptible de generar impactos negativos en el ambiente, en tanto sean aplicables, de acuerdo a las disposiciones que determine la respectiva autoridad competente.

73.2 El término ‘titular de operaciones’ empleado en los artículos siguientes de este Capítulo incluye a todas las personas naturales y jurídicas”³⁷.

³⁶ Ley General del Ambiente, N° 28611, 42, 2005.

³⁷ Ley General del Ambiente, N° 28611, 73.1 - 73.2, 2005.

Artículo 74: De la responsabilidad general

“Todo titular de operaciones es responsable por las emisiones, efluentes, descargas y demás impactos negativos que se generen sobre el ambiente, la salud y los recursos naturales, como consecuencia de sus actividades. Esta responsabilidad incluye los riesgos y daños ambientales que se generen por acción u omisión”³⁸.

Artículo 75: Del manejo integral y prevención en la fuente

“75.1 El titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismos, así como las demás medidas de conservación y protección ambiental que corresponda en cada una de las etapas de sus operaciones, bajo el concepto de ciclo de vida de los bienes que produzca o los servicios que provea, de conformidad con los principios establecidos en el Título Preliminar de la presente Ley y las demás normas legales vigentes.

75.2 Los estudios para proyectos de inversión a nivel de prefactibilidad, factibilidad y definitivo, a cargo de entidades públicas o privadas, cuya ejecución pueda tener impacto en el ambiente, deben considerar los costos necesarios para preservar el ambiente de la localidad en donde se ejecutará el proyecto y de aquellas que pudieran ser afectadas por éste”³⁹.

Artículo 76: De los Sistemas de Gestión Ambiental y mejora continúa

“El Estado promueve que los titulares de operaciones adopten sistemas de gestión ambiental acordes con la naturaleza y magnitud de sus operaciones,

³⁸ Ley General del Ambiente, N° 28611, 74, 2005.

³⁹ Ley General del Ambiente, N° 28611, 75.1 - 75.2, 2005.

con la finalidad de impulsar la mejora continua de sus niveles de desempeño ambiental”⁴⁰.

Artículo 77: De la promoción de la producción limpia

“77.1 “Las autoridades nacionales, sectoriales, regionales y locales promueven, a través de acciones normativas, de fomento de incentivos tributarios, difusión, asesoría y capacitación, la producción limpia en el desarrollo de los proyectos de inversión y las actividades empresariales en general, entendiendo que la producción limpia constituye la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada para los procesos, productos y servicios, con el objetivo de incrementar la eficiencia, manejar racionalmente los recursos y reducir los riesgos sobre la población humana y el ambiente, para lograr el desarrollo sostenible.

77.2 Las medidas de producción limpia que puede adoptar el titular de operaciones incluyen, según sean aplicables, control de inventarios y del flujo de materias primas e insumos, así como la sustitución de éstos; la revisión, mantenimiento y sustitución de equipos y la tecnología aplicada; el control o sustitución de combustibles y otras fuentes energéticas; la reingeniería de procesos, métodos y prácticas de producción; y la reestructuración o rediseño de los bienes y servicios que brinda, entre otras”⁴¹.

Artículo 78: De la responsabilidad social de la empresa

“El Estado promueve, difunde y facilita la adopción voluntaria de políticas, prácticas y mecanismos de responsabilidad social de la empresa, entendiendo que ésta constituye un conjunto de acciones orientadas al establecimiento de un adecuado ambiente de trabajo, así como de relaciones

⁴⁰ Ley General del Ambiente, N° 28611, 76, 2005.

⁴¹ Ley General del Ambiente, N° 28611, 77.1 – 77.2, 2005.

de cooperación y buena vecindad impulsadas por el propio titular de operaciones”⁴².

Artículo 79: De la promoción de normas voluntarias

“El Estado, en coordinación con los gremios y organizaciones empresariales, promueve la elaboración y adopción de normas voluntarias, así como la autorregulación por los titulares de operaciones, para mejorar su desempeño ambiental, sin perjuicio del debido cumplimiento de la normatividad vigente.”⁴³

Artículo 82: Del consumo responsable

“82.1 El Estado, a través de acciones educativas de difusión y asesoría, promueve el consumo racional y sostenible, de forma tal que se incentive el aprovechamiento de recursos naturales, la producción de bienes, la prestación de servicios y el ejercicio del comercio en condiciones ambientales adecuadas.

82.2 Las normas, disposiciones y resoluciones sobre adquisiciones y contrataciones públicas consideran lo señalado en el párrafo anterior, en la definición de los puntajes de los procesos de selección de proveedores del Estado”⁴⁴.

Artículo 83: Del control de materiales y sustancias tóxicas

“83.1 De conformidad con los principios establecidos en el Título Preliminar y las demás disposiciones contenidas en la presente Ley, las empresas adoptan medidas para el efectivo control de los materiales y sustancias peligrosas intrínsecas a sus actividades, debiendo prevenir,

⁴² Ley General del Ambiente, N° 28611, 78, 2005.

⁴³ Ley General del Ambiente, N° 28611, 79, 2005.

⁴⁴ Ley General del Ambiente, N° 28611, 82, 2005.

controlar, mitigar eventualmente, los impactos ambientales negativos que aquellos generen.

83.2 El Estado adopta medidas normativas, de control, incentivo y sanción, para asegurar el uso, manipulación y manejo adecuado de los materiales y sustancias peligrosas, cualquiera sea su origen, estado o destino, a fin de prevenir riesgos y daños sobre la salud de las personas y el ambiente”⁴⁵.

Ciencia, tecnología y educación ambiental

Artículo 124:

“124.1 Corresponde al Estado y a las universidades, públicas y privadas, en cumplimiento de sus respectivas funciones y roles, promover:

- a. La investigación y el desarrollo científico y tecnológico en materia ambiental.
- b. La investigación y sistematización de las tecnologías tradicionales.
- c. La generación de tecnologías ambientales.
- d. La formación de capacidades humanas ambientales en la ciudadanía.
- e. El interés y desarrollo por la investigación sobre temas ambientales en la niñez y juventud.
- f. La transferencia de tecnologías limpias.
- g. La diversificación y competitividad de la actividad pesquera, agraria, forestal y otras actividades económicas prioritarias.

124.2 El Estado, a través de los organismos competentes de ciencia y tecnología, otorga preferencia a la aplicación de recursos orientados a la formación de profesionales y técnicos para la realización de estudios científicos y tecnológicos en materia ambiental y el desarrollo de tecnologías limpias, principalmente bajo el principio de prevención de contaminación”⁴⁶.

⁴⁵ Ley General del Ambiente, N° 28611, 83.1 – 83.2, 2005.

⁴⁶ Ley General del Ambiente, N° 28611, 124.1 – 124.2, 2005.

Artículo 127:

“127.1 La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país.

127.2 El Ministerio de Educación y la Autoridad Ambiental Nacional coordinan con las diferentes entidades del Estado en materia ambiental y la sociedad civil para formular la política nacional de educación ambiental, cuyo cumplimiento es obligatorio para los procesos de educación y comunicación desarrollados por entidades que tengan su ámbito de acción en el territorio nacional, y que tiene como lineamientos orientadores:

- a. El desarrollo de una cultura ambiental constituida sobre una comprensión integrada del ambiente en sus múltiples y complejas relaciones, incluyendo lo político, social, cultural, económico, científico y tecnológico.
- b. La transversalidad de la educación ambiental, considerando su integración en todas las expresiones y situaciones de la vida diaria.
- c. Estímulo de conciencia crítica sobre la problemática ambiental.
- d. Incentivo a la participación ciudadana, a todo nivel, en la preservación y uso sostenible de los recursos naturales y el ambiente.
- e. Complementariedad de los diversos pisos ecológicos y regiones naturales en la construcción de una sociedad ambientalmente equilibrada.
- f. Fomento y estímulo a la ciencia y tecnología en el tema ambiental.
- g. Fortalecimiento de la ciudadanía ambiental con pleno ejercicio, informada y responsable, con deberes y derechos ambientales.
- h. Desarrollar programas de educación ambiental, como base para la adaptación e incorporación de materias y conceptos ambientales, en

forma transversal, en los programas educativos formales y no formales de los diferentes niveles.

- i. Presentar anualmente un informe sobre las acciones, avances y resultados de los programas de educación ambiental”⁴⁷.

Ordenanza Municipal N°241/2006 – Municipalidad de Miraflores

Artículo N°2: Ámbito

“Indica quienes están obligados cumplir las disposiciones de la ordenanza.”⁴⁸

Artículo N°4: Principios Ambientales

“Algunos principios ambientales por los que se rige la Municipalidad Distrital de Miraflores fueron tomados como referencia para la presente tesis, entre ellos están: Sostenibilidad, Prevención y Responsabilidad Ambiental”⁴⁹.

Artículo N°17: De la Gestión Ambiental

“Así como la Municipalidad Distrital de Miraflores está enfocado en el desarrollo sostenible, requiere que las instituciones y autoridades locales se involucren en ello”⁵⁰.

Artículo N°18: Concertación de la Gestión Ambiental Local

“Busca la participación ciudadana en el Plan de Acción Ambiental Local”⁵¹

Artículo N°26: De la conservación del patrimonio natural, socioeconómico y cultural miraflorentino

“Menciona la obligación de toda persona natural o jurídica a conservar el patrimonio natural, socioeconómico y cultural del Distrito de Miraflores”⁵².

⁴⁷ Ley General del Ambiente, N° 28611, 127.1 – 127.2, 2005

⁴⁸ Ordenanza Municipal de Miraflores, N° 241, 2, 2006.

⁴⁹ Ordenanza Municipal de Miraflores, N° 241, 4, 2006.

⁵⁰ Ordenanza Municipal de Miraflores, N° 241, 17, 2006.

⁵¹ Ordenanza Municipal de Miraflores, N° 241, 18, 2006.

⁵² Ordenanza Municipal de Miraflores, N° 241, 26, 2006.

Artículo N°35: De los incentivos y sanciones

“La Municipalidad Distrital de Miraflores puede incentivar o sancionar a persona natural o jurídica en caso de incumplimiento de la ordenanza municipal”⁵³.

3.2. Objetivos ambientales

- Reducir el consumo de papel.
- Optimizar el manejo de todos los residuos generados por las diversas actividades que se realicen en la Universidad de Piura - Campus Lima.
- Promover la reutilización de materiales usados.
- Sustituir el material usado en la elaboración de artículos de publicidad, por otros más eco-amigables.
- Promover una cultura ambiental tanto en el personal como en el alumnado y la institución en general.

3.3. Acciones para lograr los objetivos ambientales

3.3.1. Entrevistas

En primer lugar, se programó una entrevista con la Sra. Linda Echegaray – Jefa de Servicios Logístico, ello con el objetivo de conocer las acciones que se están realizando actualmente en la Universidad de Piura – Campus Lima respecto al cuidado del Medio Ambiente.

Dicha entrevista dio origen a siete entrevistas más para poder completar y entender mejor la información proporcionada inicialmente y fueron con las siguientes personas:

- Entrevista con Marisol Farfán – Jefa de Vida Universitaria.
- Entrevista con Sofía Wong – Directora de Cooperación y Redes Internacionales.

⁵³ Ordenanza Municipal de Miraflores, N° 241, 35, 2006.

- Entrevista con José Moret – Jefe de Seguridad.
- Entrevista con María Cañas - Profesora de Química.
- Entrevista con Patricia Echeandía – Encargada de Laboratorio de Química.
- Entrevista con Lucas Cruz – Mantenimiento.
- Entrevista con Job Alcántara– Mesa de Ayuda.

El objetivo de cada una de esas entrevistas fue mencionado anteriormente en el Capítulo 2, sección 3.

Asimismo, se programó una entrevista con el Ing. Luis Flores – Secretario Académico, con el objetivo de conocer un poco más la estructura del organigrama de la Universidad de Piura – Campus Lima, para así poder trabajar en orden, comenzando por el compromiso de la Alta Directiva, el cual inicia con la aprobación de la propuesta de la Política Ambiental, presentada en su momento a la Jefa de Servicios Logístico. Una vez que la Universidad de Piura – Campus Lima decida tomar esta propuesta e implementarla, la Alta Directiva hace efectivo el compromiso antes mencionado.

3.3.2. Identificación de Aspectos Ambientales

En primer lugar, se debe dejar en claro lo que es un aspecto ambiental, si bien es cierto, ya se tiene una definición técnica en el capítulo 1, apartado 1.2, en palabras sencillas, un aspecto ambiental es un elemento que puede interactuar con el medio ambiente (riesgo u oportunidad) y que tiene como consecuencia un impacto ambiental que puede ser positivo o negativo.

Teniendo como base ese concepto, el siguiente paso fue conocer las principales actividades que se realizan en la Universidad de Piura – Campus Lima, así como, los planes de contingencia y medidas de control relacionadas al medio ambiente que se ejecutan actualmente dentro de la institución.

Una vez recolectada la información mencionada anteriormente, se comenzó a listar los aspectos ambientales que ya se tenían contemplados, así como, a identificar los aspectos ambientales que faltaban y que se consideraban importantes. Terminado dicho paso, se procedió a elaborar la Matriz de identificación de Aspectos Ambientales.

3.3.3. Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales.

Con la información recopilada de las entrevistas, se pudo identificar los aspectos ambientales más significativos y con ello se construyó una matriz, la cual lleva por nombre Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales (Ver Apéndice B: SGA – F – 18)

Cabe recalcar, que un aspecto ambiental no necesariamente causa un impacto negativo en el medio ambiente, sino también puede causar un impacto positivo, por ello, clasificamos los aspectos ambientales en dos grandes grupos: Riesgos y Oportunidades.

El procedimiento que corresponde al llenado de la Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales tiene por nombre “Gestión de Aspectos Ambientales” y se puede encontrar en el Apéndice C: SGA – PR – 2

Capítulo 4

4. Implementación

4.1. Procedimientos

Una vez elaborada la Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales (Ver Apéndice B: SGA – F – 18) y teniendo en claro las acciones que se tomarán frente a los riesgos u oportunidades identificados, se procedió a elaborar los procedimientos.

Un procedimiento es el método que se seguirá para concretar las acciones propuestas por la tesista en la Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales.

4.1.1. Elaboración de procedimientos

En primer lugar, cada procedimiento fue codificado de la siguiente manera: SGA-PR-Nº-NOMBRE, donde la primera parte hace referencia al Sistema de Gestión Ambiental, es por ello que lleva las siglas del mismo; la segunda parte, indicará si es un procedimiento o formato, seguido del número que le corresponde y finalmente, el nombre completo de dicho procedimiento. Siguiendo ello, se tiene la siguiente lista de procedimientos:

- SGA-PR-01 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE INFORMACION DOCUMENTADA
- SGA-PR-02 PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES
- SGA-PR-03 PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES NO RECICABLES
- SGA-PR-04 PROCEDIMIENTO DE DESCARTE DE ENVASES VACÍOS DE AMBIENTADORES
- SGA-PR-05 PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE PILAS USADAS

- SGA-PR-06 PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS
- SGA-PR-07 PROCEDIMIENTO DE RECICLAJE Y DISPOSICIÓN DE PAPEL Y CARTÓN
- SGA-PR-08 PROCEDIMIENTO DE RECICLAJE Y DISPOSICIÓN DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y DE VIDRIO
- SGA-PR-09 PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE BOMBILLAS ELÉCTRICAS USADAS
- SGA-PR-10 PROCEDIMIENTO DE USO DE BANNERS
- SGA-PR-11 PROCEDIMIENTO DE USO DE PLUMONES
- SGA-PR-12 PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE CARTUCHOS DE TINTA
- SGA-PR-13 PROCEDIMIENTO DE USO DE ARTÍCULOS DE PUBLICIDAD
- SGA-PR-14 PROCEDIMIENTO DE USO DE PAPEL – OPORTUNIDAD
- SGA-PR-15 PROCEDIMIENTO DE USO DE TACHOS DE COLORES – OPORTUNIDAD

En segundo lugar, cada procedimiento tiene un encabezado en el cuál se tiene el logo de la organización, en este caso, la Universidad de Piura, así como el nombre del procedimiento, las siglas del Sistema de Gestión Ambiental y la vigencia del mismo.

Así mismo, todos los procedimientos elaborados se dividen en 6 partes que son:

Objetivo: Describe lo que se espera lograr con el procedimiento.

Alcance: Describe las actividades involucradas en el procedimiento.

Definiciones: Describe el significado de las palabras claves que se utilizan en el procedimiento.

Desarrollo: Describe los pasos a seguir para cumplir con el objetivo descrito.

Registros Asociados: Describe las referencias utilizadas para la elaboración del documento, así como, los complementos del mismo.

Control de cambios: Para lo cual se elaboró una tabla con 4 campos que son los siguientes:

- Número de revisión
- Nombre del que solicitó la revisión
- Fecha de aprobación
- Descripción del cambio

En el Apéndice C se podrá revisar el detalle de todos los procedimientos elaborados.

4.1.2. Elaboración de formatos

Dentro de la parte del desarrollo de los procedimientos, se hace referencia a la forma en que se registrarán los datos y la revisión de los mismos, si bien es cierto, esto último es objeto de una segunda tesis, los registros, si son parte de esta, es por ello que se elaboraron los formatos codificados de la siguiente manera: SGA-F-N°-NOMBRE, al igual que los procedimientos, con la diferencia que esta vez se utilizó “F” en reemplazo de “PR”.

Se tiene los siguientes formatos:

- SGA-F-01 LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS
- SGA-F-02 LISTA MAESTRA DE REGISTROS
- SGA-F-03 LISTA DE DISTRIBUCIÓN DE COPIAS CONTROLADAS
- SGA-F-04 LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS
- SGA-F-05 RECOJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES NO RECICLABLES
- SGA-F-06 DESCARTE DE ENVASES VACÍOS DE AMBIENTADORES
- SGA-F-07 RECOJO DE RESIDUOS PELIGROSOS - PILAS USADAS
- SGA-F-08 RECOJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS

- SGA-F-09 RECOJO DE PAPEL Y CARTÓN
- SGA-F-10 VENTA DE PAPEL Y CARTÓN
- SGA-F-11 RECOJO DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y DE VIDRIO
- SGA-F-12 VENTA DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y DE VIDRIO
- SGA-F-13 RECOJO DE RESIDUOS PELIGROSOS - BOMBILLAS ELÉCTRICAS
- SGA-F-14 USO DE BANNERS
- SGA-F-15 USO DE PLUMONES
- SGA-F-16 RECOJO DE RESIDUOS PELIGROSOS - CARTUCHOS DE TINTA
- SGA-F-17 CONTROL DE INVENTARIO DE ARTÍCULOS DE PUBLICIDAD
- SGA-F-18 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

En el Apéndice D, se podrá revisar el detalle de todos los formatos elaborados.

4.1.3. Control de documentación

En primer lugar, la importancia de llevar un adecuado control de la documentación radica en una mira hacia una certificación del Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001. Además, a través de la revisión de los registros, se podrá ver si los procedimientos están cumpliendo con los objetivos propuestos y en caso no, nos dará un panorama de lo que se tiene que mejorar, es decir, es una herramienta de mejora continua.

Se optó por crear un procedimiento dedicado específicamente al control de la documentación (SGA-PR-01-PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA), acompañado de los 4 primeros formatos mencionados en el punto anterior.

4.2. Plan de respuesta ante emergencias medio ambientales

La Universidad de Piura – Campus Lima, cuenta ya con un Plan General de Emergencias, el cual contempla lo siguiente: Incendios, emergencias médicas, sismos y un plan de contingencia para fuga, derrame, incendio o explosión de hidrocarburos (GLP).

Sin embargo, existen aspectos ambientales no contemplados dentro de él, es por ello que se creó el Plan de respuesta ante emergencias medio ambientales, con el objetivo de que sirva como complemento al plan ya establecido por la institución, así como, una herramienta para contrarrestar los daños que puedan causar las emergencias de ese tipo.

Dentro del Plan de respuesta ante emergencias ambientales, se contempló lo siguiente:

- Derrame de material químico
- Fuga de gas
- Residuos peligrosos
- Transformador sumergido en aceite

Para la primera emergencia contemplada, se tuvo una entrevista con la encargada del laboratorio de química (Ing. Patricia Echeandía), para conocer acerca de los protocolos que se tienen en cuenta para velar por la seguridad tanto de los alumnos como del personal, así mismo, eso contribuyó a la elaboración del plan de respuesta ante emergencia ambientales.

Por otro lado, en caso exista una fuga de gas, la Universidad de Piura – Campus Lima ya cuenta con un protocolo a seguir si se diera el caso, el cual está contemplado en el Plan General de Emergencia. Para los residuos peligrosos o generados por los laboratorios de ciencias morfológicas – Facultad de Medicina, se recaudó información acerca del tratamiento que estos vienen recibiendo.

Asimismo, se propone un plan de acción en caso de derrame o incendio del transformador sumergido en aceite, con el que cuenta la Universidad de Piura – Campus Lima.

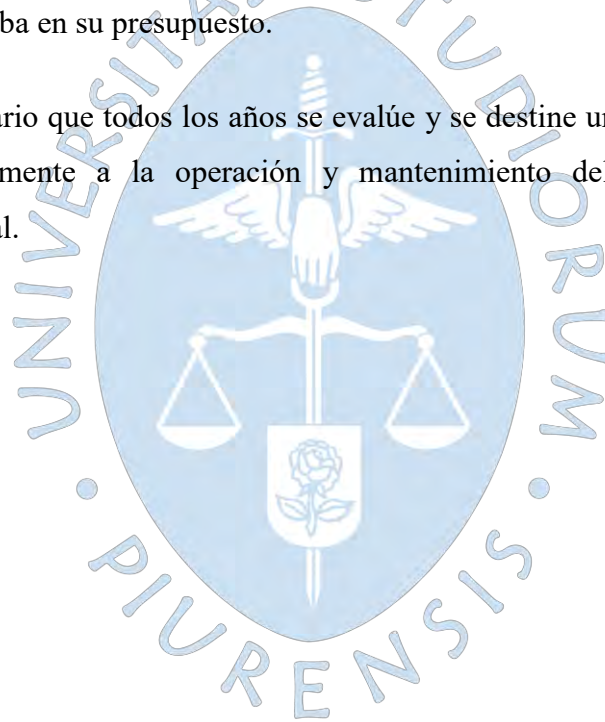
El Plan de Respuesta ante Emergencias Ambientales, se encuentra como último apéndice de esta tesis (Ver Apéndice E)



Conclusiones

- Un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 se puede implementar en cualquier tipo de organización que decida adoptar voluntariamente esta norma.
- La Universidad de Piura – Campus Lima, posee una cultura ambiental, lo cual se ve reflejada en las acciones que se han ido tomando ante diversos aspectos ambientales; sin embargo, con esta propuesta de implementación de un Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO 14001:2015, se busca reforzar dichas acciones y proponer nuevas, así como, documentarlas para poder realizar el control respectivo de las mismas.
- Si bien es cierto, este trabajo no incluye la verificación y la revisión por la dirección que serán parte de una segunda tesis, se ha optado por dejar elaborados todos los formatos que se necesitarán para registrar, controlar, verificar y si es necesario mejorar los procedimientos propuestos.
- La Universidad de Piura – Campus Lima, cuenta con procedimientos y protocolos que usa actualmente (documentados o no) y lo que se espera con este trabajo es proponer nuevas acciones o medidas de control, así como, mejorar las existentes, siguiendo la estructura que ya se usa para que sea mucho más fácil de adaptarlas.
- Al elaborar la Matriz de evaluación de Aspectos e Impactos ambientales, se pudo identificar un aspecto ambiental significativo que no se está controlando y es el caso del manejo de bombillas eléctricas usadas. Actualmente, solo se están almacenando. Lo que se ha propuesto la contratación de una empresa especializada en tratamiento y disposición de residuos peligrosos para que se pueda hacer un correcto manejo de los mismos.

- Uno de los procedimientos más complicados de implementar será la correcta disposición de las pilas usadas, no por el hecho de que sea difícil el procedimiento en sí, sino porque la costumbre es simplemente tirar a la basura una pila usada; sin embargo, ahora se propone el almacenamiento de manera adecuada para una correcta disposición posterior. Aquí es necesario el compromiso de todos.
- El procedimiento relacionado a las bombillas eléctricas también podría tener cierto grado de complicación para su implementación, ya que se tiene que buscar una empresa externa para su correcto tratamiento y disposición, lo cual hará incurrir en gastos que antes la Universidad de Piura – Campus Lima, no consideraba en su presupuesto.
- Es necesario que todos los años se evalúe y se destine un presupuesto dedicado exclusivamente a la operación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental.



Recomendaciones

- Actualmente se usan plumones descartables, ya que se cuenta con pizarras acrílicas, y eso genera acumulación de residuos plásticos, se recomienda cambiar los plumones descartables por plumones recargables.
- La implementación del Sistema de Gestión Ambiental, según la norma ISO 14001:2015, involucra todas las actividades que se realizan en la Universidad de Piura – Campus Lima, pero las empresas tercerizadas no están obligadas a cumplirlo; sin embargo, pueden tomarlo como referencia, ya que es un trabajo en conjunto. En caso, la empresa tercerizada, ya cuente con SGA, este podrá ser considerado, si ambas partes están de acuerdo.
- Para el tratamiento de residuos peligrosos, en el procedimiento SGA-PR-09-MANEJO DE BOMBILLAS ELÉCTRICAS USADAS, se recomienda contrata una empresa capacitada en el manejo de este tipo de residuos; así mismo, se puede considerar esta opción para los cartuchos de tinta usados y pilas gastadas. El volumen para recojo puede ser coordinada con la empresa.
- Si bien es cierto, el uso de papel está siendo reducido mediante la utilización de ambas caras del papel o el uso de papel reciclado; a través de la creación de plataformas virtuales para la realización de trámites, así como, la digitalización de documentos y firmas, se podría reducir aún más el uso del papel.
- Teniendo como referencia el procedimiento: SGA-PR-01-CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA, se recomienda también, crear una carpeta de documentos tanto internos como externos obsoletos, ya que pueden necesitarse con fines legales y/o administrativos.
- Se recomienda que toda la documentación tanto digital como física debe estar protegida solo permitiendo el acceso a personas autorizadas. Para el caso de la documentación digital debe estar protegida con contraseña y los documentos físicos pueden guardarse en gavetas bajo llave si es que los responsables lo consideren necesario.

- Es necesario comenzar con cosas pequeñas, cultivar nuevos hábitos que ayudarán a implementar el SGA de la manera más efectiva.
- Antes de implementar el SGA, se necesitará un periodo de preparación de todos los involucrados para hacer de su conocimiento la política y los procedimientos correspondientes.



Referencias Bibliográficas

- AMES, E. (2009). Iniciación al Derecho Ambiental. Foro jurídico – Revista PUCP [En línea]. 2014, Número 13. 218-227 [fecha de consulta: 18 Octubre 2018] Disponible en: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/forojuridico/article/viewFile/13788/14412>
- CHAUVET, S., ALVES, N. y BELLÓ, B. Una metodología para enfocarse en el plan de gestión ambiental aplicado al depósito de insumos en una citrícola. En: Actas 7mo Congreso de Medio Ambiente AUGM. Argentina: Universidad Nacional de la Plata, 2012, pp. 1-16.
- CONSULTORA AMBIENTAL S.R.L. Plan de Contingencia y Respuesta ante Emergencia: Proyecto ampliación de Operaciones a 150 TMD de Minera Yanaquihua S.A.C. Arequipa: Desarrollo Ecología Liderazgo, 2014.
- Diccionario de la Lengua Española [En línea]. Real Academia Española, 2002 [fecha de consulta: 16 Junio 2018]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=Ta2HMYR>
- Grupo ACMS Consultores. En qué consiste la Política Ambiental de la Empresa [En línea]. Consultora ACMS, 2016 [fecha de consulta: 16 Junio 2018]. Disponible en: <https://www.grupoacms.com/consultora/en-que-consiste-la-politica-ambiental-de-la-empresa>
- LANDA, C. La Constitución y los Principios Ambientales de Precaución y Prevención. Enfoque Derecho. [En línea]. 2017, mayo. [fecha de consulta: 20 setiembre de 2018]. Disponible en: <https://www.enfoquederecho.com/2017/05/25/la-constitucion-y-los-principios-ambientales-de-precaucion-y-prevencion/>
- Ministerio del Ambiente [En línea]. Ley General del Ambiente, 2005. [fecha de consulta: 14 Octubre 2018]. Disponible en: <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>
- Ministerio del Ambiente [En línea]. Política Nacional de Educación Ambiental, 2012. [fecha de consulta: 14 Octubre 2018]. Disponible en: http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/politica_nacional_educacion_ambiental_amigable_12.pdf

- Municipalidad de Miraflores [En línea]. Ordenanza N^o 241, 2006. [fecha de consulta: 14 Octubre 2018]. Disponible en: <http://www.miraflores.gob.pe/Gestorw3b/files/pdf/9860-22397-ordenanza%20241.pdf>
- NTP – ISO 14001. Sistema de gestión ambiental: Requisito con orientación para su uso. Lima: INACAL, 2015.
- Nueva-ISO-14001. ISO 14001: La importancia de la política ambiental [En línea]. 2015 [fecha de consulta: 19 Junio 2018]. Disponible en: <https://www.nueva-iso-14001.com/2015/04/iso-14001-la-importancia-de-la-politica-ambiental/>
- SALAZAR, J. Implementación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 en una mina subterránea. Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2011.
- Secretaría Distrital del Ambiente. Políticas Ambientales del D.C [En línea], 2012. [fecha de consulta: 16 Junio 2018]. Disponible en: <http://www.ambientebogota.gov.co/web/sda/politicas-ambientales>
- ROBLES, S. Diseño de Procesos Operativos de Gestión Ambiental en la Universidad de Piura, campus Piura. Tesis de licenciatura, Universidad de Piura, 2018.
- WordReference [En línea]. Online Language Dictionaries, 1999. [fecha de consulta: 16 Junio 2018]. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/pol%C3%ADtica..>

Apéndice A: Política Ambiental

Política Ambiental de la Universidad de Piura – Campus Lima

La Universidad de Piura brinda una educación integral, es por eso, que teniendo como objetivo principal la formación de profesionales competitivos en el mercado, no solo se enfoca en ofrecer los conocimientos necesarios, sino en inculcar valores, por ello, reconoce lo importante que es una cultura de protección y conservación del medio ambiente.

Alrededor del mundo, se ha ido tomando conciencia respecto al impacto ambiental que tiene las actividades realizadas por el hombre; y, muchas empresas han decidido hacer algo al respecto. La Universidad de Piura se suma a esa iniciativa y la Alta Dirección asume el compromiso con el fin de que toda la comunidad universitaria sea consciente del problema y pueda realizar un esfuerzo conjunto para mitigar los impactos ambientales negativos; así como, ser un ejemplo para el entorno exterior.

En ese sentido la Universidad de Piura establece los siguientes principios:

- Cumplir con la legislación ambiental vigente dada por el Ministerio del Ambiente.
- Promover iniciativas a favor de la protección del medio ambiente por parte de los miembros de la comunidad universitaria.
- Minimizar la generación de residuos de cualquier naturaleza, así como, promover el reciclaje y la reutilización de los mismos.
- Identificar, prevenir y minimizar, posibles impactos ambientales negativos derivados de las actividades realizadas dentro de la institución.
- Sensibilizar a los miembros de la comunidad universitaria y generar conciencia ambiental tanto en el alumnado como en el personal docente y administrativo.
- Programar actividades periódicas relacionadas con la protección del medio ambiente.
- Poner esta política ambiental a disposición del público.

Apéndice B: Resultados de la planificación



 UNIVERSIDAD DE PIURA	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS	SGA-F-01
		V00 Vigente desde 20/01/2020

CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROB. VERSION
PROCEDIMIENTOS			
SGA-PR-01	Control de información documentada	00	20/10/2020
SGA-PR-02	Gestión de riesgos y oportunidades	00	20/10/2020
SGA-PR-03	Manejo de residuos sólidos convencionales no reciclables	00	20/10/2020
SGA-PR-04	Descarte de envases vacíos de ambientadores	00	20/10/2020
SGA-PR-05	Manejo de pilas usadas	00	20/10/2020
SGA-PR-06	Manejo de residuos sólidos orgánicos	00	20/10/2020
SGA-PR-07	Reciclaje y disposición de papel	00	20/10/2020
SGA-PR-08	Reciclaje y disposición de botellas plásticas y de vidrio	00	20/10/2020
SGA-PR-09	Manejo de bombillas eléctricas usadas	00	20/10/2020
SGA-PR-10	Uso de banners	00	20/10/2020
SGA-PR-11	Uso de plumones	00	20/10/2020
SGA-PR-12	Manejo de cartuchos de tinta	00	20/10/2020
SGA-PR-13	Uso de artículos de publicidad	00	20/10/2020
SGA-PR-14	Uso de papel - oportunidad	00	20/10/2020
SGA-PR-15	Uso de tachos de colores - oportunidad	00	20/10/2020
FORMATOS			
SGA-F-01	Lista maestra de documentos	00	20/10/2020
SGA-F-02	Lista maestra de registros	00	20/10/2020
SGA-F-03	Lista de distribución de copias controladas	00	20/10/2020
SGA-F-04	Lista maestra de documentos externos	00	20/10/2020
SGA-F-05	Recojo de residuos sólidos convencionales no reciclables	00	20/10/2020
SGA-F-06	Descarte de envases vacíos de ambientadores	00	20/10/2020
SGA-F-07	Recojo de residuos peligrosos - pilas usadas	00	20/10/2020
SGA-F-08	Recojo de residuos sólidos orgánicos	00	20/10/2020
SGA-F-09	Recojo de papel y cartón	00	20/10/2020
SGA-F-10	Venta de papel y cartón	00	20/10/2020
SGA-F-11	Recojo de botellas plásticas y de vidrio	00	20/10/2020
SGA-F-12	Venta de botellas plásticas y de vidrio	00	20/10/2020
SGA-F-13	Recojo de residuos peligrosos - bombillas eléctricas	00	20/10/2020
SGA-F-14	Uso de banners	00	20/10/2020
SGA-F-15	Uso de plumones	00	20/10/2020
SGA-F-16	Recojo de residuos peligrosos - cartuchos de tinta	00	20/10/2020
SGA-F-17	Uso de papel - Oportunidad	00	20/10/2020
SGA-F-18	Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales	00	20/10/2020
INSTRUCTIVOS			
MANUALES			
OTROS DOCUMENTOS			
	Política Ambiental Universidad de Piura - Campus Lima		
	Plan General de Emergencias de Universidad de Piura		
	Norma ISO 14001:2015		
	Ley General del Ambiente		
	Ordenanza N°241/2006 - Municipalidad de Miraflores		



MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

SGA-F-18

V01
Vigente desde 20/01/2020

Proceso: Todos
Responsable: Sandra Marilla Vargas Cisneros
Fecha de Actualización: Enero 2020

Item	Riesgo u Oportunidad	Descripción del Aspecto Ambiental	Causa	Efecto	Medidas de Control o Acciones Existentes	Valoración			Acción para Abordar el Riesgo u Oportunidad	Responsable	Seguimiento			¿Fue Eficaz?	Valoración del Riesgo Residual			Requiere SAC / N°
						Probabilidad	Severidad	Nivel (PxS)			Fecha de Implementación propuesta	Status	Fecha de Verificación de Eficacia propuesta		Probabilidad	Severidad	Nivel (PxS)	
1	Riesgo	Generación de residuos no reciclables convencionales	Consumo de alimentos, golosinas y bebidas	Contaminación del suelo	Almacén y desarte de los residuos a través del transporte municipal	3	3	3	Mantener la práctica.	Personal de limpieza en coordinación con la Jefa de Servicios Operativos	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
2	Riesgo	Utilización de ambientadores en aerosol	Aromatización de los ambientes (Limpieza)	Contaminación del suelo	Disposición en contenedores de vivanda	2	2	4	Mantener la práctica.	Personal de limpieza en coordinación con la Jefa de Servicios Operativos	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
3	Riesgo	Utilización de pilas	Funcionamiento de equipos, por ejemplos radios de seguridad	Contaminación del suelo	Disposición de los mismos en contenedores de Vivanda	2	2	4	1. Mantener la práctica; sin embargo, se debe estandarizar la forma de almacenamiento de las pilas usadas 2. Utilizar pilas recargables	Personal de limpieza en coordinación con la Jefa de Servicios Operativos	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
4	Riesgo	Generación de residuos orgánicos sólidos	Preparación y consumo de alimentos por parte de las cafeterías (Charlotte y 338)	Contaminación del suelo	Disposición según la Municipalidad de Miraflores	3	1	3	Mantener la práctica.	Personal de cafeterías	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
5	Riesgo	Utilización de papel	Generación de documentación, Exámenes y prácticas,	Contaminación del suelo	Reciclar y vender	3	1	3	1. Crear plataformas virtuales para realizar exámenes. 2. Digitalizar los documentos y las firmas (Recomendaciones)	Jefa de Servicios Operativos y Área de Sistemas	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
6	Riesgo	Generación de residuos reciclables	Consumo de bebidas (Botellas plásticas)	Contaminación del suelo. Descomposición - Producción de metano - Contaminación de aire. Contaminación de agua - Unvivados	Peso y venta de botellas de plástico y tapas	3	1	3	1. Crear una cultura de uso de envases reutilizables. 2. Crear ambientes (como mezzanine) para los alumnos, pero con material reciclado.	Cafeterías, Jefa de Servicios Operativos	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
7	Riesgo	Utilización de lámparas eléctricas	Iluminación de la Universidad	Contaminación del suelo y aire	Se almacenan en el cuarto de reciclaje	3	2	6	Almacenarlos y contactar con Innova Ambiental para que sean recogidos y tengan una correcta disposición en un relleno sanitario	Personal de limpieza en coordinación con la Jefa de Servicios Operativos	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
8	Riesgo	Uso de Banners	Actividades publicitarias y ferias	Contaminación de suelo	Se reciclan para ser reutilizados	2	2	4	1. Se puede usar banners reutilizables (e). Que se pueda cambiar la fecha). 2. Los que ya están almacenados se puede utilizar para crear ambientes (como mezzanine)	Personal de limpieza y organizadores de los eventos	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
9	Riesgo	Utilización de plumones	Dictado de Clases	Contaminación del suelo	Disposición en contenedores de residuos comunes.	3	1	3	Utilizar plumones recargables		Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
10	Riesgo	Utilización de cartuchos de tinta, toners y similares	Actividad en oficinas y centro de fotocopiado e impresiones	Contaminación del suelo	Los proveedores recojen los cartuchos de tinta, toners y similares usados (falta confirmar)	3	1	3	Mantener la práctica	Mesa de ayuda	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
11	Riesgo	Uso de trípticos, afiches, tarjetas, etc	Actividades publicitarias y ferias	Contaminación de suelo	Se reciclan para ser reutilizados	2	2	4	Imprimir las tarjetas, afiches, tarjetas, etc, en papel no plastificado o cartón.	Personal del área encargada	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
12	Oportunidad	Uso de papel	Actividades en oficina	Disminuir la cantidad de residuos generados que puedan contaminar el suelo.	Utilización de papel por ambas caras.	3	2	6	Mantener la práctica.	Todos	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
13	Oportunidad	Utilización de contenedores para residuos convencionales	Necesidad de clasificar los residuos	Disminuir la cantidad de residuos generados que puedan contaminar el suelo	Los residuos reciclables son pesados y vendidos a un reciclador para recaudar dinero con fines humanitarios y de compensación	3	2	6	Mantener la práctica.	Personal de limpieza	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
14	Riesgo	Fuga de gas (GLP)	Uso de gas en cocina y laboratorios	Contaminación del aire	Plan de contingencia de la Universidad de Piura	2	2	4	Mantener la práctica.	Personal de seguridad	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
15	Riesgo	Derrame de material químico	Uso de material químico en los laboratorios	Contaminación del suelo, aire y agua	protocolos de emergencia y correcto uso del laboratorio	1	2	2	Plan de respuesta ante emergencias ambientales	Personal de laboratorio y seguridad	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
16	Riesgo	Generación de residuos peligrosos. E). Biológicos	Residuos de la Facultad de Ciencias Morfológicas y Tópico	Contaminación del suelo y agua. Contaminación de aire en caso de producción de metano	Empresa tercerizada	3	1	3	Asegurarse que la empresa tercerizada cumpla con los estándares para disposición de residuos peligrosos	Jefa de Servicios Operativos	Actualmente se viene realizando	En Ejecución						
17	Riesgo	Derrame de aceite en transformador	Fugas en válvulas o soldaduras por falla de las mismas	Contaminación del suelo	No se tiene	1	3	3	Contener el derrame y de ser necesario dar aviso a los bomberos	Seguridad y brigadas	Inmediata	Propuesta						
18	Riesgo	Derrame de aceite en transformador	Fugas en válvulas o soldaduras por falla de las mismas	Contaminación del suelo	No se tiene	1	3	3	Contener el derrame y de ser necesario dar aviso a los bomberos	Seguridad y brigadas	Inmediata	Propuesta						

Apéndice C: Procedimientos



 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA	SGA-PR-01
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para asegurar la correcta creación, actualización y control de la información documentada requerida por la Norma ISO 14001:2015, así como, la información documentada que la Universidad de Piura – Campus Lima, crea conveniente para el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental.

2. Alcance

Están involucrados todos los documentos que formen parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. Información Documentada:** Involucra todos los documentos y registros que la organización cree convenientes y necesarios para el correcto funcionamiento de la misma.
- 3.2. Documento:** Involucra toda la información que se mantiene permanentemente.
- 3.3. Registro:** Involucra toda la información que se obtiene después de realizar una actividad, por lo tanto, son datos que se van acumulando y son almacenados por el tiempo que la organización crea conveniente.
- 3.4. Información documentada interna:** Información creada y aprobada por la organización, cuyo fin es asegurar el buen funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental.
- 3.5. Información documentada externa:** Información creada por terceros que contribuye en el buen funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental.

4. Desarrollo

4.1. Encabezado de documentos

Cada documento o registros, llevará un encabezado que consta de las siguientes partes:

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA	SGA-PR-01
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

- Logo de la organización
- Nombre del documento o registro
- Código del documento o registro
- Número de versión (Última versión aprobada)
- Vigencia (Fecha de última actualización aprobada)

4.2. Codificación de documentos

La codificación de los documentos contribuye a llevar un orden de los mismos, así como, facilitan su búsqueda. Dentro del Sistema de Gestión Ambiental se encontrará los siguientes códigos:

- SGA: Sistema de Gestión Ambiental
- PR: Procedimiento
- F: Formato

Por lo tanto, para los procedimientos se tendrá lo siguiente: SGA-PR-N°-NOMBRE, donde N° indica el número de procedimiento, seguido por el nombre de dicho procedimiento. Asimismo, para los formatos se tendrá lo siguiente: SGA-F-N°-NOMBRE, donde N° indica el número de formato, seguido por el nombre del mismo.

4.3. Emisión y aprobación de documentos

- La elaboración de documentos estará a cargo del área que lo crea conveniente y seguirá el procedimiento establecido y la codificación mencionada anteriormente.
- El representante del área deberá dar su conformidad antes de que el documento sea enviado a la Alta Directiva para su revisión y aprobación.
- Una vez que la Alta Directiva revise el documento se hará lo siguiente:
 - ✓ Si el documento fue aprobado, estará firmado por la alta directiva y se archivará una copia oficial, así como, será añadido al siguiente formato: SGA-F-01-LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS.
 - ✓ Si el documento no fue aprobado, se enviará al área responsable para su corrección.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA	SGA-PR-01
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

4.4. Actualización de documentos


- Si un documento requiere modificaciones o actualizaciones, el responsable del área solicitará justificadamente la revisión del mismo a la alta directiva y se seguirá el proceso mencionado anteriormente.
- Los cambios que se requieran hacer en un documento, se especificarán con otro color de letra, así mismo, el texto que se vaya a eliminar estará resaltado en amarillo.
- En la parte final de cada uno de los procedimientos se ha incluido una sección denominada “control de cambios” que brinda información resumida acerca de las modificaciones o actualizaciones que se han realizado a dicho documento.
- Solo es obligatorio guardar las dos últimas versiones del documento, es decir, la última versión aprobada y la anterior a esa, las demás pueden ser eliminadas.

4.5. Publicación y/o difusión de documentos

- Si es necesaria la publicación del documento, se hará donde corresponda.
- El encargado del área que solicitó la modificación y/o actualización del documento, será el responsable de la difusión del documento actualizado entre todo el personal involucrado.

4.6. Copias controladas

- En caso sea necesario emitir una copia impresa de un documento, se hará un registro de la misma en el siguiente formato: SGA-F-03-LISTA DE DISTRIBUCIÓN DE COPIAS CONTROLADAS.
- Cada copia controlada debe llevar un sello de identificación.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA	SGA-PR-01
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

4.7. Documentos externos

- Como se mencionó anteriormente, dentro del Sistema de Gestión Ambiental (SGA), también podemos encontrar documentos que no necesariamente han sido creados por la Universidad de Piura-Campus Lima, sino por instituciones y/o organizaciones externas, pero que también contribuyen al correcto funcionamiento del SGA. Estos documentos serán registrados en el siguiente formato: SGA-F-04-LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS.
- Los encargados de las áreas involucradas en el SGA, deberán mantenerse informados acerca de las actualizaciones de los documentos externos, para así, poder actualizar la lista mencionada anteriormente y asegurarse de trabajar con la última versión.

4.8. Control de Registros

- El control de registros se llevará a cabo a través del siguiente formato: SGA-F-02-LISTA MAESTRA DE REGISTROS.
- Todos los registros físicos deberán estar almacenados adecuadamente.
- Los registros electrónicos deberán contar con una copia de seguridad para evitar pérdida de información en un posible caso de virus o algún otro incidente informático.

5. Registros asociados

- SGA – F – 01: Lista Maestra de Documentos
- SGA – F – 02: Lista Maestra de Registros
- SGA – F – 03: Lista Maestra de Documentos Externos
- SGA – F – 04: Lista de Distribución de Copias Controladas

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas – Tesista	---	Elaboración del documento

1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para la identificación de aspectos ambientales asociados a las actividades que se realizan dentro de la Universidad de Piura – Campus Lima, para poder realizar una evaluación de los mismos y proponer acciones que contribuyan para cumplir los objetivos del Sistema de Gestión Ambiental, así como, velar por el correcto funcionamiento del mismo.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos de la Universidad de Piura – Campus Lima que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. **Aspecto Ambiental:** Es un elemento que puede interactuar con el medio ambiente (Riesgo u oportunidad) y puede tener un impacto ambientales positivo o negativo en él.
- 3.2. **Impacto Ambiental o Efecto:** Son las consecuencias que tiene un aspecto ambiental.
- 3.3. **Causa:** Actividad relacionada al impacto ambiental.
- 3.4. **Probabilidad:** Está basada en la frecuencia en la que realiza la actividad relacionada, es decir, se basa en la causa.
- 3.5. **Severidad:** Gravedad de los efectos.
- 3.6. **Acciones para abordar el riesgo u oportunidad:** Involucra las medidas que se están tomando actualmente y nuevas propuestas.
- 3.7. **Matriz de identificación de impactos ambientales:** Es la herramienta que se utilizará para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales.

4. Desarrollo

4.1. Llenado de la Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales

Todos los datos serán llenados en el formato: SGA-F-18-MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES.

En la matriz podemos encontrar la siguiente información:

- Item; Número con el que identificaremos el Aspecto Ambiental (Riesgo u Oportunidad)
- Descripción del aspecto ambiental: El riesgo u oportunidad identificado
- Causa: Actividades relacionadas al aspecto ambiental.
- Efecto: Consecuencia del aspecto ambiental, es decir, el tipo de contaminación que este produce.
- Medidas de control o Acciones existentes: Acciones que actualmente se están llevando a cabo para prevenir las consecuencias (impactos positivos o negativos) del aspecto ambiental en mención.
- Valoración: Se consideran 3 valores
 - ✓ Probabilidad: Relacionado con la frecuencia en que se realiza la actividad relacionada, es decir, se basa en la causa.
 - ✓ Severidad: Relacionado con la gravedad de los efectos causados.
 - ✓ Nivel: Se obtiene de multiplicar la Probabilidad y la Severidad.
- Acciones para abordar el riesgo u oportunidad: Son las acciones propuestas por la tesista para afrontar los aspectos ambientales. Pueden ser ideas nuevas, ideas mejoradas o incluso las mismas si se considera que no es necesario hacer modificaciones.
- Responsable: Son las personas que estarán a cargo de llevar a cabo las acciones propuestas, así como, las que se encargarán que se cumplan adecuadamente.
- Seguimiento: Se tiene 3 aspectos

- ✓ Fecha de implementación de propuesta: Actualmente está implementado.
- ✓ Status: En ejecución
- ✓ Fecha de verificación de eficacia de propuesta: No es objeto de esta tesis.

4.2. Evaluación de los Aspectos Ambientales

Para los riesgos:

- Para valorar la probabilidad se usó 3 valores (1,2 y 3), donde 1 es improbable, 2 es probable y 3 es muy probable.
- Para valorar la severidad también se usó 3 valores (1,2 y 3), donde 1 es bajo, 2 es medio y 3 es alto.
- El nivel se obtuvo multiplicando la probabilidad (P) y la severidad (S) y se utilizaron colores que indican el procedimiento a seguir.

		Severidad		
		Baja (1)	Medio (2)	Alto (3)
Probabilidad	Improbable (1)	1	2	3
	Probable (2)	2	4	6
	Muy probable (3)	3	6	9

Los colores obtenidos indican lo siguiente:

- ✓ Verde para valores 1 y 2: Indican que las acciones que se realizan actualmente son las adecuadas.

- ✓ Amarillo para valores 3 y 4: Indica que las acciones que se realizan actualmente pueden mantenerse como tal o ser mejoradas.
- ✓ Rojo para valores de 6 a 9: Indica que las acciones que se realizan actualmente no son adecuadas y deben mejorarse o tomar medidas diferentes.

Para las oportunidades:

- Para valorar la probabilidad se usó 3 valores (1,2 y 3), donde 1 es improbable, 2 es probable y 3 es muy probable.
- Para valorar la severidad también se usó 3 valores (1,2 y 3), donde 1 es bajo, 2 es medio y 3 es alto.
- El nivel se obtuvo multiplicando la probabilidad (P) y la severidad (S) y se utilizaron colores que indican el procedimiento a seguir.

		Severidad		
		Baja (1)	Medio (2)	Alto (3)
Probabilidad	Improbable (1)	1	2	3
	Probable (2)	2	4	6
	Muy probable (3)	3	6	9

Los colores obtenidos indican

- ✓ Rojo para valores 1 y 2: Indica que no es necesario tomar la oportunidad, ya que no genera un impacto importante.
- ✓ Amarillo para valores 3 y 4: Indica que la oportunidad genera un impacto importante y se puede establecer acciones para ser tomada.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	SGA-PR-02
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

- ✓ Verde para valores de 6 a 9: Indica que la oportunidad genera un impacto muy importante y se debe implementar un plan de acción.

Todos los valores antes mencionados, serán llenados en el formato SGA-F-18-MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES.

4.3. Revisión de los datos

Se deberán revisar los formularios anualmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada. Se deberán modificar en los siguientes casos:

- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.
- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento



1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para asegurar una correcta disposición de los residuos sólidos convencionales no reciclables que se generan dentro de la Universidad de Piura – Campus Lima.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos de la Universidad de Piura – Campus Lima que generen el tipo de residuos mencionados y que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. Disponer:** Poner las cosas en un orden determinado con un propósito específico.
- 3.2. No reciclables:** Son aquellos materiales utilizados que no pueden ser transformados en nuevos productos o materia prima.
- 3.3. Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.4. Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.5. Residuos Convencionales:** Son todos aquellos residuos provenientes de las actividades cotidianas. Ej. Papel higiénico, papel toalla, envolturas de galletas y similares.

4. Desarrollo

4.1. Recolección de residuos sólidos convencionales no reciclables

La recolección de dichos residuos estará a cargo del personal de limpieza y deberá hacerse de la siguiente manera de lunes a sábado.

- La limpieza y el recojo de los residuos de los servicios higiénicos se deberá realizar 4 veces al día, según el siguiente horario:

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES NO RECICLABES	SGA-PR-03
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

- ✓ 11:00am
- ✓ 3:00pm
- ✓ 7:00pm
- ✓ 11:00pm
- La limpieza y el recojo de los residuos de los tachos de basura de los salones se deberá hacer 3 veces al día, según el siguiente horario:
 - ✓ 11:00am
 - ✓ 3:00pm
 - ✓ 10:00pm
- La limpieza y el recojo de los residuos de los tachos de basura de las oficinas se deberá hacer 2 veces al día, según el siguiente horario:
 - ✓ 2:00pm
 - ✓ 7:00pm
- El recojo de los residuos de los tachos de color negro, así como, el de los tachos plateados que se encuentran por los pasadizos, también se deberá hacer 3 veces al día, según el siguiente horario:
 - ✓ 11:00am
 - ✓ 4:00pm
 - ✓ 10:00pm

Para el caso de los días domingos se deberá realizar el recojo de todos los residuos una vez al día a las 7:00pm.

4.2. Almacenamiento de los residuos sólidos convencionales no reciclables

Se cuenta con un cuarto especial donde se deberá ir acumulando los residuos del día. Este cuarto se ubica en una esquina del estacionamiento principal, al costado de la puerta de ingreso de vehículos.

- Todos los residuos del tipo mencionado deberán ser depositados en tachos verdes con ruedas para un fácil desplazamiento.
- El personal de limpieza deberá asegurarse que cada tacho contenga una bolsa negra donde se depositarán los residuos.

- Al final del día, según el horario establecido por la Municipalidad Distrital de Miraflores y previa coordinación con el personal de seguridad, los tachos deberán ser trasladados a la entrada de la calle Bellavista, se deberán sacar las bolsas negras, se deberán amarrar y se deberán dejar en un lugar visible para que el camión recolector pueda disponer de ellas. Previamente a la disposición de las bolsas se deberá realizar un pesado de las mismas y el correspondiente registro en el formato **SGA-F-05 - Recojo de residuos sólidos convencionales no reciclables**
- En caso sea necesario, se deberán lavar los tachos, caso contrario sólo se deberán reemplazar las bolsas.

Cabe recalcar que la Municipalidad Distrital de Miraflores cuenta con horarios para el recojo de los residuos a través de los camiones recolectores.

Para la puerta de Calle Bellavista:

- Primer turno: 9:04pm
- Segundo turno: 2:50pm

Para la puerta de Pasaje Olaya:


- Primer turno: 9:06pm
- Segundo turno: 2:53pm

4.3. Registro del recojo de residuos

Se deberá llevar un registro simple del recojo de residuos sólidos convencionales no reciclables en el formato: **SGA-F-05 - Recojo de residuos sólidos convencionales no reciclables**

4.4. Revisión de los datos

Se deberán revisar los formularios mensualmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada, por un periodo de 6 meses, luego de ellos la revisión será trimestral. Se deberán modificar en los siguientes casos:

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES NO RECICLABES	SGA-PR-03
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

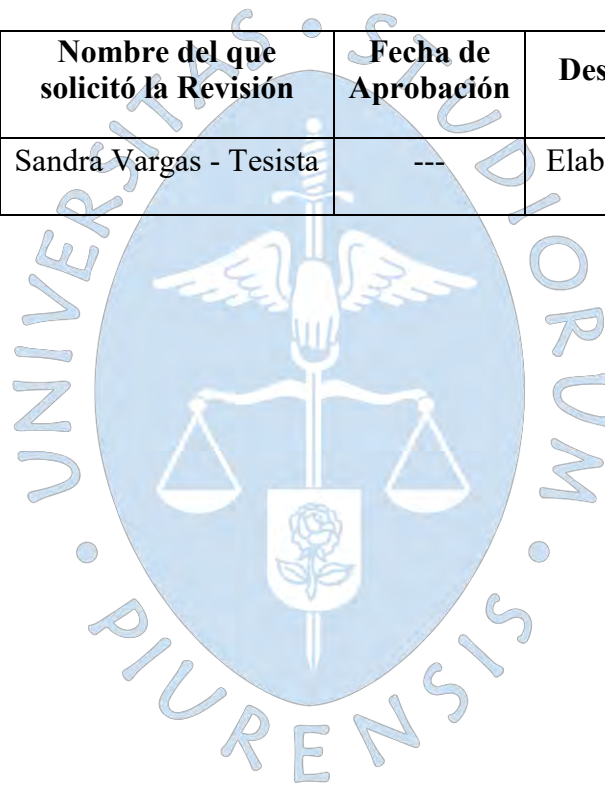
- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.
- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 05: Recojo de residuos sólidos convencionales no reciclables

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento



1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para asegurar el correcto descarte de envases vacíos no reciclables de ambientadores que se generan dentro de la Universidad de Piura – Campus Lima.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos de limpieza que se realiza en la Universidad de Piura – Campus Lima y que generen el tipo de residuos mencionados y que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. **Descartar:** Eliminar, desechar.
- 3.2. **No reciclables:** Son aquellos materiales utilizados que no pueden ser transformados en nuevos productos o materia prima.
- 3.3. **Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.4. **Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.5. **Ambientador:** Sustancia aromática que perfuma un ambiente.

4. Desarrollo

4.1. Recolección de envases vacíos de ambientadores

Cuando se vacíe un envase, este deberá ser llevado al cuarto de reciclaje y dejado en un tacho que solo será utilizado con dicho fin.

4.2. Almacenamiento de los residuos sólidos convencionales no reciclables

Se cuenta con un cuarto de reciclaje donde se irán acumulando los envases vacíos.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE DESCARTE DE ENVASES VACÍOS DE AMBIENTADORES	SGA-PR-04
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

- Se deberá contar con un tacho dirigido especialmente a ese tipo de residuos.
- Todos los residuos del tipo mencionado deberán ser depositados en dicho recipiente.
- El personal de limpieza deberá asegurarse que el tacho contenga una bolsa negra donde se depositarán los residuos.
- Una vez que el tacho se encuentre lleno, se deberá retirar la bolsa con los envases vacíos y llevada a Vivanda para finalmente ser depositada en los contenedores de residuos peligrosos que dicho supermercado tiene a disposición del público.
- Se deberá reemplazar la bolsa del tacho y se repite el procedimiento.

4.3. Registro del recojo de residuos

Se deberá llevar un registro simple del descarte de dichos residuos en el formato **SGA-F-06- Registro de descarte de envases vacíos de ambientadores.**

4.4. Revisión de los datos

Se deberán revisar los registros trimestralmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada, por un periodo de 1 año, luego de ellos la revisión será semestral. Se deberán modificar en los siguientes casos:

- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.
- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 06: Registro de descarte de envases vacíos de ambientadores

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE DESCARTE DE ENVASES VACÍOS DE AMBIENTADORES	SGA-PR-04
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento



 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE PILAS USADAS	SGA-PR-05
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para asegurar una correcta disposición de las pilas o baterías que fueron usadas en actividades que se realicen dentro de la Universidad de Piura – Campus Lima, ya que es un residuo peligroso y que necesita un tratamiento especial comenzando por el almacenamiento de las mismas.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos de la Universidad de Piura – Campus Lima que generen el tipo de residuos mencionados y que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. **Disponer:** Poner las cosas en un orden determinado con un propósito específico.
- 3.2. **Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.3. **Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.4. **Residuo peligroso:** Son aquellos considerados riesgosos para el medio ambiente y la salud.

4. Desarrollo

4.1. Almacenamiento de baterías usadas

El correcto almacenamiento de las pilas o baterías usadas estará a cargo de cada una de las áreas en la que se utilicen dichos dispositivos.

Cada área deberá disponer de un recipiente con arena en donde se irán depositando las pilas usadas.

4.2. Disposición final de las pilas o baterías usadas

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE PILAS USADAS	SGA-PR-05
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

Una vez que el recipiente contenedor de pilas usadas de cualquier área llegue a su máxima capacidad, se deberá notificar a cualquier persona que forme el equipo de personal de limpieza para que lo recoja.

El personal de limpieza será el encargado de la disposición de dicho material, llevándolo a los contenedores de residuos peligrosos con los que cuentan los Supermercados Vivanda.

Se deberá llevar un registro simple del recojo de residuos peligroso que en este caso son las pilas usadas, en el formato: **SGA-F-07- Recojo de residuos peligrosos – pilas usadas.**

4.3. Revisión de los datos

Se deberán revisar los formularios semestralmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada, por un periodo de 1 año, luego de ellos la revisión será anual. Se deberán modificar en los siguientes casos:

- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.
- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 07: Recojo de residuos peligrosos – pilas usadas

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS	SGA-PR-06
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para asegurar una correcta disposición de los residuos sólidos orgánicos que se generan por la elaboración de alimentos en las cafeterías de la Universidad de Piura – Campus Lima, como son Charlotte y 338; y, además son generados por la comunidad universitaria (Docentes, alumnos, personal administrativo y visitantes)

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos que se realicen en la Universidad de Piura – Campus Lima que generen el tipo de residuos mencionados y que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. **Biodegradable:** Producto que puede descomponerse de manera natural.
- 3.2. **Disponer:** Poner las cosas en un orden determinado con un propósito específico.
- 3.3. **Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.4. **Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.5. **Residuos Orgánicos:** Son todos aquellos residuos biodegradables de origen vegetal o animal.

4. Desarrollo

4.1. Recolección de residuos sólidos orgánicos

Una parte de la recolección de dichos residuos estará a cargo del personal de ambas cafeterías, es decir, Charlotte y 338. Los residuos mencionados se deberán recolectar continuamente durante el funcionamiento de dichas áreas.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS	SGA-PR-06
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

Por otro lado, los residuos generados por la comunidad universitaria, los cuáles se depositan en los tachos de color marrón, serán recogidos por el personal de limpieza, de acuerdo al según el siguiente horario:

- ✓ 11:00am
- ✓ 4:00pm
- ✓ 10:00pm

4.2. Almacenamiento de los residuos sólidos orgánicos

Ambas cafeterías deberán contar con un ambiente exclusivo para el almacenamiento de dichos residuos que se generen durante su actividad.

- Todos los residuos del tipo mencionado deberán ser depositados en tachos verdes con ruedas para un fácil desplazamiento.
- El personal de limpieza deberá asegurarse que cada tacho contenga una bolsa negra donde se depositarán los residuos.
- Al final de día, es decir, cuando finalicen las actividades de las cafeterías, el personal de las mencionadas serán los encargados de llevar los residuos hacia los contenedores verdes dispuestos por la Municipalidad Distrital de Miraflores, los cuales están ubicados en el cruce de la calle las pizzas y bellavista, ahí se depositaran las bolsas negras previamente amarradas.
- En caso sea necesario, se deberán lavar los tachos, caso contrario sólo se deberán reemplazar las bolsas.

Los residuos generados por la comunidad universitaria son depositados en los tachos marrones que se encuentran distribuidos por los pasillos.

4.3. Registro del recojo de residuos

Se deberá un registro simple del recojo de residuos sólidos orgánicos en el formato: **SGA-F-08- Recojo de residuos sólidos orgánicos.**

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS	SGA-PR-06
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

4.4. Revisión de los datos

Se deberán revisar los formularios mensualmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada, por un periodo de 6 meses, luego de ellos la revisión será trimestral. Se deberán modificar en los siguientes casos:

- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.
- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 08: Recojo de residuos sólidos orgánicos

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE RECICLAJE Y DISPOSICIÓN DE PAPEL Y CARTÓN	SGA-PR-07
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para asegurar una correcta disposición del papel y cartón generado por actividades administrativas y estudiantiles que se realiza en la Universidad de Piura – Campus Lima.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos que se realicen en la Universidad de Piura – Campus Lima que utilicen papel y cartón y formen parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. **Disponer:** Poner las cosas en un orden determinado con un propósito específico.
- 3.2. **Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.3. **Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.4. **Reciclar:** Son aquellos materiales utilizados que pueden transformarse en otro producto o materia prima.

4. Desarrollo

4.1. Recolección de papel y cartón

- Se cuenta con tachos de color azul para que la comunidad universitaria, deposite este tipo de residuos, los cuáles serán recolectados una vez al día por el personal de limpieza.
- Se deberá programar el recojo papel y cartón de las oficinas cada 15 días.
- El día establecido para el recojo el personal de limpieza deberá pasar por las oficinas administrativas y docentes para realizar dicha actividad.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE RECICLAJE Y DISPOSICIÓN DE PAPEL Y CARTÓN	SGA-PR-07
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

- El papel y cartón recolectado se deberá llevar al cuarto de reciclaje para su almacenamiento respectivo.

4.2. Almacenamiento de papel y cartón

Para el almacenamiento de papel y cartón se deberá utilizar el mismo cuarto de reciclaje antes mencionado.

El papel reciclado deberá ser almacenado en cajas de cartón.

4.3. Disposición final de papel y cartón

Para la disposición final del papel reciclado se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se deberá contratar un reciclador para pesar y vender el papel y cartón reciclado.
- El día que se programe la visita del reciclador, se deberá coordinar con el personal de limpieza para que brinden apoyo haciendo la clasificación del papel y cartón
- La clasificación de papel se deberá hacer por colores y también se deberá separar del cartón reciclado.
- Finalmente cuando el reciclador llegue a las instalaciones se deberá realizar el pesaje y posterior venta del material reciclado.

4.4. Uso de recursos recaudados de la venta de papel y cartón reciclado

Los recursos obtenidos se podrán utilizar para donaciones a UNIVAS o para la compra de regalos, los cuales serán sorteados en navidad entre todo el personal tercerizado a modo de agradecimientos por el trabajo que realizan.

4.5. Registro de recojo y venta de papel y cartón

Se deberá llevar un registro simple del recojo de papel de las oficinas administrativas y docentes en el formato: **SGA-F-09-Recojo de papel y cartón**; así como, una vez que se realice la venta de dichos materiales, se realizará dicho registro en el formato **SGA-F-10-Registro de venta de papel y cartón**.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE RECICLAJE Y DISPOSICIÓN DE PAPEL Y CARTÓN	SGA-PR-07
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

4.6. Revisión de los datos

Se deberán revisar los formularios trimestralmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada, por un periodo de 6 meses, luego de ello la revisión será anual. Se deberán modificar en los siguientes casos:

- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.
- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 09: Recojo de papel y cartón
- SGA – F – 10: Registro de venta de papel y cartón

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE RECICLAJE Y DISPOSICIÓN DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y DE VIDRIO	SGA-PR-08
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para asegurar una correcta disposición de las botellas plásticas y de vidrio generada por actividades administrativas y estudiantiles que se realiza en la Universidad de Piura – Campus Lima.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos que se realicen en la Universidad de Piura – Campus Lima que generen este tipo de residuos y formen parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. Disponer:** Poner las cosas en un orden determinado con un propósito específico.
- 3.2. Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.3. Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.4. Reciclar:** Son aquellos materiales utilizados que pueden transformarse en otro producto o materia prima.

4. Desarrollo

4.1. Recolección de botellas plásticas y de vidrio

Para la recolección de estos residuos, se deberá disponer de tachos de color blanco para plástico y de color gris, distribuidos por todo el campus. El objetivo de ello es crear una cultura tanto en el personal como en los estudiantes sobre el reciclaje, ya que de esa manera se facilitará este proceso.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE RECICLAJE Y DISPOSICIÓN DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y DE VIDRIO	SGA-PR-08
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

El recojo de dichos residuos depositados en los tachos blancos y grises se deberá hacer en el siguiente horario:

- ✓ 11:00am
- ✓ 4:00pm
- ✓ 10:00pm

Asimismo, teniendo en cuenta que en los tachos plateados distribuidos en los pasadizos también se deposita este tipo de residuos, el personal de limpieza será el encargado de recogerlos según el horario del procedimiento **SGA-PR-03 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES NO RECICABLES**, así como, deberán hacer la separación de residuos convencionales no reciclables y las botellas plásticas y de vidrio. Esto también aplica para el recojo de residuos de las oficinas administrativas y docentes y aulas.

Para el caso de los días domingos se deberá hacer la recolección de botellas plásticas y de vidrio una vez al día a las 7:00pm.

Todas las botellas plásticas y de vidrio y sus respectivas tapas deberán ser llevadas al cuarto de reciclaje.

4.2. Almacenamiento de botellas plásticas y de vidrio

Para el almacenamiento de botellas plásticas y de vidrio se deberá utilizar el mismo cuarto de reciclaje antes mencionado.

Las botellas plásticas y de vidrio deberán almacenadas en cajas de cartón o bolsas negras.

4.3. Disposición final de botellas plásticas y de vidrio

Para la disposición final de botellas plásticas y de vidrio se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se deberá contratar un reciclador para vender las botellas plásticas y de vidrio

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE RECICLAJE Y DISPOSICIÓN DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y DE VIDRIO	SGA-PR-08
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

- El día que se programe la visita del reciclador, se deberá coordinar con el personal de limpieza para que brinden apoyo.
- Finalmente cuando el reciclador llegue a las instalaciones se deberá la venta de botellas plásticas y de vidrio

4.4. Uso de recursos recaudados de las botellas plásticas y de vidrio

Los recursos obtenidos se podrán utilizar para donaciones a UNIVAS o para la compra de regalos, los cuales serán sorteados en navidad entre todo el personal tercerizado a modo de agradecimientos por el trabajo que realizan.

4.5. Registro

Se deberá hacer un registro simple del recojo de botellas en el formato: **SGA-F-11-Recojo de botellas plásticas y de vidrio**; así como, una vez que se realice la venta de dichos materiales, se realizará dicho registro en el formato **SGA-F-12-Registro de venta de botellas plásticas y de vidrio**.

4.6. Revisión de los datos

Se deberán revisar los formularios trimestralmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada, por un periodo de 6 meses, luego de ello la revisión será anual. Se deberán modificar en los siguientes casos:

- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.
- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 11: Recojo de botellas plásticas y de vidrio
- SGA – F – 12: Venta de botellas plásticas y de vidrio

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE RECICLAJE Y DISPOSICIÓN DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y DE VIDRIO	SGA-PR-08
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento



1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para asegurar una correcta disposición de las bombillas eléctricas usadas en las instalaciones de la Universidad de Piura – Campus Lima, ya que son consideradas residuos peligrosos y necesitan un tratamiento especial.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos de la Universidad de Piura – Campus Lima que generen el tipo de residuos mencionados y que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. **Disponer:** Poner las cosas en un orden determinado con un propósito específico.
- 3.2. **Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.3. **Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.4. **Residuo peligroso:** Son aquellos considerados riesgosos para el medio ambiente y la salud.

4. Desarrollo

4.1. Almacenamiento de bombillas eléctricas usadas

Para el almacenamiento de las bombillas eléctricas usadas se deberá utilizar el cuarto de reciclaje mencionado en procedimientos anteriores. Cuando se haga el cambio de bombillas eléctricas, las usadas deberán ser puestas en los empaques de las nuevas y deberán ser llevadas al cuarto de reciclaje.

Los responsables de este procedimiento será el personal de limpieza y de seguridad.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE BOMBILLAS ELÉCTRICAS USADAS	SGA-PR-09
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

4.2. Disposición final de bombillas eléctricas usadas

Para la disposición final se deberá contratar una empresa externa con experiencia en el tratamiento y disposición final de este tipo de residuos.

Se deberá coordinar con la empresa cada cuanto tiempo se recogerán los residuos mencionados y qué cantidad.

Cuando la empresa haga el reajo de las bombillas eléctricas usadas, se deberá en el formato: **SGA-F-13-Recojo de residuos peligrosos – bombillas eléctricas.**

4.3. Revisión de los datos

Se deberán revisar los formularios anualmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada. Se deberán modificar en los siguientes casos:

- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.
- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 13: Recojo de residuos peligrosos – bombillas eléctricas

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE USO DE BANNERS	SGA-PR-10
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

1. Objetivo

Minimizar la acumulación de materiales provenientes de banners utilizados en actividades programadas por las áreas de la Universidad de Piura – Campus Lima.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos que se realicen en la Universidad de Piura – Campus Lima que generen este tipo de residuos y formen parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.2. Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.3. Reciclar:** Son aquellos materiales utilizados que pueden transformarse en otro producto o materia prima.

4. Desarrollo

4.1. Elaboración de Banners

Si la Universidad de Piura – Campus Lima opta por mandar a elaborar banners para alguna actividad se deberá decidir por un modelo reutilizable. Por ejemplo, que sea posible cambiar la fecha del mismo y pueda ser utilizado nuevamente. Por otro lado, también se podrá optar por un modelo e-amigable en el cual se use la menor cantidad de plástico.

4.2. Almacenamiento de banners

Para el almacenamiento de banners se deberá utilizar el cuarto de reciclaje existente. El traslado de los mismos deberá estar a cargo del personal de limpieza y los responsables de la actividad para la que se utilizó.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE USO DE BANNERS	SGA-PR-10
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

4.3. Disposición final de banners

Para los banners que ya se encuentran almacenados en el cuarto de reciclaje se deberán organizar diversas actividades para poder aprovechar dicho material. Algunas ideas son:

- Crear ambientes de esparcimiento para los alumnos y personal con el fin de aprovechar dichos materiales y a su vez crear un ambiente de relajación eco-amigable.
- Crear utilería para actividades como las olimpiadas.

4.4. Registro de uso de banners

Se llevará un registro de inventario de los banners, lo cual se hará a través del formato: SGA-F-14-INVENTARIO DE BANNERS

4.5. Revisión de los datos

Se deberán revisar los formularios trimestralmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada, por un periodo de 6 meses, luego de ello la revisión será anual. Se deberán modificar en los siguientes casos:

- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.
- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 14: Inventario de banners

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE USO DE PLUMONES	SGA-PR-11
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

1. Objetivo

Realizar una correcta disposición de los residuos generados por el uso de plumones en el dictado de clases y actividades similares que se realiza en la Universidad de Piura – Campus Lima.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos que se realicen en la Universidad de Piura – Campus Lima que generen este tipo de residuos y formen parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.2. Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.3. Residuos:** Desecho o parte inservible de algo.

4. Desarrollo

4.1. Disposición final de los plumones usados

Los plumones deberán ser descartados de acuerdo al uso que se van dando, es decir, una vez que la vida útil de los plumones termine, se deberán descartar con los residuos comunes.

4.2. Registro de uso de plumones

Se registrará la cantidad en kg de los plumones usados, para así ver cuánto residuo plástico se está generando, se hará en el formato: SGA-F-15-USO DE PLUMONES

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE USO DE PLUMONES	SGA-PR-11
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

4.3. Revisión de los datos

Se deberán revisar los formularios trimestralmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada, por un periodo de 6 meses, luego de ello la revisión será anual. Se deberán modificar en los siguientes casos:

- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.
- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 15: Uso de plumones

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento

1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir para asegurar una correcta disposición de los cartuchos de tinta usados en las instalaciones de la Universidad de Piura – Campus Lima, ya que son considerados residuos peligrosos y necesitan un tratamiento especial.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos de la Universidad de Piura – Campus Lima que generen el tipo de residuos mencionados y que forman parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. Disponer:** Poner las cosas en un orden determinado con un propósito específico.
- 3.2. Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.3. Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.4. Residuo peligroso:** Son aquellos considerados riesgosos para el medio ambiente y la salud.

4. Desarrollo

4.1. Almacenamiento de los cartuchos de tinta usados

Para el almacenamiento de los cartuchos de tinta usados se deberá utilizar el cuarto de reciclaje existente.

Cuando se haga el cambio de cartuchos de tinta, los usados deberán ser puestos en los empaques de los nuevos y deberán ser llevados al cuarto de reciclaje.

Los responsables de este procedimiento será el personal de limpieza y de seguridad.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE CARTUCHOS DE TINTA	SGA-PR-12
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

4.2. Disposición final de los cartuchos de tinta usados

Para la disposición final se deberá coordinar con los proveedores de los mismos para el recojo, y disposición final de este tipo de residuos.

Se deberá coordinar los proveedores cada cuanto tiempo se deberán recoger los residuos mencionados y qué cantidad.

Cuando los proveedores hagan el recojo de cartuchos de tinta usados, se deberá registrar en el formato: **SGA-F-16-Recojo de cartuchos de tinta.**

4.3. Revisión de los datos

Se deberán revisar los formularios anualmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada. Se deberán modificar en los siguientes casos:

- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.
- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 16: Recojo de residuos peligrosos – cartuchos de tinta

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE USO DE ARTÍCULOS DE PUBLICIDAD	SGA-PR-13
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

1. Objetivo

Minimizar la acumulación de materiales provenientes de artículos utilizados para la publicidad de la Universidad de Piura – Campus Lima.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos que se realicen en la Universidad de Piura – Campus Lima que generen este tipo de residuos y formen parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. **Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.2. **Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.3. **Reciclar:** Son aquellos materiales utilizados que pueden transformarse en otro producto o materia prima.
- 3.4. **Artículo eco-amigable:** Artículo elaborado con materiales cuyos residuos no generan un alto impacto ambiental negativo.
- 3.5. **Artículo de publicidad:** Trípticos, tarjetas, volantes, afiches, bolsas, entre otros.

4. Desarrollo

4.1. Elaboración de artículos de publicidad

Si la Universidad de Piura – Campus Lima opta por mandar a elaborar artículos de publicidad para alguna actividad se deberá elegir un modelo eco-amigable, evitando en la mayor cantidad posible el uso de plástico o papel plastificado y optando por el uso de papel simple o cartón.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE USO DE ARTÍCULOS DE PUBLICIDAD	SGA-PR-13
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

4.2. Almacenamiento de artículos de publicidad

- Los artículos de publicidad se deberán almacenar en el área encargada de la organización de la actividad realizada, así mismo, se deberá hacer un control de inventario para evitar mandar a elaborar artículos extras.
- Los modelos de artículos eco-amigables de igual manera se deberán utilizar hasta que se agoten; y, en caso, ya no cumplan su propósito podrán ser almacenados en el cuarto de reciclaje.

4.3. Disposición final de artículos de publicidad

Para los artículos de publicidad que se encuentran almacenados y ya no vayan a ser utilizados se deberá hacer lo siguiente:

- Los materiales que se puedan aprovechar, se deberán utilizar al igual que lo banners (Procedimiento **SGA-PR-10-Uso de banners**)
- De caso contrario, se deberán desechar con los residuos sólidos convencionales no reciclables (Procedimiento **SGA-PR-03-Manejo de residuos sólidos convencionales no reciclables**).

Para los nuevos modelos, la disposición final de los que ya puedan ser utilizados para el fin que fueron elaborados, deberá ser de acuerdo al procedimiento **SGA-PR-07-Reciclaje y disposición de papel**.

4.4. Registro de uso de artículos de publicidad

Se deberá llevar un registro simple para llevar un control de inventario de los residuos mencionados en este procedimiento en el formato **SGA-F-17-Control de inventario de artículos de publicidad**.

4.5. Revisión de los datos

Se deberán revisar los formularios trimestralmente con el fin de que corroborar si se están llenando de manera adecuada, por un periodo de 6 meses, luego de ello la revisión será anual. Se deberán modificar en los siguientes casos:

- Si la Universidad de Piura – Campus Lima, cree conveniente modificar el formulario.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE USO DE ARTÍCULOS DE PUBLICIDAD	SGA-PR-13
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

- Si un futuro tesista decide continuar con la segunda parte de esta tesis (Verificar y Actuar) y considera que es necesario modificarlo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 17: Control de inventario de artículos de publicidad

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento



 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE USO DE PAPEL	SGA-PR-14
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

1. Objetivo

Optimizar el uso de papel en las actividades de administrativas y docentes que se realiza en la Universidad de Piura – Campus Lima.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos que se realicen en la Universidad de Piura – Campus Lima que generen este tipo de residuos y formen parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.2. Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.3. Optimizar:** Hacer las cosas de la mejor manera posible.

4. Desarrollo

4.1. Uso de papel

Para las actividades administrativas y docentes que se realicen en la Universidad de Piura – Campus Lima, todos los borradores, es decir, los documentos no oficiales, deberán ser impresos en papel reciclado, para así poder reducir la acumulación de dicho residuo.

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de aspectos e impactos ambientales

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento

1. Objetivo

Facilitar la clasificación de los residuos generados por las actividades en la Universidad de Piura – Campus Lima, para poder realizar una mejor disposición final de los mismos.

2. Alcance

Están involucrados dentro de este procedimiento todos los procesos que se realicen en la Universidad de Piura – Campus Lima que generen este tipo de residuos y formen parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. Definiciones

- 3.1. Procedimiento:** Conjunto de acciones a seguir para alcanzar un objetivo.
- 3.2. Proceso:** Conjunto de actividades ordenadas que se realizan para conseguir algo.
- 3.3. Tachos:** Depósitos que sirven para almacenar los residuos generados por las actividades durante el día.

4. Desarrollo

4.1. Uso de los tachos de colores

Los tachos de colores mencionados se deberán distribuir físicamente por todo el campus de la Universidad, y cada color deberá ser utilizado para un tipo de residuos específico de la siguiente manera:

- Negro: Residuos no orgánicos (no reciclables) – generales.
- Marrón: Residuos orgánicos
- Azul: Papel y cartón
- Blanco: Plástico
- Gris: Vidrio

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PROCEDIMIENTO DE USO DE TACHOS DE COLORES	SGA-PR-15
		Versión 00 Vigencia 20/01/20

La recolección de dichos residuos se deberá acorde con los siguientes procedimientos:

- **SGA-PR-03-Recojo de residuos sólidos convencionales no reciclables:** Tacho negro
- **SGA-PR-06-Manejo de residuos sólidos orgánicos:** Tacho marrón.
- **SGA-PR-07-Reciclaje y disposición de papel y cartón:** Tacho azul.
- **SGA-PR-08-Reciclaje y disposición de botellas plásticas y de vidrio:** Tacho blanco y gris.

4.2. Registro

Los registros se deberán realizar de acuerdo a los procedimientos antes mencionados.

4.3. Revisión de los datos

La revisión de los datos se deberá realizar de acuerdo a los procedimientos antes mencionados

5. Registros asociados

- SGA – F – 18: Matriz de identificación de aspectos ambientales
- SGA – F – 05: Recojo de residuos convencionales no reciclables
- SGA – F – 08: Recojo de residuos sólidos orgánicos
- SGA – F – 10: Recojo de papel y cartón
- SGA – F – 11: Recojo de botellas plásticas y de vidrio

6. Control de cambios

Número de Revisión	Nombre del que solicitó la Revisión	Fecha de Aprobación	Descripción del Cambio
1	Sandra Vargas - Tesista	---	Elaboración del documento

Apéndice D: Formatos



 UNIVERSIDAD DE PIURA	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS	SGA-F-01
		V00 Vigente desde 20/01/2020

CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROB. VERSION
	PROCEDIMIENTOS		
	FORMATOS		
	INSTRUCTIVOS		
	MANUALES		
	OTROS DOCUMENTOS		

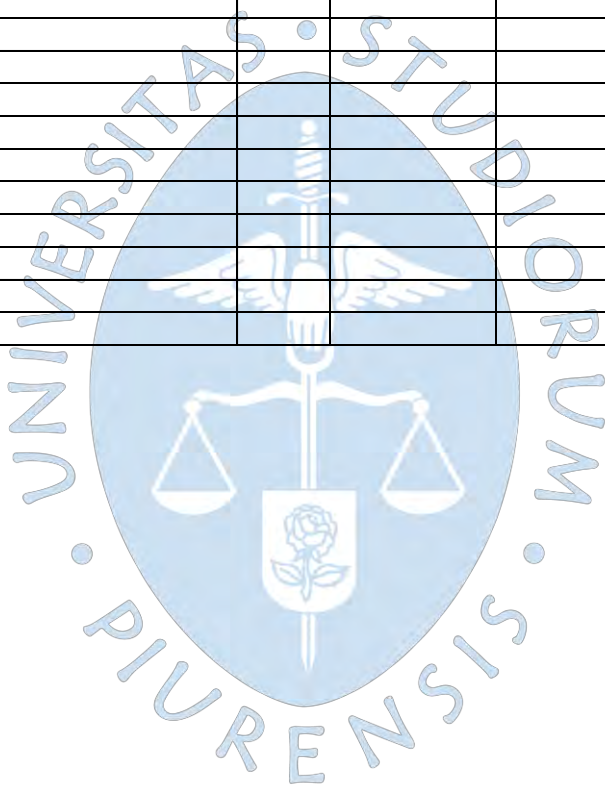


UNIVERSIDAD
DE PIURA

VENTA DE PAPEL Y CARTÓN

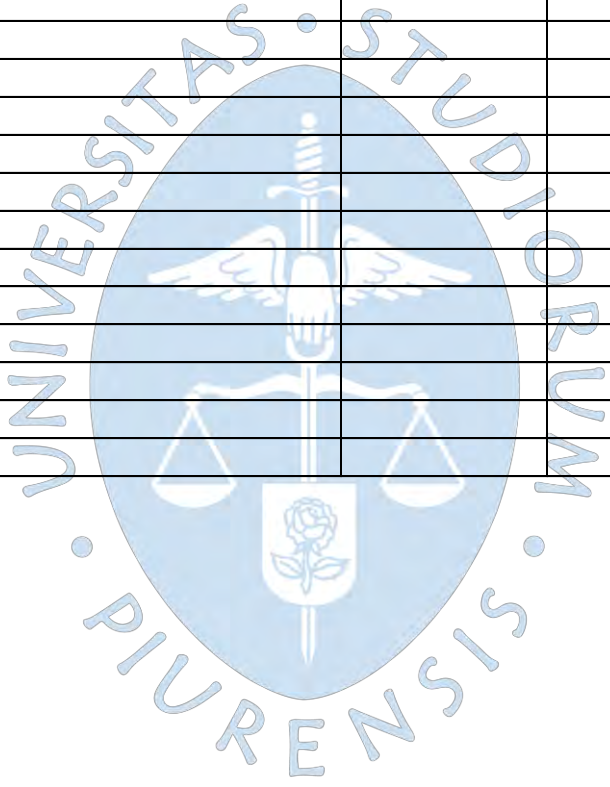
SGA-F-10
V00
Vigente desde
20/01/2020

NOMBRE DEL COMPRADOR	NOMBRE DEL VENDEDOR	PRECIO/ KG	CANTIDAD EN VENTA (KG)	PRECIO TOTAL	FIRMA DEL VENDEDOR	FIRMA DEL COMPRADOR



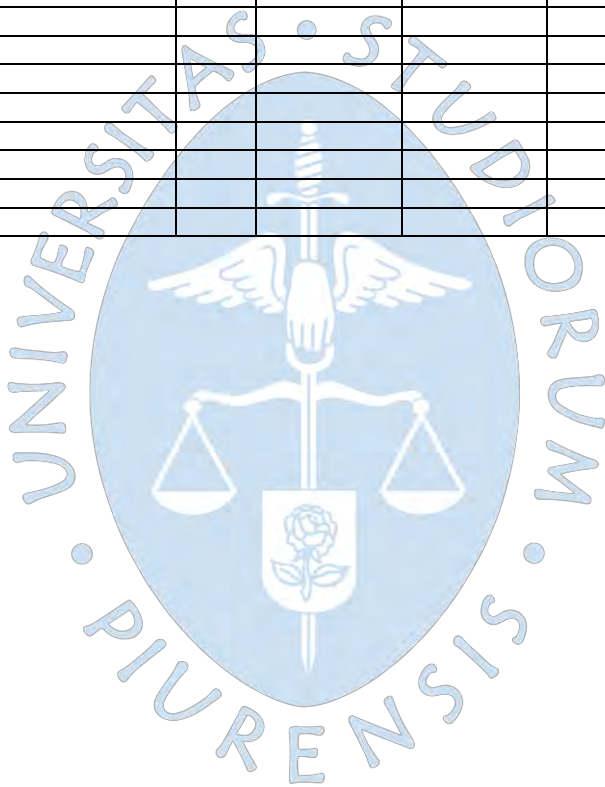
 UNIVERSIDAD DE PIURA	RECOJO DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y DE VIDRIO	SGA-F-11
		V00 Vigente desde 20/01/2020

LUGAR	NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA	CANTIDAD (KG)	FIRMA



 UNIVERSIDAD DE PIURA	VENTA DE BOTELLAS PLÁSTICAS Y DE VIDRIO	SGA-F-12
		V00 Vigente desde 20/01/2020

NOMBRE DEL COMPRADOR	NOMBRE DEL VENDEDOR	PRECIO/ KG	CANTIDAD EN VENTA	CANTIDAD EN VENTA (KG)	PRECIO TOTAL	FIRMA DEL VENDEDOR	FIRMA DEL COMPRADOR

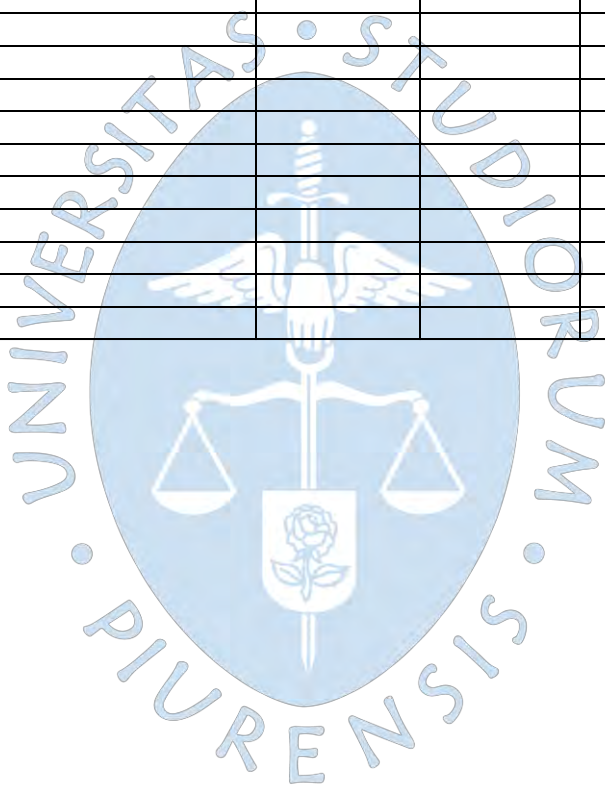




RECOJO DE RESIDUOS PELIGROSOS - BOMBILLAS ELÉCTRICAS

SGA-F-13
V00
Vigente desde
20/01/2020

LUGAR	NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA	HORA	CANTIDAD (UNIDADES)	FIRMA



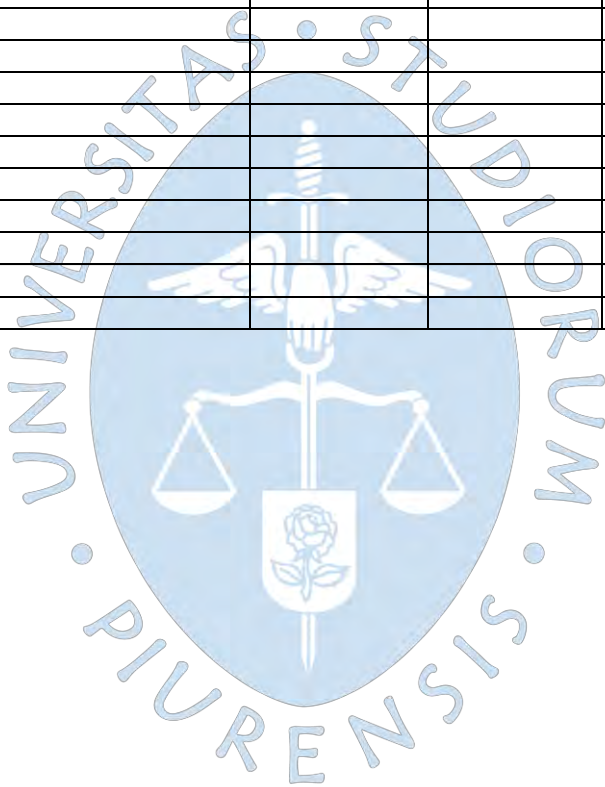


INVENTARIO DE BANNERS

SGA-F-14

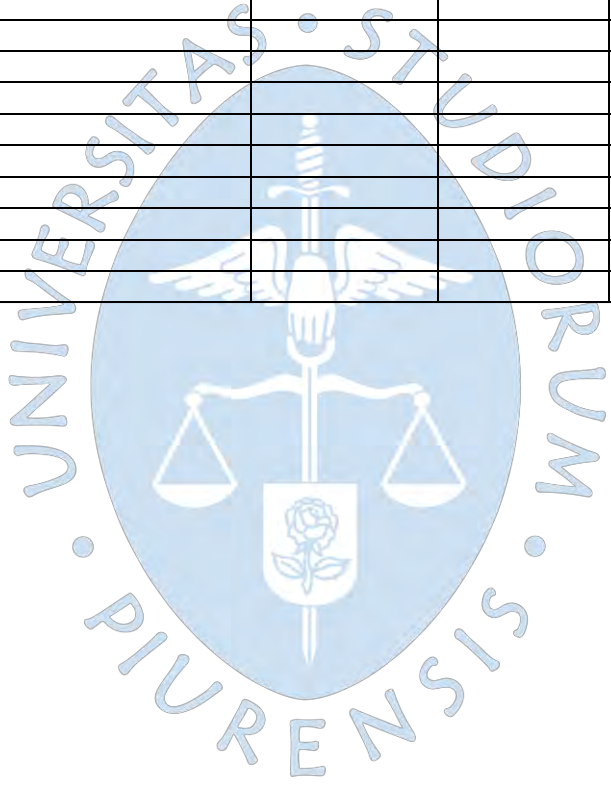
V00
Vigente desde
20/01/2020

ÁREA	NOMBRE DEL RESPONSABLE	CANTIDAD (UND)	FECHA	HORA	FIRMA



 UNIVERSIDAD DE PIURA	CANTIDAD DE PLUMONES USADOS	SGA-F-15
		V00 Vigente desde 20/01/2020

LUGAR	NOMBRE DEL RESPONSABLE	CANTIDAD (KG)	FECHA	HORA	FIRMA





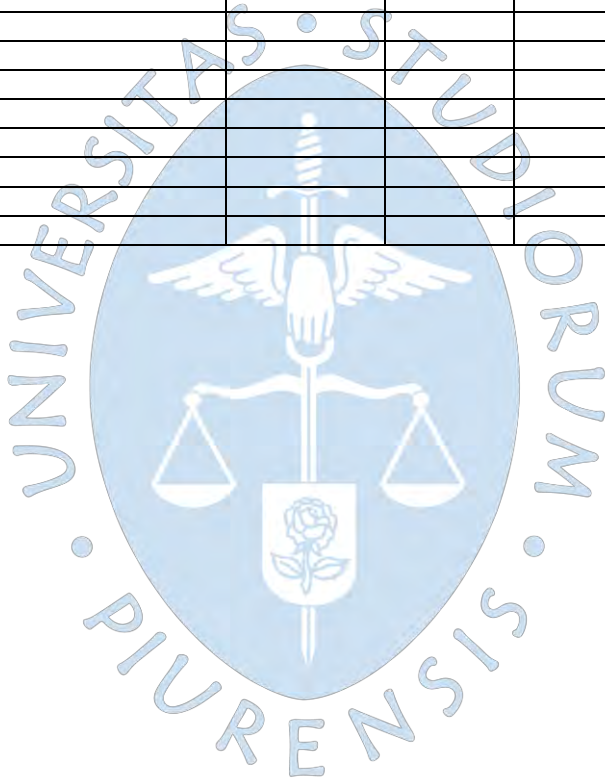
UNIVERSIDAD
DE PIURA

RECOJO DE RESIDUOS PELIGROSOS - CARTUCHOS DE TINTA

SGA-F-16

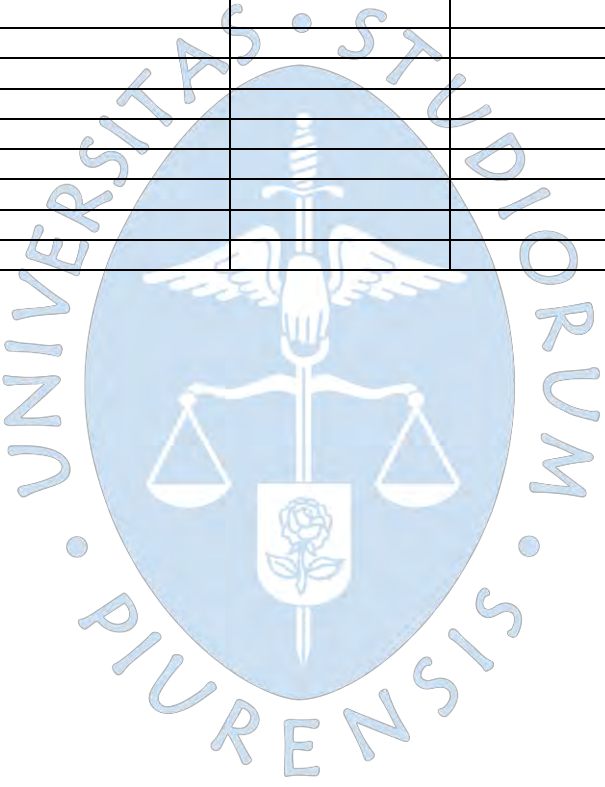
V00
Vigente desde
20/01/2020

NOMBRE DEL RESPONSABLE DE RECOJO (NRR)	NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL ÁREA DONDE SE RECOJE	CANTIDAD (UNIDADES)	FECHA	HORA	FIRMA DEL NRR	FIRMA DEL NRAR




 UNIVERSIDAD DE PIURA	CONTROL DE INVENTARIO DE ARTÍCULOS DE PUBLICIDAD	SGA-F-17
		V00 Vigente desde 20/01/2020

LUGAR	NOMBRE DEL RESPONSABLE	CANTIDAD (UNIDADES)	FECHA	HORA	FIRMA




Apéndice E: Plan de respuesta ante emergencias ambientales



 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 1

Índice

1.	Introducción	2
2.	Objetivo.....	2
3.	Alcance.....	2
4.	Referencias Legales.....	2
5.	Organización del sistema	2
5.1.	Brigadas contra emergencias ambientales	3
5.1.	Funciones de las Brigadas.....	3
5.1.1.	Brigada de Evacuación.....	3
5.1.2.	Brigada de Emergencia.....	4
6.	Plan de acción antes emergencias ambientales	4
6.1.	Procedimiento ante emergencia	4
6.1.1.	Derrame de material químico	4
	Antes:.....	4
	Durante:	5
	Después:	6
6.1.2.	Fuga de Gas	6
6.1.3.	Derrame o incendio de transformador sumergido en aceite	6
	Antes:.....	6
	Durante:	7
	Después:	8
6.1.4.	Residuos peligrosos	8
	Antes:.....	9
	Durante:	9
	Después:	10
6.2.	Niveles de emergencia	10
6.2.1.	Nivel I.....	10
6.2.2.	Nivel II.....	10
6.2.3.	Nivel III	11
6.3.	Plan Post-Emergencia	11
6.3.1.	Primeros Auxilios.....	11
6.3.2.	Reporte final de la emergencia	11
6.3.3.	Actualizaciones del plan.....	12
	Anexo 1: Protocolos del Laboratorio de Química	
	Anexo 2: Plan General de Emergencias de Universidad de Piura	

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 2

1. Introducción

Teniendo como base la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2015 en la Universidad de Piura – Campus Lima, y respetando lo que se estipula en dicha norma para el correcto funcionamiento del sistema mencionado, se creó este Plan de Respuesta ante emergencias ambientales que puedan causar daños al medio ambiente, así como, afectar de alguna manera tanto las operaciones dentro de la institución, al alumnado y personal en general.

A lo largo de este documento se irá desarrollando el plan, teniendo en cuenta las funciones de las brigadas y la manera en que se debe actuar ante este tipo de emergencias con el fin de mitigar los daños que se puedan producir.

2. Objetivo

El objetivo de este plan es ofrecer una forma de controlar las emergencias ambientales que puedan suscitarse después de un incidente, así como, mitigar los daños que puedan ser causados en el medio ambiente, institución, alumnado y personal en general.

3. Alcance


El Plan de respuesta ante emergencias ambientales, según el alcance de la tesis es aplicable solamente a la Universidad de Piura – Campus Lima.

4. Referencias Legales

- Ley N° 28611: Ley General del Ambiente
- Norma ISO 14001:2015
- Norma ISO 45001:2018
- Ordenanza N°241/2006 – Municipalidad de Miraflores

5. Organización del sistema

La organización del sistema ante emergencias ambientales es realmente importante ya que nos ayuda a pensar en todos los posibles casos en que se pueda manifestar

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 3

un incidente; y, así mismo, las diversas consecuencias que este puede tener, para así afrontarlos de la mejor manera posible y mitigar en gran escala los daños.

Lo principal es contar con un comité de respuesta ante emergencias, con ello podemos establecer los responsables y las funciones de cada uno de ellos para que cada quien sepa cómo actuar, según cada caso.

Teniendo en cuenta que la Universidad de Piura – Campus Lima, actualmente cuenta con un Plan de Contingencia, este plan será un complemento; sin embargo, dependerá de los encargados, definir si las brigadas y sus funciones detalladas en este plan, se asumen aparte o aumentan las funciones de las brigadas ya establecidas.

5.1. Brigadas contra emergencias ambientales

Para la elaboración de este plan se tuvo en cuenta tres posibles incidentes que puedan ocurrir: Derrame de material químico, Fuga de gas y Contaminación por residuos peligrosos. Cabe recalcar que teniendo en cuenta que la probabilidad de ocurrencia no es alta y que la Universidad de Piura – Campus Lima no es un local muy grande, se vio conveniente proponer solo dos brigadas para atender cualquiera de los incidentes mencionados anteriormente y son las siguientes:

- Brigada de Evacuación
- Brigada de Emergencia


5.1. Funciones de las Brigadas

5.1.1. Brigada de Evacuación

El jefe de la brigada será el encargado de poner en marcha el plan de respuesta al detectarse una emergencia, así como, realizar el informe final del incidente.

Las funciones de la brigada son:

- Mantener la calma dentro de las personas involucradas en el incidente.
- Dirigir a las personas fuera del ambiente contaminado.
- Asegurarse de que todas las personas hayan sido evacuadas.
- Conocer las áreas seguras
- Evitar de que personas no autorizadas ingresen al ambiente contaminado.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 4

- Comunicar si el ambiente puede ser utilizado inmediatamente o se debe esperar a que el lugar no presente riesgos de contaminación.

5.1.2. Brigada de Emergencia

Al igual que el jefe de la brigada de evacuación, el jefe de la brigada de emergencia también es el encargado de poner en marcha este plan de emergencia.

Las funciones de la brigada son:

- Estar capacitados sobre qué equipo o materiales se debe utilizar de acuerdo al tipo incidente que se produzca (Derrame de material químico, Fuga de gas y Contaminación por residuos peligrosos).
- Estar capacitados sobre los daños en la salud que pueda ocasionar el incidente y las atenciones que se deben tener en cuenta hacia la(s) persona(s) que hayan tenido contacto, para poder actuar de manera correcta.
- Determinar la gravedad de la emergencia.
- Notificar al jefe de la brigada de evacuación si el ambiente puede volver a ser utilizado de manera inmediata o se debe esperar cierto tiempo.
- En caso, el incidente haya causado problemas graves y sea necesario evacuar toda la institución, se notificará al jefe de la brigada de evacuación para realizar dicha acción.
- Debe asegurarse que no exista peligro antes de que las personas ingresen nuevamente al área o la institución según haya sido el caso.


6. Plan de acción antes emergencias ambientales

6.1. Procedimiento ante emergencia

6.1.1. Derrame de material químico

Antes:


- Conocer el tipo de material químico con el que se está trabajando.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 5

- Concientizar a los alumnos para evitar el uso de materiales químicos sin autorización de un encargado.
- Verificar si se cuenta con una ducha de seguridad química y que esté 100% operativa, al igual que un lavaojos.
- Verificar si se tiene el equipo y materiales necesarios para hacer la limpieza en caso de un derrame químico.
- El personal encargado de los laboratorios y las brigadas, serán capacitados sobre qué pasos seguir en caso de un derrame de material químico.
- El personal encargado de los laboratorios y las brigadas, serán capacitados sobre el uso de la ducha de emergencia química y lavaojos, al igual que los alumnos.
- El personal encargado de los laboratorios y las brigadas, realizarán una clasificación de los posibles derrames que puedan ocurrir y la gravedad de los mismos.

Durante:

- El personal encargado debe alertar a los jefes de brigada de manera inmediata.
- La brigada de evacuación, realizarán el despeje del lugar de manera inmediata y ordenada.
- En caso una de las personas haya tenido contacto físico con el material químico y el jefe de la brigada que está atendiendo la emergencia lo considere necesario, se realizará una ducha química a dicha persona o un lavado de ojos, según corresponda. Se recomienda ir al médico.
- En caso haya inhalación o quemaduras por productos químicos u objetos calientes, se tendrá que acudir al médico.
- En caso sea necesario, los jefes de brigada solicitarán ayuda externa de inmediato (ambulancia, bomberos).
- La brigada de atención inmediata de la emergencia junto con el personal encargado del laboratorio, harán la limpieza y el descarte adecuado del material químico.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 6

Después:

- Se realizará la inspección de lugar para asegurarse de que esté limpio y libre de contaminación.
- Si es seguro regresar, se notificará a la brigada de evacuación para que comunique a las personas que se puede utilizar el ambiente nuevamente.
- La brigada de atención inmediata de la emergencia inhabilitará el laboratorio por el tiempo que considere necesario.
- En caso se haya utilizado, se verificará que la ducha de emergencia química se encuentre en óptimas condiciones para un posible accidente futuro, al igual que los lavajos.
- Se reportarán los daños.

Los protocolos que maneja los laboratorios de química se pueden ver en el Anexo 1.

6.1.2. Fuga de Gas

La Universidad de Piura – Campus Lima actualmente cuenta con un plan de contingencia en el que se detalla el procedimiento a seguir en caso de fuga, derrame, incendio o explosión de hidrocarburos (GLP) (Ver Anexo 2).

6.1.3. Derrame o incendio de transformador sumergido en aceite

La Universidad de Piura – Campus Lima, tiene un transformador sumergido en aceite en la subestación (500 litros de aceite) que se encuentra al costado del taller de la Universidad, en el cuál se pueden encontrar materiales inflamables, por ello, se consideró un aspecto ambiental importante, ya que, existen riesgos de contaminación por derrame o incendio. Si bien es cierto, la probabilidad de que suceda un accidente relacionado es baja, tendría graves consecuencias si llegara a suceder.

Antes:

- Hacer revisiones periódicas del transformador
- Todo debe estar señalizado

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 7

- Contar con equipos de protección personal (Guantes, anteojos, uniforme, zapato especial)
- Contar con equipo de emergencia (Extintor, botiquín, kit antiderrame)
- Contar con recursos para ejecutar el plan de emergencias correctamente. Ej. Sistema de alarma, mapas de evacuación, áreas señalizadas.
- El personal encargado debe estar debidamente capacitado tanto en el manejo del transformador como en el plan de emergencia para evitar todos los daños posibles.
- Se debe llegar un control estricto de las personas que tienen acceso al transformador.

Durante:

- Se debe poner en marcha el plan de respuesta ante emergencias ambientales de inmediato.
- Detener las actividades relacionadas
- Se debe informar inmediatamente al personal encargado del manejo y supervisión del transformador.
- Las brigadas deben proveerse de equipo de protección y dependiendo de la gravedad del incidente, poner en marcha la evacuación de las demás personas.
- El personal encargado debe localizar el origen del derrame o incendio y acudir con el kit antiderrame con el objetivo de evitar que se siga esparciendo.
- Evitar el contacto con el producto derramado.
- Una vez que los fluidos derramados hayan sido absorbidos, el material absorbente, los materiales y suelos contaminados deben depositarse en los contenedores preparados para tal fin (contenedores para residuos peligrosos)
- En el caso de que el derrame o incendio sea de una magnitud mayor, se debe alertar a los bomberos.
- Restringir los accesos al área afectada.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 8

- Si hay contacto con los ojos, se deberá realizar un lavado como se indicó en el caso de derrame de material químico y solicitar atención médica en caso sea necesario.
- Si hay contacto con la piel, quitarse de inmediato toda la ropa contaminada y lavar la parte del cuerpo afectada con abundante agua y jabón.
- En caso de ingestión, enjuagarse la boca varias veces con agua limpia, tomar agua, y solicitar atención médica.
- En caso de inhalación, retirarse a un área de aire fresco y solicitar atención médica. Se debe tener especial cuidado con las emanaciones de vapores.

Después:

- Inspeccionar el lugar para asegurarse de que esté limpio y libre de contaminación
- Si el lugar ya es seguro para volver, se informará a todos los involucrados para que retornen a sus actividades.
- Atender a todas las personas que lo requieran
- Marcar debidamente los contenedores donde se depositaron los residuos peligrosos.
- Disponer de los residuos peligrosos adecuadamente
- En caso, el lugar aún no se considere libre de contaminación, el personal encargado deberá informar el periodo por el cual permanecerá cerrado.
- Reemplazar los elementos del equipo de emergencia, protección personal y kit anti derrames, en caso sea necesario.
- Reportar los daños ocasionados.

6.1.4. Residuos peligrosos

Para el manejo de residuos de la facultad de medicina y tópico, la Universidad de Piura – Campus Lima, ha contratado a la Empresa Kanay – Séché Group, la cual se encarga de la correcta disposición de dichos residuos y en caso pueda suscitarse algún inconveniente durante el traslado, ellos cuentan con un plan de contingencia.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 9


Sin embargo, se debe tener en cuenta que el recojo de dichos residuos por parte de la empresa contratada, se hace una vez al mes, es decir, durante la acumulación de los mismos también pueden ocurrir incidente que ocasionen una emergencia ambiental; por ello, se tiene el siguiente procedimiento:

Antes:

- Conocer los tipos de residuos peligrosos producto de las actividades de la facultad de medicina y tóxico.
- Verificar si se tiene el equipo y materiales necesarios para hacer la limpieza en caso de una exposición a residuos peligrosos.
- El personal encargado de las áreas en las que se manipulan dichos residuos peligrosos y las brigadas, serán capacitados sobre qué pasos seguir en caso de una exposición.
- El personal encargado de las áreas en las que se manipulan dichos residuos peligrosos y las brigadas, realizarán una clasificación de los residuos según la peligrosidad de los mismos, para saber cómo actuar según ello.

Durante:

- El personal encargado debe alertar a los jefes de brigada de manera inmediata.
- La brigada de evacuación, realizarán el despeje del lugar de manera inmediata.
- En caso una de las personas haya tenido contacto físico con el residuo peligroso, será atendido por la brigada correspondiente.
- Si las atenciones de primeros auxilios (en caso de contacto) efectuado por la brigada que está atendiendo la emergencia no son suficientes, el jefe de brigada solicitará ayuda externa (ambulancia).
- La brigada de atención inmediata de la emergencia junto con el personal encargado del laboratorio, harán la limpieza, almacenamiento y/o descarte del residuo peligroso.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 10

Después:

- Se realizará la inspección de lugar para asegurarse de que esté limpio y libre de contaminación.
- Si es seguro acercarse al lugar y/o ocuparlo nuevamente, se notificará a la brigada de evacuación para que comunique a las personas que fueron evacuadas que pueden volver a sus actividades con normalidad.
- La brigada de atención inmediata de la emergencia inhabilitará el ambiente por el tiempo que considere necesario.
- Se reportarán los daños.

6.2. Niveles de emergencia

Todo el personal debe estar capacitado para determinar el nivel de alerta o gravedad de la emergencia y saber actuar de acuerdo a cada nivel.

6.2.1. Nivel I

Una emergencia de nivel I, supone que los que se encuentran en la zona donde se produce el incidente, pueden controlarlo sin solicitar ayuda de las brigadas ni ayuda externa.


6.2.2. Nivel II

Una emergencia de nivel II, supone que el encargado de la zona donde se produce el incidente, debe comunicarse de inmediato con los jefes de brigada de la siguiente manera:

Paso 1: El encargado de la zona donde se produce el incidente se comunicará con los jefes de brigada (evacuación y atención de la emergencia)

Paso 2: Las brigadas se apersonarán al lugar y pondrán en marcha el plan de contingencia para controlar el incidente.

Es posible que una emergencia de nivel I, pueda convertirse en una de nivel II.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 11

6.2.3. Nivel III

Una emergencia de nivel III, supone que el incidente no puede ser controlado por los encargados de la zona en la que se produjo, ni por ninguna de las brigadas, motivo por el cual se debe solicitar ayuda externa.

Es posible que una emergencia de nivel II, pueda convertirse en una de nivel III.

Paso 1: Las brigadas tratarán de dar control al incidente

Paso 2: Si las brigadas, no consiguen dar solución y necesitan apoyo externo, cualquier jefe de brigada podrá solicitarlo.

6.3. Plan Post-Emergencia

6.3.1. Primeros Auxilios

La brigada de emergencia, también estará capacitada para que las personas afectadas puedan contar con una asistencia de primeros auxilios en caso de que estas hayan tenido contacto con material químico, residuos peligrosos o fuga de gas.

Asimismo, en caso las personas necesiten otro tipo de atención médica, se solicitará ayuda externa (ambulancia y/o bomberos).

6.3.2. Reporte final de la emergencia

En primer lugar, cada jefe de brigada hará un informe al Jefe de Seguridad (Anexo D1) de la Universidad de Piura – Campus Lima, indicando el desenvolvimiento de las brigadas y personas involucradas en el incidente, así como, los daños ocasionados. El objetivo de dichos informes es saber si el plan se desarrolló conforme a lo estipulado y determinar la eficiencia del mismo.

Una vez que el Jefe de Seguridad tenga ambos informes de las brigadas, elaborará un informe final poniendo toda la información a disposición del Presidente de la Emergencia (Anexo D1), así como, las recomendaciones dadas por las brigadas y personas en general.

 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 12

6.3.3. Actualizaciones del plan

Teniendo los informes de las brigadas y el informe final elaborado por el Jefe de Seguridad, se hará una evaluación del plan de respuesta para determinar si fue el adecuado o existen cosas que mejorar.

Para ello los Jefes de Brigadas, Jefe de Seguridad, Vicepresidente y Presidente de la Emergencia, deberán reunirse y analizar con detenimiento cada uno de los puntos del plan que no se desarrollaron con facilidad o no fueron útiles, así como las recomendaciones que fueron dadas.

Una vez modificado el plan, será presentado a todo el comité de seguridad (Anexo 2) para su aprobación.



 UNIVERSIDAD DE PIURA	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	SGA
		Versión 00 Vigencia 20/01/20 Página 13

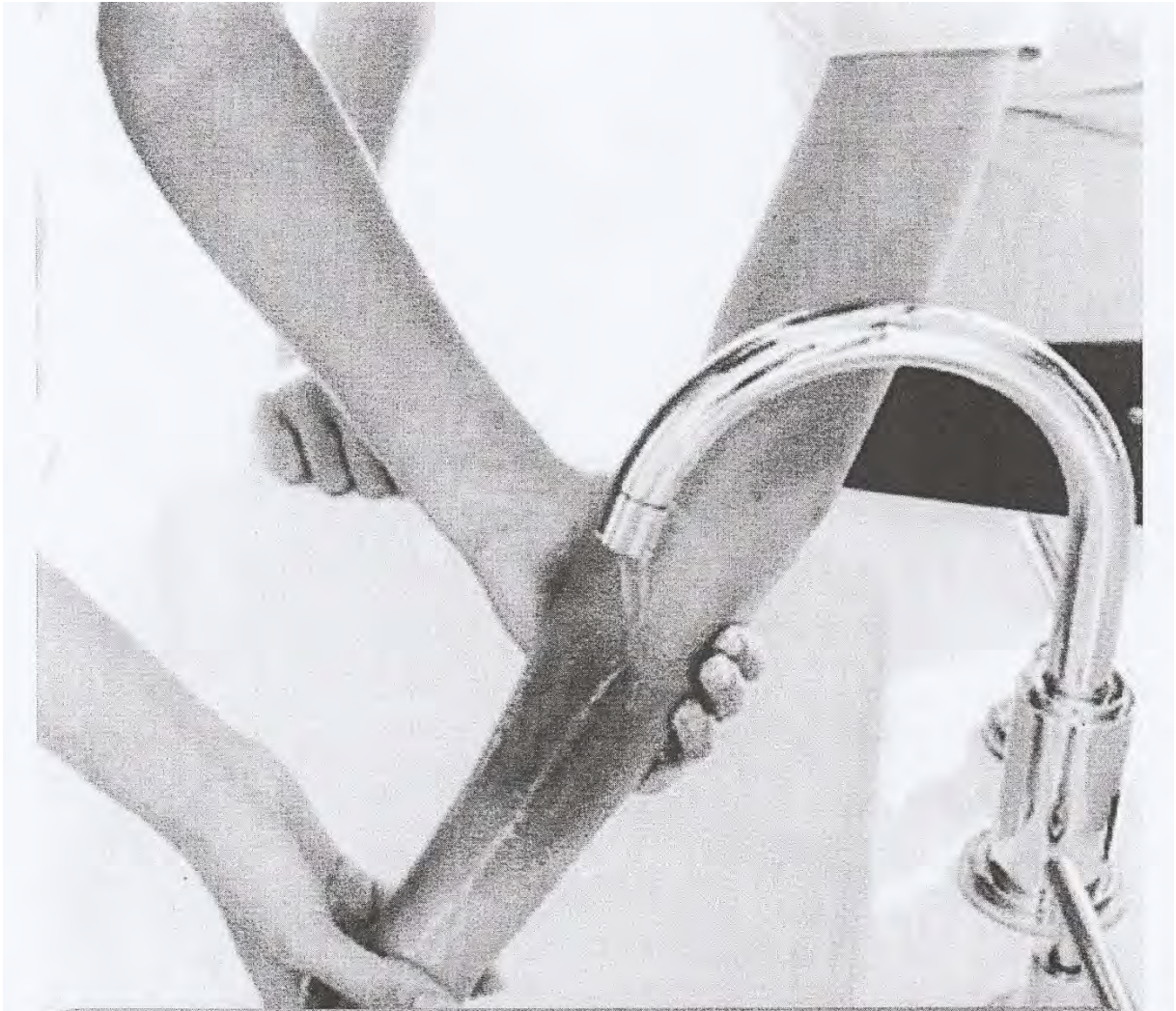
Anexo 1: Protocolos del Laboratorio de Química





¿QUÉ HACER EN CASO DE UN ACCIDENTE EN EL LABORATORIO?

ACCIDENTE	PRIMEROS AUXILIOS
AMAGO DE INCENDIO EN EL LABORATORIO.	-COMUNIQUE LA EMERGENCIA AL ENCARGADO DEL LABORATORIO. -EVACUE EL LABORATORIO CONSERVANDO LA CALMA.
SALPICADURA DE REACTIVOS EN LOS OJOS	-LAVAR CON ABUNDANTE AGUA POR EL LAPSO DE 20MINUTOS (USAR EL LAVAOJOS) -NO INTENTAR NEUTRALIZAR. -PASADO EL TIEMPO DE LAVADO SE CUBRE AMBOS OJOS CON UNA GASA LIMPIA Y SE DERIVA AL CENTRO MÉDICO UDEP (PARA EVALUACIÓN).
ÁLCALIS SOBRE LA PIEL	-LAVAR CON ABUNDANTE AGUA -LAVAR POSTERIORMENTE CON UNA SOLUCIÓN DILUIDA AL 1% de VINAGRE. -SI LA ZONA AFECTADA DEL CUERPO ES GRANDE, SE USARÁ LA DUCHA DE SEGURIDAD.
ÁCIDOS SOBRE LA PIEL	-LAVAR CON AGUA ABUNDANTE -COLOCAR UNA DISOLUCIÓN DE BICARBONATO DE SODIO DILUIDA AL 1%. -SI LA ZONA AFECTADA DEL CUERPO ES GRANDE, SE USARÁ LA DUCHA DE SEGURIDAD.
QUEMADURAS POR CONTACTO CON OBJETOS CALIENTES	-LAVAR CON ABUNDANTE AGUA FRÍA (10-15 min) -COLOCAR LA POMADA ADECUADA (PICRÁTO) -PARA QUEMADURAS GRAVES SE NECESITA ATENCIÓN MÉDICA.
CORTADURAS CON VIDRIO	-LAVAR LA PARTE AFECTADA CON AGUA -LUEGO DESINFECTAR CON ANTISÉPTICOS EXCEPTO AGUA OXIGENADA (para evitar la necrosis de los tejidos). -TAPAR CON UNA VENDA ESTÉRIL O APÓSITO ADECUADO -SI EL CORTE ES DE CONSIDERACIÓN ASISTENCIA MÉDICA.
INHALACIÓN DE VAPORES DE PRODUCTOS QUÍMICOS	-CONDUCE INMEDIATAMENTE A LA PERSONA AFECTADA A UN LUGAR CON AIRE FRESCO. -ACUDIR AL MÉDICO INMEDIATAMENTE.
INGESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS.	-ANTES DE CUALQUIER ACTUACIÓN CONCRETA PIDE ASISTENCIA MÉDICA. -SI EL PACIENTE ESTÁ INCONSCIENTE, PONLO EN POSICIÓN INCLINADA, CON LA CABEZA DE LADO. -SI ESTÁ CONSCIENTE, MANTENLO APOYADO, TÁPALO CON UNA MANTA PARA QUE NO TENGA FRÍO. -NO PROVOQUES EL VÓMITO SI EL PRODUCTO INGERIDO ES CORROSIVO.
ACTUACIÓN EN CASO DE FUGAS DE GAS: FUGAS DE GAS INFLAMABLE SIN LLAMA	-SI ES POSIBLE CIERRE LA LLAVE DEL GAS. -NO UTILICE LLAMAS NI APARATOS ELÉCTRICOS EN LA ZONA DONDE PUEDA EXTENDERSE LA FUGA DE GAS. -SI LA FUGA NO PUEDE ELIMINARSE, IMPIDA SU PROPAGACIÓN Y LA ENTRADA DE PERSONAS A LA ZONA AFECTADA. -EVACUE Y AVISE AL SERVICIO DE BOMBEROS (116)



**QUEMADURAS TÉRMICAS, DE CONTACTO O POR
PRODUCTOS QUÍMICOS**

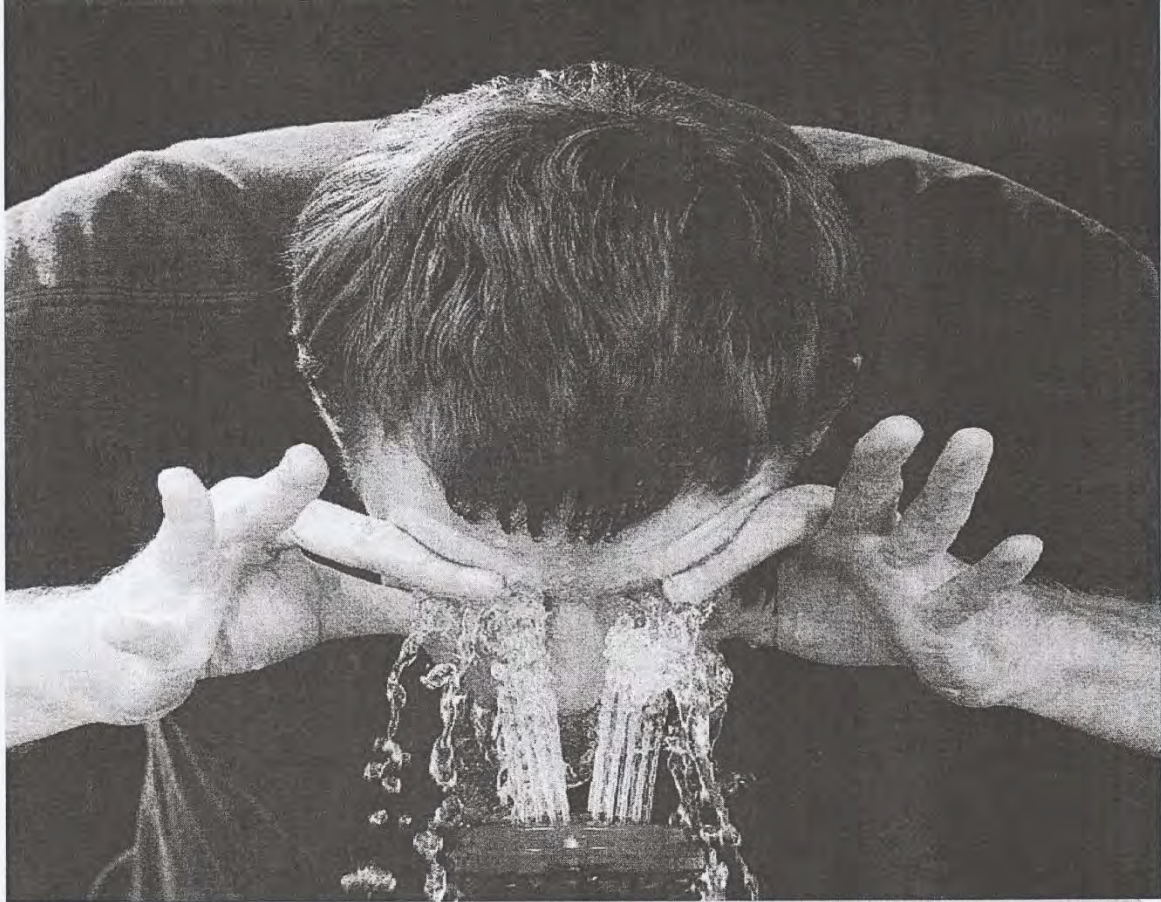
***QUEMADURA DE 1^{er}. GRADO (ZONA ROJA, SE DAÑA LA CAPA EXTERIOR DE LA PIEL). SE DEBE ENFRIAR LA HERIDA CUANTO ANTES CON AGUA FRESCA Y CORRIENTE, DURANTE 10-20 MINUTOS HASTA QUE EL DOLOR REMITA, POSTERIORMENTE UNTAR CREMA (Sulfadiazina) Y SI ES NECESARIO, SE PROTEJE LA QUEMADURA CON UNA GASA ESTÉRIL.**

***QUEMADURA DE 2° GRADO (GRANDE), LAVE LA HERIDA, COLOQUE UN PAÑO SECO Y LIMPIO O VENDAJE MIENTRAS LLEGA LA ATENCIÓN MÉDICA.**



DUCHA (CUERPO)

- *TIRE LA PALANCA DE ACCIONAMIENTO DE LA DUCHA DE EMERGENCIA.**
- *MIENTRAS ESTÁ DEBAJO DEL AGUA, QUÍTESE LA ROPA, ZAPATOS Y ACCESORIOS.**
- *LAVE EL CONTAMINANTE QUE HAYA ENTRADO EN CONTACTO CON EL CUERPO.**
- *PERMANEZCA DEBAJO DEL AGUA DURANTE 20 MINUTOS COMO MÍNIMO, MIENTRAS SE CONSIGUE AYUDA MÉDICA.**



LAVAOJOS (OJOS)

- *SI TIENE LENTES DE CONTACTO, EXTRAER LO MÁS PRONTO POSIBLE.
(SE RECOMIENDA NO USAR LENTES DE CONTACTO EN EL LABORATORIO)**
- *ACTIVE CON LA MANO LA PALANCA DE ACCIONAMIENTO DE LA
VÁLVULA DEL LAVAOJOS.**
- *ABRA SUS OJOS CON LA AYUDA DE LOS DEDOS DE SUS MANOS PARA
ASEGURAR EL LAVADO DETRÁS DE LOS MISMOS.**
- *ENJUAGUE DURANTE 20 MINUTOS COMO MÍNIMO.**
- *HAY QUE ASEGURARSE DE LAVAR DESDE LA NARIZ HACIA LAS OREJAS;
ELLO EVITARÁ QUE PENETREN SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL OJO NO
AFECTADO.**
- *DESPUÉS DEL LAVADO, ES CONVENIENTE CUBRIR AMBOS OJOS CON
UNA GASA LIMPIA Y ACUDIR AL MÉDICO.**

LAVA OJOS

PARA EL INGRESA DE UN CUERPO EXTRAÑO, LESIONES CON ÁCIDO, BASES, DISOLVENTES O ACEITES:

***QUITAR EL SEGURO DE LA BOTELLA**

***ACERCAR LA BOTELLA AL OJO Y PRESIONAR ENJUAGANDO EL TIEMPO QUE SEA NECESARIO HASTA EXPULSAR EL CUERPO EXTRAÑO, DESAPARECER LAS MOLESTIAS O SER ATENDIDO POR UN MÉDICO.**





FRIGORÍFICO-NEVERA

- * NO GUARDAR ALIMENTOS NI BEBIDAS EN LOS FRIGORÍFICOS.
- * MANTENER EL ORDEN Y LA LIMPIEZA DENTRO DE LA NEVERA.
- * VERIFICAR LA TEMPERATURA DESEADA (INFORMACIÓN PREVIA).
- * DEPOSITAR LAS BOLLETAS EN EL ÚLTIMO ESTANTE O EN LAS PUERTAS.




BUENAS PRÁCTICAS EN EL LABORATORIO


Universidad de Piura – Campus Lima 2018

REGLAS DE SEGURIDAD EN EL CURSO DE CIENCIAS	PELIGROS FRECUENTES
*Leer las instrucciones de la actividad antes de iniciar el laboratorio. Recabe información sobre las características de peligrosidad de los productos que se van a utilizar y de los peligros que pueden ocurrir en las operaciones que se van a realizar con ellos.	*Manejo incorrecto de productos tóxicos o nocivos para la salud.
*Mantener el cabello recogido, uso de pantalón largo y zapatos cerrados.	*Manejo incorrecto de material de vidrio que puede producir cortes, heridas y quemaduras.
*Estar atento a las instrucciones del Profesor o persona a cargo.	*El mal uso de solventes fácilmente inflamables.
*Verificar que su material este en buen estado.	*No prestar atención a las instrucciones del profesor.
*Colocar en un lugar accesible y seguro el material que se usara en la actividad.(dentro de la canastilla)	*Tocarse los ojos, nariz y boca sin haberse lavado las manos.
*Usar los EPP (guantes, gafas, mandiles, mascarillas). Se recomienda no utilizar anteojos como única protección al trabajar en laboratorios; es preferible usar gafas de protección superpuestas a las habituales.	*El pipetear con la boca por no emplear los dispositivos mecánicos(bombilla o pera de succión)
*No hacer experimentos sin la autorización del profesor o persona a cargo.	*No usar los EPP.
*Informe al profesor o personal a cargo si ocurre un derrame.	
*No ingerir alimentos en el laboratorio.	
*Nunca use un equipo o instrumento de laboratorio sin conocer su funcionamiento.	
*Lavarse las manos al comenzar y finalizar el laboratorio.	
*Dejar limpia y ordenada el área de trabajo, los materiales, equipos usados y mandil(doblado)	
*En caso de sismo o emergencia, evacuar el laboratorio.	


PROTÉGETE!




Protege tus ojos de las salpicaduras



No inhales polvo ni vapores contaminantes!!!



Cuida tus manos.



Atento a las instrucciones

Patricia Echeandía Siancas

NORMAS DE CONDUCTA Y COMPORTAMIENTO EN EL LABORATORIO DE QUÍMICA

*Anunciarse antes de ingresar al laboratorio y respetar el protocolo de ingreso (mandil, zapatos cerrados, pantalón largo y cabello recogido)
*Ingreso al laboratorio práctico con 5 minutos de tolerancia.
*La entrega de los informes deben entregarse al ingresar al laboratorio. (Colocarlos en las bandejas negras).
*Mantener la disciplina en el laboratorio recuerden que se trata de un lugar con mucho riesgo, el profesor o encargado del laboratorio están en la facultad de retirarlo o sancionarlos con la nota que ellos crean conveniente.
*No comer ni beber, el alumno ha de realizar el trabajo de laboratorio sin llevarse nada a la boca, ya que esto puede ocasionar la ingestión o inhalación de partículas tóxicas o agentes patógenos, lo mismo no debe fumar ni aplicarse cosméticos en el laboratorio.
*Colaboración y participación en equipo, evitando la indisciplina por desobediencia y poner en riesgo la seguridad de sí mismo y la de sus compañeros.
*No se debe sacar ningún material u objeto, sin autorización del encargado del laboratorio. (llenando formato de préstamo)
*El uso de celular sin previa autorización implica una sanción.
*Hay que evitar guardar cualquier objeto en los bolsillos (reactivos, objetos de vidrio, herramientas, etc.)
*Los objetos personales no deben dejarse ni en la mesa de trabajo ni en el suelo, guardarlos en lugares específicos (mochilas).
*Al circular por la sala, se debe ir con precaución, sin interrumpir a los que están trabajando. Los accesos y rutas de evacuación deben estar despejados sin maletas o mochilas, permitiendo una rápida evacuación.

DIRECTORIO DE URGENCIAS

1. DIRECTORIO DE URGENCIAS
Actualizado 2018

ALERTA MIRAFLORES	313-3773
COMISARIA PNP DE MIRAFLORES	445-7943 (Gral. Vidal 230, Miraflores Lima 18)
COMISARIA PNP DE SAN ANTONIO	445-1793
DEFENSA CIVIL DE MIRAFLORES	617-7177
HOSPITAL CASIMIRO ULLOA	117 / 204-0900
HOSPITAL ESSALUD ANGAMOS	241-2154
HOSPITAL NAVAL (DESCONTAMINACIÓN)	2071600 Avenida S/N, Av. Rep. de Venezuela, Bellavista
HOSPITAL FAP (DESCONTAMINACIÓN)	5135300 Av. Andrés Aramburú Cuadra 2, Miraflores 15046
COMPAÑÍA DE BOMBEROS N°28 MIRAFLORES	445-7447 / 242-5823
CUERPO GRAL. DE BOMBEROS V. DEL PERÚ	116
MEDICA	
ALERTA MEDICA	416-6767
CRUZ ROJA DEL PERÚ	475-5787 / 266-0481
BOMBEROS-CENTRAL	116
BOMBEROS No.28 - MIRAFLORES	445-7447 / 242-5823
CENTRO ANTIRRÁBICO	425-6313
SANIDAD MIRAFLORES	617-7535
SAMU - AMBULANCIA	106
POLICIALES	
EMERGENCIA POLICIAL	105
ESCUADRÓN DE EMERGENCIA-SUR	243-0073
UDEX	481-2901
DIRINCRI	433-4462
DIROVE	328-0351 / 328-0207
DELEGACIÓN POLICIAL DE MIRAFLORES	445-6583
DELEGACIÓN POLICIAL DE SAN ANTONIO	445-1793
DELEGACIÓN POLICIAL TURISMO MIRAFLORES	243-2190
DELEGACIÓN POLICIAL ECOLÓGICA MIRAFLORES	577-7447
APOYOS	
CENTRAL TELEFÓNICA- EMERGENCIAS	617-7272
DEFENSA CIVIL DE MIRAFLORES	617-7177
MUNICIPALIDAD DE MIRAFLORES	444-0540
SERENAZGO DE MIRAFLORES	617-7578 Av. Arequipa 52 (Óvalo central)
SERVICIOS	
DEMUNA MIRAFLORES	617-7116
LUZ DE SUR	617-5000
SEDAPAL-CENTRAL	317-8000
LIMA GAS	575-4238
INDECI (Instituto Nacional de Defensa Civil)	2259898 (Calle 1, cercado de Lima 15036)
UDEP	
SEGURIDAD	2139600 ANEXO 2169
SERVICIO MÉDICO (YESSY HUAMANÍ)	2139600 ANEXO 2211 – 2063
PUERTA VEHICULAR	2139600 ANEXO 2054
PUERTA PEATONAL	2139600 ANEXO 2169 (Olaya)/2147(Bellavista)



Anexo 2: Plan General de Emergencias de Universidad de Piura



PLAN DE SEGURIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE PIURA

1. POLÍTICA

Es política de la UNIVERSIDAD DE PIURA, cumplir con las normas, lineamientos y procedimientos descritos en el presente Plan de Seguridad, con la finalidad de salvaguardar la vida y la propiedad.

Es política de la UNIVERSIDAD DE PIURA realizar actualizaciones al Plan de Seguridad por lo menos una vez al año, involucrando a todo el personal.

2. OBJETIVO

Mantener actualizado el Plan de Seguridad de modo tal que sea una herramienta confiable y fidedigna ante cualquier eventualidad; esto nos permitirá un mejor manejo de la emergencia.

3. ALCANCES

Todas las Áreas de la UNIVERSIDAD DE PIURA.

4. DOCUMENTOS O NORMAS DE REFERENCIA

“Guía para la elaboración de Planes de Seguridad en Defensa Civil”

5. RESPONSABILIDADES Del Gerente General:

- Cumplir y hacer cumplir el presente procedimiento.
- Verificar que cada uno de los involucrados cumpla con las normas y procedimientos dispuestos para este fin.
- Convocar a una reunión al personal de la Gerencia para llevar a cabo la revisión del Plan de Seguridad.
- Disponer que se cumpla el entrenamiento para emergencias al personal de la Brigada.
- Mantener vigente el Plan de Seguridad.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

- a. El Plan de Seguridad será revisado anualmente por la Gerencia entre los meses de Setiembre y Octubre.
- b. Los cambios al presente Plan de Seguridad se darán como resultado de un análisis de la situación actual y/o desarrollo de simulacros entre otros.
- c. El Plan de Seguridad se encuentra debidamente numerado y en caso de realizar algún cambio, se hará en las páginas en las que compete.

OBSERVACIÓN

El procedimiento estará sujeto a revisiones la cantidad de veces que sea necesario.



**PLAN GENERAL DE EMERGENCIAS DE LA
"UNIVERSIDAD DE PIURA"**

ÍNDICE

1. PLAN DE SEGURIDAD

2. ASPECTOS FÍSICOS

- 2.1 Ubicación
- 2.2 Generalidades

3. PLAN DE SEGURIDAD EN DEFENSA CIVIL

3.1 Plan de Emergencias

- 3.1.1 Tipo de Riesgo a Considerar
- 3.1.2 Factores a Tomar en Cuenta

3.2 Características de la Protección

- 3.2.1 Sistema de Protección
- 3.2.2 Apoyo Externo

3.3.3 Relacionadas al Personal

3.3 Organización para la Emergencia

- 3.3.1. Objetivo
- 3.3.2. Misión
- 3.3.3. Responsabilidad de los Trabajadores
- 3.3.4. Niveles de Emergencia.
- 3.3.5. Organigrama

3.4. Funciones

- 3.4.1. Presidente de la Emergencia
- 3.4.2. Vice-Presidente de la Emergencia
- 3.4.3. Logística y Finanzas
- 3.4.4. Comité de Comunicaciones
- 3.4.5. Seguridad

3.5. Operatividad

- 3.5.1. Brigadas
 - Brigada de lucha contra incendios
 - Brigada de evacuación
 - Brigada de primeros auxilios

4. PLAN DE EVACUACION

- 4.1 Objetivos de la Brigada de Evacuación
- 4.2 Brigada de Evacuación
- 4.3 Funciones del Jefe de Brigada de Evacuación
- 4.4 Brigada de Primeros Auxilios
- 4.5 Funciones del Jefe de Brigada de Primeros Auxilios

5. APOYO EXTERNO

- 5.1 Bomberos
- 5.2 Policía Nacional

- 5.3 Serenazgo
- 5.4 Teléfonos de Emergencia

6. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

- 6.1 Incendios
- 6.2 Emergencias Médicas
- 6.3 Sismos

7. ANEXOS

- 7.1 Descripción de ambientes por zonas
 - 7.1.1 Área Administrativa
 - Primer Piso
 - Segundo Piso
 - Tercer Piso
 - 7.1.2 Bloque Operativo
 - 7.1.3 Bloque A
 - 7.1.4 Fotocopiado
 - 7.1.5 Servicios Higiénicos Bloque A
 - 7.1.6 Bloque B y C
 - 7.1.6.1 Bloque B
 - 7.1.6.2 Bloque C
 - 7.1.7 Biblioteca
 - 7.1.8 Estacionamiento
 - 7.1.9 Laboratorio
 - 7.1.10 Cafetería
 - 7.1.11 Laboratorio de Ciencias Morfológicas
 - 7.1.12 Loza deportiva
 - 7.1.13 Centro de Cómputo
 - 7.1.14 Áreas Libres
 - 7.1.15 Casita
 - 7.1.16 Bloque D
 - 7.1.17 Bloque E
 - 7.1.18 Bloque F
 - 7.1.19 Polideportivo
 - 7.1.20 Áreas fuera de uso
- 7.2 Indicación y organización del Comité de Seguridad en Defensa Civil (Brigadas)
- 7.3 Directorio de personal responsable para toma de decisiones
- 7.4 Ubicación, Codificación e Inspección de los extintores de la UNIVERSIDAD DE PIURA
- 7.5 Constancias de capacitación de personal de brigadas
- 7.6 Cronograma anual de capacitaciones
- 7.7 Cálculo de tiempo de evacuación
- 7.8 Procedimiento de Contingencia para Fuga, Derrame, Incendio o Explosión de Hidrocarburos (GLP)
- 7.9 Procedimiento de Liberación de Molinetes en Salidas Peatonales

1. PLAN DE SEGURIDAD.

El presente Plan ha sido elaborado basándonos en la "Guía para la elaboración de Planes de Seguridad en Defensa Civil", en este plan encontraremos el organigrama, responsabilidades y procedimientos de respuesta en casos de incidentes o accidentes. Previamente, será elaborado un Análisis de Riesgos de las instalaciones, para poder determinar los riesgos existentes en la UNIVERSIDAD DE PIURA y así disminuir nuestra vulnerabilidad, siguiendo la política de seguridad de la universidad, a fin de dar mayor seguridad al personal que labora dentro de la UDEP, así como a cualquier individuo que se encuentre en nuestras instalaciones.

El Plan de Seguridad tiene como propósito proveer un esquema de acción ante cualquier evento imprevisto que ocurra en la UNIVERSIDAD DE PIURA, este define las responsabilidades del personal clave y los procedimientos de respuesta con el fin de minimizar los riesgos a la salud, el medio ambiente y/o la propiedad, siguiendo con las recomendaciones de la "Guía para la elaboración de Planes de Seguridad en Defensa Civil".

2. ASPECTOS FÍSICOS

2.1 UBICACION

La Universidad de Piura ha alquilado los predios de la Universidad Marcelino Champagnat a la Congregación de Hermanos Maristas de 24,309.64 m² de área de terreno, propietarios de los predios ubicados en:

Calle Mártir Olaya N° 162
Calle Mártir Olaya N° 200 interior pasaje Denegrí
Calle San Ramón N° 252, distrito de Miraflores, provincia de Lima, departamento de Lima.

2.2 GENERALIDADES

El Campus - Lima de la Universidad de Piura consta de cuatro predios, de los cuales se utilizan tres con una superficie de 24,309.64 m²; el cuarto predio es un pasaje de ingreso; dentro del sistema de la Municipalidad de Miraflores, los tres de los inmuebles que se usan, se encuentran registradas como una sola unidad catastral. Los inmuebles tienen cuatro salidas, son hacia la calle Mártir Olaya N° 162 –salida peatonal-; hacia la calle Bellavista N° 199 –salida vehicular-; N°176 –salida peatonal-; hacia la calle San Ramón N° 252 –salida peatonal-.

Para el mejor funcionamiento del nuevo Campus, la Universidad de Piura ha ido remodelando las construcciones existentes en los tres inmuebles.

2.3 DESCRIPCION DE AMBIENTES POR ZONAS

La descripción de los ambientes se encuentra desarrollada en el anexo N°01

3. PLAN DE SEGURIDAD

3.1 Plan de Emergencias

3.1.1 Tipo de Riesgo a Considerar:

La instalación se encuentra ubicada en una zona donde podrían ocurrir desastres naturales como sismos, inundaciones, además emergencias de orden tecnológico como incendios y también accidentes personales como por ejemplo caídas, cortes, etc.

3.1.2 Factores a Tomar en cuenta:

- Densidad de Ocupación. - El establecimiento cuenta en sus instalaciones con un total de 3000 personas.
- Características de los Ocupantes. - El personal asistente es de ambos sexos y sus edades van hasta los 16 a 60 años (entre alumnos, personal administrativo y docente).

3.2 Características de la Protección

3.2.1 Sistema de Protección

La UNIVERSIDAD DE PIURA cuenta con una distribución por área, de extintores especialmente de polvo químico seco y de gas carbónico, de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 350.043-01.

- Los extintores reciben inspección mensual, por personal entrenado para dicha operación y siguiendo el formato de inspección de la UNIVERSIDAD DE PIURA.
- Una vez al año se les realiza mantenimiento de acuerdo con la etiqueta del proveedor.
- Además, se cuenta con una red de agua contra incendios.

3.2.2 Apoyo Externo:

En caso de una emergencia contamos con el apoyo de:

- **Bomberos:** La compañía de Bomberos "Miraflores No. "28", cuenta con 2 unidades médicas, 1 unidad para combate de incendios, una unidad escalera telescópica, una de rescate e incendio y una unidad para materiales peligrosos.
- **Policía:** La comisaría de Miraflores cuenta con personal y patrulleros en caso de una emergencia.
- **Serenazgo:** El serenazgo de Miraflores cuenta con camionetas y personal que se encuentra en puntos estratégicos del distrito, en las unidades hay personal de la Policía Nacional.

3.2.3 Relacionadas al Personal:

- Personal: En la UNIVERSIDAD DE PIURA trabajan aproximadamente 195 personas –personal administrativo y docente- en un turno, de 9 a.m. a 6p.m; 135 profesores visitantes –por horas; 23 personas –seguridad-las 24 horas y 30 personas - de limpieza- en dos turnos de 6 a.m. a 3p.m. y de 3p.m. a 11 p.m.
- Vigilancia: Se tiene vigilancia las 24 Horas del día, en diferentes turnos en las garitas de control y áreas internas de la Universidad.

3.3 Organización para la Emergencia.

3.3.1 Objetivo

El Plan de Seguridad tiene como propósito proveer un esquema de acción ante cualquier evento imprevisto que ocurra en la instalación; éste define las responsabilidades del personal clave y los procedimientos de respuesta con el fin de minimizar los riesgos a la salud, el medio ambiente y/o la propiedad, siguiendo con las recomendaciones de la "Guía para la elaboración de Planes de Seguridad en Defensa Civil".

3.3.2 Misión

La misión del presente plan es brindar seguridad al personal que labora en el establecimiento o que está haciendo uso del mismo, minimizando o neutralizando los riesgos en nuestras instalaciones.

3.3.3 Responsabilidades de los trabajadores

Es responsabilidad de todos los trabajadores de la UNIVERSIDAD DE PIURA, el cumplir con las Normas de Seguridad establecidas por la misma.

Del mismo modo, es responsabilidad de todos los trabajadores el conocer los procedimientos y el plan de seguridad.

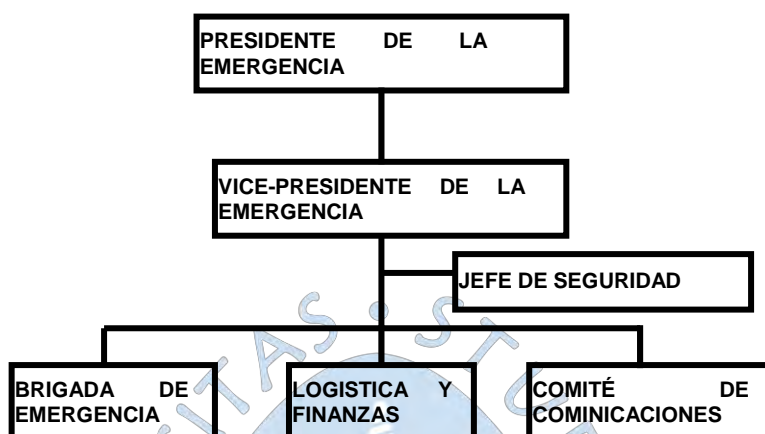
3.3.4 Niveles de Emergencia.

Todo suceso que ponga en riesgo la salud y/o la propiedad será considerado como una emergencia. Se definen tres niveles de emergencias:

- **Nivel Bajo** Cuando la emergencia puede ser controlada localmente y de inmediato por el personal que labora en el área afectada, se informará al Coordinador General de la Emergencia.
- **Nivel Medio** La emergencia puede ser controlada localmente y en corto tiempo por el personal que labora en el área afectada, con el apoyo restringido de la brigada de emergencia y solicitando apoyo externo, se informará al Coordinador General de la Emergencia y el comandante de incidentes convocará al comando de incidentes parcial o totalmente.
- **Nivel Alto** La emergencia requiere la participación total de la brigada de Emergencia y se solicitará apoyo externo, se le

comunicará al Presidente de la Emergencia y al Vice-Presidente quien convocará a todo el comité de seguridad.

3.3.5. Organigrama del Comité de Seguridad en Defensa Civil



3.4. Funciones.

3.4.1. Presidente de la Emergencia

El puesto del Presidente de la Emergencia será cubierto, por el vicerrector Dr. Cesar Calvo Cervantes y en caso de ausencia, será asumido por María Luisa Valcarcel (Gerencia de Administración), lo apoyan las demás personas del Consejo de Dirección: Natalia Ochoa (Gerente Financiero Campus Lima), Tania Heredia (Directora del Departamento de Economía y Finanzas), Julio Hernández (Director del Programa de Administración de Empresas), Eliodoro Carrera (Director del programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas), Martha Coello (Directora del programa de Administración de Servicios), Víctor Vaca (Director del programa de Derecho), Raúl Franco (Director del Programa de Psicología), o en su defecto la persona que designe la gerencia de la UNIVERSIDAD DE PIURA. El presidente de la emergencia cumplirá las siguientes funciones:

- Preside el Comando de Incidente.
- Convoca a los miembros del Comando de Incidente, dependiendo del tipo o gravedad de la emergencia.
- Convoca a los consultores, a su discreción.
- En caso de ausencia de los miembros titulares o suplentes del Comando de Incidente, deberá nombrar los reemplazos que sean necesarios para cubrir las posiciones requeridas de acuerdo con el tipo y nivel de la emergencia.
- Deberá brindar toda la información disponible sobre la emergencia y su situación actual, a los demás miembros del Comando de Incidentes, conforme se vayan integrando al mismo.
- Es responsable de todas las acciones que se tomen para controlar la emergencia
- Coordina con comunicaciones la redacción de los comunicados oficiales de prensa, así como en la decisión de realizar conferencias de prensa si fuera necesario.

- Deberá definir el momento en que se dé por terminada la emergencia
- Coordina con las instituciones de apoyo externo (Bomberos, Serenazgo, Defensa Civil, Policía, etc.)

3.4.2. Vice Presidente de la Emergencia

Asiste directamente al Presidente de la emergencia o lo reemplazara en caso de ausencia.

Este puesto será cubierto por la Gerencia de Administración Luisa Valcarcel y en caso de ausencia, lo reemplaza Gerente Financiero del Campus Lima, Natalia Ochoa, , y la apoyan las demás personas del Consejo de Dirección: Cesar Calvo Cervantes (Vicerrector), Tania Heredia (Directora del Departamento de Economía y Finanzas), Julio Hernández (Director del programa de Administración de Empresas), Eliodoro Carrera (Director del Programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas), Martha Coello (Directora del programa de Administración de Servicios), Víctor Vaca (Director del programa de Derecho), Raúl Franco (Director del Programa de Psicología), o por la persona que designe el Coordinador General de la Emergencia. El Vicepresidente de la emergencia cumplirá las siguientes funciones:

- Será el coordinador general de la emergencia, estará a cargo de todo lo relacionado con las operaciones de control de la emergencia, enlace y seguridad física de instalaciones y personas.
- Compila la información que existe sobre la emergencia en base al reporte inicial y los reportes subsiguientes recibidos de la escena de la emergencia en base a la investigación realizada.
- Magnitud del accidente, los daños a las personas y/o a la propiedad.
- La mayor información posible de parte de testigos, quienes serán entrevistados.
- Elabora el registro cronológico de la emergencia desde el inicio de la misma.
- Mantiene un estrecho seguimiento del progreso del trabajo de las brigadas y de las unidades en el campo.
- Deberá abrir un archivo con toda la información del incidente para propósitos legales, analíticos e históricos.
- Documentar cualquier ocurrencia sospechosa y/o acto contra el personal o contra la UNIVERSIDAD DE PIURA.
- Coordina con Comunicaciones, toda vez que se vaya a realizar una Conferencia de Prensa, a fin de brindar la seguridad física al local y a los representantes de la UNIVERSIDAD DE PIURA.

3.4.3. Logística y Finanzas:

- El puesto de Logística y Finanzas será cubierto por la Sra. Linda Echegaray, Jefe de Servicios Operativos y la apoya la encargada de logística, Sra. Norma Espinoza o por la persona que designe el Coordinador General de la Emergencia.
- Mantiene actualizada la lista de Proveedores.
- Mantiene actualizado los inventarios de equipos de emergencia existente en la UNIVERSIDAD DE PIURA.
- Dependiendo de la magnitud de la emergencia, gestionará una caja chica que deberá prever la disposición de un monto en efectivo acorde a las circunstancias.

- Ejecuta los pedidos de recursos solicitados.
- Abrirá un archivo para registro y control de los costos incurridos en la atención de la emergencia.

3.4.4. Comité de Comunicaciones:

- Lo preside el Director de DIRCOM, Samanta Rico y, en caso de ausencia, será asumido por Pilar Rubio, jefe de DIRCOM, y lo apoyan el personal de su área. Así mismo, si persistiese la ausencia, este puesto podrá ser cubierto por quien designe el Coordinador General de la Emergencia.
- A través de un permanente contacto con el Coordinador General de la Emergencia se mantendrá informado sobre el desarrollo de las acciones para el control de la emergencia.
- Se encargará del monitoreo constante de la información que, sobre la emergencia, publiquen los medios de prensa, en la intención de que no haya distorsiones o informaciones falsas.
- Será el vocero oficial de la UNIVERSIDAD DE PIURA y contacto con los medios de prensa y otros, para cuyo efecto debe estar familiarizado con el Plan de Seguridad de la UNIVERSIDAD DE PIURA.
- Coordina en forma directa y constante con el Presidente de la Emergencia o con la persona que el designe, sobre la información a terceros y/o contactos con la prensa.
- Se encarga de la preparación de notas de prensa, previa consulta con el Presidente de la Emergencia o con la persona que el designe.
- Las notas de prensa, declaraciones y/o conferencias de prensa, deben establecer claramente la posición de la UNIVERSIDAD DE PIURA frente a la emergencia, que básicamente incluye los siguientes aspectos:
 - La prioridad es la seguridad y bienestar de nuestro personal en su conjunto.
 - Prontitud para controlar las consecuencias del incidente.
 - Investigación de las causas colaborando con las autoridades competentes.
 - Compromiso de mantener informada a la opinión pública acerca de los hechos.
- Se encarga del monitoreo constante de la información que, sobre la emergencia, está circulando al interior de la UNIVERSIDAD DE PIURA.
- Se encarga de la notificación a los familiares de las víctimas en general brindándoles el apoyo necesario.

3.4.5 Seguridad

- Está cubierto por el Jefe de Seguridad, señor José Moret y la apoya el service de seguridad G4S o la persona que designe el Coordinador General de la Emergencia.
- El oficial de seguridad se encarga de la seguridad del personal que trabaja en las operaciones de emergencia.

- Si llegase a haber una situación de riesgo, deberá de informarle al Coordinador General de la Emergencia.
- Si la situación es de Riesgo inminente tiene la autoridad para suspender las acciones del personal de respuesta de la UNIVERSIDAD DE PIURA.

3.5 Operatividad.

3.5.1 Brigadas

Es el grupo humano debidamente entrenado cuyos miembros pertenecen a las distintas áreas de la UNIVERSIDAD DE PIURA laborando en distintos turnos, tienen la finalidad de controlar y/o minimizar el daño provocado por cualquier emergencia durante las 24 horas del día y están capacitados para atender emergencias de los siguientes tipos:

Incendios Médicas

Desastre Naturales (Sismos, Inundaciones, etc.). Materiales Peligrosos

La Brigada de Emergencia recibe los siguientes cursos:

- Primeros Auxilios y Transporte de Heridos.
- Lucha contra Incendios y Manejo de Extintores
- Evacuación, Búsqueda y Rescate.

En caso de un incidente, la Brigada de turno se dividirá de acuerdo al tipo de emergencia en las siguientes sub-brigadas:

a. Brigada de Incendios:

La Función de estos brigadistas es la de responder en caso de incendio.

- Recibirán cursos de lucha contra incendios y manejo de extintores.
- La UNIVERSIDAD DE PIURA organizará simulacros de incendios para que el personal de la Brigada este entrenada.
- Recibirán instrucción en casos de presencia con materiales peligrosos.
- Todos los brigadistas (Incluidos evacuación y primeros auxilios), estarán entrenados para ser parte de esta brigada.

Las Funciones del Jefe de Brigada de Incendios son:

- Realizar la inspección mensual o a quien lo designe, de los extintores, gabinetes contra incendios y dispositivos de alarma.
- Acudir al lugar de la emergencia.
- Evaluar la situación.
- Informar al presidente de la emergencia y al coordinador general sobre la situación en el lugar de la emergencia.
- Dirigir en el lugar a la brigada de Contra incendios.

b. Brigada de Evacuación, Búsqueda y Rescate:

Estos brigadistas evacuarán en forma ordenada y segura al personal y público que se encuentre en la UNIVERSIDAD DE PIURA.

- El Personal de la Brigada tendrá conocimiento y estará entrenada en los procedimientos de evacuación, para poder evitar que se incrementen las víctimas.
- Todos los brigadistas (Incluidos lucha contra incendio y primeros auxilios), estarán entrenados para ser parte de esta brigada.
- Recibirán cursos de evacuación, búsqueda y rescate.
- La UNIVERSIDAD DE PIURA organizará simulacros de evacuación para que el personal de la Brigada este entrenada.
- La responsabilidad de la evacuación recae en el presidente de la emergencia, en su ausencia será el Jefe de la Brigada de Emergencia.

Las Funciones del Jefe de Brigada de Evacuación son:

- Revisar constantemente que los pasadizos y accesos de emergencia se encuentren despejados.
- Verificar que las señales de emergencia se encuentren en su lugar y en buen estado.
- Dirigir en el lugar a la Brigada de Evacuación.
- Informar al presidente de la emergencia y al coordinador general, sobre la evacuación del personal y visitas.
- Conocer la cantidad de Personal y visitas para poder verificar la evacuación del personal y visitas de la UNIVERSIDAD DE PIURA.
- Verificar que los trabajadores y visitas se encuentren en la zona de concentración de seguridad.
- Disponer el desbloqueo de los molinetes de seguridad de las puertas peatonales de Olaya y Bellavista.

c. Brigada de Primeros Auxilios:

La Función de estos brigadistas es la de brindar información a los trabajadores, estudiantes y visitas en la UNIVERSIDAD DE PIURA, de las alarmas de emergencias, los lugares de concentración en zonas seguras y de las vías de evacuación.

- Todos los brigadistas (Incluidos lucha contra incendios y evacuación), estarán entrenados para ser parte de esta brigada.
- Recibirán cursos de Primeros Auxilios Básicos.
- La UNIVERSIDAD DE PIURA organizará simulacros en donde participará la Brigada de Primeros Auxilios, para que esté entrenada.

Las Funciones del Jefe de Brigada de Primeros Auxilios son:

- Encargado de revisar y darle mantenimiento, a los botiquines y equipos de Primeros Auxilios.
- Informar al presidente de la emergencia y al coordinador general, sobre la situación Medica de los trabajadores y visitantes.

- Disponer de los botiquines de Emergencia.
- Organizar la zona de Atención de los heridos si fuera necesario.
- Dirigir en el lugar a la Brigada de Primeros Auxilios.

4. PLAN DE EVACUACIÓN

4.1 Objetivos

El objetivo del presente plan es que todo el personal que labora en el establecimiento, tenga conocimiento de las acciones a tomar en caso de una evacuación, para prevenir y minimizar las posibilidades de incrementar las víctimas o accidentes durante la evacuación. El tipo de evacuación dependerá del tipo de emergencia, siendo primordial tener en cuenta los incidentes en caso de incendios, en donde todo el personal involucrado en el área afectada, deberá abandonar el lugar de manera inmediata, dirigiéndose a los puntos de reunión más lejanos al siniestro. En caso de ocurrir un movimiento sísmico, la evacuación será de la siguiente manera:

- El personal administrativo y estudiantil que se encuentre en el primer piso, deberá evacuar rápidamente los locales donde se encuentren y, dirigirse a la zona de seguridad designada al área.
- El personal administrativo y estudiantil que se encuentren en el sótano o en los pisos superiores (Segundo, tercer y cuarto piso), deberán permanecer protegidos en las áreas asignadas como Zona Segura, (Columnas y/o Vigas y cajas de ascensores), hasta que termine el movimiento telúrico. Una vez culminado, procederá recién a evacuar a las zonas de seguridad designadas al área. De producirse una réplica y el personal se encuentra en las escaleras, deberán permanecer sentados en ella o en su defecto, bajar en posición sentado.
- El personal de seguridad (G4S), desbloqueará los molinetes de seguridad de las puertas peatonales de Olaya y Bellavista, para dejar el libre tránsito de las personas que están evacuando la instalación.

4.2 Brigada de Evacuación:

- El Personal de la Brigada tendrá conocimiento y estará entrenada en los procedimientos de evacuación, para poder evitar que se incrementen las víctimas.
- Todos los miembros de la brigada de evacuación (Incluidos las brigadas de lucha contra incendio y la brigada de primeros auxilios), estarán entrenados para ser parte de esta brigada.
- Recibirán cursos de evacuación, búsqueda y rescate.
- La UNIVERSIDAD DE PIURA organizará simulacros de evacuación para que el personal de la Brigada este entrenada.
- La responsabilidad de la evacuación recae en el Comandante de la Emergencia, en su ausencia será el Jefe de la Brigada de Evacuación.

4.3 Funciones del Jefe de Brigada de Evacuación:

- Encargado de revisar constantemente que los pasadizos y accesos de emergencia se encuentren despejados.
- Verificar que las señales de emergencia se encuentren en su lugar y en buen estado.
- Informar al Presidente de la Emergencia y al coordinador general, sobre la evacuación del personal.

- Conocer la cantidad de Personal y Visitas para poder verificar la evacuación de la UNIVERSIDAD DE PIURA.
- Verificar que los trabajadores y visitantes se encuentren en la zona de concentración de seguridad.

4.4 Brigada de Primeros Auxilios:

- Todos los brigadistas estarán entrenados para ser parte de esta brigada.
- Recibirán cursos de Primeros Auxilios.
- La UNIVERSIDAD DE PIURA organizará simulacros en donde participará la Brigada de Primeros Auxilios, para que se esté entrenada.

4.5 Funciones del Jefe de Brigada de Primeros Auxilios

- Encargado de revisar y darle mantenimiento, a los botiquines y equipos de Primeros Auxilios.
- Informar al Presidente de la Emergencia sobre la situación Medica de los visitantes y Trabajadores.
- Disponer de los botiquines de Emergencia.
- Organizar la zona de atención de los heridos si fuera necesario.
- Dirigir en el lugar a la Brigada de Primeros Auxilios.

4.6 Directivas generales en caso de Evacuación:

- Realice el procedimiento de evacuación en forma silenciosa.
- Indíquelo a los trabajadores que lleven lo mínimo necesario.
- Cuando se llegue al punto de reunión verificar que todos los trabajadores y visitantes se encuentren en la zona de seguridad, se informará al jefe de evacuación si faltara alguno.
- Ayudarles a los visitantes en caso no conozcan las vías de evacuación.
- Verificar que todas las áreas de la UNIVERSIDAD DE PIURA se encuentren sin personal.
- El personal de vigilancia no permitirá el ingreso de nadie durante la emergencia.

5. APOYO EXTERNO

En caso de una emergencia contamos con el apoyo de:

5.1 Cuerpo General De Bomberos Voluntarios del Perú:

En el distrito de Miraflores contamos con la Compañía de Bomberos **Miraflores** No. 28.

Telf. **445 7447**

En **San Isidro** con la compañía de Bomberos 100

Telf. 264 0339

➤ **Central de Emergencia: 116**

5.2 Policía Nacional del Perú:

El distrito de Miraflores, cuenta con 1 Comisaría.

Comisaría de Miraflores

- Telf. **445 6583/446 3018/446 2811**

Comisaria San Antonio

Telf.: **445 1793/ 445 0056**

➤ **Central de Emergencias: 105**

5.3 Serenazgo:

Serenazgo de Miraflores cuenta con camionetas y personal que se encuentra en puntos estratégicos, en las unidades hay personal de la Policía Nacional.

Telf.: **313 3773**

5.4 Teléfonos de Emergencia:

Agua Potable y Alcantarillado (SEDAPAL): **326 1312/317 8000**

Luz del Sur: **617 5000 Hospitales:**

Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa

Av. Republica de Panamá No. 6355 Miraflores. Telf. **204 0900**

Morgue de Lima: **328 8590/328 8204**

Centro Antirrábico: **425 6313**

Ambulancia SAMU 106

Defensa Civil 110

Cruz Roja 115 Clave Médica

Telf. 265 8783

6. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

6.1 Incendios:

PERSONAL EN LA ESCENA

Si UD. se encuentra en la escena de un amago de incendio o incendio proceda como sigue:

- Avise inmediatamente a **RECEPCIÓN**, responda calmadamente las preguntas que le hagan. **No se exponga, recuerde siempre que su seguridad es lo primero. No realice acción alguna si no está seguro.**
- Asimismo, indique si hay heridos, informe la cantidad y condición de los mismos.
- Si se encuentra frente a un incendio en su fase inicial (emergencia de **Nivel bajo**) utilice los extintores del área y proceda con la extinción.
- Si el incendio se da en un lugar y/o con un equipo energizado, se le deberá cortar el fluido eléctrico antes de atacar el fuego.
- Si se encuentra frente a un incendio declarado (emergencia de **Nivel Medio o Alto**), notifique a sus compañeros, visitas para que comiencen a evacuar la zona en forma ordenada.
- De ser posible y sin que esto represente peligro alguno, utilice el extintor adecuado más cercano e inicie el ataque del fuego, siempre con otro brigadista, nunca solo.
- Prosiga con las maniobras de control, de acuerdo a las circunstancias y bajo la orden del Presidente de la emergencia.
- El Presidente de la emergencia deberá mantener informado al Coordinador General de la Emergencia.

6.2 Emergencias Médicas

PERSONAL EN LA ESCENA

Si usted es testigo de un accidente que involucre una emergencia médica actúe como sigue:

- Avise inmediatamente a **RECEPCIÓN**, y responda calmadamente las preguntas que le hagan. **No exponga a la víctima moviéndola, ni se exponga intentando un rescate. No realice alguna acción si no está seguro.**
- Sólo en caso de peligro inminente mueva a la víctima a una zona segura.
- Si se trata de un problema médico que atañe a una sola persona, brinde los primeros auxilios, estabilice a la víctima.
- **NUNCA** abandone al herido, en todo momento bríndele soporte emocional.
- Si se trata de un accidente mayor con más de una víctima, proceda a asegurar el área, e inicie el triaje (Clasificación), y estabilización de las víctimas.
- Espere hasta la llegada del apoyo médico especializado.

6.3 Sismos

PERSONAL EN LA ESCENA

En caso de un sismo actúe de la siguiente manera:

1. En caso de sismos NO CORRA, MANTENGA LA CALMA, ayude a sus compañeros y visitas a colocarse en las zonas de seguridad señalizadas o debajo de su escritorio o de una viga o cercano a una columna y alejado de las ventanas y de objetos que puedan caer.
2. NO TRATE DE BAJAR POR LAS ESCALERAS EN PLENO SISMO.
3. Terminado el sismo indique al público las vías de evacuación.
4. Ayude a verificar que en las diferentes áreas de la UNIVERSIDAD DE PIURA no se encuentren trabajadores o visitas.
5. Diríjalos hacia la zona de seguridad pre establecido.
6. Apoye al Jefe de Evacuación en el conteo de los trabajadores y visitas.

Procedimiento de Recepción

- a. Al ocurrir una emergencia la **RECEPCIÓN** deberá realizar las siguientes preguntas:
 - **Identifíquese. (Diga su nombre)**
 - **Lugar de donde llama**
 - **Lugar de la emergencia (especifique el lugar exacto)**
 - **Indicar el tipo de Emergencia**
 - **Víctimas: Cantidad y condición. (Si hay heridos NO LOS MUEVA, solo si hubiera riesgo inminente)**
 - **Mencione si existen otros testigos.**
- b. Procede a llamar a los Jefes de Brigada, dependiendo el tipo de la Emergencia.
- c. Luego procede a llamar al Coordinador General de la Emergencia, informándole los datos de la Emergencia.
- d. Después procede a llamar a los demás integrantes del Comando de Incidentes, informándoles lo ocurrido.

Procedimiento del Comando de Incidentes

- a. Ante una Emergencia (emergencia de **nivel Medio o Alto**), el Presidente General de Emergencias, deberá disponer la acción de la Brigada de emergencia, así como la conformación del Comando de Incidentes.
- b. El Comando de Incidentes es el ente responsable del manejo de la emergencia y podrá designar a su representante como coordinador general de la emergencia.
 - a) El Coordinador General de Emergencias deberá chequear que se hayan realizado los pasos anteriores de personal en la escena y de la Brigada de Emergencia.

- b) El Comandante de Emergencias mantendrá comunicación constante con la Brigada de Emergencias.
- c) Eventualmente podría enviar Brigadistas de apoyo a la escena.
- d) Coordina la participación de elementos de apoyo interno y externo.

7. Anexos

7.1 Descripción de Ambientes por Zonas

7.1.1 Área Administrativa

El área administrativa de la Universidad de Piura, se encuentra al ingreso de la Calle Mártir Olaya N° 162, dentro de dos pabellones que rodean el Jardín Principal, uno de tres pisos y otro de dos pisos de oficinas, con un área total aprox. de 1492.06 m² y un aforo total aproximado de 308 personas.

El sistema constructivo es de muros portantes, techo aligerado; los muros de cerramiento son de ladrillo, paneles de drywall, y cristal templado; los acabados para pisos y contra zócalos son cerámicos de color de 0.30 x 0.30 mts., tarrajeo y pintura. Los servicios higiénicos tienen cerámicos de 0.30 x 0.30 en el piso y en los muros de una altura de 2.20 mts.

- **Primer Piso**

Entrando por la Calle Mártir Olaya N° 162, encontramos un ingreso y hall externo que comunican a un corredor distribuidor y al jardín principal.

En la galería de lado izquierdo se ha montado tres cubículos para entrevistas y atención al público, son de cristal templado y cada uno tiene capacidad para 3 personas; los pasillos restantes uno en cada frente son para el ingreso de todas las oficinas.

Por la galería anteriormente descrita accedemos a un núcleo de Promoción; conformada por una zona amplia de espera, y alrededor pequeñas unidades de atención, también se ubican en este núcleo dos oficinas y un ambiente de trabajo; el aforo de este núcleo es de 36 personas, Siguiendo el recorrido tenemos una caja de escaleras que conduce hasta el tercer piso, las zonas inferiores de esta escalera han sido aprovechadas como área de depósito.

Núcleo de Gerencia Administrativa con una oficina de gerencia, y 4 oficinas dependientes de esta gerencia; el aforo es de 20 personas. Anejo al núcleo de Gerencia Administrativa, existe un módulo de cuatro oficinas administrativas con un aforo de 12 personas.

El área de Rectorado tiene: dos oficinas amplias una para el Rector y otra para el Vicerrector, una salita pequeña, área de recepción, ambiente para sesiones de trabajo, dos baños y un kitchenet; el aforo es de 25 personas. Continuando por el pasillo a la derecha un pasaje

que conduce a otra área libre llamado jardín central; Núcleo de secretaría académica y caja, finalizando el pasillo los servicios higiénicos de damas, servicios higiénicos de caballeros, el aforo aprox. de 40 personas.

- **Segundo Piso**

El segundo piso de esta área administrativa tiene dos zonas; una con dos accesos a los que se llega por dos cajas de escaleras, y otra pequeña con un acceso a través de una caja de escaleras.

La primera zona tiene una distribución horizontal organizada por dos pasillos; si llegamos a este piso por la caja de escalera que sube del jardín principal encontramos a lado derecho un conjunto de diez oficinas de Humanidades con dos halls de distribución; el aforo es de

34 personas. Saliendo de este núcleo y siguiendo por el pasillo accedemos a 4 grupos de oficinas, dos con 3 y 4 oficinas, una oficina amplia y otro grupo de dos oficinas, al final de este pasillo están los ambientes de servicios informáticos; luego están cuatro oficinas de profesores todas las oficinas descritas en conjunto tienen un aforo de 58 personas.

Hay un pasaje de acceso a la zona superior del jardín central, contiguo a este encontramos seis oficinas para profesores que tienen un aforo total de 24 personas, por último, los servicios higiénicos de damas, y un cuarto de mantenimiento con lavadero.

La segunda zona es un espacio destinado a cinco oficinas, un hall de distribución, dos baños, y dos depósitos. El aforo de esta zona es de 21 personas.

- **Tercer Piso**

Es un bloque pequeño que se accede por la caja de escalera que se encuentra al lado de la recepción en primer piso, cuenta con un hall de escalera y un área de nueve oficinas de profesores, un área de trabajo grupal y un pull de cinco asistentes; estos ambientes se encuentran concentrados en un área aprox. de 143 m² y aforo aprox. de 42 personas.

7.1.2 Bloque Operativo

El Bloque Operativo encuentra ubicado a la derecha, ingresando por la calle Mártir Olaya, lindando con propiedad de terceros, consta de dos áreas (bloques), en primer piso; una de ellas con un área aprox. de 230.38 m² con un comedor de personal de servicio, un comedor de personal administrativo, oficina de gerencia administrativa, oficina de logística y oficina de servicios operativos; vivero-jardín; y la otra con un área aprox. de 86 m² contando con un hall, un almacén de mantenimiento, un almacén de limpieza, servicios higiénicos, vestuario de damas, servicios higiénicos, vestuario de caballeros, con un aforo total aprox. de 46 personas.

En este conjunto también están ubicadas dos oficinas de pensiones, de mantenimiento y de la directora adjunta de infraestructura.

El sistema constructivo es de muros portantes. Los acabados para los pisos y paredes son una parte revestidas en cerámico y el resto tartajeado y pintado. La carpintería es de madera.

7.1.3 Bloque A

La ubicación del bloque A se encuentra más cercana a la salida de la calle Bellavista consta de un pabellón de cuatro pisos y sótano con área techada de 1,631.50 m², alberga 11 aulas de clase (en cuatro pisos, dos aulas de clase por piso y en un piso tres aulas), un conjunto de oficinas, salita múltiple, pull de asistentes en el segundo piso. Existe también en este bloque dos depósitos en el sótano en la zona inferior de las dos cajas de escaleras. El aforo total aproximado es de 710 personas.

El sistema constructivo es aporticado, reforzado con placas de concreto de 25 cmts de espesor desde el sótano, los muros de cerramiento son de ladrillo, existe también panelería de drywall y divisiones de vidrio templado en los ambientes remodelados. Los acabados de pisos son de loseta y linóleo, los muros son tarrajeados y pintados, falso cielo raso de drywall, las ventanas son de carpintería de aluminio y las puertas contra placadas y pintadas.

7.1.4 Fotocopiado

El centro de fotocopiado se encuentra ubicado en el patio Bloque A, primer piso, el espacio para máquinas de copias tiene un área aprox. de 37.83 m² con un aforo de 4 personas.

La estructura es cerramiento de muros de ladrillo y techo de calaminón; las paredes son tartajeadas y pintadas.

7.1.5 Servicios Higiénicos Bloque A

Se encuentran ubicados en el patio Bloque A, primer piso y consta de dos Servicios higiénicos para damas y caballeros, dos servicios individuales para profesores y dos depósitos con un área aprox. de 75.88 m² y con aforo aprox. de 39 personas.

Los muros son portantes, los acabados de las paredes son revestimiento de cerámico al igual que el piso y el techo tartajeadado y pintado. La carpintería es de madera.

7.1.6 Bloque B y C

Son dos edificios de aulas que tienen dos y tres niveles cada uno, el metraje de área techada es de 1,783.98 m². Cuentan un oratorio, con cuatro aulas y dos aulas maestras escalonadas, dos cajas de escaleras para cada edificio y una escalera que une las edificaciones, con un aforo total aprox. de 500 personas.

El sistema constructivo, al igual que el bloque A, es aporticado, reforzado con columnas tipo placa estructurales. Los acabados para las aulas de clases es tarrajeadado y pintado, para los baños es revestido en cerámico pisos y paredes; la carpintería para puertas es madera y para ventanas es aluminio.

7.1.6.1 Bloque B

La ubicación del Bloque B se encuentra entre la plaza y jardín central, consta de tres pisos y tiene la siguiente distribución:

- **Primer Piso**

Existe un pasillo tipo galería de columnas circulares, que distribuye a las aulas y oficinas en forma lineal, a los extremos dos cajas de escaleras para acceso al segundo y tercer piso del mismo bloque además que sirven de unión entre los bloques A y C, se inicia el recorrido por el patio del bloque A y encontramos algunos escalones que diferencian el nivel del Bloque A y B continuando por el pasillo un área de hall con 6 oficinas de profesores, luego una área de galería que sirve de conexión con la plaza central y finalmente servicios higiénicos de damas y caballeros.

- **Segundo y Tercer Piso**

Con acceso mediante las escaleras extremas del bloque, encontramos en el segundo y tercer piso del bloque B un pasillo protegido con parrillas de aluminio de piso a techo, un área de hall con seis oficinas de profesores, en el segundo piso; en el tercer piso dos núcleos de oficinas una de cuatro y otra de dos, dos aulas, y finalmente servicios higiénicos de damas y caballeros.

7.1.6.2 Bloque C

La ubicación del Bloque C se encuentra entre la zona administrativa, la plaza, jardín central bloque B, consta de dos pisos y tiene la siguiente distribución:

- **Primer Piso**

Tenemos la continuación del pasillo del bloque B y encontramos el oratorio con dos confesionarios, sacristía y una oficina con un SSHH individual, continuando una rampa y finalmente un aula.

- **Segundo Piso**

Con acceso mediante las escaleras extremas del bloque que conducen al segundo y tercer nivel del bloque B, encontramos en el segundo piso del bloque C un pasillo protegido con parrillas de aluminio de piso a techo y dos aulas maestras escalonadas.

7.1.7 Biblioteca

La Biblioteca se encuentra ubicada entre el estacionamiento de la calle Bellavista y el patio del bloque A, con un área aprox. de 765.10 m² y un aforo aprox. de 225 personas, consta de dos pisos. La estructura de la edificación es de muros portantes, cerramientos de ladrillo, drywall y vidrio laminado; los acabados para las paredes son de tarrajeo y pintura, los pisos revestidos en cerámico.

Tiene la siguiente distribución:

- **Primer Piso**

Tiene tres ingresos, dos principales para los alumnos y otro tercero para los administrativos, hall de ingreso, recepción, área de atención, área de libros, cinco almacenes de libros, tres ambientes para el área de lectura, cinco zonas de oficina; tiene servicios higiénicos de damas

y una escalera de un tramo que conduce al segundo piso de la Biblioteca.

- **Segundo Piso**

Existen tres oficinas, una sala de lectura para profesores, cuarto de limpieza, servicios higiénicos de caballeros, dos ambientes grandes de lectura, una sala de lectura para profesores y 6 cubículos de lectura grupal.

7.1.8 Estacionamientos

Existen dos áreas de estacionamientos, el ingreso es a través de la calle Bellavista, el estacionamiento 1 tiene capacidad para 47 vehículos y el estacionamiento 2 para 99 vehículos, ambos estacionamientos cuentan con sardineles, veredas y pequeñas áreas verdes, con un área aprox. de 3694 m².

7.1.9 Laboratorios

El área de laboratorios se ubica a la espalda frente a la playa de estacionamiento 2, primer piso, son dos aulas de laboratorios, uno de Física y el otro de Química, con un área aprox. de 260m² y un aforo aprox. de 85 personas. Los muros son de albañilería y techos de calaminón. Los acabados para los muros tartajeados y pintados.

7.1.10 Cafetería

Ubicada dentro de la plazuela con un edificio para la cocina de 70 m² y un área de atención de 420 m² techada con toldo pretensado con aforo para 176 comensales. El edificio es de estructura de fierro con techo vaciado de concreto y tabiques cubiertos con material ligero y enchapado internamente con mayólica. Cuenta con conexiones de agua, gas y energía. Cuenta con trampa de grasa.

7.1.11 LABORATORIO DE CIENCIAS MORFOLÓGICAS

El Lab. De Ciencias Morfológicas es un área de estudio de la Facultad de Medicina de la Universidad de Piura (UDEP), el cual cuenta con los siguientes ambientes en un área total construida de 826 m² distribuidos en dos pisos:

- SH. MUJERES
- SH. D. CABALLEROS
- OFICINA PARA EL JEFE DE LABORATORIO
- SALA DE PROFESORES
- OFICINA DE JEFE DE CURSO
- LAB. DE MICROSCOPIA
- CUARTO DE LAMINAS
- SALA DE ANATOMIA
- CUARTO FRIO
- DEPOSITO DE BASURA
- SALAS

7.1.12 Losa Deportiva

La losa deportiva se encuentra ubicada frente al ingreso clausurado por la calle San Ramón con un área no techada de 1700 m². Cuenta con iluminación artificial con 4 postes de c.a.c. de 13 mt.

7.1.13 Centro de Cómputo

En el predio ubicado en la calle San Ramón 252: en el sótano se encuentran: el centro de cómputo con un hall una oficina deposito, tres aulas de cómputo y un aula y en el ingreso desde el primer piso existen dos servicios higiénicos de damas y caballeros con un área aprox. de 602.42 m² y con aforo aprox. de 114 personas.

El piso uno tiene cuatro aulas de estructura metálica, cerramiento de paredes y techos de drywall, tarrajeados y pintados. El área es de 428 m² y el aforo de 212 alumnos.

7.1.14 Áreas Libres

Están distribuidas por todo el campus siendo las principales: el Jardín Principal, Jardín Central, Jardín Servicio, Jardín, Plaza, Patio Bloque A. La Plaza está diseñada con jardines y veredas de adoquines; tiene 16 sitios para bancas.

7.1.15 Casita

Tiene cuatro zonas a las cuales se accede en todos los casos desde el exterior de la edificación. Una primera zona es la sala de estar del comedor de profesores y a la cual se accede por una puerta pasando por un pasillo ubicado al extremo sur. Una segunda zona es la oficina de Relaciones Internacionales a la cual se accede por la segunda puerta tirada más al norte de la primera puerta. Una tercera zona es la sala de reuniones a la cual se accede de una tercera puerta. Y por último tenemos la cuarta zona que es el Comedor de Ejecutivos al cual se accede por la cuarta puerta y también por puertas internas desde la Sala de Reuniones y la Zona de Estar de Profesores. Esta edificación es

171.53 m² aprox. y el aforo aprox. de 60 personas.

El sistema constructivo es de muros de portantes de adobe; los acabados son tarrajeados y pintados y los pisos revestidos de madera en unos casos y piso laminado en otros.

7.1.16 Bloque D

Está ubicado hacia el jardín central, tiene dos pisos unidos por una caja de escaleras. En el primer piso encontramos un pasillo que comunica con el jardín principal; a lado izquierdo de la escalera hay una oficina de prácticas, oficina de secretaria académica, luego tres aulas. En el segundo piso a través de un pasillo amplio y recto están distribuidos varios núcleos de oficinas; a lado izquierdo de la escalera están: una oficina para sesiones de trabajo, luego dos grupos de oficinas cada uno de 3 ambientes con sala de espera; después un conjunto de seis oficinas y un área de trabajo de asistentes; dos núcleos de baños uno de hombres y otro de mujeres; un pasillo que accede al segundo piso del jardín principal. El área aproximada es de 468 m² y el aforo aprox. es de 200 personas.

La estructura es de muros portantes, acabados de pisos revestidos en loseta, las paredes son tarrajeadas y pintadas.

7.1.17 Bloque E

Su estructura es de muros portantes de adobe, pisos revestidos en cerámico y porcelanato, paredes tarrajeadas y pintadas, la carpintería es de madera. Se usa el primer piso para tres salones de clases y una sala para profesores; el segundo piso se usa para oficinas (Quincha). El área aproximada es 460 m² y el aforo es de 200 personas.

7.1.18 Bloque F:

Está en el jardín central. Cuenta con 8 pequeñas salas de estudio, El área es de 97 m² y el aforo de 42 personas.

El sistema constructivo es de muros portantes, cerramientos de ladrillo y drywall, acabados de piso cerámico, paredes tarrajeadas y pintadas.

7.1.19 Polideportivo:

Ha sido restaurado para poder usar sus ambientes. Tiene tres ingresos, dos laterales hacia el área deportiva de la Universidad y un tercero cercano a la calle San Ramón; es espacio principal es el área deportiva que consta de una cancha de básquet (piso deportivo de madera) y tribunas distribuidas en los tres frentes de la cancha, las tribunas son telescópicas y tienen capacidad para 1400 personas aproximadamente. Cuenta también con dos grupos de baños, uno es para espectadores hombres y mujeres y el segundo son vestuarios para hombres y mujeres respectivamente.

El área aprox. Es de 1459 m² y el aforo de 1400 personas esta zona tiene una dotación de oficinas y talleres distribuidos en tres pisos, el aforo es de 160 personas.

Anexo al polideportivo hay un núcleo de oficinas en dos pisos; en el primer piso tres ambientes de oficinas, una escalera, área libre de patio y pasillo de distribución.

En el segundo piso dos aulas. La superficie de este núcleo es de 120 m²; el aforo es de 20 personas.

En el tercer piso un aula y una sala de teatro.

La estructura es de muros portantes cerramiento de ladrillo; acabados para pisos parquet, paredes tarrajeadas y pintadas.

En el exterior lateral en un segundo piso arriba de los baños se encuentra en un área el HUB para uso de los alumnos en un área de 200 m². Esto incluye dos oficinas y una oficina para uso de los alumnos.

7.1.20 Áreas fuera de Uso

Las zonas que no se habilitaran para el funcionamiento de la Universidad son las siguientes:

Auditorio (ubicado por el ingreso de Mártir Olaya), Casa Hermanos (cerca al ingreso Bellavista, no está dentro del contrato de alquiler de la UDEP).

7.2 Indicación y Organización del comité de seguridad en defensa civil:

Personal de Brigadas

- **Brigada de Incendios: (19 miembros)**
 - **Jefe de Brigada: Lucas Cruz, apoya Claudio Zegarra**
 - **Chaleco Rojo y Casco**

Brigadistas

COMUNICACIONES	ADMTVO.	SOTO EDUARDO	A 201	"A" 2DO PISO
INGENIERIA	PROFESOR	CARRASCO GUSTAVO	B 101	"B" 1ER PISO
LOGISTICA	ADMTVO.	CONDORI LEONCIO	ALMACEN LOGISTICA	"N" 1ER PISO
CCEE	PROFESOR	ORMEÑO SANCHEZ, RICARDO ALBERTO	D 211	"D" 2DO PISO
MEDICINA	PROFESOR	WONG CHERO , PAOLO ALBERTO		"G" 1ER PISO
MANTENIMIENTO	ADMTVO.	CRUZ LUCAS		"I" 1 ER PISO
PENSIONES	ADMTVO.	CASTILLO JESUS	N 102	"N" 1ER PISO
DIRCOM	ADMTVO.	VEGA DIEGO	N 107	"N" 1ER PISO
GERENCIA	ADMTVO.	LEON HUMBERTO	O 104	"O" 1ER PISO
SISTEMAS	ADMTVO.	SOTERO ESTEBAN	D 201	"O" 2DO PISO
BIBLIOTECA	ADMTVO.	LUENGO SERAPIO		BIBLIOTECA 1ER PISO
VIDA UNIVERSITARIA	ADMTVO.	ZEGARRA CLAUDIO	I - 25	COLISEO 2DO PISO
IDIOMAS	ADMTVO.	SAMANEZ SANDRO		JACARANDA
LAB. FISICA	ADMTVO.	SAUCEDO DIEGO		LABORATORIO DE FISICA
MANTENIMIENTO	ADMTVO.	GOMEZ DARIO		TALLER MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO	ADMTVO.	LEON RUDY		TALLER MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO	ADMTVO.	PANDURO JUNIOR		TALLER MANTENIMIENTO

- **Brigada de Evacuación: (20 miembros)**
 - **Jefe de Brigada: Jessi Huamani, apoya Linda Echegaray**
 - **Chaleco Verde Limón**

Brigadistas

SEAD	ADMTVO.	ALBAN SANDRA	A 201	"A" 2DO PISO
INGENIERIA	PROFESOR	VILLAR GUEVARA,AGUSTIN REYNALDO	B 101	"B" 1ER PISO
INGENIERIA	ADMTVO.	CABALLERO VIOLETA	B 202	"B" 2DO PISO
INGENIERIA	ADMTVO.	SONO CARMEN JULIA	B 301	"B" 3ER PISO
SERVICIOS OP.	ADMTVO.	ECHEGARAY SKONTORP LINDA	D 104	"D" 1ER PISO
CCEE	ADMTVO.	VASQUEZ NATALIA	D 205	"D" 2DO PISO
MEDICINA	PROFESOR	GUTIÉRREZ VILLAFUERTE, CÉSAR ARTURO		"G" 1ER PISO
MEDICINA	ADMTVO.	RIOS RAQUEL		"H" 1ER PISO
TOPICO	ADMTVO.	HUAMANI JESSI		"I" 1 ER PISO
PENSIONES	ADMTVO.	LEVANO MILUSKA	N 102	"N" 1ER PISO
TESORERIA	ADMTVO.	RIOS TANITH	N 106	"N" 1ER PISO
PERSONAL	ADMTVO.	YACZZETY VALERI	O 105	"O" 1ER PISO
CCEE	ADMTVO.	AGUAYO EVELYN	D 202	"O" 2DO PISO
DERECHO	ADMTVO.	CARRASCO ROSA ELVIRA	O 202	"O" 2DO PISO
BIBLIOTECA	ADMTVO.	PORTAL LILIAN	L 11	BIBLIOTECA 1ER PISO
INTERNACIONAL	ADMTVO.	SALAZAR SHEYLA		CASITA
CDC	ADMTVO.	ROSALES FIORELLA		JACARANDA
LAB. FISICA	PROFESOR	SECLLEN ROLANDO		LABORATORIO DE FISICA

- **Brigada de Primeros Auxilios: (18 miembros)**

- **Jefe de Brigada: Dr. Mindy Yovera, apoya Fabiola Renteria**
- **Chaleco Blanco**

Brigadistas:

COMUNICACIONES	ADMTVO.	LIZAMA MARIA EUGENIA	A 201	"A" 2DO PISO
INGENIERIA	ADMTVO.	YULIANA TALLEDO	B 301	"B" 3ER PISO
SERVICIOS OP.	ADMTVO.	OROZCO PRISCILA	D 104	"D" 1ER PISO
MEDICINA	PROFESOR	INFANTE VARILLAS, STEFANY FIORELLA		"G" 1ER PISO
MEDICINA	ADMTVO.	RENERIA FABIOLA		"H" 2DO PISO
TOPICO	ADMTVO.	YOVERA MINDY		"I" 1 ER PISO
PSICOTERAPEUTA	ADMTVO.	SOTOMAYOR ANA MARIA		"J" 2DO PISO
DIRCOM	ADMTVO.	SALAZAR MARIA JOSE	N 107	"N" 1ER PISO
TESORERIA	ADMTVO.	MUÑOZ JARUMY	N 106	"N" 1ER PISO
ADMISION	ADMTVO.	BERMEJO MILLA VERONICA	O 101	"O" 1ER PISO
SISTEMAS	ADMTVO.	EVELYN MAZA	D 201	"O" 2DO PISO
BIBLIOTECA	ADMTVO.	AQUINO SAIDA	L 11	BIBLIOTECA 1ER PISO
VIDA UNIVERSITARIA	ADMTVO.	RIVERA FATIMA	I - 21	COLISEO 2DO PISO
CDC	ADMTVO.	FERRARI PIERINA		JACARANDA
LAB. QUIMICA	ADMTVO.	ECHENDIA PATRICIA		LABORATORIO DE QUIMICA
MANTENIMIENTO	ADMTVO.	CHAVEZ JOSE		TALLER MANTENIMIENTO

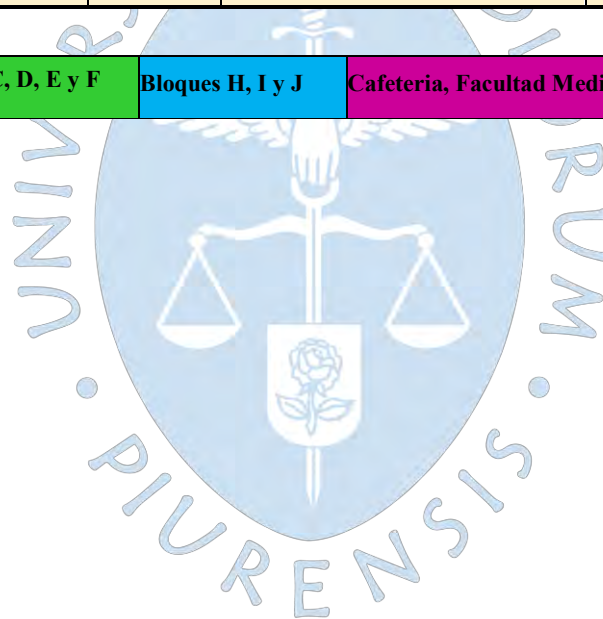
Bloque A y Biblioteca

Bloques B, C, D, E y F

Bloques H, I y J

Cafeteria, Facultad Medicina

Bloque D Administrativo

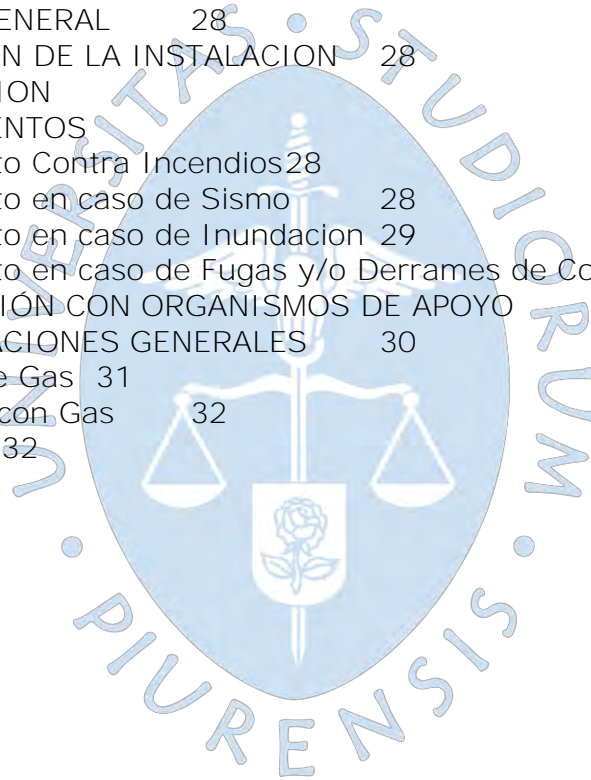


ANEXO

PROCEDIMIENTO DE CONTINGENCIA PARA FUGA, DERRAME, INCENDIO O EXPLOSION DE HIDROCARBUROS (GLP)

ÍNDICE

1.	OBJETIVO GENERAL	28
2.	DESCRIPCION DE LA INSTALACION	28
3.	ORGANIZACION	
4.	PROCEDIMIENTOS	
4.1	Procedimiento Contra Incendios	28
4.2	Procedimiento en caso de Sismo	28
4.3	Procedimiento en caso de Inundacion	29
4.4	Procedimiento en caso de Fugas y/o Derrames de Combustible	30
5.	COMUNICACIÓN CON ORGANISMOS DE APOYO	
6.	RECOMENDACIONES GENERALES	30
6.1	Ante Fuga de Gas	31
6.2	En Incendio con Gas	32
6.3	Socorrismo	32



1. OBJETIVO GENERAL

La finalidad primordial del presente plan de contingencias, es la de actuar eficientemente frente a cualquier tipo de emergencias, como sismos, inundaciones, fuga de gas, incendios, explosiones, etc., de manera de minimizar pérdidas materiales y humanas.

2. DESCRIPCION DE LA INSTALACION

3. ORGANIZACION

De acuerdo al punto 3.3 del Plan General de Emergencias de la Universidad de Piura.

4. PROCEDIMIENTOS

4.1 Procedimiento Contra Incendios

4.1.1 Objetivo

Poner en marcha el conjunto de acciones coordinadas, de manera de evitar pérdidas humanas y materiales, ante un incendio de algún material combustible dentro de la instalación.

4.1.2 Procedimiento

- Una vez puesto en marcha el plan de contingencias, el Coordinador General de la Emergencia dará aviso a las personas que se encuentran en la instalación, mediante la alarma general o mediante aviso oral.
- Inmediatamente, el coordinador de Jefe de la Brigada Contra Incendios hará uso de la misma a fin de aplacar el incendio.
- El Jefe de la Brigada de Evacuación se encargará de retirar heridos (si los hubiera) y materiales que pudieren incrementar el tamaño del siniestro.
- Los heridos serán trasladados a las zonas de seguridad respectivas, para que estos sean atendidos por los organismos de apoyo, en este caso ambulancias y paramédicos.
- El Coordinador General deberá disponer se efectúe el corte del fluido eléctrico y de gas, así como de garantizar el correcto abastecimiento de agua para los equipos contra incendios.

- El Jefe de la Brigada de Evacuación deberá brindar las facilidades para el traslado de los heridos, ingreso del Cuerpo de Bomberos y Paramédicos, retiro de vehículos, etc.

4.2 Procedimiento en caso de Sismo

4.2.1 Objetivo

Proteger al personal y materiales muebles ante un movimiento telúrico al ser un accidente que puede tener consecuencias graves, como la dispersión de la nube tóxica hacia sectores poblados y generar víctimas fatales, inmediatamente el JGR deberá desencadenar el rol de llamadas siguiente:

- ☎ Director de la Unidad Económica, que actuará como Director de la Emergencia, y desencadenará el rol de llamadas establecido:
- ☎ *Comité de Crisis en Neuquén (si el plan se activa en el Nivel 3)*
- ☎ *Bomberos*
- ☎ *Autoridades Locales*
- ☎ Servicio Médico y de Ambulancias en caso de haberse reportado personal afectado

Inmediatamente después, el JGR realizará las llamadas correspondientes y en el siguiente orden a:

- ☎ Jefe del Grupo de Ataque
- ☎ Jefe del Grupo Logístico
- ☎ Jefe del Grupo de Evacuación (en caso de plantas e instalaciones de envergadura con personal permanente que requieran ser evacuados).
- ☎ Asesor MASC (Responsable MASC UE o el designado por éste en su ausencia)
- ☎ Las ART (cuando se requiere)

1.2.3. Comportamiento

- ✓ Con carácter general, tanto para personal activo como pasivo, se mantendrá en todo momento la premisa de **"No arriesgar la vida"**.

1.2.4. Acciones

- ✓ El Jefe del Grupo de Respuesta se reunirá con el Director de la Emergencia y con el Jefe del Grupo de Ataque.
- ✓ Se establecerá un área de intervención en el lugar de accidente, hacia la cual se desplazará el personal (Grupo de Ataque en primera instancia y rápidamente, y Grupo Logístico si fuese preciso en función del avance y control de la situación) con los medios de comunicación adecuados, para estar preparados para establecer el esquema de protección.

1.3 PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

Ante la detección de H₂S todo el personal sin excepción cumplirá con el siguiente procedimiento:

- ✓ Abandonar el área contaminada
- ✓ Agrupar a todo el personal en un sector viento arriba y en lo posible alto.
- ✓ Medir la presencia de gas (sulfuro de hidrógeno).
- ✓ Usar equipo de respiración autónomo para realizar cualquier tipo de maniobra o rescate.
- ✓ Rescatar al personal afectado que se encuentre dentro del área contaminada y aplicar los primeros auxilios.
- ✓ Establecer un área de seguridad, con prohibición de ingreso de personal sin equipo de respiración autónomo.
- ✓ Continuar con trabajos normales si se detecta menos de 10 PPM.
- ✓ Usar obligatoriamente el equipo de respiración autónoma si se detecta 10 PPM o más y dar aviso al Jefe del Grupo de Respuesta (JGR) o al Grupo de Comunicaciones quedando en espera de instrucciones-
- ✓ Poner en ejecución el Plan de Evacuación (en el caso de ser necesario).
- ✓ Trabajar de a pares.
- ✓ Agrupar a los vehículos viento arriba para colaborar en caso de evacuación masiva.

Normalmente una emisión de gas sulfuro de hidrógeno está asociada a un descontrol o ensayo de pozo, razón por la cual se aplicarán los procedimientos usuales para descontrol de pozos, siendo el principal de ellos el cierre de la válvula BOP.

Si el escape de sulfuro de hidrógeno fuera de alta concentración, no disminuyera su caudal, no tuvieran efecto las medidas de control que se apliquen y existiera riesgo

de que el sulfuro de hidrógeno fuera llevado por el viento hacia zonas pobladas sin que la nube tóxica se diluya suficientemente, debería provocarse el incendio intencional del pozo exploratorio

Las lesiones más frecuentes en el caso de este accidente son:

- Locales: Conjuntivitis y queratitis – Quemadura de la piel.
- Respiratoria: Rinitis y fatiga olfativa. Faringitis – Bronquitis – Edema pulmonar.
- Sistemáticos: Dolor de cabeza – Vértigo – Anorexia – Náuseas y vómitos – Irritabilidad e insomnio – Temblor y adormecimiento de las extremidades – Convulsiones y shock.

Los equipos de protección tienen que ser los siguientes:

- Protección respiratoria: utilización de aparatos de respiración autónoma para altas concentraciones de gas
- Ropa protectora: el traje de intervención debe incluir botas de goma, guantes. Utilizar trajes anti fuego en las intervenciones donde se prevea la existencia de mezclas inflamables (zona de intervención).

Nota: Siempre se debe tener en cuenta la dirección predominante de los vientos.

1.4 RESPONSABILIDADES

- ✓ Director de Emergencia:
 - Asumirá la responsabilidad de conducir y coordinar las acciones para controlar la contingencia.
- ✓ Jefe del Grupo de Respuesta:
 - Reporta al Director de Emergencia las necesidades emergentes de las evaluaciones conjuntas.
 - Coordina al personal de operaciones y medios asignados.
- ✓ Asesor Local MASC:
 - Brindará asesoramiento específico sobre los aspectos técnicos de control de siniestros.
 - Verifica que todas las actividades, durante la emergencia, se realicen bajo condiciones de riesgo aceptables.
- ✓ Jefe del Grupo de Ataque:

- Coordina las tareas inherentes a la circunscripción y eliminación del siniestro
- Permanece en el lugar del mismo dirigiendo las operaciones y evaluando necesidades.
- ✓ Jefe Grupo Logístico:
 - Coordina el accionar de los integrantes de la misma canalizando las necesidades planteadas por el Jefe del Grupo de Respuesta.
- ✓ Grupo de Ataque:
 - Tendrá a cargo las tareas inherentes al enfrentamiento directo con la emergencia.
 - El personal extra de guardia de Ingeniería acudirá al lugar del incidente poniéndose a las órdenes del Jefe del grupo de Ataque.

1.5 TIEMPOS DE RESPUESTA

Los tiempos de respuesta, en este caso, dependen fundamentalmente del momento en el cual se constate la "Fuga de gas Tóxico" y se comunique la situación al centro de control u otra persona indicando dicho suceso

A partir de ese momento, se activará el Plan de Contingencia, actuando conforme lo establecido en este procedimiento, resultando el tiempo de reiniciar la actividad normal dependiente de multitud de factores.

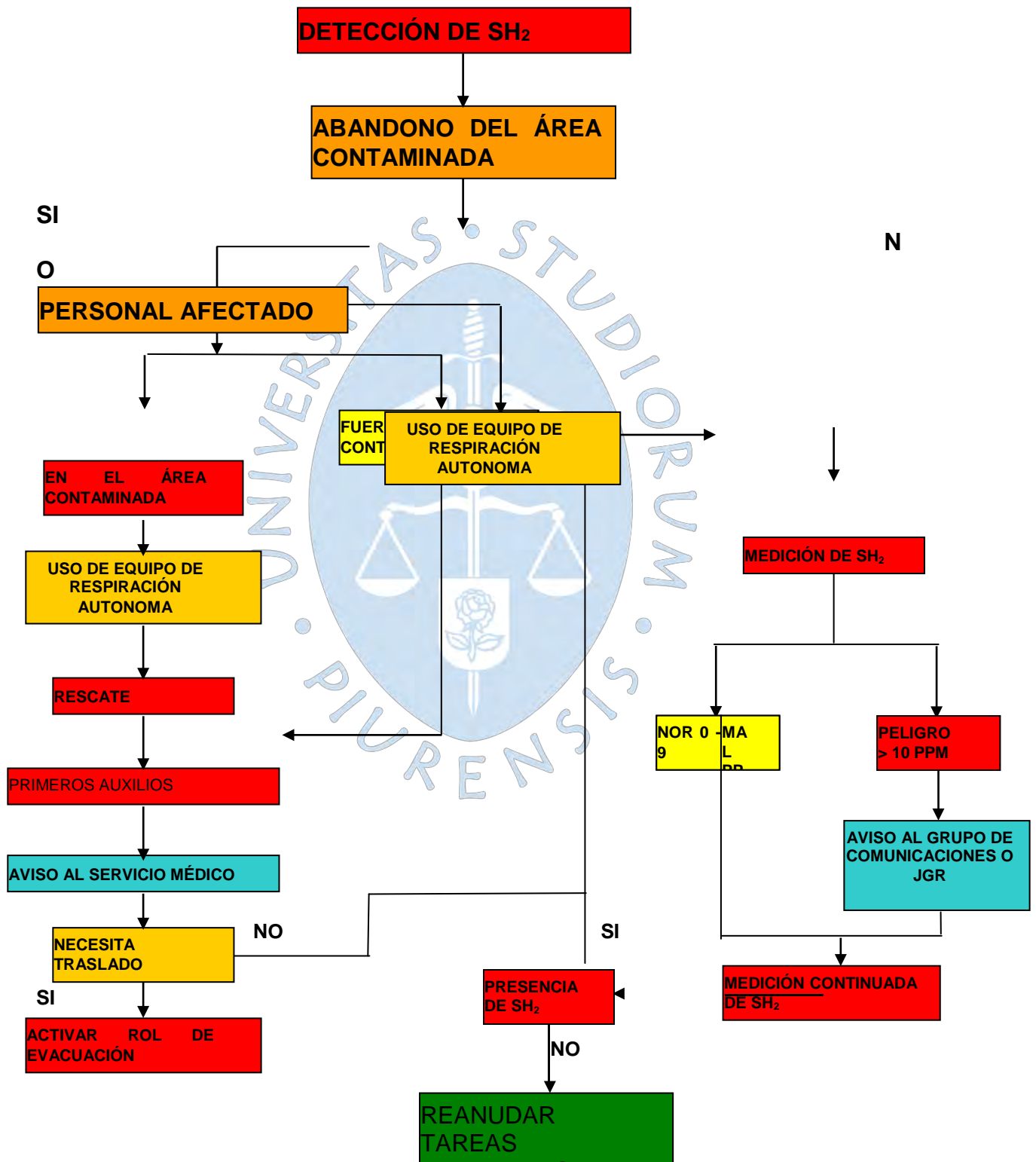
FIN DE LA CONTINGENCIA

El Director de la Emergencia comunicará oficialmente la finalización de la misma, habiéndose cumplido las siguientes circunstancias o indicadores:

- Se procedió a detener la fuga de gas tóxico.
- Se confirma por parte de la Brigada de Ataque que la posibilidad de una nueva fuga de gas tóxico es improbable.
- Se evacúan (en caso de ser necesario) a los heridos y se le está dando la asistencia médica necesaria.
- El JGR presente al Director de la Emergencia un informe preliminar del siniestro, incluyendo los medios y recursos empleados en la lucha contra la emergencia, indicando todas aquellas reposiciones que deban realizarse.

El plazo para presentar el informe preliminar por parte del JGR es de 24 horas desde que el escape de gas tóxico pudo controlarse.

EMISIÓN DE H₂S



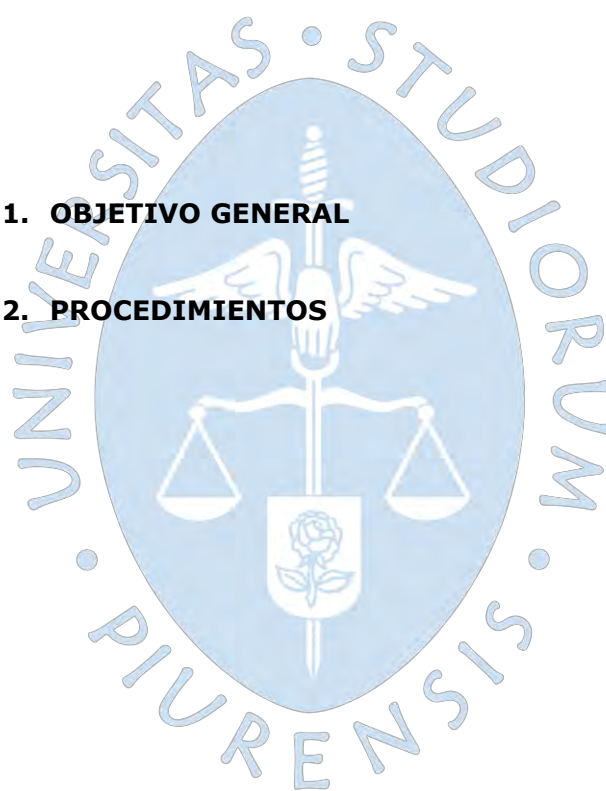
ANEXO

PROCEDIMIENTO DE LIBERACION DE MOLINETES EN SALIDAS PEATONALES

ÍNDICE

1. OBJETIVO GENERAL

2. PROCEDIMIENTOS



1. OBJETIVO GENERAL

La finalidad primordial del presente procedimiento es la de actuar eficientemente frente a cualquier tipo de emergencias, como sismos, fuga de gas, incendios, explosiones, etc., de manera de minimizar pérdidas humanas en el momento de la evacuación de la instalación.

2. PROCEDIMIENTO

- Una vez puesto en marcha el plan de contingencias, el Coordinador General de la Emergencia dispondrá al Jefe de Seguridad y al Jefe de la Brigada de Evacuación, la liberación inmediata de los molinetes de seguridad de las puertas peatonales de Olaya y Bellavista.
- El Jefe de Seguridad, a través del Supervisor de Seguridad de la empresa G4S, dará la disposición a los agentes que se encuentren en las puertas peatonales de Olaya y Bellavista, que procedan con la liberación de los molinetes de seguridad.
- En el caso de la puerta peatonal de Olaya, el agente de seguridad inmediatamente se dirigirá a la caja del tablero eléctrico, y bajará la palanca C11, correspondiente a los molinetes de seguridad de esa puerta de ingreso.
- En el caso de la puerta peatonal de Bellavista, el agente de seguridad inmediatamente se dirigirá a la caja del tablero eléctrico, y bajará la palanca C3, correspondiente a los molinetes de seguridad de esa puerta de ingreso.
- Paralelamente el Coordinador General, procederá a dar el aviso a las personas que se encuentran en la instalación, mediante la alarma general o mediante aviso oral, que estamos evacuando la instalación.
- El Personal de Seguridad, en todo momento verificara el Plan de Evacuación y constatará, que los molinetes de seguridad no se conviertan en un obstáculo.
- Una vez acabada la emergencia y habiendo asegurado la instalación, se procederá a reinstalar los molinetes de seguridad.