

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN CONSERVACIÓN DE
SUELOS Y AGUA



PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LA
EMPRESA DE SERVICIOS AGRARIOS DE PUCALLPA S.A.C. DISTRITO NUEVA
REQUENA, PROVINCIA CORONEL PORTILLO, DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Trabajo de Suficiencia Profesional

Para optar el título de:

INGENIERO EN CONSERVACION DE SUELOS Y AGUA

PRESENTADO POR:

LESLIE TORRES HUARCAYA

Tingo María – Perú.

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María – Perú

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES



ACTA DE SUSTENTACION DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Los que suscriben, miembros del Jurado Calificador por la Modalidad de Experiencia Profesional, reunidos en fecha 01 de marzo de 2022, a horas 2:00 p.m. a través de la Sala Virtual de Conferencias Microsoft Teams de la Escuela Profesional de Ingeniería en Conservación de Suelos y Agua de la Facultad de Recursos Naturales Renovables para calificar el Informe de Experiencia Profesional titulado:

“PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LA EMPRESA DE SERVICIOS AGRARIOS DE PUCALLPA S.A.C. DISTRITO NUEVA REQUENA, PROVINCIA CORONEL PORTILLO, DEPARTAMENTO DE UCAYALI”

Presentado por la Bachiller: **TORRES HUARCAYA, Leslie**, después de haber escuchado la sustentación y las respuestas a las interrogantes formuladas por el Jurado, se declara aprobado con el calificativo de “**MUY BUENO**”.

En consecuencia, la sustentante queda apto para optar el **Título Profesional de INGENIERO EN CONSERVACIÓN DE SUELOS Y AGUA**, que será aprobado por el Consejo de Facultad, tramitándolo al Consejo Universitario para el otorgamiento del título correspondiente.

Tingo María, 15 de marzo de 2022

Dr. LUCIO MANRIQUE DE LARA SUÁREZ
Presidente

Dr. CESAR LOPEZ LOPEZ
Miembro

Dr. YTAVCLERH VARGAS CLEMENTE
Miembro

Ing. M. Sc. JUAN PABLO RENGIFO TRIGOZO
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL INGENIERIA CONSERVACION DE
SUELOS Y AGUA



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LA
EMPRESA DE SERVICIOS AGRARIOS DE PUCALLPA S.A.C. DISTRITO NUEVA
REQUENA, PROVINCIA CORONEL PORTILLO, DEPARTAMENTO DE UCAYALI**

Autor : Leslie Torres Huarcaya

Asesor (es) : Ing. M. Sc. Juan Pablo Rengifo Trigozo

Programa de investigación :

Línea de investigación :

Eje temático de investigación :

Lugar de ejecución : Empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C.

Duración **Fecha de inicio** : 01/07/2018
 Término : 23/12/2021

Financiamiento :

FEDU : No

Propio : Si

Otros : No

Tingo María – Perú. 2022

DEDICATORIA

A Dios, por la salud, sabiduría, por brindarme la fortaleza de enfrentar las adversidades a lo largo de mi vida, sobre todo en estos tiempos difíciles de pandemia mundial que atravesamos, me han enseñado a valorarte cada día más, permitiéndome llegar a este punto para lograr mis objetivos; además de su infinita bondad y amor.

A mis padres, David Torres del Castillo y Daiysi Huarcaya Cahuaza a que les debo todo en la vida, les agradezco el amor infinito que me tienen, por apoyarme incondicionalmente en todo momento, por sus sabios consejos y valores que me han inculcado para ser una persona de bien, logrando culminar mis estudios profesionales. Los amo con todo mi ser.

AGRADECIMIENTOS

Dios por mi fe y devoción, por la fortaleza física y mental que me brindo en mi día a día para guiarme por un buen camino en mi formación profesional, desde los cielos, Dios nos protege y ayuda a que cada día sea especial, único y sobre todo lleno de bendiciones, a la Universidad Nacional Agraria de la Selva, mi alma mater, por albergarme en sus aulas durante mi formación profesional.

La Facultad de Recursos Naturales Renovables, en especial a la escuela profesional de ingeniería en Conservación de Suelos y Agua por haberme permitido formarme en ella, gracias a sus docentes por inculcarme sus sabios conocimientos, experiencia, facilidades de aprendizaje para la culminación de mi carrera profesional y todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, gracias a todos ustedes, que el día de hoy se vería reflejado en la culminación de mi paso por la universidad.

ÍNDICE

	Página
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1. Antecedentes.....	3
2.2. Marco conceptual.....	4
2.2.1. Residuos sólidos.....	4
2.2.2. Empresas operadoras de residuos sólidos.....	5
2.2.3. Clasificación de los residuos sólidos.....	6
2.2.4. Caracterización de los residuos sólidos.....	6
2.2.5. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos.....	7
2.2.6. Gestión de residuos sólidos.....	7
2.2.7. Manejo de residuos sólidos.....	8
2.2.8. Sensibilización.....	12
2.2.9. Marco legal.....	13
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	14
3.1. Características con la zona de estudio.....	14
3.1.1. Ubicación política.....	14
3.1.2. Ubicación geográfica.....	15
3.1.3. Clima.....	15
3.1.4. Zona de vida.....	15
3.1.5. Suelos.....	16
3.1.6. Geología y Geomorfología.....	16
3.1.7. Hidrografía.....	16
3.1.10. Accesibilidad.....	17
3.2. Materiales y equipos.....	17
3.2.1. Materiales.....	17
3.2.2. Equipos.....	17
3.3. Metodología.....	17
3.3.1. Realizar la reducción de generación de residuos sólidos a través de programas de capacitación y sensibilización del personal de la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamento Ucayali.....	17

3.3.2.	Proponer la reutilización de algunos tipos de residuos en la operación de la empresa Servicios SAgrarioas de Pucallpa S.A.C. en el departamento de Ucayali	22
3.3.3.	Disponer de forma segura los residuos que no puedan ser reutilizados para no causar daños a la salud y el medio ambiente por la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamento Ucayali	23
3.3.4.	Determinar cuales son las empresas operadoras de residuos certificados y en regla para tener un mejor manejo de estos residuos generados por la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamento Ucayali	25
3.3.5.	Crear un ambiente saludable, en concordancia con la Ley General de Residuos Sólidos para la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamento Ucayali	25
3.3.6.	Determinar un plan de contingencia que incluyan las acciones que se deberan tomaren vcaso de que ocurriese un accidente o siniestro durante el manejo de los residuos sólidos peligrosos, para la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamento Ucayali	26
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
4.1.	Realizar la reducción de generación de residuos sólidos a traves de programas de capacitación y sensibilización del personal de la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamento Ucayali	27
4.2.	Proponer la reutilización de algunos tipos de residuos en la operación de la empresa Servicios SAgrarioas de Pucallpa S.A.C. en el departamento de Ucayali	39
4.3.	Disponer de forma segura los residuos que no puedan ser reutilizados para no causar daños a la salud y el medio ambiente por la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamento Ucayali	43
4.4.	Determinar cuales son las empresas operadoras de residuos certificados y en regla para tener un mejor manejo de estos residuos generados por la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamento Ucayali	52
4.5.	Crear un Ambiente saludable, en concordancia con la Ley General de Residuos Sólidos para la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamentoUcayali	54
4.6.	determinar el plan de contingencia que incluyan las acciones que se deberan tomar en caso de que ocurriese un accidente o siniestro durante el manejo de los residuos	

sólidos peligrosos para la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamento Ucayali	54
V. CONCLUSIONES.....	61
VI. PROPUESTAS A FUTURO	63
VII. REFERENCIAS	64
ANEXO	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
Tabla 1. Coordenada UTM de los campamentos del fundo Tibecocha.....	15
Tabla 2. Zonas de vida del área de trabajo	16
Tabla 3. Distribución de muestras en los campamentos.....	28
Tabla 4. Generación per cápita – GPC de residuos sólidos	29
Tabla 5. Generación total de residuos sólidos	29
Tabla 6. Densidad de los residuos sólidos	30
Tabla 7. Caracterización de residuos sólidos en el fundo Tibecocha	30
Tabla 8. Capacitación y sensibilización brindada en los 6 campamentos	38
Tabla 9. Técnicas de aprovechamiento de residuos sólidos	41
Tabla 10. Códigos de colores y tipo de residuos generados en las instalaciones	43
Tabla 11. Implementación de los almacenes temporales y centro de acopios.....	45
Tabla 12. Cronograma de ruta de recolección de residuos sólidos.....	47
Tabla 13. Disposición final de los residuos generados.....	51
Tabla 14. Empresas operadoras autorizadas	53
Tabla 15. Infraestructuras y actividades de riesgo.....	56
Tabla 16. Número de muestra por campamento	70
Tabla 17. Generación per cápita por campamento de los 8 días de evaluación.	71
Tabla 18. Densidad por campamento de los 8 días de evaluación.	73
Tabla 19. Caracterización de los residuos sólidos por campamento de 8 días de evaluación.	74
Tabla 20. Cronograma de sensibilización.....	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
Figura 1. Clasificación de los residuos sólidos.....	6
Figura 2. Ubicación política del fundo Tibecocha.....	14
Figura 3. Manejo de residuos solidos del ámbito no municipal	23
Figura 4. ¿Ha oído hablar alguna vez de residuos sólidos?.....	31
Figura 5. ¿Sabe usted que son los residuos sólidos?	32
Figura 6. ¿Sabe usted que son los residuos orgánicos?	32
Figura 7. ¿Sabe usted que son los residuos inorgánicos?	33
Figura 8. ¿Alguna vez ha recibido alguna charla de capacitación sobre manejo de residuos sólidos por parte de la empresa?.....	33
Figura 9. ¿Cuándo usted observa residuos sólidos acumulados en cualquier parte del campamento?	34
Figura 10. ¿Cree usted que falta implementar estrategias o políticas para solucionar el problema de manejo de residuos sólidos en el campamento?.....	34
Figura 11. Cuándo usted se fija que un residuo (bolsas, cartón, papel, etc.) se encuentra tirado en la vía de los pabellones ¿Qué actitud toma usted?.....	35
Figura 12. ¿En qué recipiente almacena sus residuos sólidos?	35
Figura 13. ¿Cómo considera la limpieza y recolección de residuos sólidos en el campamento?	36
Figura 14. ¿Qué debería hacer la empresa para mejorar el manejo de residuos sólidos?.....	36
Figura 15. ¿Qué contiene principalmente sus residuos sólidos?	37
Figura 16. ¿Separa o clasifica los residuos sólidos?.....	37
Figura 17. Ruta de transporte de residuos sólidos	49
Figura 18. Distribucion del almacen central de residuos sólidos	50
Figura 19. Esquema de comité de respuesta a emergencia.....	55
Figura 20. Manejo inadecuado de Residuos del almacen logistico.	81
Figura 21. Manejo inadecuado de Residuos del Maestranza.....	81
Figura 22. Manejo inadecuado de Residuos en campamentos	82
Figura 23. Implementacion de recipientes en la cocina (punto de acopio).	82
Figura 24. Implementacion de recipientes en el almacen logistico (punto de acopio).....	83
Figura 25. Clausura de botadero informal en el fundo Tibecocha	83
Figura 26. Rotulacion de recipientes para los almacenes temporales en los diferentes campamentos.	84

I. INTRODUCCION

En la actualidad, las organizaciones en diversos ámbitos afectan esencialmente al clima, ya que sus ciclos y ejercicios han sumado generalmente a la era enormes cantidades de residuos, residuos fuertes y/o componentes que nunca más se suman a la ventaja de las organizaciones, siendo un tema de extraordinaria preocupación, El tema de la limitación de los residuos fuertes ha tomado extraordinaria importancia en general y simultáneamente la búsqueda de arreglos potenciales, lo que impulsa la ejecución de marcos de administración de residuos en todos los niveles, lo que incluye la supervisión y el aprovechamiento adecuado de los residuos creados, que pueden ser reutilizados, reusados y revalorizados, consolidando un extraordinario valor monetario. Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. ya no es ajena a los problemas naturales que conlleva la era de los residuos fuertes. Como característica de su técnica de protección ecológica, se enfoca en trabajar en la cultura natural, desde la limitación de los residuos fuertes creados en sus ejercicios hasta el control de la última eliminación de los residuos según las directrices vigentes.

Una desafortunada administración de los residuos fuertes expande la creación de residuos extremos, produciendo consecuencias adversas en el clima y ampliando los niveles de contaminación, por lo que hemos impulsado este trabajo de Suficiencia Profesional denominado "Plan de minimización y de los ejecutivos de residuos fuertes para la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C, región Nuevo Requena, territorio Coronel Portillo, división Ucayali" para hacer una legítima administración de los residuos fuertes entregados en la organización. El trabajo para la titulación por la metodología de Trabajo por Suficiencia Profesional está legitimado por la necesidad de completar el "Plan de minimización y los ejecutivos de residuos sólidos para la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. Región Nueva Requena, territorio de Coronel Portillo, departamento de Ucayali" asegurando una adecuada disposición de minimización, aislamiento, capacidad transitoria, surtido, transporte, capacidad focal, promoción y último retiro de manera confiable, considerando, según su materialidad, las opciones de disminución, reutilización, reaprovechamiento, según corresponda. A la luz de la proposición, se propusieron los objetivos adjuntos.

1.1. Objetivo General

Ejecutar un fuerte plan de minimización de residuos y del tablero para la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C., distrito Nueva Requena, provincia coronel Portillo, Departamento Ucayali.

1.2. Objetivos específicos

- Disminuir la edad de despilfarro a través de programas de preparación y concienciación para el profesorado de Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C., división Ucayali.
- Proponer la reutilización de algunos tipos de residuos en la operación de la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamento Ucayali.
- Desechar de manera segura los residuos que no pueden ser reutilizados para no perjudicar el bienestar y el clima por parte de la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C., Departamento Ucayali.
- Averiguar cuáles son las organizaciones de trabajo de residuos garantizados y tener una administración superior de los residuos creados por la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. Departamento Ucayali.
- Establecer un clima sano, según la Ley General de Residuos Sólidos para la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. Departamento Ucayali.
- Decidir un curso de acción alternativo que incorpore los movimientos a realizar en caso de un percance o episodio durante la administración de residuos fuertes de riesgo para Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. en la Departamento Ucayali.

II. REVISION DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

El estudio liderado por Mendoza (2019), denominado "Minimización de residuos fuertes y plan de ejecutivos para una planta de concreto en Piura", se basa en los estándares de las 4R's naturales (disminución, reutilización, reaprovechamiento y revalorización) y busca normalizar los procesos de administración de residuos a lo largo de la planta, estableciendo los medios y señales que se deben considerar para garantizar la administración legítima de los residuos producidos en las diferentes regiones de la organización, por ejemplo, realizando el área correcta de focos de surtido, capacidad transitoria y administración de residuos bajo la metodología ecológica de las 4R's; Asimismo, incorpora un programa de preparación y un plan de posibilidades y seguridad para tratar los residuos peligrosos.

En el trabajo comparado con García (2007) citado por Roca (2018); quien completó: "El plan de gestión necesaria de residuos sólidos en almacenes la 14 S.A ", en este trabajo se realizó la ejecución de un PGIRS determinado para tener un dominio satisfactorio sobre la edad de los residuos hasta su última retirada, para lo cual se propusieron siete proyectos que son los que se acompañan:

- Programa de instrucción.
- Programa de minimización
- Programa de partición
- Programa de surtido y transporte
- Programa de reutilización
- Programa de capacidad

Esta postulación evaluó y examinó la administración de los residuos fuertes en Almacenes la 14, considerando su hallazgo general, ecológico, financiero y especializado; como componente de la estrategia se realizó un retrato de los residuos fuertes, posteriormente se encontró la cantidad de residuos que se entregan día a día, así como el orden de los residuos fuertes, así mismo se realizaron pláticas para afinar a todos los especialistas de Almacenes la 14.

En el trabajo realizado por Urlich (2014) referido por Roca (2018); quien realizó: "Propuesta de un Plan de Gestión de Residuos Sólidos para una organización que importa, populariza y mantiene grandes equipos para la minería", en este trabajo se evaluó la

administración de los residuos fuertes, así como un retrato de los mismos. residuos fuertes, así como se realizó un retrato de los mismos, luego se completó el reaprovechamiento de los residuos fuertes para disminuir el almacenamiento y crear una paga a partir de la oferta de estos.

El examen dirigido por Mestanza (2011), pretendía fomentar una propuesta especializada para un Plan de Minimización de Residuos Sólidos para la Facultad de Ecología de la Universidad Nacional de San Martín-T, para disminuir la suma, el volumen y el peligro de los residuos fuertes producidos, lo cual es relevante para la realidad actual a través de los objetivos particulares, para completar un hallazgo de la circunstancia actual de los residuos fuertes, reconociendo las fuentes que crean residuos fuertes naturales e inorgánicos en la Facultad de Ecología, para proponer y retratar estrategias o potencialmente estrategias para limitar los residuos fuertes para disminuir su edad y avanzar en su reutilización; la filosofía utilizada en este trabajo monográfico comprendió la recopilación y selección de datos de diversas fuentes bibliográficas, manuales, guías especializadas, etc, una conclusión del personal de medio ambiente como un establecimiento, y una determinación situacional de los residuos fuertes, haciendo el retrato para decidir el GPC, la pieza real, el examen del surtido de los datos y la etapa de campo, totalmente la intención de explicar el Plan de minimización de los residuos fuertes del personal de la biología proponiendo procedimientos y técnicas para la minimización de los residuos fuertes; los resultados muestran la inexistencia de un plan de administración, capacidad deficiente de residuos dentro del personal; de la representación se obtuvo que el GPC por alumno del personal es de 0. 034 Kg/st/día y la pieza actual se compone de 65,4% de residuos naturales reutilizables para el desarrollo de estiércol y humus, 23,13% es igualmente reutilizable (reciclable) y 11,47% son residuos no reutilizables, requiriendo una suma de 05 compartimentos con un límite de 53 lt/cu, con un volumen de 0,076 m³. 076 m³. Por último, el plan de minimización propone estrategias y técnicas para limitar los residuos fuertes para el personal, lo que daría increíbles ventajas financieras, sociales y ecológicas.

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Residuos Sólidos

Los residuos fuertes son aquellas sustancias, elementos o resultados en expresión fuerte o semifuerte que su generador desecha, o está obligado a desechar, por temperancia de las disposiciones de las directrices públicas o por los peligros que causan al bienestar y al clima, Esta definición incorpora los residuos producidos por ocasiones regulares, Ministerio del Ambiente (MINAM, 2013) referidos por Mendoza (2019).

La persona es la generadora de residuos fuertes de diversos ejercicios, los cuales pueden ser residuos naturales e inorgánicos; de igual manera, se debe considerar que los

residuos naturales se desintegran rápidamente y los residuos fuertes inorgánicos se descomponen más lentamente y causan un efecto pesimista en el clima, Teran et al. (2016).

La naturaleza y estructura de los residuos cambia según diferentes medidas de inicio, estado físico, sintético y natural, según cada una de estas reglas, los residuos se pueden agrupar de diferentes maneras, dicha caracterización ayuda a elegir los métodos y prácticas para la administración o eliminación legítima, un residuo es todo aquello que se crea como resultado no deseado de una acción humana y como regla general, de cualquier ser vivo, el individuo, para mantenerse vivo necesita cambiar incesantemente elementos específicos que están dentro de su emprendimiento en otros que pueda absorber, produciendo así un residuo, Arroyo (2011) referenciado por Cajusol (2017).

Arango (2007) citado por Cajusol (2017); afirma que los residuos creados por los ciclos normales, deben ser eliminados en vista de que ponen en riesgo el bienestar y el clima, según este punto de vista, los residuos fuertes se caracterizan por ser aquellos materiales que no abordan una utilidad para el generador, es decir, son los materiales inútiles o inactivos producidos por las unidades financieras y las familias, que quieren deshacerse de estos.

Los residuos fuertes son cualquier material proveniente de los ciclos de creación, cambio y uso, que puede ser tratado, reutilizado, reaprovechado o recuperado, en los estados mecánicos y eco-nómicos existentes aparte de todo lo demás, explícitamente por la extracción de su parte recuperable (Pinto, 2007). La idea de RSU es comparable en la normativa de la Comunidad Europea (CE).

2.2.2. Empresas operadoras de residuos sólidos

El pronunciamiento autorizado N°1278, ley de administración coordinada de residuos sólidos muestra que las organizaciones proveedoras (EPS-RS) y comercializadoras (EC-RS) convergieron en EO-RS (Empresas Operadoras de Residuos Sólidos) para realizar administraciones y ejercicios según su límite especializado, funcional y monetario; esta mejora pretende avanzar en el incremento de EO-RS en todo el país disminuyendo la apuesta de imponer modelos de negocio y costos desbordados (Mendoza, 2019).

Sustancia legítima que da administraciones de limpieza a calles y espacios públicos, surtido y transporte, traslado o última remoción de residuos, y puede igualmente realizar ejercicios de comercialización y recuperación (Cau, 2018).

2.2.3. Clasificación de los residuos sólidos

Trabajo 31. Los residuos se caracterizan por la administración que reciben en riesgosos e inseguros, y según lo indicado por el perito público hábil para su administración, en metropolitanos y no civiles, los lineamientos del presente Decreto Legislativo podrían

establecer nuevas clases de residuos por su punto de partida o reglas diferentes, si son fundamentales (Decreto Legislativo N° 1278, 2017).



Figura 1. Orden de los residuos fuertes

2.2.4. Caracterización de residuos sólidos

El D.L. N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, han dispuesto en el país el sistema institucional para la administración y tratamiento de residuos sólidos que responde a una metodología necesaria y económica que conecta el elemento de bienestar, clima y avance, durante el tiempo transcurrido cambio del estado, las estrategias públicas y la inversión del área confidencial (Ley De Gestión Integral de Residuos Sólidos, 2017).

La caracterización de los residuos es una etapa en la elaboración de los marcos de administración de residuos sólidos y en su operatividad y ejecución conteniendo perspectivas limpias, ecológicas, especializadas y de bienestar, esta acción envuelve la caracterización de las cantidades y propiedades de los residuos sólidos y de los materiales que los componen, la caracterización de los residuos sólidos es quizás de la variable principal, ya que permite conocer la caracterización de los residuos, amerita entender qué nivel de residuos es recuperable como materia natural, papel, cartón, plástico, tarros, vidrio, metales, entre otros. Así mismo, el retrato da información significativa como GPC, espesor y pieza de residuos fuertes, para que a partir de esta información se pueda trabajar en la operatividad del marco de administración de residuos fuertes metropolitanos y no civiles a través del detalle de los planes de minimización de residuos fuertes y del tablero, definición de planes de administración natural coordinada de

residuos fuertes, planes de vertederos, etc. (Mestanza, 2011).

2.2.5. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos

El MINAM (2017) referido por Roca (2018); hace referencia a que es un informe donde los generadores de residuos fuertes no civiles tienen como manual para hacer movimientos para limitar y supervisar los residuos fuertes, cuya intención es garantizar que los generadores logren una administración suficiente de sus residuos fuertes sin producir un gran efecto natural.

Cau (2018), afirma que es un informe de ordenamiento para los generadores de residuos no civiles, que retrata la minimización de los residuos fuertes y las actividades ejecutivas que el generador debe seguir, para garantizar una administración natural y sanitariamente suficiente, para esa multitud de ejercicios sujetos al marco de evaluación del efecto ecológico público, este plan se incorpora al instrumento de administración natural.

2.2.6. Gestión de residuos sólidos

Una sólida administración de residuos incorpora una progresión de etapas desde la edad de los residuos hasta su legítima última eliminación.

En cualquier caso, el grado de mediación directa es el de las legislaturas cercanas, por lo que es importante crear y racionalizar las normas y metodologías para la buena administración, así como disponer de instrumentos que perfilen las regiones metropolitanas y no civiles a medio y largo plazo en cuanto a sus actividades en la administración de residuos fuertes (Tinoco, 2011).

Es el conjunto de prácticas orientadas a enseñar a la población y a sus especialistas, a supervisar e involucrar métodos de minimización de los residuos sólidos, de manera que se pueda controlar la cantidad generada, según la Ley N° 27314 (2000), especifica que es todo movimiento gerencial especializado de ordenamiento, coordinación, planificación, ejecución y evaluación de enfoques, técnicas, planes de actividades para la adecuada administración de los residuos sólidos a nivel público, territorial y de proximidad.

Para Kohler (2014) referido por Cajusol (2017) supervisar los residuos fuertes de una manera enunciada, los métodos, los proyectos de la junta y la innovación se aplican por las diversas normas y propósitos establecidos, es pertinente tomar nota de que las partes de "los ejecutivos" en los residuos fuertes es recoger, procesar, Las partes de la administración de los residuos fuertes son recoger, ciclo, uso y desechar los residuos fuertes de la manera más ideal y de una manera que es consistente con la seguridad del bienestar y los deseos de las personas que reciben las administraciones del marco.

2.2.7. Manejo de residuos sólidos

La ley de administración coordinada de residuos sólidos, que espera garantizar el aumento constante de la competencia en la utilización de materiales y dirigir la administración y el tratamiento de los residuos sólidos, que incorpora la minimización de la edad de los residuos sólidos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la última eliminación legítima de los residuos sólidos y la manejabilidad natural, así como las tareas que deben examinar la disposición de la minimización y los ejecutivos de los residuos sólidos son: minimización, aislamiento en la fuente, capacidad, surtido, transporte, capacidad focal, valorización y última remoción de residuos fuertes (Decreto Legislativo N°1278, 2017).

Es todo movimiento funcional especializado de los residuos fuertes que incluye el tratamiento, el moldeado, el transporte, el traslado, el tratamiento, el último retiro o algún otro método funcional especializado utilizado desde la edad de la pérdida hasta su último retiro (MINAM, 2013) referido por Mendoza (2019).

Es el ordenamiento de las actividades, tareas y ciclos funcionales para el desperdicio de los ejecutivos, para garantizar el control de la tierra y el tablero (Abad, 2020).

2.2.7.1. Minimización

Actividad para disminuir el volumen y peligro de los residuos fuertes a la base concebible, a través de cualquier sistema preventivo, estrategia o procedimiento utilizado en el movimiento de creación Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN, 2014).

Para ello, se establece el orden de las 4R: disminución, reutilización, reaprovechamiento y revalorización; esto implica:

a. Reducir

Disminuir la cantidad de un elemento en la etapa de utilización o en su creación, asegurando una medida más modesta de residuos Mendoza (2019).

b. Reusar

Reutilizar un artículo o cosa después de haber sido utilizado interesadamente o darle un nuevo uso Mendoza (2019).

c. Reciclar

Reutilizar un residuo fuerte a través de una interacción de cambio para satisfacer su razón subyacente y diferentes propósitos Mendoza (2019).

d. Revalorización

Es la administración y el cuidado de la electiva que debe ser enfocada sobre la última remoción de los residuos fuertes, las actividades de recuperación son la reutilización, el tratamiento del suelo, la reutilización, la recuperación del aceite, el biocambio, la co-manipulación, la co-combustión, la edad energética en vista de los procesos de biodegradación, el biocarbón, entre otras opciones potenciales y según la accesibilidad mecánica de la nación Mendoza (2019).

2.2.7.2. Segregación selectiva

Comprende la partición según sus cualidades físicas, de sustancia, naturales de los residuos producidos, en el artículo N° 33, se refiere que el generador de residuos fuertes está obligado a trasladar sus residuos debidamente aislados a administradores de residuos fuertes debidamente aprobados (Decreto Legislativo N°1278, 2017).

La Norma Técnica Peruana - NTP 900.058 (2019) establece las variedades a utilizar en los dispositivos de capacidad de residuos, para garantizar la identificación y aislamiento de los mismos.

2.2.7.3. Almacenamiento

Trabajo 20. El aforo es el amontonamiento breve de los residuos con condiciones especializadas como componente del marco de la administración hasta su último retiro; debe ser completado por el generador de residuos fuertes, según las cualidades específicas de los residuos fuertes y separando los residuos riesgosos, determinado para mantenerse alejado de los daños a los administradores de la administración de la limpieza durante las tareas de surtido y transporte de los residuos fuertes (El Peruano, 2018) referido por Mendoza (2019). Los tipos de acopio de residuos fuertes no metropolitanos son:

a. Almacenamiento inicial o primario

Es el acopio impermanente de residuos fuertes hecho prontamente en el lugar de trabajo, para el traslado resultante a media capacidad o capacidad focal (El Peruano, 2018) referido por Mendoza (2019).

b. Almacenamiento intermedio

Es el acopio transitorio de residuos fuertes del acopio subyacente,

completado en espacios decisivamente dispersos dentro de las unidades, regiones o administraciones de las oficinas del generador, esta capacidad es discrecional y se realiza dependiendo del volumen producido, la recurrencia del intercambio de residuos y las regiones accesibles para su ejecución (El Peruano, 2018) referido por Mendoza (2019).

c. Almacenamiento central

Es la capacidad de los residuos fuertes de capacidad esencial y adicionalmente media, según corresponda, dentro de las unidades, regiones o administraciones de las oficinas del generador, antes de su intercambio a los marcos de residuos fuertes u oficinas dispuestas para ello (El Peruano, 2018) referido por Mendoza (2019).

2.2.7.4. Comercialización

La comercialización alude a la compra o potencialmente oferta de residuos fuertes recuperables para su adición financiera (El Peruano, 2018) referida por Mendoza (2019).

2.2.7.5. Recolección

La selección es la actividad de reunir residuos para su traslado mediante un método adecuado para la velocidad y proceder a su posterior administración de forma estéril, segura y respetuosa con el medio ambiente.

El término "recogida" incluye no sólo el acopio de residuos sólidos en sus diferentes fuentes de origen, sino también el transporte de dichos residuos hasta el último lugar de recogida. La lucha por una mejor administración de los residuos en el planeta ha creado algunos impulsos en vista de la idea de que los residuos no deben ser tratados erróneamente y que si los separamos podemos obtener mejores resultados en su administración Umaña et al. (2003).

2.2.7.6. Transporte

Los residuos se transportan desde la fuente de creación o desde el depósito hasta el último lugar de retirada en vehículos excepcionalmente planificados que son impermeables para evitar derrames de líquidos y deben estar cubiertos para evitar los olores Bonilla et al (2012).

2.2.7.7. Reaprovechamiento

Reutilizar es volver a sacar provecho de la parte superior, cosa, componente o parte de la misma que compone el residuo fuerte Bonilla et al (2012).

2.2.7.8. Transferencia

La bolsa es la oficina en la que se vierten los residuos fuertes y se apartan brevemente de los camiones o compartimentos de surtido, y después se trasladan en unidades límite más grandes Bonilla et al (2012).

2.2.7.9. Tratamiento

El tratamiento es cualquier ciclo, estrategia o procedimiento que permite ajustar los atributos físicos, sintéticos o naturales de los residuos fuertes, para disminuir o prescindir de su riesgo esperado de dañar el bienestar y el clima Bonilla et al (2012).

2.2.7.10. Disposición final de los residuos sólidos

Ciclos o tareas para tratar o desechar los residuos fuertes en un lugar como última fase de su administración de manera extremadamente duradera, estéril y naturalmente segura (Mendoza, 2019).

La última fase del ciclo de los residuos fuertes comprende su adecuada última remoción en lugares excepcionalmente adaptados para ello, que cumplan con atributos específicos y necesidades especializadas, para la mayoría de las regiones civiles del Perú, la otra opción más recomendable, mecánica y financieramente, es la utilización de rellenos sanitarios estériles, en todo caso, por ahora, la mayoría de los distritos a lo largo del país solo cuentan con vertederos de Cajusol (2017).

Los residuos que no pueden ser valorizados por la innovación o por otras condiciones apropiadas deben ser desechados y restringidos en marcos debidamente aprobados, según los atributos físicos, sintéticos y naturales de la pérdida para eliminar el riesgo probable de hacer daño al bienestar o al clima (Bernal, 2019).

2.2.8. Sensibilización

Se trata de un ciclo duradero en el que las personas y el entorno local toman conciencia de su situación actual y se dotan de la información, los valores, las capacidades y, además, de la voluntad necesaria para que actúen, exclusivamente y en conjunto, para hacer frente a los problemas ecológicos actuales y futuros de los residuos (Rodríguez, 2006).

Montes (2009), afirma que una fuerte concienciación sobre los residuos está dirigida a sensibilizar a los individuos sobre el tratamiento desaconsejable de los residuos en el clima y, por ello, se pueden realizar actividades de diversa índole, por ejemplo, charlas, discursos, exposiciones, estudios, organización de grupos, retos, juegos.

2.2.9. Marco legal

2.2.9.1. Ley general del Ambiente – Ley N° 28611

La Ley General de Ambiente N° 28611, establece las normas y reglas fundamentales para garantizar la actividad compulsiva del derecho a un clima sólido, ajustado y suficiente para el pleno mejoramiento de la vida, así como la consistencia con la obligación de sumar a una administración natural exitosa y salvaguardar el clima, así como sus partes, con el objetivo de trabajar en la satisfacción personal de la población y lograr el avance práctico del país (Ley General De Ambiente N°28611, 2013).

2.2.9.2. Reglamento del decreto legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

A través del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM como premisa legítima, el Ministerio del Ambiente (MINAM) difundió el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que entre sus objetivos busca limitar la edad de los residuos fuertes al inicio (hogares, organizaciones, emprendimientos, comercios, entre otros), así como avanzar en su recuperación y valorización a través de ciclos como la reutilización de plásticos, metales, vidrio y otros; y el cambio de residuos naturales en abono o manantial de edad energética, lo que ayudará a una industria de reutilización de vanguardia, recordando a los pequeños recicladores para esta cadena de valor (Decreto Legislativo N°1278, 2017).

2.2.9.3. Decreto supremo N° 014-2017-MINAM

El presente dispositivo administrativo de regulación, establece las normas en las que se debe realizar la administración y tratamiento de los residuos fuertes, de manera que estos sean adecuados para prevenir los peligros de la limpieza, asegurar y avanzar en la calidad natural y el bienestar de las personas (Decreto Supremo N°014, 2017).

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. Características de la zona de estudio

El giro terminado para la denominación por la metodología de adecuación pericial en la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. organización agropecuaria vinculada al Registro Único de Contribuyente (RUC) número 20601518695, con domicilio monetario en el Jirón San Martín N° 200, Interior 501 A. H-Las Palmeras, región Calleria, territorio Coronel Portillo, división Ucayali, la región de tierras es de alrededor de 5,741 hectáreas, situadas en regiones apropiadas para rendimientos súper duraderos de baja calidad agrológica con restricciones de suelo; estos terrenos se encuentran dentro de los límites del legado Tibecocha, situado hacia el noroeste de la ciudad de Pucallpa.

3.1.1. Ubicación Política

Estratégicamente, el área de impacto de la organización hortícola tiene un lugar con la región Nueva Requena, territorio Coronel Portillo, división Ucayali.

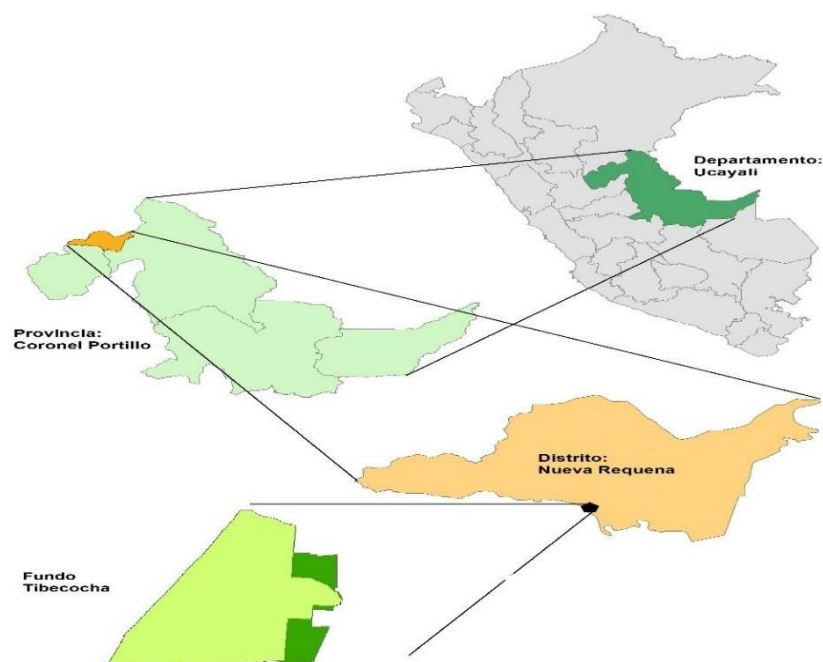


Figura 2. Ubicación política del fundo Tibecocha

3.1.2. Ubicación Geográfica

La ubicación geográfica de los puntos centrales de los campamentos del Fundo Tibecocha se muestran Tabla 1.

Tabla 1. Coordenada UTM de los campamentos del fundo Tibecocha

Descripción	Coordenadas UTM		
	Este	Norte	Altitud
Campamento 1	513216	9101851	156
Campamento 2	510351	9106530	180
Campamento 3	510023	9101218	177
Campamento 4	508910	9098994	182
Campamento 5	509944	9097195	170
Campamento 6	507734	9095882	183

Fuente: Elaboración propia

3.1.3. Clima

La zona de impacto del área de trabajo tiene un ambiente cálido húmedo - tormentoso, con respecto a las cualidades climáticas en cuanto a precipitación 2500 mm/año y temperatura normal más extrema de 33.1 ° C, mínima de 18.9 ° C, mientras que la típica anual entre las dos es de 25.4 ° C, humedad relativa 85%, la región comunica una conexión acogedora entre los tres meses de verano (junio - agosto) e invierno (enero - marzo) como lo indica la información de la estación "Las Palmeras de Ucayali".

Un elemento enorme de esta región y de la selva de la nación es el evento de los pretendidos friajes o surazos, entre los largos periodos de mayo a septiembre hay temperaturas mínimas por al menos un día, con temperaturas mínimas escandalosas que van entre los 6°C y 11°C, estas temperaturas son vistas como increíblemente frías para una región dentro del cinturón tropical.

3.1.4. Zona de vida

Según la guía medioambiental de Perú, la región de la zona de impacto se determina explícitamente en la Tabla 2.

Tabla 2. Zonas de vida del área de trabajo

Símbolo	Zona de vida	Lugar
bh-T	Bosque húmedo tropical	Parte baja
bmh-PT Δ bh - T	Bosque muy húmedo premontano tropical	Parte mas
	transicional a Bosque húmedo	alta del fundo
bh-T Δ bh-PT	Bosque húmedo tropical transicional a Bosque húmedo tropical	Parte media del fundo

Fuente: Mapa de Regiones Ecológicas de Peru (Zamora, C., 1996).

3.1.5. Suelos

Las suculdades son fundamentalmente profundas, con una superficie de barro arenoso a limoso, habitual de la zona con desafortunados residuos y escaso giro de los acontecimientos.

3.1.6. Geología y Geomorfología

La región incorpora un área de la cuenca hidrográfica del Aguaytía; regionalmente, contiene la enorme unidad morfoestructural conocida como llanura amazónica, en la que predominan las pendientes bajas y los patios aluviales razonables para las cosechas impermanentes.

La región está cubierta por una espesa vegetación tropical, aunque un nivel específico del dominio ha sido deforestado por la actividad antropogénica actual.

3.1.6.1. Fisiografía

Hay segmentos de geografía variada, incluyendo zonas extremadamente llanas de menos del 2 % de inclinación y zonas algo inclinadas u onduladas de hasta el 8 % de inclinación, este surtido morfológico general se debe a las actividades erosivas deposicionales cuaternarias de inicio fluvial.

3.1.7. Hidrografía

La vía fluvial fundamental es el río Aguaytía, alimentador del río Ucayali, que es el principal pivote del entramado hidrológico del río Amazonas.

3.1.8. Accesibilidad

El fundo Tibecocha, se encuentra aproximadamente a 2 horas en camioneta desde la ciudad de Pucallpa a Campo Verde a una distancia de 34 km vía asfaltada, luego de Campo verde a Nueva Requena a una distancia 19.9 km vía afirmada, seguido de Nueva Requena al Caserío Tres islas a 15 minutos vía fluvial y desde el Caserío Tres islas al fundo Tibecocha a una distancia de 17 km vía afirmada.

3.2. Materiales y Equipos

3.2.1. Materiales

Lapicero, libreta de campo, folder de manila, cinta de embalaje, plumones, bolsas plásticas, balanza romana, guantes, mascarillas, cilindros de 200 L.

3.2.2. Equipos

Cámara digital, GPS etrex garmin 62Sc y laptot y proyector data show.

3.3. Metodología

3.3.1. Disminuir la edad de despilfarro a través de programas de preparación y perfeccionamiento para el personal docente de Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C., división Ucayali.

3.3.1.1. Diagnóstico Inicial de los residuos sólidos

Un hallazgo inicial fue mencionado por el hecho observable directo para distinguir lo que está sucediendo de la administración general de residuos fuertes de la organización en el espacio de la mediación, percibiendo una progresión de cuestiones relativas a los ejecutivos en las diversas estrategias utilizadas, desde el aislamiento hasta la eliminación definitiva.

En la etapa demostrativa fue esencial el esfuerzo coordinado de la fuerza de trabajo responsable del despilfarro de la junta directiva y de la cúpula de la región de administración ecológica, donde se llevaron a cabo reuniones para recopilar datos definitivos sobre cómo se cuida el despilfarro fuerte, que por lo general no se puede obtener a través de la percepción directa, una técnica permite obtener datos honestos de la persona en control y recolectores, así como establecer las necesidades con respecto al estado actual del marco de administración de residuos en los ejercicios de la organización, de esta manera distinguir los componentes significativos, las cualidades y deficiencias, que permitieron la identificación de

los componentes principales, que permitieron a la organización trabajar en la administración de residuos fuertes. cualidades y deficiencias, que permitieron proponer la mejora de la minimización de residuos fuertes y el plan de los ejecutivos de Servicios Agrarios de Pucalpa S.A.C.

La información recopilada se manejó entonces para decidir las partes significativas de los ciclos y estrategias que requieren cambios de acuerdo a las directrices en curso contempladas y retratadas ya.

Asimismo, el hallazgo subyacente permitió mostrar las diferencias entre el estado actual y la condición futura de la administración de residuos en la organización en caso de que se realizara un PMMRS.

3.3.1.2. Caracterización de los residuos sólidos

a. Determinación del tamaño y muestra para residuos sólidos

La población para la que se recogieron los datos comprende la multitud de personas que se ocupan del rancho; hay 3 estructuras con 16 habitaciones por cada estructura para una suma de 48 habitaciones, una zona de estar y un baño por campamento.

Para decidir el tamaño del ejemplo de los residuos fuertes, se utilizó un número normal de 4 ocupantes por habitación para calibrar el número absoluto de habitaciones por campamento. Se utilizó la condición adjunta para decidir la cantidad de pruebas:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 N \sigma^2}{(N-1)E^2 + Z_{1-\alpha/2}^2 \sigma^2} \dots\dots\dots(1)$$

Donde:

- n = muestra de cuartos
- N = total de cuartos
- Z = nivel de confianza 95%
- α = desviación estándar
- E = error permisible

b. . Determinación de la edad per cápita de los residuos fuertes.

Para decidir la edad per cápita de los residuos fuertes recogidos, se tomaron los avances adjuntos:

Cuando se recogieron los residuos y se enviaron a la región asignada, con una balanza romana de 25 kg, se realizó el pesaje durante 8 días obteniendo la suma (Kg) de residuos fuertes producidos por cada habitación, zona de estar y baño cada día.

Una vez finalizado el pesaje, se diseccionó la información en el lugar de trabajo con la cantidad de ocupantes por habitación, por uso del área de descanso, por uso del baño.

Según la guía estratégica del MINAM para la representación de los residuos fuertes, no se pensará en las pruebas del primer día; para la estimación del CGP (edad per cápita) y el cálculo del CGP absoluto del campamento, se utilizarán las condiciones:

$$GPC1 = \frac{\text{dia 1} + \text{dia 2} + \text{dia 3} + \text{dia 4} + \text{dia 5} + \text{dia 6} + \text{dia 7}}{\text{Numero de habitantes por cuarto} \times 7} \quad \dots \dots \dots (2)$$

$$\begin{aligned} & GPC \text{ total de campamento} \\ & \quad GPC 1 + GPC 2 + GPC 3 \dots \dots \dots + \\ & = \frac{GPC_n}{n} \quad \dots \dots \dots (3) \end{aligned}$$

c. Determinación de la edad total de los residuos fuertes.

La edad de los residuos fuertes se determinó en función de la edad per cápita típica de cada campo.

$$\text{Generacion total} = \text{trabajadores} * \text{GPC} \dots\dots\dots (4)$$

d. Determinación del espesor de los residuos fuertes

Utilizando una cámara metálica de volumen caracterizado (200 L aproximadamente), de nivel y anchura conocidos, se hicieron los avances adjuntos:

Los paquetes previamente enrolados y pesados fueron recogidos indiscriminadamente, agotando su sustancia dentro del compartimiento, se dejó un nivel libre de la cámara y ese nivel se estima, esta técnica se completó durante los 8 días de estudio.

En el caso de que la cámara esté llena hasta el nivel de estimación, este será equivalente al nivel de la cámara, en el caso de que haya un nivel libre se estima la separación desde el nivel más extremo de la pérdida hasta el borde de la cámara.

La estimación del espesor se actuó en el lugar de trabajo, utilizando la condición:

$$\text{Densidad (S)} = \frac{W}{V} = \frac{W}{\pi \left(\frac{D}{2}\right)^2 \times (H)} \dots\dots\dots (5)$$

Donde:

S: Densidad de los residuos sólidos (Kg/m³)

W: Peso de los residuos sólidos

V: Volumen del residuo sólido

D: Diámetro del cilindro

H: Altura total del cilindro

π : Constante (3.1416)

e. Determinación de la composición de residuos sólidos

Los residuos fuertes se purgaron de la cámara, luego los residuos se cuartearon para aislar las partes según el tipo de residuo en materia natural, madera y follaje, papel, cartón, vidrio, polietileno PET (tereftalato de polietileno), polietileno de alto espesor HDPE, polietileno de bajo espesor LDPE (packs), tecnopor y comparables, aluminio, metales ferrosos, texturas y materiales, elásticos, piel de becerro, elásticos, pilas, estancias de recetas y luces, residuos de letrinas, residuos latentes, entre otros; después de esta partición se continuó calibrando y registrando la información.

f. Encuestas sobre manejo de residuos sólidos

Cuando se obtuvo el número completo del ejemplo y su transporte según la cantidad de habitaciones, pasillo de comidas, baños en cada campamento, se realizó una jornada de visitas habitación por habitación, luego se realizaron vistas generales para obtener datos sobre la administración de los residuos fuertes en las habitaciones que conforman las estructuras, pasillo de comidas de los trabajadores en cada campamento, asimismo se dio sentido a la razón, significado y ciclo de la revisión, así se puede adquirir información subjetiva y cuantitativa con el más mínimo margen de seguridad. la razón, el significado y la interacción de la revisión, para que la información subjetiva y cuantitativa pueda ser obtenida con el más mínimo margen de seguridad.

g. Diseño del trabajo

En el plan del trabajo, se concentraron exhaustivamente todas las directrices en cuanto al plan de administración de residuos no metropolitanos, determinado para encontrar los componentes que se aplican al despilfarro del tablero en la organización; igualmente se hizo un estudio de la determinación pasada para cambiar la administración en curso a las directrices relativas aplicando las normas, por lo que se propuso una propuesta para un PMMRS.

De la misma manera, la configuración del trabajo trató de normalizar los procesos de administración de residuos en la organización, estableciendo los medios y señales que deben ser considerados para garantizar la administración adecuada de los residuos producidos. Se trata de una sugerencia fundamental que se supone que mejorará con la ejecución de cambios explícitos que permitirán distinguir el efecto de las progresiones a largo plazo.

h. Programa de capacitación y sensibilización

El marco comprendía el avance de la norma de aislamiento específico, la agrupación de residuos fuertes en la fuente, la utilización del marco de las 3R (Reducir, Reutilizar, Reciclar), la formación de un sueño de regiones limpias para afinar a los trabajadores según los ejercicios que realizan, la inculcación de las normas de la cultura ecológica, en relación con el clima y el bienestar de los especialistas actuales; los ejercicios realizados son minuciosos por debajo.

Se distinguieron y se trazaron las reuniones a preparar, según el calendario de la mano de obra, se caracterizó el tema a educar a través de un ciclo participativo, y se trazaron y caracterizaron los objetivos a cumplir.

Se diseccionó el grado de información de los asociados sobre la administración de residuos sólidos a través de revisiones, reuniones o preguntas, según lo indicado por sus ejercicios. Esto nos permitió caracterizar el tiempo de aprendizaje, los instrumentos y los dispositivos previstos para el sistema de enseñanza, y elegimos los materiales instructivos adecuados como grabaciones, avisos, folletos, etc., para las reuniones de los trabajadores.

Fue sin parar y enorme para entrenar los programas, exponiéndolos como algo fundamentalmente importante. Las fases de preparación se dispersaron en el pasillo de la organización; los debates se impartieron durante las charlas de alistamiento y los chalecos de bienestar; las grabaciones, las banderas, etc. se dispersaron utilizando los activos de la organización mediante televisores, proyectores, etc.

3.3.2. Proponer la reutilización de algunos tipos de residuos en la operación de la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. en el departamento de Ucayali

La propuesta de reutilizar algunos tipos de residuos en la actividad de la organización dependía de la regla esencial de las 3R ecológicas, que comprende los ejercicios adjuntos: disminuir, reutilizar y reutilizar.

En el caso de que un residuo pueda ser reutilizado o reaprovechado, después de la evaluación, tiende a entregarse a un establecimiento o a las ciudades colindantes, por ejemplo: madera, metal de gran aspecto, papel, plástico, cartón, etc.

3.3.2.1. Reducción

Buscamos procedimientos para el despilfarro del tablero que puedan ser lo más naturalmente económicos y dar explícitamente la necesidad de disminuir el volumen de residuos producidos.

3.3.2.2. Reutilización

Se distinguió la basura que se transforma en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos artículos o sustancias naturales.

3.3.2.3. Reciclaje

Esto alude a la utilización de residuos como sustancia natural para crear nuevas mercancías, por ejemplo, papel, cartón, vidrio, plástico y metales, que pueden reutilizarse al menos varias veces, disminuyendo en conjunto la cantidad de residuos.

3.3.3. Desechar de manera segura los residuos que no pueden ser reutilizados para no perjudicar el bienestar y el clima por parte de la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. en la división de Ucayali.

Los residuos se desechan de forma segura guardándolos en lugares y condiciones adecuadas para evitar daños al clima, para lo cual se realizaron los siguientes ejercicios

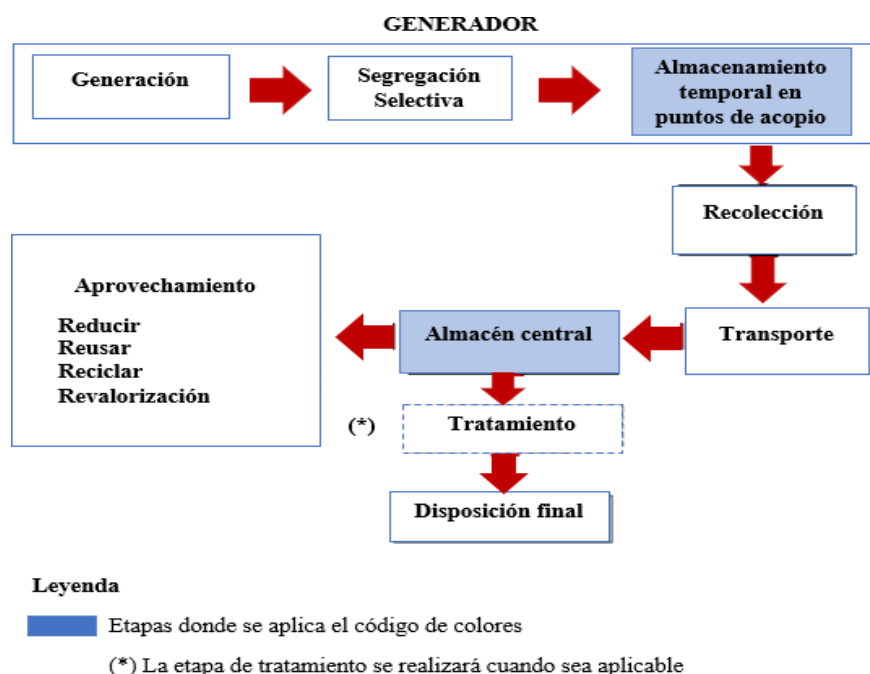


Figura 3. Manejo de residuos sólidos del ámbito no municipal

3.3.3.1. Segregación de residuos sólidos e identificación de colores

La variedad que distingue a las cámaras dependía de la norma peruana especializada NTP 900.058.2005, donde se las denominaba por el atributo de los residuos.

3.3.3.2. Rotulación del almacenamiento temporal

Los focos de capacidad transitoria o de surtido se establecieron en las distintas marcas de edad para un mejor moldeado de los compartimentos para que puedan ser percibidos y atendidos eficazmente.

3.3.3.3. Recolección de residuos sólidos

El surtido se inició en los focos de surtido breve en cada campamento, reconociendo la pérdida por sus cualidades y en vista de la norma peruana especializada NTP 900.058.2005.

3.3.3.4. Transporte de los residuos sólidos

Los residuos se trasladaban desde los focos de surtido hasta el centro de distribución focal por parte del profesorado responsable de la administración de los residuos fuertes y la recurrencia dependía del volumen de residuos producidos.

3.3.3.5. Almacenamiento central

Se estableció un espacio de almacenamiento focal para seguir este gran número de normas según el Decreto Legislativo N° 1278. Los residuos se guardaron en cámaras metálicas o de plástico marcadas que serán reconocidas para su mejor cuidado y retirada.

a. Registro de residuos sólidos generados

Se ha llevado un registro de la cantidad de residuos fuertes creados en los campamentos de la organización para controlar y cambiar las salidas realizadas por la fuerza de trabajo responsable de la administración de los residuos fuertes.

Además, el registro de la edad de los residuos fuertes se suma al cómputo del plan financiero que la región de administración natural exigirá para la retirada de los residuos no utilizables e inseguros a través de una organización de trabajo (EO-RS), donde se mencionará la documentación para la declaración anual y trimestral al Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos [SIGERSOL].

3.3.3.6. Disposición final

La última retirada de residuos no utilizables y peligrosos se realizó a través de una organización de trabajo (EO-RS); hay que tener en cuenta que los residuos que no pueden ser reutilizados u ofrecidos seguirán siendo depositados hasta que se puedan dar las administraciones mencionadas anteriormente.

3.3.4. Averiguar cuáles son las organizaciones de trabajo de residuos garantizadas para tener una administración superior de los residuos producidos por Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. en el ramal de Ucayali.

Se resolvió que las organizaciones de trabajadores (EO-RS) cercanas a la localidad de Ucayali, que la organización Servicios Agrarios de Pucallpa SAC, puedan reclutar para el retiro de sus residuos, debe tenerse en cuenta que las EO-RS deben alistarse y mantener su inscripción en circunstancias similares a las que se les permitió, cuando se termine el plazo del aludido alistamiento, deben iniciar el curso de inscripción en la legítima biblioteca de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos ante el MINAM.

En el supuesto de que requieran algún ajuste de su inscripción o tengan que crecer sus administraciones o ejercicios, deberán exigir su alistamiento ante el MINAM.

3.3.5. Crear un clima sano, según la Ley General de Residuos Sólidos para la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. en el ramal de Ucayali.

Se realizó pensando en los lineamientos establecidos en el Decreto Supremo N° 014-2017-Ministerio del Ambiente (MINAM) y los lineamientos del Decreto Legislativo N° 1278, pronunciamiento reglamentario que avala la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que establecen el detalle de una fuerte minimización de residuos y el plan de ejecutivos para el nivel no urbano.

3.3.6. Decidir un curso de acción de emergencia que incorpore los movimientos a realizar en caso de un percance o episodio durante la administración de residuos fuertes de riesgo para Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. en la división de Ucayali S.A.C. en la división de Ucayali

Esta acción consistió en reconocer y planificar las técnicas a utilizar en caso de crisis durante el tratamiento de los residuos fuertes de riesgo, para limitar los resultados, salvaguardar la respetabilidad real de los especialistas, equipos y oficinas de la organización, así como salvaguardar el clima, mediante la realización de los ejercicios de acompañamiento:

3.3.6.1. Responsabilidades

La obligación fundamental en cuanto a la ejecución de este plan recaerá en el "Jefe de Crisis", que asignará los activos vitales para ello.

3.3.6.2. Alcance

Este curso de acción alternativo piensa en los ejercicios de la organización que crean residuos fuertes inseguros, en caso de episodios potenciales que podrían ocurrir y producir peligros para el bienestar y la seguridad de los individuos que trabajan en la organización.

3.3.6.3. Identificación de riesgos

Se reconocieron los principales marcos, ejercicios fundamentales y circunstancias de crisis, objetos de riesgo relacionados con la administración de residuos fuertes peligrosos.

a. Infraestructuras y actividades de riesgo

Fundación y ejercicios propensos a crear riesgo durante la administración de residuos fuertes.

b. Principales situaciones de emergencia

Circunstancias de crisis, por ejemplo, derrames y llamas, que pueden producirse durante el tratamiento de residuos inseguros.

3.3.6.4. Estrategias generales de respuesta para situaciones de emergencia

Metodología de control de percances de residuos fuertes, mostrando los avances generales y las actividades explícitas para derrames y llamas creadas por la ocurrencia en el tratamiento de residuos fuertes.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Realizar la reducción de generación de residuos a través de programas de capacitación y sensibilización al personal de la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. departamento Ucayali

4.1.1. Diagnóstico inicial de los residuos sólidos

Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C., es una empresa con capital extranjero que decidió invertir realizando agricultura intensiva en la selva mediante la explotación de la palma aceitera, para ello adquirió un área de 5 741 ha, que constituye el fundo, actualmente cuenta con 6 campamentos distribuidos por todo el fundo con un total de 1 152 trabajadores, se realizó visitas a cada campamento que mediante observación directa se analizó el manejo de los residuos sólidos en cuanto a limpieza y disposición final, así también se entrevistó a los encargados de los trabajos de mantenimiento.

Se realizó el recorrido desde el primer campamento hasta el sexto, para la identificación de los puntos donde se genera los residuos sólidos y a su vez reconocer las áreas dentro de los campamentos, estas instalaciones cuentan con personal de mantenimiento, que mediante las entrevistas mencionó que se cuenta con recipientes para los residuos sólidos en cada cuarto

El campamento 1, 2, 3, 4, 5 y 6 cuentan con 3 pabellones para obreros y empleados con un total de 192 trabajadores, cada pabellón cuenta con 16 cuartos teniendo 48 cuartos en total donde viven 4 personas por cuarto, de igual manera se cuenta con dos comedores, un baño, un taller. Se realiza la recolección de los desperdicios de cada cuarto, comedor y baños a diario, y que son llevados al punto de acumulación; sin embargo, no se realiza una adecuada segregación ya que estos residuos solo son colocados en recipientes del tamaño de cilindros, que luego son trasladados hacia un botadero por la movilidad que pasa igual cada tres días.

El hallazgo de la fuerte administración de residuos en las oficinas de la organización descubrió que no hay suficiente administración de residuos desde la edad hasta la eliminación definitiva, ya que los trabajadores generalmente tiran los residuos fuera del cubo de la basura y los residuos se recogen constantemente, luego, en ese punto, se llevan al punto de acumulación para la eliminación en los soportes estimados de la cámara, y después se trasladan al vertedero por el vehículo que pasa como un reloj para recogerlos. Además, en una reunión con el personal responsable del despilfarro los ejecutivos

En una reunión con el personal responsable del despilfarro los directivos y la cúpula de la región de la administración ecológica se descubrió que la facultad recoge los residuos que pueden ser reutilizados para ejercicios agrarios y los demás residuos se desechan en el vertedero anteriormente mencionado. Alcas (2005) muestra que la determinación de los residuos fuertes decide el estado actual de la pérdida en el sitio de evaluación; es una investigación de la cantidad y las cualidades de los residuos producidos.

4.1.2. Caracterización de residuos sólidos

El retrato se hizo durante un tiempo de 8 días, en el que no se considera el día primario, y se obtuvieron los resultados adjuntos.

4.1.2.1. Determinación de muestras para residuos sólidos

La cantidad de habitaciones del Campo 1 es de 54, incluyendo 2 salas de estar, 3 baños y 1 estudio. Al fomentar la receta, se obtuvo una suma de 30 ejemplos, con una fiabilidad del 95%, un error razonable de 0,061 y una desviación estándar de 0,25; teniendo en cuenta la prueba de posibilidad del 10%, la cantidad de pruebas es de 33, como se muestra en la Tabla 3:

Tabla 3. Distribución de muestras en los campamentos.

Descripción	Nº	Campamentos	Muestra Total por Campamento
	1	Campamento 1	33
	2	Campamento 2	31
Fundo	3	Campamento 3	31
Tibecocho	4	Campamento 4	31
	5	Campamento 5	31
	6	Campamento 6	31

Fuente: Elaboración propia.

Se observa en la Tabla 3, el número de muestras por campamento, en el campamento 1 se trabajó con 33 muestras (la distribución fue por cada pabellón se utilizó 9 cuartos, los 2 comedores, 3 baños y taller), así también se observa en el campamento 2, 3, 4, 5 y 6 que se trabajó con 31 muestras (la distribución fue por cada pabellón se utilizó 9 y 10 cuartos, comedor, baño).

4.1.2.2. Determinación de la generación per cápita de residuos sólidos

Utilizando la ecuación, se obtuvieron los resultados adjuntos de la GPC de los campos de la hacienda Tibecocha, como se muestra en la Tabla 4:

:

Tabla 4. Generación per cápita – GPC de residuos sólidos

Campamentos	GPC Kg/trabajador/día	GPC Ponderada
Campamento 1	0.185	
Campamento 2	0.089	
Campamento 3	0.112	0.113
Campamento 4	0.101	
Campamento 5	0.095	
Campamento 6	0.099	

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 4, muestra la edad per cápita de los residuos fuertes creados en los 7 días de examen en el rancho Tibecocha con una suma de 0,113 Kg/laboradores/día, la edad per cápita más elevada es del campamento 1 con 0,185 Kg/laboradores/día, mientras que el campamento 2 es el que menos tiene por cada edad per cápita con 0,089 Kg/laboradores/día. 0,089 Kg/laboradores/día; no hay suficiente aislamiento en todos los campamentos.

4.1.2.3. Determinación de la generación total de residuos sólidos

La ecuación se utilizó para obtener la edad total de los residuos en el rancho, como se muestra en la Tabla 5:

Tabla 5. Generación total de residuos sólidos

Descripción	Población (Trabajadores)	Generación per cápita GPC	Generación total de residuos (kg/día)	Generación total de residuos (Tn/año)
Fundo Tibecocha	1152	0.113	130.18	46.9

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 5, se muestra la generación o producción total de residuos sólidos de la empresa siendo 130.18 kg/día convirtiendo a ton/año es 46.9.

4.1.2.4. Determinación de la densidad de residuos sólidos

Durante los ocho días de surtido de residuos fuertes, los no totalmente fijados en piedra; sea como sea, para adquirir el espesor típico de los residuos, se pensó en sólo 7 días, como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Densidad de los residuos sólidos

Descripción	Densidad promedio (kg/m³)
Fundo Tibecocha	155.4

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 6 muestra el espesor típico de los residuos fuertes del rancho para los 7 días de evaluación, aportando unos 155,4 Kg/m³.

4.1.2.5. Determinación de la composición de residuos sólidos

La representación de los residuos fuertes de todos los campamentos de la todavía en el aire (NTP - 900.058.2019 "Código de variedad para el almacenamiento de residuos fuertes") durante los 7 días de la evaluación, representado en la Tabla 7.

Tabla 7. Caracterización de residuos sólidos en el fundo Tibecocha.

Tipo de residuos	Composición porcentual (%)
Residuos orgánicos "marrón"	46%
Residuos papel y cartón "azul"	9%
Residuos plástico "blanco"	13%
Residuos vidrio "plomo"	5%
Residuos no aprovechables "negro"	14%
Residuos metales "amarillo"	11%
Residuos peligroso "rojo"	2%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 7 muestra la síntesis de los residuos fuertes, que muestra que la mayor extensión es la de los residuos naturales (46%), seguida por el 14% de los residuos no utilizables, los residuos de plástico (13%), los residuos de metal (11%), los residuos de cartón y papel (9%), los residuos de vidrio (5%) y, por último, los residuos peligrosos (2%). La síntesis más mínima es el despilfarro de cartón y papel con un 9%, el despilfarro de vidrio con un 5% y, por último, los residuos peligrosos con un 2%.

4.1.2.6. Encuestas sobre el manejo de residuos sólidos

Según el número total de pruebas y la transmisión de la cantidad de habitaciones, sala de estar, lavabo en cada campamento, se creó una suma de 252 resúmenes, donde la razón, el significado y el ciclo de la revisión se hicieron sentido, para obtener información subjetiva y cuantitativa con el más mínimo amortiguador de seguridad en la administración de residuos fuertes en cada campamento. Los datos adjuntos se obtuvieron a partir de las reseñas de los trabajadores.

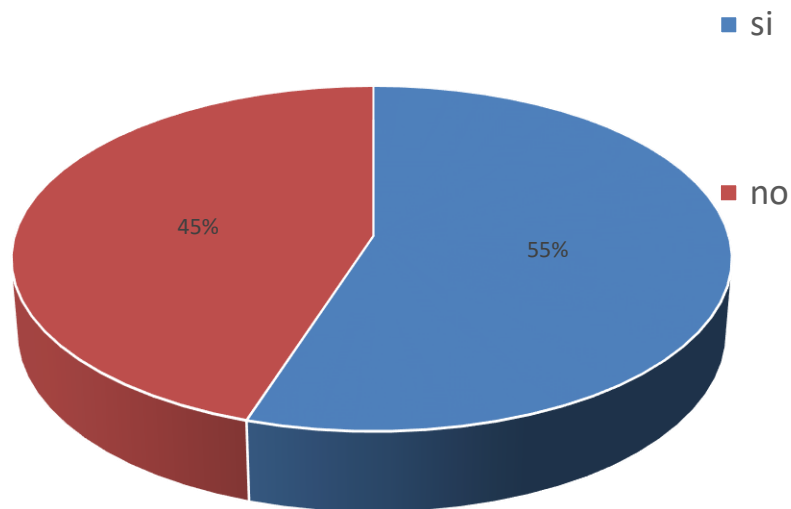


Figura 4. ¿Ha oído hablar alguna vez de residuos sólidos?

Según el resumen, el 45% no conoce los residuos fuertes, seguido por el 55% que sí los conoce.

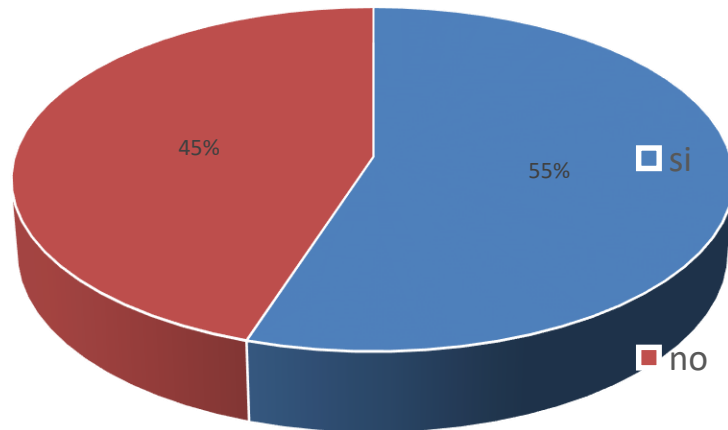


Figura 5. ¿Sabe usted que son los residuos sólidos?

Según la encuesta realizada, el 45% no sabe que son los residuos sólidos, seguido por el 55 % que si sabe.

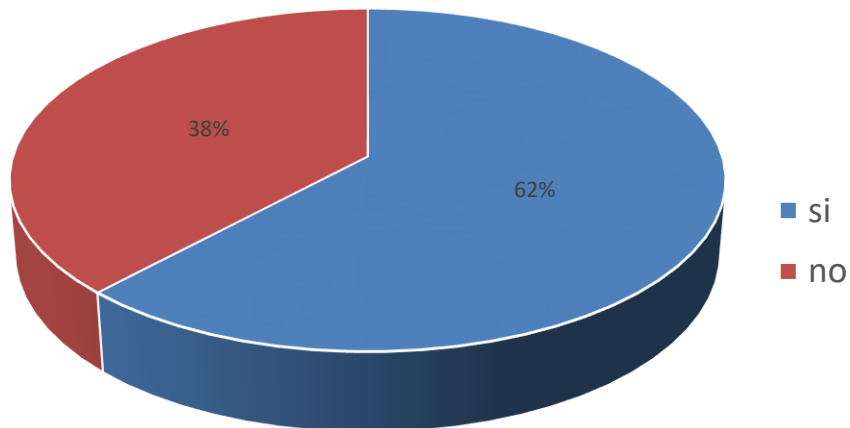


Figura 6. ¿Sabe usted que son los residuos orgánicos?

Según la encuesta realizada, el 38% no sabe que son los residuos orgánicos, seguido por el 62 % que si sabe.

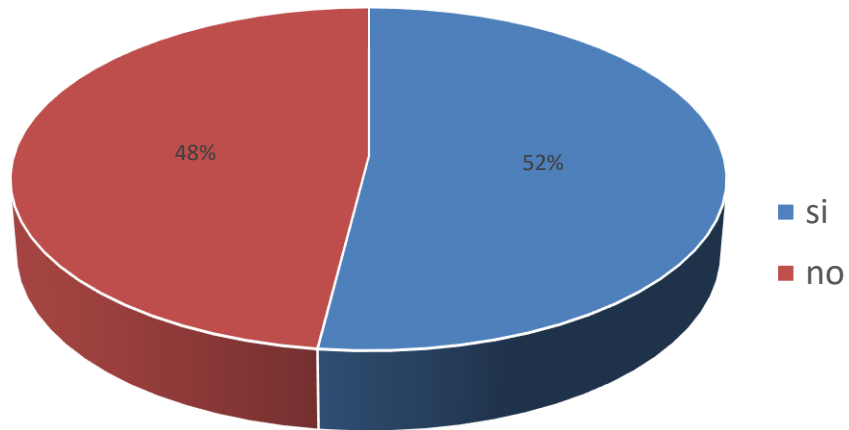


Figura 7. ¿Sabe usted que son los residuos inorgánicos?

Según la encuesta realizada, el 48% no sabe que son los residuos inorgánicos, seguido por el 52 % que si sabe.

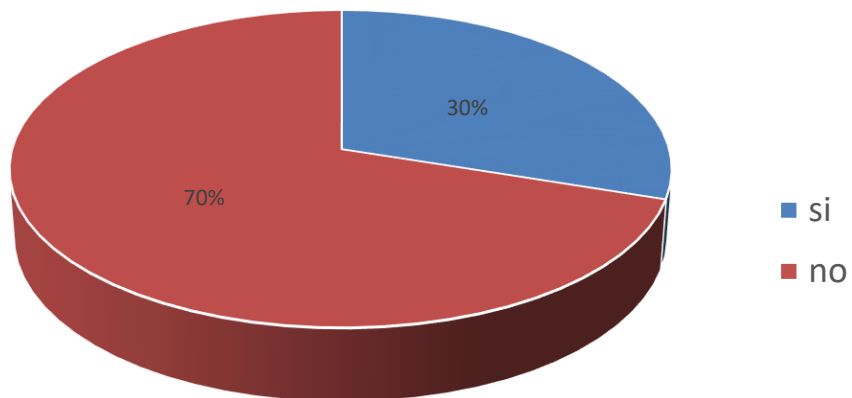


Figura 8. ¿Alguna vez ha recibido alguna charla de capacitación sobre manejo de residuos sólidos por parte de la empresa?

Según el estudio, el 70% no se ha preparado en materia de gestión de residuos, por un 30% que sí lo ha hecho.

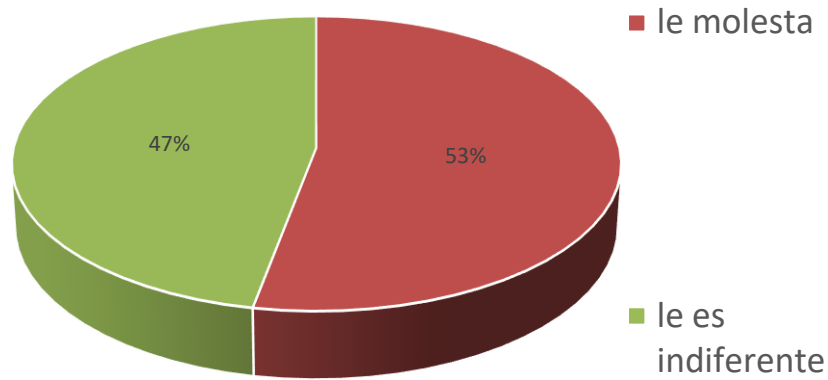


Figura 9. ¿Cuándo usted observa residuos sólidos acumulados en cualquier parte del campamento?

Según la encuesta realizada, el 53 % le molesta observar residuos sólidos en cualquier parte del campamento, seguido por el 47 % que le es indiferente.

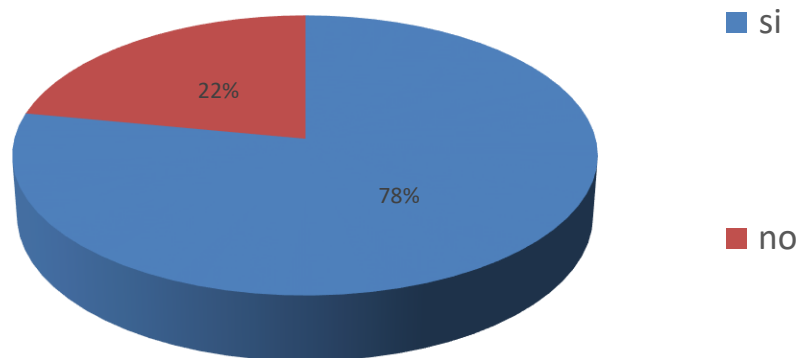


Figura 10. ¿Cree usted que falta implementar estrategias o políticas para solucionar el problema de manejo de residuos sólidos en el campamento?

Según la encuesta realizada, el 78 % cree que si falta implementar estrategias o políticas y el 22 % no cree que falta implementar estrategias.

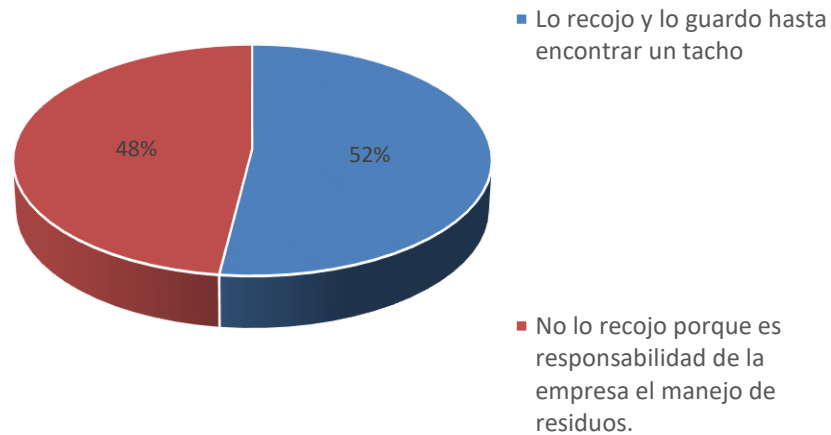


Figura 11. Cuándo usted se fija que un residuo (bolsas, cartón, papel, etc.) se encuentra tirado en la vía de los pabellones ¿Qué actitud toma usted?

Según la encuesta realizada, el 48 % no lo recoge porque es responsabilidad de la empresa y el 52 % lo recoge y lo guarda hasta encontrar un tacho.

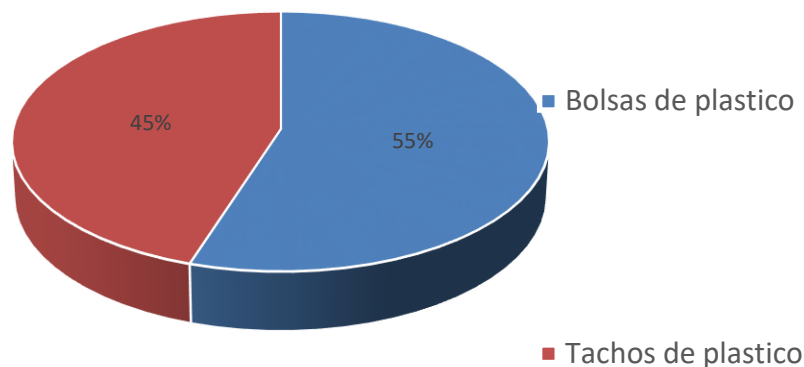


Figura 12. ¿En qué recipiente almacena sus residuos sólidos?

Según el resumen, el 45% almacena sus pérdidas en cubos de basura de plástico y el 55% en paquetes de plástico.

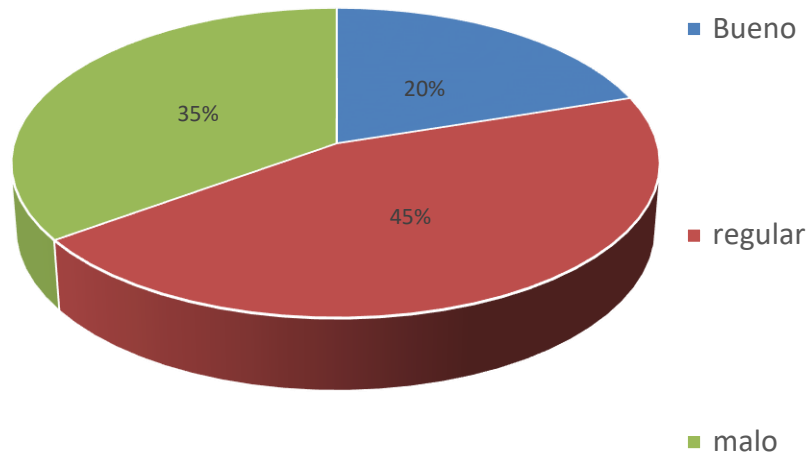


Figura 13. ¿Cómo considera la limpieza y recolección de residuos sólidos en el campamento?

Según la encuesta realizada, 20% considera que el mantenimiento es bueno, el 45 % que es regular y el 35 % lo consideran malo.

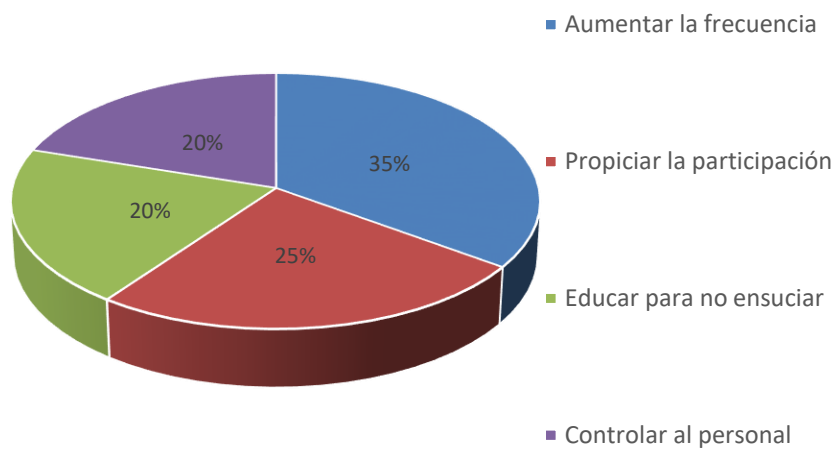


Figura 14. ¿Qué debería hacer la empresa para mejorar el manejo de residuos sólidos?

De acuerdo con la visión general, el 35% dijo que la recurrencia debe ser ampliada, el 25% dijo que el apoyo debe ser dinamizado, el 20% dijo que la formación debe ser dada para abstenerse de tirar basura y el 20% dijo que el personal debe ser observado en sus propensiones de limpieza.

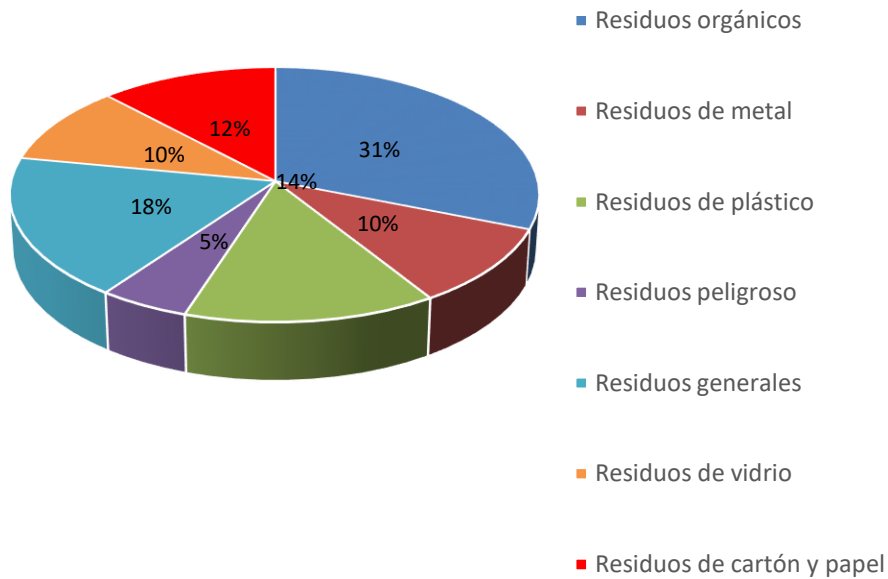


Figura 15. ¿Qué contiene principalmente sus residuos sólidos?

Según la encuesta realizada, 31% es de residuos orgánicos, el 10% son de residuos metales, 14% son plásticos, 5% residuos peligrosos, 18% residuos generales, 10% residuo de vidrio y 12% que son residuos de cartón y papel.

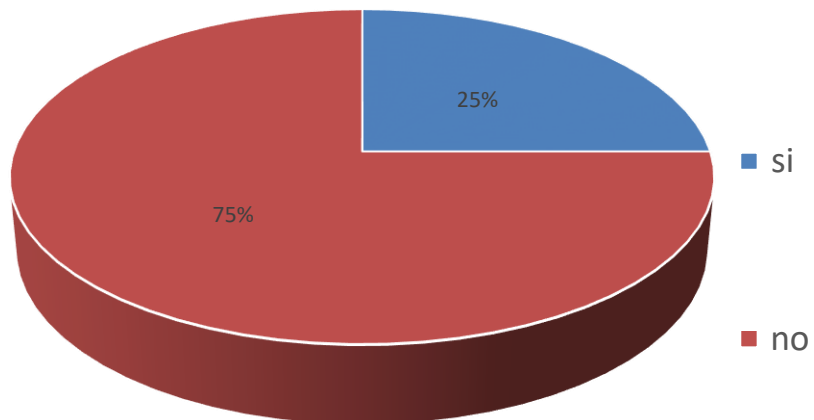


Figura 16. ¿Separa o clasifica los residuos sólidos?

Según la encuesta realizada, el 25% si separa o clasifica los residuos sólidos, mientras que el 75 % no separa ni clasifica.

4.1.3. Programa de capacitación y sensibilización

El objetivo fue avanzar en la premisa, los valores y la información pensando en cada una de las fases del tablero, desde la pauta de aislamiento específico, la agrupación de los residuos fuertes desde el inicio, la utilización del marco de las 3Rs (Reducir, Reutilizar, Reciclar), la obtención de una atención para disminuir el volumen a la base concebible, hasta el último retiro.

La preparación fue creada por la conclusión y el discernimiento en cuanto a la administración de residuos fuertes, con la región de administración ecológica en control, que a través de la coordinación con la junta dio el tiempo y los días, se ejecutó de manera consistente, teniendo en cuenta 2 fases de preparación cada mes en las habitaciones de cada campamento, La preparación duró 1 hora y 30 minutos e incorporó la difusión de volantes y comunicados para dar más datos con respecto a la materia a todos los miembros, así como un registro de participación de manera inequívoca y general de los medios de comunicación. Los resultados son muy buenos para Romero (2000), quien expresa que el objetivo del plan de un programa de preparación y cooperación para la administración fuerte de residuos en la región de Ate fue avanzar en la administración fuerte de residuos, el trabajo de campo (diagnósticos y estudios), y conocer las ventajas de la localidad, para hacer recomendaciones útiles a los especialistas metropolitanos mientras deciden.

Tabla 8. Capacitación y sensibilización brindada en los 6 campamentos.

	Campamentos					
	1	2	3	4	5	6
Método	Charla audio – visual					
Tema	Manejo de residuos solidos					
Asistentes	Trabajadores del campamento respectivo					
Expositores	Jefe del área de gestión ambiental, Leslie Torres Huarcaya					
Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Duración	6:00 pm a 7:30 pm	8:00 pm a 9:30 pm	6:00 pm a 7:30 pm	8:00 pm a 9:30 pm	6:00 pm a 7:30 pm	8:00 pm a 9:30 pm
Lugar	Salón del campamento respectivo					

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 8, se muestra el método y tema desarrollado en la capacitación realizada en el salón de cada campamento, así también los responsables de la exposición, los trabajadores que participaron, los días y horarios programados por gerencia.

4.2. Proponer la reutilización de algunos tipos de residuos en la operación de la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. en el departamento de Ucayali

La propuesta de reutilizar algunos tipos de residuos en la actividad de la organización dependía de la norma esencial de las 3R ecológicas, que comprende los ejercicios adjuntos: disminuir, reutilizar y reaprovechar.

4.2.1. Reducción

Lo que se busca es entregar la mercancía que la actividad agraria realmente requiere o no, utilizando los activos de manera efectiva sin crear residuos que comprometan el bienestar humano, la biodiversidad, utilizando nuevos procedimientos de administración de residuos o alterando los ciclos existentes, por ejemplo, la minimización a través de sistemas, estrategias y métodos para disminuir la edad de los residuos de los ejercicios de la organización.

Adquirir beneficios no es sólo a nivel natural, ya que permiten construir la naturaleza de los artículos ahorrando gastos y trabajando en la productividad de la organización, deteniendo el problema de los residuos antes de que comience, sacando el inicio de la contaminación antes de enfrentar los impactos.

4.2.2. Reutilización

La identificación de los residuos sólidos para la reutilización, se realizó mediante el proceso de segregación basada en la NTP 900.058-2019, luego a través de acciones si su característica lo permite son utilizados en las actividades de operación.

4.2.3. Reciclaje

La reutilización se hizo con el fin de involucrar a los residuos específicos como sustancia no refinada para entregar nuevas mercancías, que se utilizaron o se ofrecieron a una organización de trabajo de residuos fuertes (EO-RS) como se establece en el DS 014-2017.

La nueva directriz de residuos sólidos D.S N° 014-2017 avanza en la valorización material de los residuos sólidos no metropolitanos para garantizar la ampliación consistente de la competencia en la utilización de los materiales, de esta manera en el artículo 65 hace referencia a que; reutilizar, abonar el suelo, reutilizar, recuperar son tareas de valorización, por lo que los generadores de la extensión de la administración no civil pueden ejecutar actividades de valorización en cuanto a sus residuos sólidos. Además, la valorización de los residuos debe

ser pensada como una de las opciones de gestión y tratamiento antes de la última eliminación de los residuos (El peruano, 2018, Art. 36).

Los residuos naturales que se encontrarán en las cámaras de color tierra, situadas en la zona del salón y la cocina, se utilizarán para el tratamiento del suelo y se llevarán a la región de apoyo de las zonas verdes.

Estos residuos se utilizarán en la fertilización del suelo, es decir, en la creación de abono natural a partir de la desintegración controlada de esta materia natural, como un tipo de reutilización adecuado, para trabajar en las suciedades de las regiones verdes (Garita Sánchez y Rojas Vargas, 2013).

La Tabla 9 muestra los residuos fuertes que serán reutilizados efectivamente en diferentes ejercicios y oficinas de la organización, sin hacer daño al bienestar humano o a la biodiversidad, donde se utilizaron nuevos procedimientos de administración de residuos y cambio de ciclos existentes, así como los residuos que serán publicitados para trabajar en la productividad de la administración de residuos fuertes.

Tabla 9. Técnicas de aprovechamiento de residuos sólidos

Residuos	Tipo	Aprovechamiento			Comercialización	Descripción del tipo de aprovechamiento	Área destinada para el residuo aprovechado y/o comercialización
		Reducir	Reusar	Reciclar			
Residuos como hojaras, poda y de alimentos	Orgánico			x		Desarrollo de compostaje lleno de nutrientes para mejorar el suelo	Área de mantenimiento de los diferentes campamentos uso del compostaje en las áreas verdes, jardines.
Papel, papelería de oficinas, periódicos, revistas	Papel y cartón		x	x	x	Se reusarán las hojas de papel por ambas caras. Se almacenarán para luego ser comercializado.	Todas las áreas que requieran uso de papel Almacén central de residuos sólidos no peligrosos.
Cajas de cartón	Papel y cartón		x	x	x	Se enviara documentos a otras sedes del grupo en cajas recicladas, este material reciclado se puede usar cada fin de año en concursos de manualidades que organiza la empresa.	Oficinas administrativas
Bolsas plásticas, botellas, envolturas de productos manufacturados en buen estado.	Plástico		x	x	x	Uso de botellas como control biológico Se reusarán para envolver residuos	Área de sanidad vegetal Almacén central de residuos sólidos no peligrosos.
						Se almacenarán para luego ser comercializado.	

utensilios de plasticos	Plástico	x			Uso de plastos de vidrio y utensilios de acero inoxidable	Area de cocina
Residuos metálicos (metales (diversos) pesados y livianos, viruta metálica, otros)	Metal	x	x	x	Se reaprovecharán como repuestos para otras máquinas o como elemento para la fabricación de otras piezas en el área de maestranza.	Maestranza de equipos y maquinarias.
					Se comercializará a empresas de fundición para su reproceso.	Almacén central de residuos sólidos no peligrosos.
Vidrios en general	Vidrio	x	x	x	Usar como decoración en la sala de capacitación, sala de espera, en las oficinas, en los cubículos de cada trabajador, etc	Oficinas administrativas
					Se almacenarán para luego ser comercializado.	Almacén central de residuos sólidos no peligrosos.
Neumáticos fuera de uso	No peligroso	x			Con pintura y creatividad, se pueden adaptar los neumáticos en desuso para utilizarlos como señalización y maceteros, dándoles una segunda oportunidad.	Oficinas administrativas y campamentos
Recipientes metálicos con residuos de grasas, lubricantes, pinturas, disolventes, pegamentos	peligroso	x			Los recipientes de metal con restos de insumos químicos, se reusarán para almacenar residuos sólidos con las mismas características de peligrosidad.	Area de maestranza

Fuente: Elaboración propia








4.3. Desechar de manera segura los residuos que no pueden ser reutilizados para no perjudicar el bienestar y el clima por parte de la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. en la división de Ucayali.

La administración legítima de los residuos fuertes se completa desde la edad hasta la eliminación definitiva, la actividad de desechar los residuos de manera protegida se realiza almacenándolos en lugares y condiciones adecuadas para prevenir el daño al clima.

4.3.1. Segregación de residuos sólidos e identificación de colores

Como se indica en la determinación, se distinguieron las regiones con los ejercicios que producen la mejor medida de residuos fuertes, donde se ejecutaron titulares a la luz de la norma peruana especializada NTP 900.058.2005, para un aislamiento suficiente considerando sus cualidades físicas, sintéticas y naturales, la partición de las partes de residuos fuertes en la marca de edad es una de las mejores formas de llevar a cabo estrategias de reutilización.

Tabla 10. Códigos de colores y tipo de residuos generados en las instalaciones

Tipo de residuos	Color	Ejemplo de residuos	Áreas de generación de residuo
Metal		Latas de conserva	Comedor
		herramientas agrícolas	Operación agrícola
		Piezas pequeñas de metal	Maestranza
Papel y carton		Papel, papelería, periodicos, revistas	Oficinas administrativas
		Cajas de carton y film	Almacén logístico
Plastico		Bolsas plásticas, botellas, envolturas y utensilios	Cocina y almacén logístico
Organico		Hojarasca, restos de alimento, hojarasca	Comedor y mantenimiento
Vidrio		Botellas de bebida, envases de alimento	Comedor
No aprovechables		Residuos que no se pueda reciclar y no sea catalogado como peligroso	Mantenimiento
Peligroso		Pilas, fluorescentes, medicamentos, residuos punzocortantes	Mantenimiento y topico

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 10, se observa el código de colores del ámbito no municipal de acuerdo a la NTP 900.058.2005, que se implementó en las áreas estratégicas de la empresa,





donde se completa un aislamiento satisfactorio de los residuos creados en los ejercicios de las marcas de edad.

4.3.2. Rotulación del almacenamiento temporal

Los focos de surtido se instalaron cerca de las zonas de edad de los residuos, mientras que los breves almacenes están situados a una buena distancia de 50 metros de los alojamientos del personal en los distintos campamentos. Cabe destacar que el moldeado utilizado comprendía la ejecución de soportes, por ejemplo, cámaras de 220 litros y bidones de 80 litros denominados por el código de la variedad y la edad por región, así como la colocación de pancartas o carteles de identificación.

La Tabla 11 muestra la ejecución de los hábitats de surtido en las diversas regiones con mayor edad de los residuos en los campamentos de la organización, así como la implantación de un almacén impermanente en cada campamento; cabe destacar que esta construcción recogerá todos los residuos creados y aislados de los diferentes focos de surtido.

Tabla 11. Implementación de los almacenes temporales y centro de acopios.

Campamento	Areas	Plastico	Vidrio	Metal	Papel y Carton	Organico	No aprovechable	peligroso
								
Campamento 1	Topico	X	X	X	X	X	X	X
		centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio
	Cocina	X	X	X	X	X	X	X
		centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio
	Oficinas en general	X	X	X	X	X	X	X
		centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio
	Almacen logistico	X	X	X	X		X	
		centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio		centro de acopio	
campamento general		X	X	X	X	X	X	X
		Almacen temporal	Almacen temporal	Almacen temporal	Almacen temporal	Almacen temporal	Almacen temporal	Almacen temporal
	pabellones	X	X	X	X	X	X	
		centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	
Maestranza		X	X	X	X		X	X
		centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio		centro de acopio	centro de acopio
Campamento 2	Cocina	X	X	X	X	X	X	X
		centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio
	Almacen logistico	X	X	X	X		X	
		centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio		centro de acopio	
	campamento general	X	X	X	X	X	X	X
	Almacen temporal	Almacen temporal	Almacen temporal	Almacen temporal	Almacen temporal	Almacen temporal	Almacen temporal	
pabellones		X	X	X	X	X	X	
		centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	
Campamento 3	Cocina	X	X	X	X	X	X	X
		centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio
	Almacen logistico	X	X	X	X		X	
	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio	centro de acopio		centro de acopio		

	campamento general	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal
	pabellones	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	
	Cocina	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio
Campamento 4	Almacen logistico	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio		X centro de acopio	
	campamento general	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal
	pabellones	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	
	Cocina	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio
Campamento 5	Almacen logistico	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio		X centro de acopio	
	campamento general	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal
	pabellones	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	
	Cocina	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio
Campamento 6	Almacen logistico	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio		X centro de acopio	
	campamento general	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal	X Almacen temporal
	pabellones	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	X centro de acopio	

Fuente: Elaboración propia.

4.3.3. Recolección de residuos sólidos

La recolección de los residuos fuertes es realizada por el personal de mantenimiento responsable del movimiento de limpieza, que recoge las pérdidas de los focos de recolección constantemente después de las 6 de la mañana, y luego se colocan en las cámaras de acopio transitorio en relación con el aislamiento de los residuos fuertes producidos en el campamento.

El curso más adecuado y no fijado en piedra para comenzar a recoger los residuos fuertes producidos en las diversas regiones de cada campamento de la organización; antes de comenzar el surtido, se realizó una reunión con el personal de limpieza para educarlos con respecto al curso establecido.

En la Tabla 12, muestra el horario y el curso de recolección de los residuos producidos en las diversas regiones donde se introdujeron los lugares de surtido, para que el cuerpo docente pueda completar el surtido sin interferir con sus obligaciones de limpieza.

Tabla 12. Cronograma de ruta de recolección de residuos sólidos

Campamento	Tópico	Cocina	Oficinas en general	Almacén logístico	Maestranza	pabellones	campamento general (almacen temporal)
Campamento 1	6am a 7am	7am a 7:30am	7:30am a 8:30am	8:30am a 9am	9am a 9:30am	9:30am a 10am	10am a 11am
Campamento 2	NO	6am a 6:30am	NO	6:30am a 7am	NO	7am a 7:30am	7:30am a 8am
Campamento 3	NO	6am a 6:30am	NO	6:30am a 7am	NO	7am a 7:30am	7:30am a 8am
Campamento 4	NO	6am a 6:30am	NO	6:30am a 7am	NO	7am a 7:30am	7:30am a 8am
Campamento 5	NO	6am a 6:30am	NO	6:30am a 7am	NO	7am a 7:30am	7:30am a 8am
Campamento 6	NO	6am a 6:30am	NO	6:30am a 7am	NO	7am a 7:30am	7:30am a 8am

Fuente: Elaboración propia.

4.3.4. Transporte de los residuos sólidos

El transporte de los residuos desde los acopios transitorios de los distintos campamentos hasta el almacén central es realizado por la facultad responsable de la administración de residuos fuertes y la recurrencia es como un reloj en función del volumen creado; hay que tener en cuenta que la región de administración ecológica ejecutó un marco de versatilidad para el transporte de residuos fuertes.

El recorrido del transporte se resolvió pensando en el campo 1 como inicio del surtido y en el campo 6 como final, debido a la distancia entre los campos.

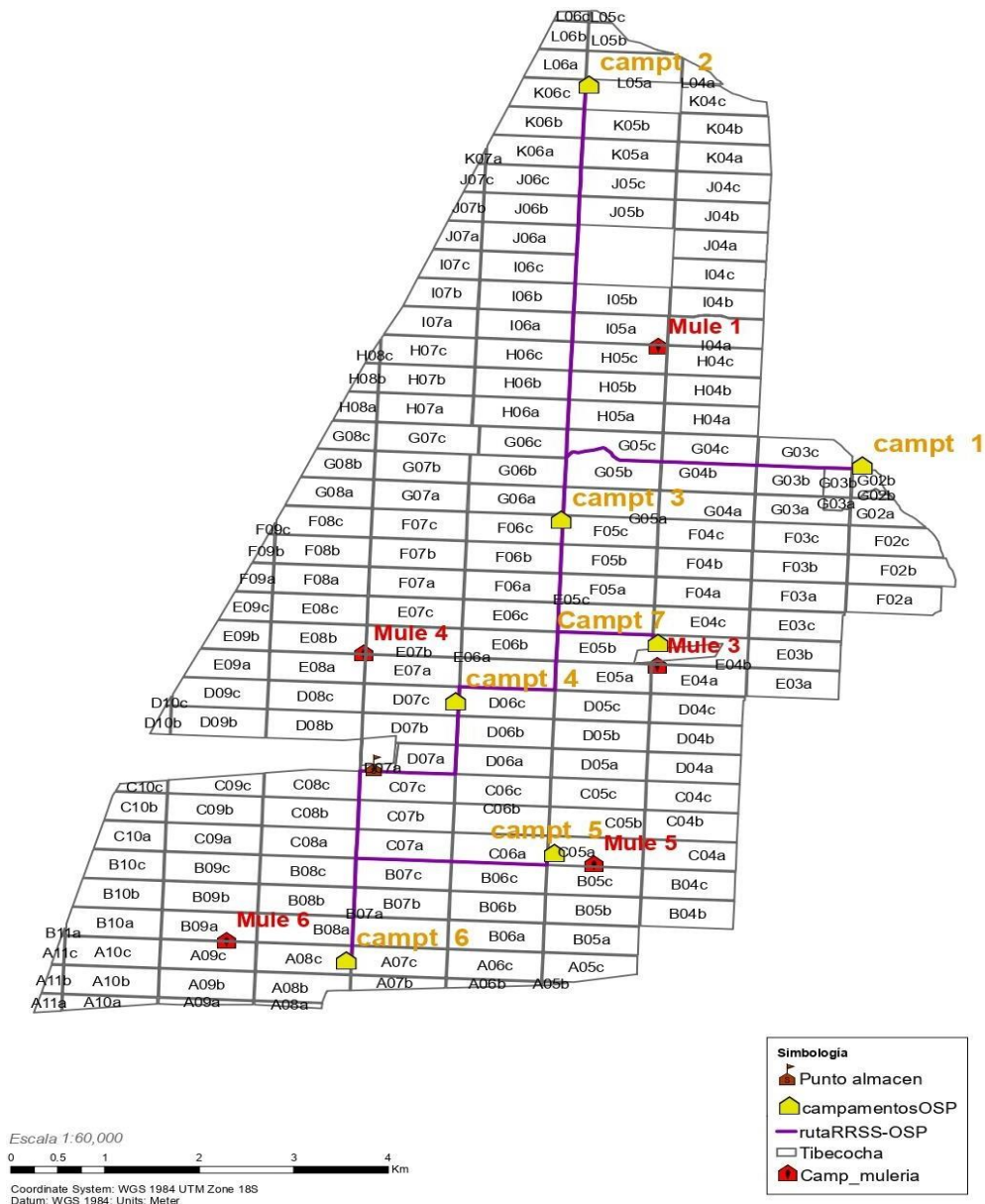


Figura 17. Ruta de transporte de residuos sólidos

4.3.5. Almacenamiento central

El depósito de residuos fuertes focalizado se basó en la parcela D07a de la hacienda Tibecocha, un clima que no es colindante con los terrenos de los pueblos según lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 001-2012-MC lineamientos de la ley sobre el derecho a la asesoría previa con grupos nativos o locales, el diseño tiene un área de 300 m2 para residuos no peligrosos y 200 m2 para residuos riesgosos, la capacidad de residuos se termina según el Art. 36 del Decreto Legislativo N° 1278. Asimismo, los residuos fuertes que fueron trasladados desde el depósito breve se guardan según lo indicado por sus cualidades físicas, compuestas y naturales.

Para garantizar el bienestar, la limpieza y la solicitud, evitando roturas, derrames o desparramamiento de los residuos sólidos, se debe observar que el centro de distribución focal cuente con una señalización satisfactoria en cada espacio del tipo de residuo y un marco de seguridad. Según El Peruano (2018), el plan del centro de distribución focal de residuos fuertes inseguros debe pensar en los puntos de vista adjuntos: Contar con una región moldeada y techada situada a una distancia específica considerando el grado de peligrosidad de los residuos, su cercanía a regiones de creación, administraciones, centros de trabajo, capacidad de las fuentes de datos, sustancias no refinadas o artículos terminados, así como el tamaño de la organización, sin perjuicio de diferentes circunstancias consideradas significativas dentro del sistema de las normas establecidas por el área equipada .

En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que la capacidad de los residuos fuertes de riesgo según el D.S. No. 014-2017-MINAM. no puede permanecer guardado por más de doce un año, a continuación muestra el plan de dispersión del centro de distribución focal ejecutado.

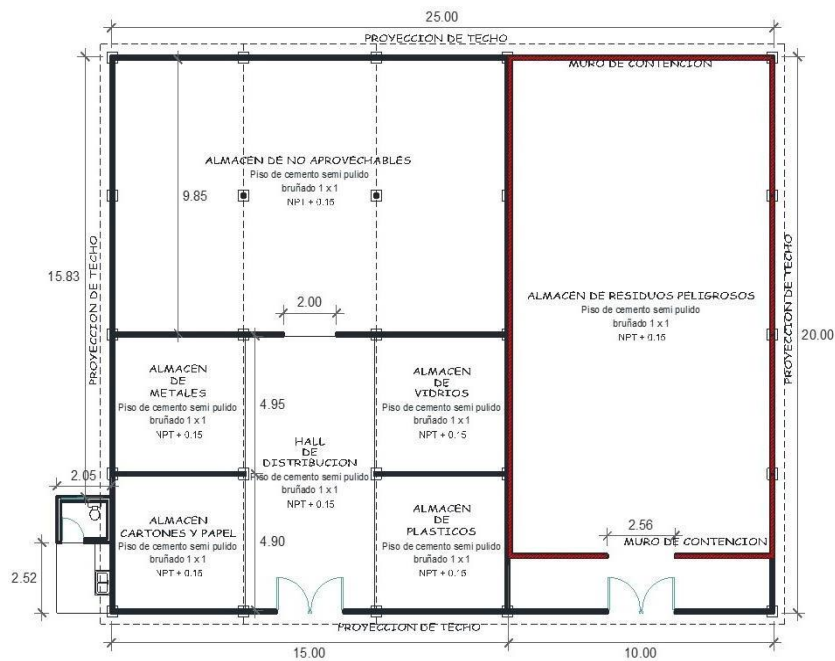


Figura 18. Distribución del almacén central de residuos sólidos

4.3.5.1. Registro de residuos sólidos generados

Se preparó un registro de la edad de los residuos fuertes que se depositan, según su peso y sus cualidades, y después se llevan a la región correspondiente para su retirada definitiva o su comercialización, y la estrategia la realiza el personal de administración de residuos fuertes.

4.3.6. Disposición final

En el año 2019, Servicios Agrarios de Pucallpa SAC evaluó y consiguió una organización de trabajo (EO-RS) aprobada por el MINAM para el descarte seguro de los residuos; por cuenta de los residuos no aprovechables, estos fueron descartados en un relleno sanitario limpio, mientras que los residuos riesgosos fueron descartados en un relleno sanitario protegido, Es muy significativo que el artículo 34 del Decreto Legislativo N° 1278 advierte que la organización debe transportar los residuos debidamente aislados a la organización de trabajo.

En la tabla 13 muestra que en el 2019 se realizó el retiro de 20tn de residuos no aprovechables en un vertedero limpio, mientras que en el 2020 hubo una disminución a 17.4tn, de igual manera los residuos inseguros se dispusieron en un vertedero de seguridad una suma de 5tn en el 2019, mientras que en el 2020 se disminuyó a 4.8tn, luego nuevamente se muestra que a partir del 2020 se completa la comercialización de residuos, por ejemplo, cartón y papel, plástico y metal, creando pago a la organización. Urlich (2014) en su propuesta de un fuerte plan de administración de residuos para una organización que importa, exhibe y mantiene hardware minero de peso, especifica que la reutilización puede afectar enfáticamente el despilfarro del tablero, disminuyendo la remoción de basura y los gastos relacionados con dicha administración, obteniendo ventajas financieras debido a la comercialización. A.C., los residuos que se reutilizarán para su posterior promoción son los de papel, cartón, plástico y metal, lo que producirá una retribución económica para la organización.

Tabla 13. Disposición final de los residuos generados

Residuo	Año	Peso Tn	Disposicion final
No aprovechables	2019	20tn	Relleno sanitario mediante (EO-RS)
peligroso	2019	5tn	Relleno seguridad mediante (EO-RS)
No aprovechables	2020	17.4tn	Relleno sanitario mediante (EO-RS)

peligroso	2020	4.8tn	Relleno seguridad mediante (EO-RS)
Carton y papel	2020	0.78tn	Comercializacion mediante (EO-RS)
Plastico	2020	0.815	Comercializacion mediante (EO-RS)
Metal	2020	2tn	Comercializacion mediante (EO-RS)

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Averiguar cuáles son las organizaciones de trabajo de residuos aseguradas para tener una administración superior de los residuos producidos por Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. en la división de Ucayali.

Se determinó las empresas operadoras (EO-RS) que están registradas ante el MINAM y con estado activo, cumpliendo con la normativa vigente, donde la empresa Servicios Agrarios de Pucallpa SAC, evaluó y decidió la empresa operadora que se hará cargo del servicio de disposición final de los residuos no aprovechables y peligrosos, así también de la comercialización de los residuos reciclados.

En la Tabla 14, se muestra las empresas operadoras que cuentan con el N° de registro activo ante el MINAM, son empresas que están en la región Ucayali, motivo que los residuos se encuentran en el fundo Tibecocha ubicada en la región Ucayali, así también se observa las operaciones autorizadas para las empresas operadoras podrán brindar.

Tabla 14. Empresas operadoras autorizadas

N°	Codigo	razon	RUC	Estado del registro (Eo-rs)	Dpta	Prov	Distrito	Operaciones autorizadas
1	EO-RS-0068-19-250105	Inversiones pantera & Ingenieros de Ucayali - Peru E.I.R.L	20601003024	Activo	Ucayali	Coronel Portillo	Yarinacocha	Recolección y transporte
2	EO-RS-0067-19-250105	Corporación j CastroS.A.C.	20603689217	Activo	Ucayali	Coronel Portillo	Yarinacocha	Recolección y transporte
3	EO-RS-0168-19-250101	Servicios Ambeintales el sol S.R.L.	20600015789	Activo	Ucayali	Coronel Portillo	Calleria	Recolección y transporte
4	EO-RS-0045-20-250105	PalaciosS & Milla SAC	20601643929	Activo	Ucayali	Coronel Portillo	Yarinacocha	Recolección y transporte
5	EO-RS-00133-2020- MINAM-VMG/DGRS	Consultores y servicios ambientales Ucayali S.A.C.	20393633051	Activo	Ucayali	Coronel Portillo	Yarinacocha	Barrido y limpieza de espacios públicos; Recoleccion y transporte
6	EO-RS-00115-2021- MINAM-VMG/DGRS	Reciplastic Gutierrez E.I.R.L.	20394058221	Activo	Ucayali	Coronel Portillo	Yarinacocha	Recolección y transporte
7	EO-RS-00224-2021- MINAM-VMG/DGRS	QHSE Amazon Services S.A.C	20393953129	Activo	Ucayali	Coronel Portillo	Yarinacocha	Recolección y transporte
8	EO-RS-00288-2021- MINAM-VMG/DGRS	Complejo Ambiental de la selva S.A.C	20606324520	Activo	Ucayali	Coronel Portillo	Campo Verde	Recolección y transporte; Tratamiento
9	EO-RS-0202-19-250102	Brunner bienestar ecologico S.A.C.	20602020798	Activo	Ucayali	Coronel Portillo	Campo Verde	Tratamiento, Disposición final y comercializacion

Fuente: Elaboración propia

4.5. Crear un clima sano, según la Ley General de Residuos Sólidos para la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. en el ramal de Ucayali.

Para establecer el clima sano en la organización se utilizaron los lineamientos establecidos en el Decreto Supremo N° 014-2017-Ministerio del Ambiente (MINAM) y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que sustenta la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, se planteó el plan de un ordenamiento para la minimización y el manejo de los residuos fuertes, ya sea para el nivel civil y no metropolitano, el ordenamiento que se realizó dentro de las oficinas de la organización Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. División Ucayali, se introdujo a la parte superior de la región de administración natural, como una propuesta para el desarrollo, el trabajo de campo recordó el surtido de información para los residuos mantenidos en compartimentos y cámaras dispersas en toda la organización, es vital considerar como una limitación de la disposición que el trabajo con los individuos sugiere una alta fluctuación; Por lo tanto, la pieza de la revisión que los incluye debe ser medido con datos adecuados para obtener resultados sustanciales, a continuación, la administración suficiente se introduce en las fases de minimización, el aislamiento en la fuente, la capacidad breve, el surtido, el transporte, la capacidad focal, la última eliminación y la comercialización hizo en sus oficinas.

El compromiso de este plan es el de colaborar con la organización en la correcta administración, así como la ejecución de un fuerte plan de minimización de residuos y el tablero, según las normas esperadas por el gobierno peruano, produciendo beneficios para los trabajadores del rancho Tibecoha y el área local circundante.

4.6. Decidir un curso de acción alternativo que incorpore los movimientos a realizar en caso de un percance u ocurrencia durante la administración de residuos peligrosos fuertes para Servicios Agrarios de Pucallpa S.A.C. en la sucursal de Ucayali.

Se distinguieron las metodologías a realizar en caso de que ocurra una crisis durante el tratamiento de los residuos peligrosos fuertes y se pretende salvaguardar la rectitud actual de los trabajadores, equipos y oficinas de la organización; las acciones se detallan a continuación.

4.6.1. Responsabilidades

Se determinó como responsable de la aplicación de este plan al jefe de emergencias del área de seguridad, quien organizo un comité de respuesta a emergencia; a continuación, en el esquema se detalla la responsabilidad jerárquica y los involucrados antes un siniestro.

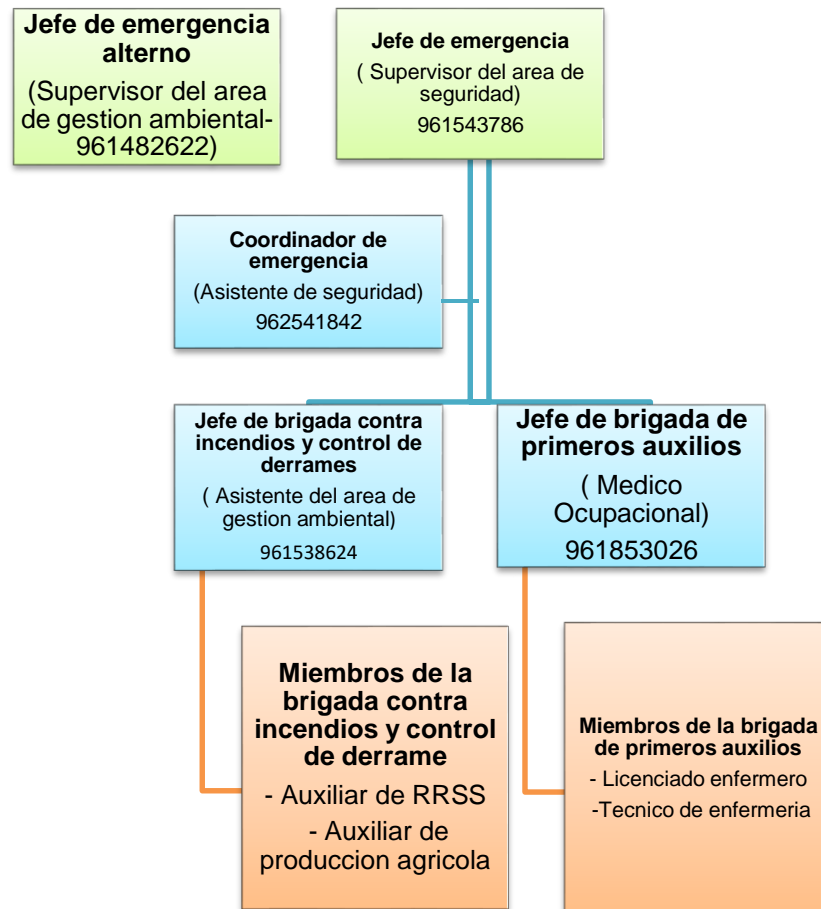


Figura 19. Esquema de comité de respuesta a emergencia

4.6.2. Alcance

Este curso de acción de emergencia es apropiado para todo el personal de la organización que participa directamente o por implicación en todas las fases de la administración de residuos, en caso de que se produzcan episodios potenciales que puedan crear bienestar y peligros.

4.6.3. Identificación de riesgos

La prueba reconocible de los marcos primarios, los ejercicios fundamentales y las circunstancias de crisis, los objetos de riesgo relacionados con la administración de fuertes inseguros todavía en el aire. residuos fuertes peligrosos.

4.6.3.1. Infraestructuras y actividades de riesgo

Los fundamentos y ejercicios de azar relacionados con el tratamiento de residuos inseguros se muestran en la Tabla 15, así como los marcos y ejercicios que podrían producir riesgo, incorporando el centro de distribución transitorio con ejercicios de aislamiento, traslado y cuidado, el almacén focal con ejercicios de traslado y cuidado, así como los marcos de piel y dominio con ejercicios de cuidado.

Tabla 15. Infraestructuras y actividades de riesgo

Riesgo	Infraestructura	Principales actividades
Identificación de riesgos	almacenamiento temporal	Segregación de residuos en contenedores diferenciados
		Traslado de residuos sólidos hacia las unidades de recolección
		Manipulación de residuos peligrosos
	almacenamiento central	Traslado de residuos sólidos hacia las unidades de recolección
		Manipulación de residuos peligrosos
	Topico	Manipulación de residuos peligrosos
Maestranza	Manipulación de residuos peligrosos	

Fuente: Elaboración propia.

4.6.3.2. Situaciones de emergencia fundamentales

Las circunstancias de crisis fundamentales que pueden surgir durante la administración de residuos peligrosos y las técnicas que deben crearse son:

a. Derrames de residuos, sintéticos y afines:

En el momento en que se produce este tipo de crisis, se debe tratar de separar la región comprometida con la solicitud de disminuir las regiones impactadas por el derrame.

Durante las actividades de alivio de percances para los derrames de residuos, aceite y afines, se observará lo siguiente

- Apague todas las fuentes de encendido (no fume, manténgase alejado de las chispas eléctricas y aléjese rápidamente o apague las fuentes de calor como los motores encendidos).
- Trate de no entrar en contacto con el material derramado o de no caminar sobre él.
- En caso de aceites y materiales afines, asimilar con tierra o arena seca, u otro material retentivo, y después trasladarse a los soportes.
- Manténgase alejado de la presencia de personas que no estén comprometidas con los ejercicios de alivio de accidentes.

b. Incendio por despilfarro sólido

Esta crisis puede ocurrir debido a un fuerte incendio de residuos, con la consiguiente interferencia de los ejercicios de la organización, así como el peligro de las almas vivas y el efecto natural:

- La facultad que identifique la crisis continuará retirando el suministro de energía en la región impactada de inmediato, en general.
- El fuego será combatido con los medios accesibles, que estarán en los lugares indicados (apagafuegos), esta actividad se hará hasta que el fuego sea totalmente controlado.
- Se enfocará la honestidad de las personas antes que cualquier recurso o activo de la organización.
- Avisar rápidamente a la unidad de control de incendios y derrames en crisis. En el caso de que el incendio se encuentre en una región alejada, el personal que se encuentre en el lugar del incendio realizará los movimientos de comparación hasta que aparezca la unidad.
- El personal que no esté relacionado con el control del incendio debe ser desalojado de la zona. control del incendio.

Hay que tener en cuenta que en caso de un percance en el que un individuo haya sido dañado, el destacamento de tratamiento de emergencia junto con el jefe de la unidad prestará ayuda médica, iluminando al facilitador de crisis y al jefe de crisis del suceso, en el caso de que el individuo esté gravemente impactado (daño, consumición y asfixia), deberá ser atendido de inmediato y vaciado a un consultorio clínico.

4.6.3.3. Estrategias generales de respuesta para situaciones de emergencia.

A continuación, se presentan los sistemas de control de percances para los residuos fuertes, mostrando los avances generales y las actividades explícitas para los derrames y las llamas provocadas por los episodios de administración de residuos fuertes.

Cualquier crisis relacionada con el tratamiento de residuos fuertes debe ser comunicada rápidamente al jefe de crisis, que recibirá la notificación para adquirir los datos adjuntos de la fuente:

- Nombre del testigo.
- Zona de la crisis.
- Fecha y hora estimada en que se produjo la crisis.
- Atributos de la crisis.
- Tipo de crisis.

Una vez recibido el aviso, el jefe de crisis se desplazará al lugar del suceso y, en caso de que no esté accesible, el otro jefe de crisis le sustituirá para rectificar los datos y comprobar si la crisis continúa o si hay algún riesgo latente, se realizará una evaluación del estado de la situación del suceso teniendo en cuenta

- Los impactos potenciales, teniendo en cuenta el área de las regiones básicas (en caso de percances durante el transporte de los residuos, áreas de importancia natural y monetaria) y sus necesidades de aseguramiento.
- Las condiciones del lugar que garantizan una mejora protegida de las tareas de reacción.
- Metodología a adoptar y calibre de los bienes materiales, RRHH y los de las asociaciones de ayuda (Protección Civil, Bomberos, etc.) que se esperan, así como el tiempo previsto para que estos medios se dirijan al lugar de la crisis.
- Patrones meteorológicos antagónicos o positivos en ese punto y lugar de la posibilidad.

Una vez comprobadas las condiciones del lugar para la ejecución protegida de las actividades de la unidad de crisis, se pondrá en marcha el curso de acción de emergencia. Para ello, se confirmará que la crisis puede ser controlada adecuadamente con los medios accesibles y, si es importante, con la asistencia de los establecimientos de ayuda.

- Salvaguardar la respetabilidad real de las personas.
- Prevenir o limitar el ajuste o el daño a la zona.

- Prevenir y limitar los efectos sobre el clima.
- Se preparará un registro de daños como componente del informe de última posibilidad, especificando lo siguiente
- Bienes utilizados, no utilizados, borrados, perdidos, recuperados, restaurados y niveles de correspondencia.

Se debe preparar al grupo asesor de reacción a la crisis para fomentar la administración, la reacción, la relación y la preparación ante posibles calamidades

Becerra (2015) hace referencia a que un curso de acción alternativo es un conjunto de estrategias electivas a la actividad típica de cada fundación, su motivación es permitir la actividad de esta, independientemente de que una parte de sus capacidades fallen ante algún episodio, todos los establecimientos deberían tener un curso de acción de emergencia actualizado, un dispositivo importante a la luz de un examen de juego, que ejecutará un montón de reglas, sistemas y movimientos de reacción fundamentales que deben hacerse para negociar de una manera ideal, adecuada y exitosa, en caso de ocurrencias, percances y / o condiciones de crisis que pueden ocurrir tanto en las oficinas. Servicios Agrarios de Pucallpa SAC decidió su curso de acción de emergencia a la luz del examen y los procedimientos, así como la distinción de sus ejercicios y el marco susceptible de causar daño, según lo referido por el creador.

V. CONCLUSIONES

1. La sintomática actual mostró que no hay una administración decente de los residuos fuertes desde la edad hasta la eliminación definitiva, y las revisiones dirigidas descubrieron la impresión social de la administración de los residuos fuertes entre los trabajadores de la organización, trayendo una ausencia de información sobre los residuos fuertes. El retrato de los residuos fuertes mostró una edad por cada cápita de 0,113 kg/laboradores/día, con una edad completa de 130 kg de residuos fuertes cada día, lo que suma 46,9 toneladas cada año, con un espesor de 155,4 kg/m³; sigue en el aire por la creación que los residuos naturales son los más producidos con el 46%. La concienciación sobre la administración legítima de los residuos fuertes se llevó a cabo en los campamentos de la hacienda Tibecocha para avanzar en los cambios de la conducta humana a través de la concienciación y la obligación para que todos los especialistas tengan el límite y las habilidades para limitar, aislar, reutilizar, recoger y almacenar los residuos fuertes de forma adecuada para asegurar y preservar el clima.
2. Las reglas que se tomaron para proponer los tipos de residuos como el cartón y el papel, el vidrio, el plástico, el metal, los residuos naturales e inseguros distinguidos para su reutilización, fue el uso de las 3Rs: disminución, reutilización y reaprovechamiento, las cuales, a través de estrategias de uso en los diferentes ejercicios y oficinas de la organización, no harán daño al bienestar humano ni a la biodiversidad.
3. La eliminación de los residuos no reutilizados se llevó a cabo mediante la administración legítima de los residuos fuertes, a través de los ciclos de aislamiento en los focos de surtido, la ejecución de los almacenes impermanentes, el surtido, el transporte, la ejecución del centro de distribución focal, la última eliminación en un vertedero estéril y de seguridad de los residuos no utilizables e inseguros, así como la exhibición a través de una organización de trabajo homologada (EO-RS), aliviando así las consecuencias adversas sobre el clima y el bienestar.
4. BRUNNER CONSULTORES y SERVICIOS SAC fue la organización que ganó la oferta para la administración de los residuos generados por la organización, la cual resolvió dar administraciones de transporte, última remoción y promoción de residuos fuertes, ya que cuenta con las aprobaciones individuales del MINAM para el transporte de residuos riesgosos y no aprovechables a una última remoción satisfactoria a través de rellenos sanitarios.
Asimismo, cuenta con la administración publicitaria de los residuos reutilizados en la ciudad de Pucallpa.
5. Para establecer el clima sólido, la entidad utilizó los lineamientos establecidos en el Decreto

Supremo N° 014-2017-Ministerio del Ambiente (MINAM) y el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que sustenta la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, donde se establece la definición de un plan de minimización de residuos fuertes y de los ejecutivos, ya sea para el ámbito metropolitano o no metropolitano.

6. Se elaboró un curso de acción alternativo en caso de un episodio de administración de residuos peligrosos, en vista de un examen de identificación de riesgos y técnicas generales, y se conformó un panel de reacción ante la crisis.

VI. PROPUESTAS A FUTURO

1. La sensibilización y la preparación en la administración de residuos fuertes debe convertirse en una medida extremadamente duradera dentro de la organización, para procurar, de manera positiva, una cultura natural relacionada con el aislamiento específico y el correcto almacenamiento de los residuos fuertes.
2. La responsabilidad del personal de limpieza de la organización apoyará y considerará la administración legítima de los residuos fuertes.
3. Incluir formalmente a los supervisores en la ejecución y dispersión del plan de minimización de residuos fuertes y de los ejecutivos.
4. Se sugiere que la fuerza de trabajo de la administración natural confirme que la cantidad de residuos fuertes que se desechan con la organización de trabajo se aclimata al número base de excursiones, como un instrumento para dejar de lado el efectivo de la organización.
5. Exigir al administrador de residuos fuertes que dé declaraciones de eliminación concluyente de los residuos, para tamizar que su trabajo sea completado de manera capaz..

VII. REFERENCIAS

- Agencia de residuos de Cataluña. (2010). Guía de buenas prácticas para el reciclaje de metales en Cataluña. Cataluña, España. Obtenido de http://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/prevencio/guia_metales_ok.pdf
- Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). (2004). Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad. Estudio de Identificación, Mapeo y Análisis Competitivo de la Cadena de Producción de Palmito. AECI- Agronegocios Tropicales JAUSI.
- Alcas, C., Casquino, D., Silva, M. (2005). Caracterización de residuos sólidos domiciliarios en los distritos de Ica, los Aquijes, Parcona y Subtanjalla (Provincia de Ica), para el aprovechamiento de los residuos sólidos tipo plástico PET y tipo orgánico. Lima, Perú.
- Ambrojo, J. C. (2008). Atmósfera sostenible: Nueva vida para el aire que respiramos. España. Obtenido de <http://www.tecnicaindustrial.es/TIFrontal/a-41-nueva-vida-aire-respiramos.aspx>.
- Andrade, M. G. (2021). Conflictos de Uso de la tierra en la cuenca Cocheros distrito Rupa Rupa – Tingo María. [Tesis de grado]. Facultad de Recursos Naturales Renovables. Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- Arrollo, J; Rivas, F.; Iardinois, I. (1997). La gestión de residuos sólidos en América Latina; el caso de las pequeñas, medianas empresas y microempresas y cooperativas. Lima, Perú
- Bonilla chango, M. J., & Núñez Vásquez, D. F. (2012). Plan de manejo ambiental de los residuos sólidos de la ciudad de Logroño. Logroño, Morona Santiago, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6341/1/T-ESPE-031981.pdf>
- Buenrostro et al. (2004). La gestión de los residuos sólidos municipales en México. Retos y perspectivas. Instituto de Investigaciones sobre los Recursos Naturales, UMSNH. Departamento de Ecología de los Recursos Naturales, Instituto de Ecología, UNAM Campus Morelia. México.
- Cam, C. (1987). Cuadernos divulgativos en materia de residuos. Madrid. Cementos Pacasmayo.
- (2013). Declaración de impacto ambiental. Piura, Piura, Perú.
- CAU, A. 2018. Plan de minimización y manejo de residuos solidos de la municipalidad de Tarma, Peru.
- Conam. (2005). Consejo Nacional del Ambiente: La Guía Metodológica para la Formulación de Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos.

- Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) 2006 Guía técnica para la clausura y conversión de botaderos de residuos sólidos. Lima: DIGESA.
- Dyna, I. (2010). Un informe preveé la escasez de catorce materias primas minerales fundamentales. DYNA, 85(6), 469.
- El peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/>
- El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/>
- El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/>
- El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/>
- El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima, Lima. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/>
- El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/>
- EL Peruano. (12 de Enero de 2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/>
- El Peruano. (2018). D.L 1278, Ley de gestión integral de residuos sólidos. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/>
- El Peruano. (2018). D.L. 1278, Gestión intergal de residuos sólidos. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-del-decreto-legislativo-n-1278-decreto-decreto-supremo-n-014-2017-minam-1599663-10/>
- Flacema. (2014). Valorización de residuos en la industria cementera europea. Madrid, España. Obtenido de

http://www.flacema.org/images/stories/Articulos_MA/cuaderno20te9cnico20valorizacif3n20residuos20europa.pdf

- Flores, D. (2001). Guía Práctica No. 2. Para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos. Quito Ecuador. Guía Práctica No.2.
- Galarza, E. (2017). Ministra Galarza: “Nueva ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos será fundamental”. (T. P. Noticias, Entrevistador) Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=oGaARoJxWLM>
- Garita Sánchez, N., & Rojas Vargas, J. (2013). Guía práctica para el manejo de los residuos orgánicos utilizando composteras rotatorias y lombricompost. Costa Rica. Obtenido de <http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/3818/Manual%20Composteras.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Inga, Y. (2015). Caracterización de residuos sólidos municipales de la zona urbana del distrito de LLata, provincia de Huamalies. Universidad Nacional Agraria de la Selva. Llata, Huánuco, Perú.
- Jaramillo, G. y Zapata, L. (2009). Aprovechamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos en Colombia. Cali, Colombia.
- Jördenin, H., & Winter, J. (2005). Environmental Biotechnology. Concepts and Applications. Weinheim.
- Jensen, A. (2015). Co-procesamiento en Hornos Cementeros, oportunidades y potencial en México. México. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/197654/24._Co-procesamiento_en_hornos_cementeros.pdf
- LEY N° 28611. 2005. Ley General del Ambiente. Lima, Perú.
- LEY N° 26842. 1997. Ley General de Salud. Lima, Perú.
- López Días, A., Cobo Herrera, C., Blanco Silva, F., & Gutierrez García, M. (2012). Mejora del rendimiento de una cementera mediante el empleo de combustibles alternativos. España. Obtenido de https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41209/52_M+A_Geografia.pdf
- Mantra. (2014). Los residuos sólidos. Argentina. Obtenido de <https://www.mantra.com.ar/contecologia/residuossolidos.html>
- Ministerio del Ambiente. [MINAM]. (2010). Guía de capacitación a recicladores para su inserción en los programas de formalización municipal.
- Ministerio del Ambiente. [MINAM]. (2013). Glosario de términos de uso frecuente en la gestión ambiental. Lima, Perú.

- Ministerio del Ambiente. [MINAM]. (2013). Ley general de ambiente, ley N°28611. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>
- Ministerio del Ambiente. [MINAM]. (2014). Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Lima, Perú. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/RAEE-baja.pdf>
- Ministerio del Ambiente. [MINAM]. (2016). Aprende a prevenir los efectos del mercurio. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2017/02/Publicaciones-2.-Texto-de-consulta-M%C3%B3dulo-2.pdf>
- Ministerio del Ambiente. [MINAM]. (2016). Plan nacional de gestión de residuos sólidos. Lima, Lima, Perú. Obtenido de https://www.unpei.org/sites/default/files/e_library_documents/Solid%20Waste%20Management%20National%20Plan%20%28PLANRES%29%202016-2024%20.pdf
- Ministerio del Ambiente. [MINAM]. & Galarza, E. (2016). Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024. Lima, Lima, Perú. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/gobpe-production/uploads/document/file/12033/planres_2909217.pdf
- MINECO. (s.f.). Tamarix. ARBOLAPP. Obtenido de <http://www.arbolapp.es/especies/ficha/tamarix/>
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental [OEFA]. (2016). Guía para la fiscalización ambiental en materia de residuos sólidos de gestión municipal provincial. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <http://www.oefa.gob.pe/wp-content/uploads/2016/08/Gu%C3%ADa-para-la-fiscalizaci%C3%B3n-ambiental-RRSS-FINAL-10.08.16.pdf>
- Otganismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas [OSINERGMIN]. (2014). Plan de manejo integral de residuos sólidos en OSINERGMIN. Lima. Obtenido de <http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/uploads/Publico/ProgramaEcoeficiencia/2014/Plan%20de%20Manejo%20de%20Residuos%20Solidos.pdf>
- Performance Associates International (Dirección). (2016). Capacitación PAI—Molino de rodillos vertical [Película]. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=xdrRDhEH3zU>
- Real Decreto 653/2003. (2003). España.
- Quispe, C. (2009). Caracterización de los Residuos Sólidos en Fedepalma, Malasia.

- Rodríguez, A. d. (1997). El libro del reciclaje. Pamplona.
- Rodríguez, J. (2006). Relleno sanitario manual y capacitación de residuos sólidos de la Escuela Agrícola Panamericana, Tegucigalpa, Honduras.
- Rojas, J. (2011). Diagnóstico de los residuos sólidos orgánicos de las sodas y procesamiento poslombricompostaje en el Campus Omar Dengo, Universidad Nacional. Costa Rica.
- Sáenz, C. (2017). Evaluación del tipo de residuos sólidos generados en la empresa Transpacific Investment s.r.l. (Multicines - Cine Star Iquitos), propuesta de plan de manejo. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos, Perú.
- UDLAP. (2015). Reciclar es fácil, sólo tienes que separar. Ecozona. Obtenido de https://www.udlap.mx/conocelaudlap/files/20110722_residuos.pdf
- Umaña, G., Gil Laroj, J., Stanley Cáceres, M., & Bessalel, M. (2003). Guía Para la Gestión del Manejo de Residuos Sólidos Municipales. Lima, Lima, Lima.
- Obtenido de <http://redrrss.minam.gob.pe/material/20090129005237.pdf>

ANEXO

Anexo 1. Datos Previos

Tabla 16. Numero de muestra por campamento

Campamento	N°	Descripción	Muestra	Total
Campamento 1	1	Pabellon 1	9	33
	2	Pabellon 2	9	
	3	Pabellon 3	9	
	4	Comedor 1	1	
	5	comedor 2	1	
	6	Baño 1	1	
	7	Baño 2	1	
	8	Baño 3	1	
	9	Taller	1	
Campamento 2	1	Pabellon 1	9	31
	2	Pabellon 2	10	
	3	Pabellon 3	10	
	4	Comedor 1	1	
	6	Baño 1	1	
Campamento 3	1	Pabellon 1	9	31
	2	Pabellon 2	10	
	3	Pabellon 3	10	
	4	Comedor 1	1	
	6	Baño 1	1	
Campamento 4	1	Pabellon 1	9	31
	2	Pabellon 2	10	
	3	Pabellon 3	10	
	4	Comedor 1	1	
	6	Baño 1	1	
Campamento 5	1	Pabellon 1	9	31
	2	Pabellon 2	10	
	3	Pabellon 3	10	
	4	Comedor 1	1	
	6	Baño 1	1	
Campamento 6	1	Pabellon 1	9	31
	2	Pabellon 2	10	
	3	Pabellon 3	10	
	4	Comedor 1	1	
	6	Baño 1	1	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17. Generación per cápita por campamento de los 8 días de evaluación.

Campamento	Descripción	N° de Trabajadores	Generación de residuos sólidos en los campamentos								GPC (kg/trabajador/día)	GPC por campamento
			Día 0	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7		
			2/06/2019	3/06/2019	4/06/2019	5/06/2019	6/06/2019	7/06/2019	8/06/2019	9/06/2019		
Campamento 1	Pabellon 1	36	1.4	2.75	3.7	1.1	4	3.2	4.8	2.2	0.086	0.185
	Pabellon 2	36	0.52	1	1.1	0.8	2	1.5	2.35	0.8	0.038	
	Pabellon 3	36	1.2	2	2.45	3	2.2	1.8	2.2	1.9	0.062	
	Comedor 1	64	20	29	44	25	42.8	58	34.7	30	0.588	
	Comedor 2	128	57	39	63	47	99	94	76	66	0.540	
	Baño 1	64	0.8	0.5	0.88	0.65	1	0.45	0.88	0.75	0.011	
	Baño 2	64	0.75	0.9	0.86	0.72	0.77	0.5	0.4	0.5	0.010	
	Baño 3	64	0.3	0.44	0.35	0.57	0.5	0.45	0.7	0.65	0.008	
	Taller	25	12	8.8	6.4	6	8	9.4	10.1	8	0.324	
Campamento 2	Pabellon 1	36	1.6	1.4	2.2	1	2	1.6	1.35	1.22	0.043	0.089
	Pabellon 2	40	1	1.1	2.25	2.5	1.8	1.5	2.8	2	0.050	
	Pabellon 3	40	1.5	2.2	1.8	2	2.7	2.2	3	1.88	0.056	
	Comedor 1	192	40	45	55	48	52	64	58	60	0.284	
	Baño 1	192	2.2	2.25	1.8	2	2.2	1.8	2	1.5	0.010	
Campamento 3	Pabellon 1	36	1.35	1.30	1.26	1.22	1.17	1.13	1.08	1.80	0.036	0.112
	Pabellon 2	40	2.54	2.60	2.84	2.90	3.14	3.30	3.44	2.50	0.074	
	Pabellon 3	40	2.62	2.72	2.82	2.92	3.03	3.13	3.23	3	0.074	
	Comedor 1	192	65	68	71	74	77	75	59	70	0.367	
	Baño 1	192	1.80	1.50	2.00	1.88	2.25	1.00	1.60	2.20	0.009	
Campamento 4	Pabellon 1	36	2.20	3.00	1.88	2.50	2.80	3.30	3.00	2.80	0.077	0.101
	Pabellon 2	40	3.20	3.00	3.30	2.80	3.47	3.53	2.50	3.00	0.077	

	Pabellon 3	40	3.30	2.80	3.40	3.50	2.50	2.25	3.00	2.5	0.071	
	Comedor 1	192	44	52	48	50	55	45	58	54	0.269	
	Baño 1	192	1.8	2.0	1.6	2.2	2.5	1.8	2.0	1.6	0.010	
Campamento 5	Pabellon 1	36	3.15	2.00	1.50	1.10	2.25	3.00	1.80	2.80	0.057	0.095
	Pabellon 2	40	2.90	2.60	2.00	1.80	2.50	2.00	2.20	2.70	0.056	
	Pabellon 3	40	2.40	2.00	1.80	2.10	2.00	1.60	2.50	1.8	0.049	
	Comedor 1	192	56	60	54	58	62	55	60	58	0.303	
	Baño 1	192	1.8	2.0	2.2	1.5	1.3	1.0	1.8	2.0	0.009	
Campamento 6	Pabellon 1	36	3.00	2.50	2.80	3.00	3.20	2.80	2.25	2.50	0.076	0.099
	Pabellon 2	40	2.70	2.30	2.50	2.60	2.00	2.50	2.30	2.00	0.058	
	Pabellon 3	40	1.50	1.40	1.20	1.10	1.00	1.00	1.50	1.6	0.031	
	Comedor 1	192	55	60	63	57	60	65	58	62	0.316	
	Baño 1	192	2.2	2.5	1.8	1.5	2.6	2.2	2.0	2.8	0.011	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18. Densidad por campamento de los 8 días de evaluación.

Descripción	Día	Fecha	Peso (kg)	Altura del cilindro (m)	Altura libre del cilindro (m)	Diámetro (m)	Volumen (m3)	Densidad (kg/m3)	Densidad promedio (kg/m3)
Fundo Tibecocha	Día 0	2/06/2019	63	1.76	0.34	0.58	0.375	168.1	155.4
	Día 1	3/06/2019	35	1.76	0.66	0.58	0.290	120.5	
	Día 2	4/06/2019	72	1.76	0.2	0.58	0.412	174.8	
	Día 3	5/06/2019	33	1.76	0.59	0.58	0.309	106.8	
	Día 4	6/06/2019	50	1.76	0.55	0.58	0.319	156.5	
	Día 5	7/06/2019	52	1.76	0.6	0.58	0.306	169.8	
	Día 6	8/06/2019	48	1.76	0.68	0.58	0.285	168.4	
	Día 7	9/06/2019	76	1.76	0.25	0.58	0.399	190.6	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19. Caracterización de los residuos sólidos por campamento de 8 días de evaluación.

Clasificación		Campamento	Campamento	Campamento	Campamento	Campamento	Campamento	Total por clasificación (kg)	Composición Porcentual (%)
		1	2	3	4	5	6		
Residuos Organicos Marron	2/06/2019	4	3	4.2	3.3	2.2	3	26.7	46%
	3/06/2019	4.7	2.3	3.8	5.4	3.8	3.6		
	4/06/2019	3.3	3.8	5	3.6	4	3.1		
	5/06/2019	5	2	4	4.6	3.2	3.8		
	6/06/2019	3.4	2.8	3.4	3	3.4	3.8		
	7/06/2019	4	3.6	4.1	4	3.2	4		
	8/06/2019	3.9	4.6	4.5	5.2	4.3	3		
	9/06/2019	4.2	4	3.6	5	2.8	3.5		
	Total (kg)	28.5	23.1	28.4	30.8	24.7	24.8		
Residuos Papel y Cartón Azul	2/06/2019	1.2	0.8	1	0.5	0.6	0.8	5.5	9%
	3/06/2019	1	1.2	1.4	1	0.8	1.2		
	4/06/2019	0.5	1	1	1.4	1.2	0.6		
	5/06/2019	0.8	0.5	0.8	0.5	1	0.5		
	6/06/2019	0.5	0.25	0.6	0.8	0.5	0.7		
	7/06/2019	0.6	0.33	1.2	0.7	0.8	0.5		
	8/06/2019	1	0.55	0.5	0.7	0.6	1		
	9/06/2019	0.8	0.65	0.8	1.2	1	0.5		
	Total (kg)	5.2	4.48	6.3	6.3	5.9	5		

	2/06/2019	0.6	0.7	0.5	0.9	0.8	0.5		
	3/06/2019	0.5	0.5	0.5	1	0.7	0.5		
	4/06/2019	0.5	0.8	0.4	1.2	0.8	0.8		
	Residuos plásticos								
	PET BOTELLAS								
	5/06/2019	1	1	0.9	1	1	0.4		
	6/06/2019	1.2	0.8	0.7	0.8	1.2	0.3		
	7/06/2019	0.8	0.6	0.6	1.05	0.5	0.35		
	8/06/2019	0.6	0.8	0.6	1.2	0.9	0.5		
	9/06/2019	1	0.5	0.5	1	0.8	0.6		
Residuos Plásticos Blanco									
	2/06/2019	0.1	0.05	0.1	0.1	0.1	3.75	7.34	13%
	3/06/2019	0.1	0.15	0.4	0.2	0.1	0.6		
	4/06/2019	0.2	0.1	0.4	0.2	0.1	0.4		
	Residuos bolsas y envolturas								
	5/06/2019	0.05	0.1	2.3	0.1	0.05	0.1		
	6/06/2019	0.05	0.1	0.2	0.05	0.05	0.1		
	7/06/2019	0.1	0.05	0.1	0.3	0.1	0.4		
	8/06/2019	0.1	0.15	0.4	0.35	0.2	0.1		
	9/06/2019	0.3	0.2	0.5	0.5	0.4	0.5		
	Total (kg)	6.5	5.85	8.5	8.95	6.9	5.65		

	2/06/2019	4	1.2	1	0.6	0.8	0.6		
	3/06/2019	4.2	1	0.6	0.4	0.5	0.5		
	4/06/2019	3.5	0.8	0.5	0.5	0.7	0.6		
	5/06/2019	1.2	0.6	0.4	0.9	0.5	0.9		
Residuos Metal Amarillo	6/06/2019	2.2	1	0.6	0.4	0.4	0	6.7	11%
	7/06/2019	3	1.4	0.5	0.5	0.8	0.6		
	8/06/2019	2.8	1	0.3	0	0.6	0.5		
	9/06/2019	2.5	0.8	0.8	0.4	0.5	0		
	Total (kg)	19.4	6.6	3.7	3.1	4	3.1		
	2/06/2019	0.8	1.2	0	0.6	0.5	0		
	3/06/2019	1	0	0.8	0	1	0		
	4/06/2019	0	0.6	0	0	0.8	0.6		
	5/06/2019	0.6	0.8	0	0.9	0	0.9		
Residuos Vidrio Plomo	6/06/2019	0.5	0	0.6	0	0	0	2.9	5%
	7/06/2019	1.5	0.5	0	0.5	0.4	0.6		
	8/06/2019	1	0.8	0	0	0	0.5		
	9/06/2019	0	1	0.8	0	0.5	0		
	Total (kg)	4.6	3.7	2.2	1.4	2.7	2.6		

	2/06/2019	0.6	0.8	1	0.7	0.5	0.5			
	3/06/2019	0.7	0.9	1.1	0.8	0.6	0.4			
	4/06/2019	0.7	1.1	1	0.6	0.7	0.8			
Residuos no aprovechables	Residuos Generales	5/06/2019	0.7	0.9	1.1	0.5	0.5	0.5		
	SSHH	6/06/2019	0.8	0.8	0.8	0.6	0.7	0.8		
		7/06/2019	0.6	0.7	0.8	0.8	0.6	0.4		
		8/06/2019	0.8	0.6	0.4	0.7	0.7	0.7		
		9/06/2019	0.5	1	1.5	0.6	0.8	1		
	Negro	2/06/2019	0	0	0	0	0	0	7.9	14%
		3/06/2019	1.2	0	0	0	1.1	0.8		
		4/06/2019	1.6	1.2	0	0	0	0		
		5/06/2019	0	0	0	1	0.8	0.4		
Residuos Peligroso Rojo	Residuos Generales	6/06/2019	1.8	0	0	0.6	0	0		
	Trapos	7/06/2019	0	0	0.5	0	0	0		
		8/06/2019	0.8	0	0.7	0	0	0.4		
		9/06/2019	0.6	0.5	0.4	0.5	0.7	0.6		
	Total (kg)		10.8	7.7	8.3	6.7	7.2	6.8		
	2/06/2019	0.6	0	0	0	0	0.4			
	3/06/2019	0.5	0.4	0	0	0	0.2			
	4/06/2019	0.4	0.3	0	0.4	0	0			
	5/06/2019	0.4	0.1	0.4	0.2	0.4	0.2			
	6/06/2019	0.5	0	0.2	0	0.2	0	1.5	2%	
	7/06/2019	0.7	0.3	0	0	0.2	0			
	8/06/2019	0.5	0	0.3	0.2	0	0			
	9/06/2019	0.8	0.4	0.3	0.2	0	0			
	Total (kg)	3.8	1.5	1.2	1	0.8	0.4			
Total (kg)								58.5	100%	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Documentación

Encuesta

	SAP S.A.C. - FUNDO TIBECOHA	Actualizado: Junio, 2019 Versión: 01-2019-GA
	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	
Área de Gestión Ambiental	Encuesta- Trabajadores	

1. ¿Ha oído hablar alguna vez de residuos sólidos?
 Si No
2. ¿Sabe usted que son los residuos sólidos?
 Si No
3. ¿Sabe usted que son residuos orgánicos?
 Si No
4. ¿Sabe usted que son residuos Inorgánicos?
 Si No
5. ¿Alguna vez ha recibido alguna charla de capacitación sobre manejo de residuos sólidos por parte de la empresa?
 Si No
6. ¿Cuándo usted observa residuos sólidos acumulados en cualquier parte del campamento?
 Le gusta Le molesta le es indiferente
7. ¿Cree usted que falta implementar estrategias o políticas para solucionar el problema de manejo de residuos sólidos en el campamento?
 Si no le es indiferente
8. Cuando usted se fija que un residuo (bolsas, cartón, papel, etc.) se encuentra tirado en la vía de los pabellones ¿Qué actitud toma usted?
 Lo observo y no le doy importancia
 Lo recojo y lo guardo hasta encontrar un tacho
 No lo recojo porque es responsabilidad de la empresa el manejo de residuos.
9. ¿En qué recipiente almacena los residuos sólidos?
 Bolsas de plástico Tachos de plástico Costales Otros
10. ¿Cómo considera la limpieza y recolección de residuos sólidos en el campamento?
 Bueno Regular Malo
11. ¿Qué debería hacer la empresa para mejorar el manejo de residuos sólidos?
 Aumentar la frecuencia
 Propiciar la participación
 Controlar al personal
12. ¿Qué contiene principalmente sus residuos?
 Residuos orgánicos
 Residuos de metal
 Residuos de plástico
 Residuos peligroso
 Residuos generales
 Residuos de vidrio
 Residuos de cartón y papel
13. ¿Separa o clasifica sus residuos sólidos?
 Si No

Anexo 3. Panel fotográfico



Figura 20. Manejo inadecuado de Residuos del almacén logístico.



Figura 21. Manejo inadecuado de Residuos del Maestranza.



Figura 22. Manejo inadecuado de Residuos en campamentos



Figura 23. Implementación de recipientes en la cocina (punto de acopio).



Figura 24. Implementación de recipientes en el almacén logístico (punto de acopio).



Figura 25. Clausura de botadero informal en el fundo Tibecocha.



Figura 26. Rotulación de recipientes para los almacenes temporales en los diferentes campamentos.



Figura 27. Entrevista a los encargados del mantenimiento de los diferentes campamentos.



Figura 28. Encuesta al personal en los campamentos.



Figura 29. Caracterización de Residuos Sólidos.



Figura 30. Capacitación al personal de la empresa



Figura 31. Capacitación en el manejo adecuado de residuos sólidos al personal de la empresa



Figura 32. Reunión de coordinación del jefe del área de gestión ambiental con los jefes de operaciones



Figura 33. Actividad de recojo de residuos por el personal de mantenimiento



Figura 34. Pesaje de residuos sólidos en el almacén central



Figura 35. Implementación de almacenes temporales en los campamentos



Figura 36. Implementación de almacén de residuos peligrosos



Figura 37. Almacenamiento de residuos de vidrios



Figura 38. Segregación de residuos de plástico en el almacén temporal



Figura 39. Reciclaje de residuos de metal para comercialización



Figura 40. Servicio de transporte y disposición final de residuos no aprovechables a través de la empresa operadora Brunner



Figura 41. Implementación de Kit anti derrame en el almacén central

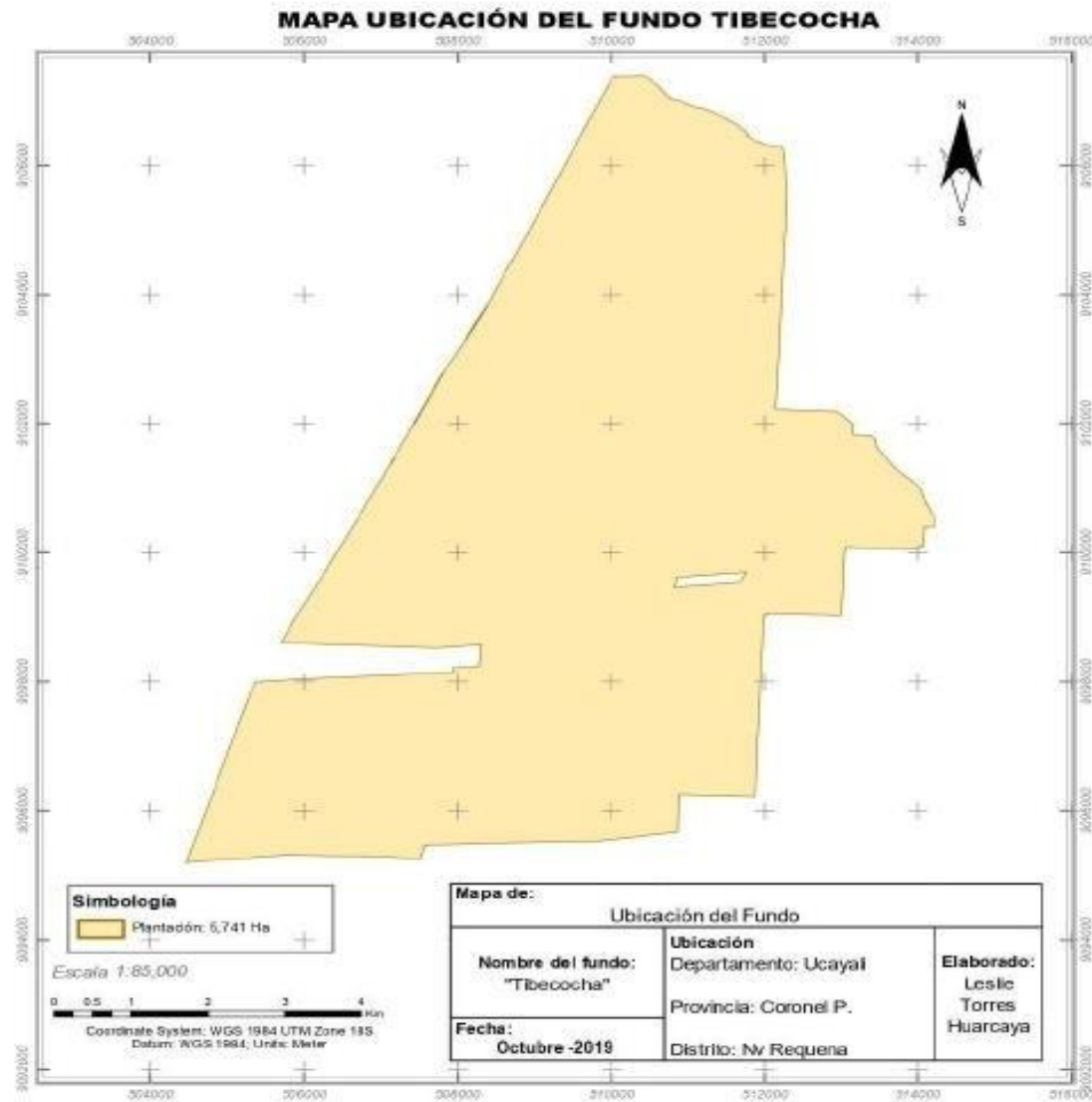


Figura 42. Implementación de kit anti derrame y extintor en el almacén de peligrosos



Figura 43. Capacitación al comité de respuesta a emergencias

Anexo 4. Planos



Peru - Ucayali



Ucayali - Coronel Portillo



Coronel Portillo - Nueva Requena



Figura 44. Mapa de ubicación fundo Tibecocho

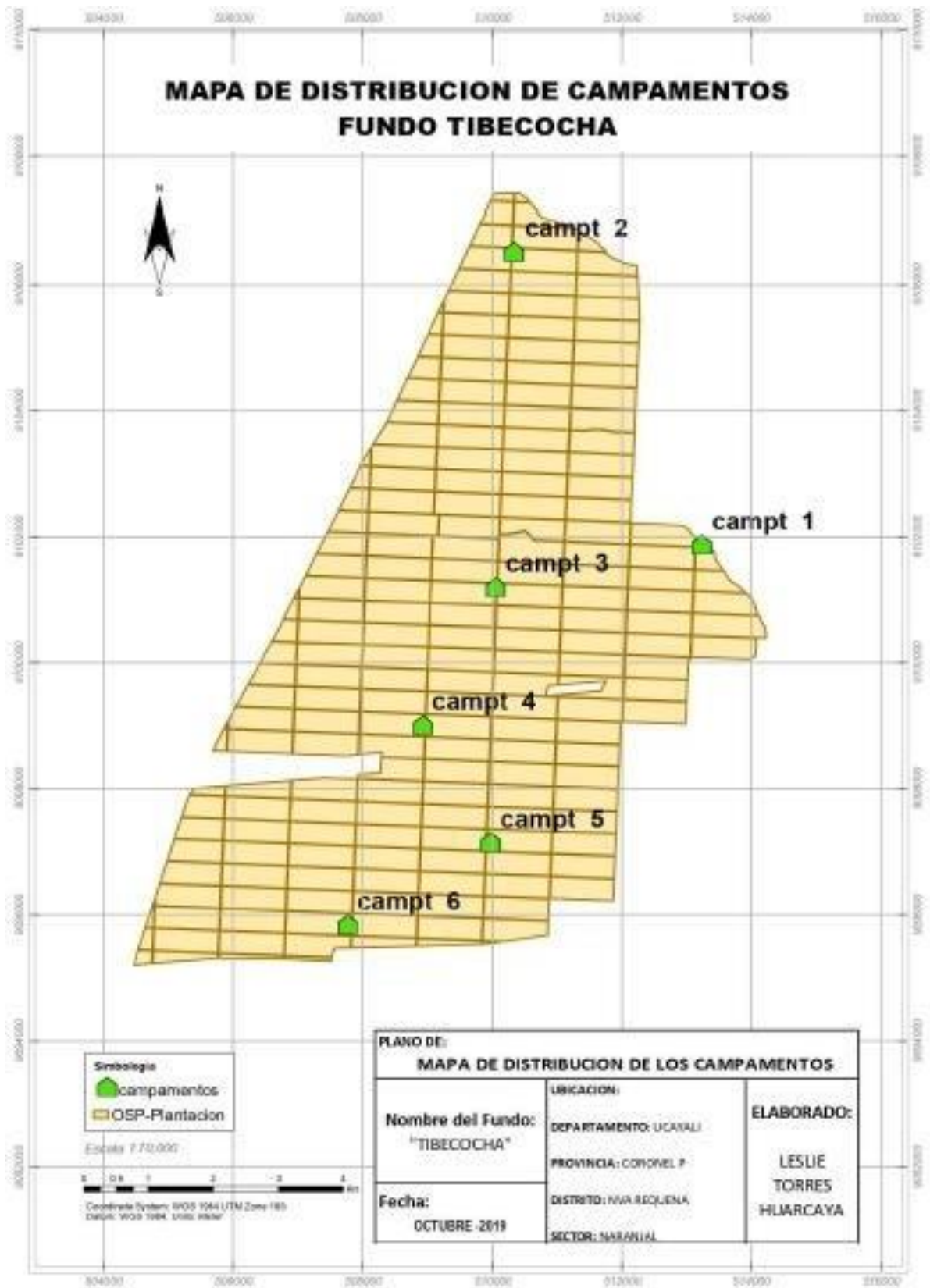


Figura 45. Mapa de distribución de campamentos fundo Tibecocha

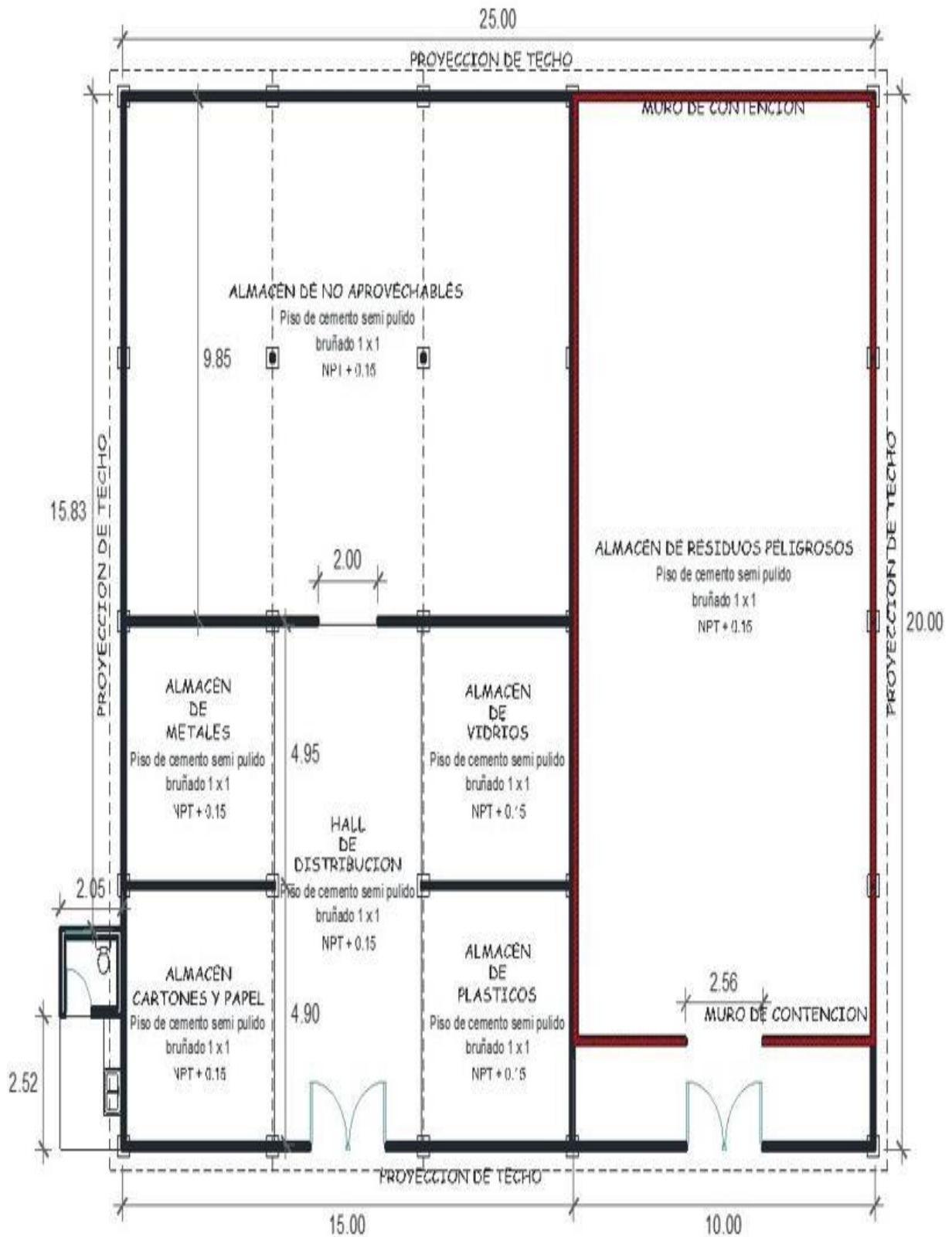


Figura 46. Mapa de distribución del almacen central fundo Tibecocha



BRUNNER CONSULTORES Y SERVICIOS SAC
Calle Yaraví N° 483 – Iquitos-Maynas-Loreto
Calle Unión S/N Yarinacocha-Coronel Portillo- Ucayali
Calle Las Begonias 2619 – Lince – Lima

CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.

Conste por el presente documento privado, el **CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOJO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS**, que celebran de una parte la empresa **BRUNNER CONSULTORES & SERVICIOS SAC**, identificado con R.U.C. N° 20528443045, debidamente representado por el Gerente Central Ing. **Keneth Liens Brunner Del Agulla**, identificado con DNI. N° 43591583 con domicilio para estos efectos en Calle Yavarí N° 483, Distrito de Iquitos, Provincia de Maynas y Departamento de Loreto, poderes inscritos mediante Partida N° 11042172 de los Registros Públicos de la Ciudad de Iquitos; a quien en adelante se le denominará **"EL CONTRATISTA"** y **SERVICIOS AGRARIOS DE PUCALLPA SAC**, con RUC N° 20601518695, con domicilio legal en Av. San Martín N° 200 – Int. 501 Urb. Cercado de Pucallpa Ucayali, Distrito Callera, Provincia Coronel Portillo y Departamento de Ucayali, debidamente Representado por el señor **Serge Georges Verhaert**, en calidad de Gerente General identificado con Pasaporte N° EP694410, debidamente inscrito mediante Partida N° 11135457 de los Registros públicos de la Ciudad de Pucallpa, a quien en adelante se le denominará **"EL CONTRATANTE"** según términos y condiciones siguientes:

I.- DE LAS PARTES

PRIMERA: Que, la empresa **BRUNNER CONSULTORES & SERVICIOS SAC** es una persona jurídica de derecho privado cuya actividad principal comprende la prestación del servicio de recojo, transporte y disposición final de residuos sólidos de diferentes orígenes y cuenta con las respectivas autorizaciones para el transporte de residuos peligrosos y no peligrosos en la ciudad de Pucallpa.

SEGUNDA: Las actividades descritas en la cláusula que antecede, lo desarrolla **EL CONTRATISTA** en el Marco Normativo que comprende: la Ley N° 27314 y su Reglamento aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1278 "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos".



BRUNNER CONSULTORES Y SERVICIOS SAC
 Calle Yaraví N° 483 – Iquitos-Maynas-Loreto
 Calle Unión S/N Yarinacocha-Coronel Portillo- Ucayali
 Calle Las Begonias 2619 – Lince – Lima

EL CONTRATISTA se compromete al cumplimiento de tener el Seguro Complementario de trabajo de Riesgo (SCTR) actualizado según la Ley N° 26790 Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, así como tener vigente las pólizas de Seguros Vehiculares y de Responsabilidad Civil frente a Terceros.

TERCERA: EL CONTRATANTE, es una persona jurídica de derecho público, cuya actividad es procesar cultivo de palma aceitera en el Distrito de Nueva Requena durante el desarrollo de sus actividades, genera residuos sólidos (**Peligrosos y No Peligrosos**), según las normas referidas en la cláusula segunda, las mismas que no solo debe manejarse y evacuarse de manera conveniente, sino también deben ser dispuestas finalmente en los rellenos sanitarios y/o de seguridad autorizados.

II.- OBJETO DEL CONTRATO

CUARTA: Por el presente documento, EL CONTRATANTE contrata los servicios de EL CONTRATISTA, con la finalidad de que esta última brinde a la primera el **SERVICIO DE RECOJO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS**, de sus instalaciones.

QUINTA: EL CONTRATISTA efectuará la recolección de los residuos sólidos Peligrosos y No Peligrosos, para su transporte y disposición final, cada que EL CONTRATISTA lo requiera en el horario establecido por las partes.

EL CONTRATISTA se compromete al cumplimiento de las Normas y Políticas de seguridad, salud y medio ambiente, Así mismo asegura que su personal se encuentra capacitado para dichas labores (Artículos: 27, 35, 39, 49 y 79 Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo) y cuenta con sus Equipos de protección personal respectivos: Guantes, Zapatos de Seguridad, lentes, respiradores, cascos, uniformes, etc. (Artículos: 21, 60 y 79 de la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo)



BRUNNER CONSULTORES Y SERVICIOS SAC
Calle Yaraví N° 483 – Iquitos-Maynas-Loreto
Calle Unión S/N Yarinacocha-Coronel Portillo- Ucayali
Calle Las Begonias 2619 – Lince – Lima

SEXTA: EL CONTRATISTA se compromete a la evacuación, transporte y disposición final de los residuos sólidos indicados en la cláusula quinta, a través de unidades de transporte que reúnan las características exigidas por las normas mencionadas precedentemente. Así mismo se establece que el Recojo, Transporte y Disposición Final de los Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos serán cada vez que EL CONTRATANTE lo requiera para lo cual enviará un correo a comercial.ucayali@brunner.com.pe.

SEPTIMA: Las partes convienen en que, luego del recojo los residuos sólidos Peligrosos y No Peligrosos, EL CONTRATISTA se obliga a asumir la entera responsabilidad por su traslado y disposición final, conforme a lo previsto en los artículos 29 y 51 del Decreto Supremo N° 057-2004-PCM. Los residuos sólidos Blocontaminados, serán dispuestos en la infraestructura de tratamiento y disposición final "CAMPO VERDE" ubicado en la Carretera Federico Basadre Km. 22 – Int. 2 Km. – Caserío la Victoria. – Campo Verde – Coronel Portillo – Ucayali.

III- PLAZO DEL CONTRATO

OCTAVA: El presente contrato tendrá vigencia, desde el 01 de Junio del 2020 hasta el 31 de diciembre del 2020, pudiendo ser renovado por un periodo mayor, el mismo que se fijará de común acuerdo entre las partes.

IV. SOBRE EL PAGO DEL SERVICIO

NOVENA: El precio que acuerdan ambas partes por este servicio incluye lo siguiente: un conductor y dos operarios para el recojo de los residuos en su lugar de generación, y el transporte de los residuos hasta un lugar de disposición final Autorizado; lo indicado en concordancia con la cláusula cuarta del presente contrato. Los precios acordados para este servicio son:



BRUNNER CONSULTORES Y SERVICIOS SAC
 Calle Yaraví N° 483 – Iquitos-Maynas-Loreto
 Calle Unión S/N Yarinacocha-Coronel Portillo- Ucayali
 Calle Las Begonias 2619 – Lince – Lima

ITEM	Servicio	Unidad de Medida	Precio Unitario (S/)	Cantidad ¹⁴	Sub Total Estimado (S/)
1	Transporte terrestre de residuos no peligrosos hasta un Relleno Sanitario autorizado en la ciudad de Pucallpa.	Por Viaje de Camión hasta 10 Toneladas	850.00	01	850.00
2	Transporte terrestre de residuos peligrosos hasta un Relleno de Seguridad autorizado en la ciudad de Pucallpa	Por Viaje de Camión hasta 10 Toneladas	950.00	01	950.00
3	Disposición Final de Residuos No Peligrosos en Relleno Sanitario autorizado en la ciudad de Pucallpa	Por tonelada	100.00	01	100.00
4	Disposición Final de Residuos Peligrosos en Relleno de Seguridad autorizado en la ciudad de Pucallpa.	Por tonelada	600.00	01	600.00
5	Disposición Final de Residuos Biocontaminados en Relleno de Seguridad autorizado en la ciudad de Pucallpa	Por kilo	2.00	100	200.00

DÉCIMA: A efectos del pago, convienen las partes en que EL CONTRATANTE, deberá abonar a EL CONTRATISTA, el 50% de adelanto de cada servicio y el 50% restante a los 7 días hábiles posterior a la ejecución. Dicha factura englobará los conceptos por los servicios prestados por EL CONTRATISTA y el cobro por la disposición final en un Relleno Sanitario debidamente autorizado por la Autoridad Competente.

DÉCIMA PRIMERA: El presente contrato se encontrará sujeto a los factores externos que puedan afectar la relación contractual entre EL CONTRATANTE y EL CONTRATISTA, entre ellas las variaciones significativas en el costo de los combustibles, del costo de la disposición final en los rellenos sanitarios autorizados, pudiendo las partes acordar la variación en el precio acordado, bastando para ello una comunicación simple al respecto y con una anticipación de quince (15) días calendario.



BRUNNER CONSULTORES Y SERVICIOS SAC
Calle Yaraví N° 483 – Iquitos-Maynas-Loreto
Calle Unión S/N Yarinacocha-Coronel Portillo- Ucayali
Calle Las Begonias 2619 – Lince – Lima

V.- SOBRE LA RESOLUCION DEL CONTRATO

DÉCIMA SEGUNDA: El incumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente contrato de parte de EL CONTRATISTA dará lugar a la resolución de pleno derecho del mismo, y a las penalidades aplicadas por el sector correspondiente. EL CONTRATISTA podrá resolver el contrato en cualquier momento del periodo pactado previa comunicación, presentando una carta firmada por su representante legal con un mes de anticipación.

DÉCIMA TERCERA: En caso EL CONTRATANTE no cumpliera con abonar a EL CONTRATISTA por más de un (01) mes de una factura del servicio al que se obliga a prestar en virtud a este contrato, por la misma se encontrará **facultada a suspender el cumplimiento de sus obligaciones conforme a lo normado por el Artículo 1426 del Código Civil**, exigiendo el pago de manera extrajudicial o judicial de ser necesario, y sin perjuicio de comunicar a las autoridades de Salud y Municipal en todo caso, respecto a esta suspensión, el salvaguarda de sus legítimos derechos e intereses como empresa Prestadora de Servicios.

DÉCIMA CUARTA: Dada la naturaleza de la presente, se registrará por lo acordado entre EL CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA, así como por las disposiciones del Código Civil, de manera que la relación entre las partes no generará ninguna obligación tributaria, laboral o de otra índole del personal a cargo del servicio por parte de EL CONTRATISTA que no sea las obligaciones que se deriven de la prestación.

DÉCIMA QUINTA: Las partes contratantes se someten a la jurisdicción de los Jueces y salas Civiles o Penales, u Órganos de conciliación competentes de Lima de acuerdo a Ley, en caso de discrepancia, renunciando a cualquier otro domicilio de origen.



BRUNNER CONSULTORES Y SERVICIOS SAC
Calle Yaraví N° 483 – Iquitos-Maynas-Loreto
Calle Unión S/N Yarinacocha-Coronel Portillo- Ucayali
Calle Las Begonias 2619 – Lince – Lima

Estando los contratantes plenamente de acuerdo respecto a los alcances del presente contrato, lo suscriben en original y copia como señal de conformidad, al 01 del mes de junio del 2020.

Yarinacocha, 01 de junio del 2020.



BRUNNER CONSULTORES Y SERVICIOS SAC
Ing. Kenneth Liens Brunner del Águila
GERENTE CENTRAL

BRUNNER CONSULTORES Y
SERVICIOS SAC
Kenneth Liens Brunner del Águila
Representante Legal



SERVICIOS AGRARIOS DE
PUCALLPA SAC
Serge Georges Verhaert
Representante Legal



Gladys Kailyn Rengifo Reategui
Directora de Supervisión Ambiental de Actividades Productivas
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
OEFA
PRESENTE.-

Asunto : ENTREGA TRIMESTRAL DE LAS DECLARACIONES Y MANIFIESTOS DE MANEJO
DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS 2020.

De nuestra especial consideración,

SERVICIOS AGRARIOS DE PUCALLPA S.A.C., debidamente representada por su gerente general, Serge Georges Verhaert, identificado con pasaporte belga N° EP694410, según nombramiento y poderes inscritos en la partida electrónica N° 11135457 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Pucallpa, ante usted realizó la entrega de las declaraciones de generación de residuos sólidos peligrosos del 2020.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by a cursive 'G' and 'V'.

Serge Georges Verhaert
Gerente General
Servicios Agrarios de Pucallpa SAC

Se adjunta:
02 folios

**DECLARACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS - AÑO 2020
- GENERADOR -**

LA SANTA BARRANCA												
Radicación y objeto:		SERVICIOS PESTICIDAS PECAFIN S.A.S. - SSP										
N° RC:	202000001	CAMB:	00000702000000	Teléfono:	(57) 3031111							
1.1 DRECCIÓN LA PLANTA (Centro de Generación)												
No. C.U.C. (Código):		SECTOR PRODUCCIÓN				an						
Actividad (Código):		PRODUCCIÓN				Dominio:	Mano de Obra					
Provincia:		Caquetá		Departamento:		Guayaburo		C. Postal:				
Reglamento Legal:		Resolución Jorge Gaitán				D.U.M.E.:		0704419				
Reglamento Nacional:		Luis Eduardo Restrepo Trujillo				C.P.:		11912				
2.0 CARACTERÍSTICAS DEL RESIDUO (Debe ser el de su actividad o una similar)												
2.1 TIPO DE GENERACIÓN												
Actividad Generadora del Residuo:				Industria utilizada en el proceso:				Tipo Res. (1)				
L. ESTIMACIÓN DE ACUMULACIÓN DEL RESIDUO DE PALMA ACEITERA				FRUTO DE PALMA ACEITERA, LUBRICANTES, MAGNÉTICO								99
2.2 CANTIDAD DE RESIDUO				Relacione total o su cantidad del residuo en el primer semestre a la División de Residuos								00.00
Uso del residuo:		RESIDUOS GENERALES (RESIDUOS CONVENCIONALES, CONSERVACIONES, PAPIROS, RESIDUOS SÓLIDOS, ETC.)										
Muestra generada (T/Mes)												
ENERO		FEBRERO		MAYO		AGOSTO		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		
PELAGROSO	OTROS	PELAGROSO	OTROS	PELAGROSO	OTROS	PELAGROSO	OTROS	PELAGROSO	OTROS	PELAGROSO	OTROS	
0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	
JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		
PELAGROSO	OTROS	PELAGROSO	OTROS	PELAGROSO	OTROS	PELAGROSO	OTROS	PELAGROSO	OTROS	PELAGROSO	OTROS	
0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	
3.1 PROCEDIMIENTOS (Reservados con una "X" donde corresponden)												
a) Auto combustión <input type="checkbox"/>		b) Incineración <input type="checkbox"/>		c) Polimerización <input type="checkbox"/>		d) Incineración <input type="checkbox"/>		e) Otros: Residuos comburentes con poder explosivo, procesos de oxidación y oxidación				
f) Tierras <input type="checkbox"/>		g) Criolización <input type="checkbox"/>		h) Sulfatación <input type="checkbox"/>								
3.2 MANEJO DEL RESIDUO												
3.2.1 ALMACENAMIENTO (En la fuente de generación)												
Reservorio (Especificación o tipo)				Materia				Volumen (m ³)		N° de Reservas		
TANQUES				PLASTICOS				8.15.000.00		001		
3.2.2 TRATAMIENTO												
N° Reservas (E-45)				Fecha de Recepción: Reservas (E-45)				N° Autorización Municipal				
Descripción del residuo:										Cantidad (T/Mes)		
3.3 REAFIJAMIENTO												
Reserva		Disponibilidad				Destino		Cantidad (T/Mes)				
3.4 EMERGENCIAS Y MITIGACIÓN												
Descripción de la Actividad de Supervisión y Mantenimiento										Cantidad (T/Mes)		
3.5 TRANSPORTE (Empresas Operadoras de Servicios de Residuos Sólidos - EORSS) NO SE REALIZA EL TRANSPORTE, LOS RESIDUOS SE DEPOSITAN ALMACENADOS EN LA ZONA AL SERVIDOR DE LA EMPRESA.												
N° Reservas (E-45) y Fecha de Retiro												
N° Autorización Municipal				N° Autorización de E-45 (1)								
INFORMACIÓN DEL SITIO												
Total de Servicios Residuos suministrados con la EORSS:						N° Servicios:		Reservas (M ³)				
Almacenamiento en el sitio:						Volumen almacenado (Reservas) por mes (M ³)		Procesos de Valor por día		Volumen de carga por día (M ³)		
Tipo:		Capacidad (T/M)										
CARACTERÍSTICAS DEL RESIDUO												
Tipo de Residuo:										Propio () Residuo () Otro ()		
Tipo de Residuo:		N° de Reservas		Capacidad (T/M)		Año de Recepción		Tipo		Método de Carga		

DECLARACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS - AÑO 2020
- GENERADOR -

El Rótulo social y siglas de la ECOSIS						[Tiempo para completar]							
N° Registro IC-ES y Fecha de Voto				N° Autorización Municipal				N° Aprobación de Rótulo []					
INFORMACIÓN DEL SERVIDO													
Total de Servicios Prestados en el año con la ECOSIS:						N° Servidores		--		Volúmenes (TM)		--	
Almacenamiento en el Vehículo						Volúmenes promedio transportados por mes (TM)		Frecuencia de viajes por día		Volúmenes de cargueros viaje (TM)		--	
Tipo		Capacidad (TM)		--		--		--		--		--	
CARACTERÍSTICAS DEL MUESTRO													
--						Propio [] Reciclado [] Otro []							
Tipo de Vehículo		N° de Placa		Capacidad promedio (TM)		Altura del camión (m)		Color		Número de Camión		--	
LA RESPUESTA FINAL													
Fundamentación y siglas de la ECOSIS administradora:													
N° Registro CO-AS y Fecha de Voto				N° Autorización Municipal				N° Aprobación de Rótulo					
INFORMACIÓN DEL SERVIDO													
Muestra						Muestra							
--													
E.I. PROTECCIÓN PERSONAL													
Descripción del Trabajo		N° de Personal en el Frente				Seguros a los que se subscriben		Medidas de seguridad adoptadas					
Trabajos, transporte interno y almacenamiento		2				Seguros obligatorios		Uso de equipos de protección personal adecuados					
Accidentes ocurridos en el año		Meses		0		Reservaciones		--					
4.0 PLAN DE MANEJO PARA EL SIGUIENTE PERÍODO													
SE CIENTA CON EL PLAZO INMEDIATO Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS													

Notas

- a) Este formulario se deberá repetir cuantas veces sea necesario según el número de residuos generados.
 b) AQUÍ se copia de los Manuales de Manejo de Residuos Sólidos.

01 - SECTORES ORIGEN

ES = Establecimiento de Servicios de Salud
 ES-P = Establecimiento de Salud - PELIGROSO
 I-I = Industrial
 I-PP = Instalación - PELIGROSO
 CO = Construcción

CO-P = Construcción - PELIGROSO
 AG = Agricultura
 AG-P = Agricultura - PELIGROSO
 IS = Instalaciones o Actividades Especiales
 IC-P = Instalaciones o Actividades Especiales - PELIGROSO

- 02 - **Residuos Peligrosos:** Todo lo que se define como un residuo de tipo, actividad, elemento o parte del mismo que constituya riesgo a la salud. Se reconoce como tal cuando el representante o el productor, importador o el emisor.
Residuos: Todo material que debería ser eliminado por el productor o el emisor que constituye un riesgo a la salud.

Proceso: Toda actividad que permite transformar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir la finalidad prevista.
Destino: Toda actividad que permite aprovechar, almacenar, eliminar, o eliminar que constituye un residuo sólido, con el objeto de que cumpla la finalidad que fue diseñada originalmente.

[] Muestra de Transporte y Construcción (de recolección y separación) y Participación (de Arto de Ejecución)


 M. S. Gómez Tumbina
 Representante Autorizado
 Lic. N° 112134

SAP	SERVICIOS AGRARIOS DE PUCALLPA S.A.C. - ÁREA DE GESTIÓN AMBIENTAL REGISTRO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS 2020	Actualizado: 2020 Versión: 02-2020-GA-PUCPPA
------------	--	---

Operador: _____

Fecha: _____

Responsable Ambiental: _____

Día	APROVECHABLES					NO APROVECHABLE (INC. BLANCO) (Kg)	ORGANICO (Kg)	OTROS (Kg)	TOTAL (Kg)	Observaciones
	PLASTICO (Kg)	PAPEL Y CARTON (Kg)	RESIDUOS TETRAPACK (Kg)	METAL (Kg)	VIDRIO (Kg)					
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
TOTAL										

Operador

Responsable Ambiental

SAP	SERVICIOS AGRARIOS DE PUCALLPA S.A.C. - ÁREA DE GESTIÓN AMBIENTAL REGISTRO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS 2020	Actualizado: 2020 Versión: 02-2020-GA-FMMRS
------------	---	--

Operador: _____

Mec: _____

Responsable Ambiental: _____

Día	SUELO CONTAMINADO (Kg)	RESIDUOS MANTENIMIENTO (Kg)	LUBRICANTE EN DEBUSE (Kg)	TRAPOS INDUSTRIALES (Kg)	RESIDUOS DE LABORATORIO (Kg)	SUSTANCIAS QUÍMICAS (Kg)	PATOGENO TÓPICO (Kg)	PUNZO-CORTANTES TÓPICO (Kg)	OTROS (Kg)	TOTAL (Kg)	Observaciones
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
TOTAL											

*En envases agroquímicos, se consideran también productos agroquímicos *En residuos automotriz, son residuos contaminados peligros de maestranza.

*En otros, se puede considerar pilas, etc.