

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL



MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES
EN EL CENTRO RECREATIVO VALLE AZUL, ITE,
2019

TESIS

Presentado por:

Cesar Alejandro Ray Lozano Baique

Para obtener el Título Profesional de:

INGENIERO AMBIENTAL

TACNA – PERÚ

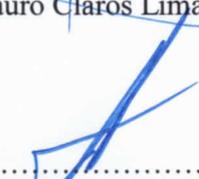
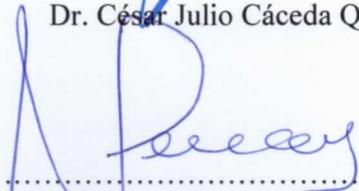
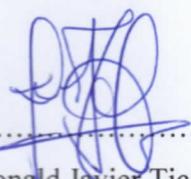
2019

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL

TÍTULO PROFESIONAL EN INGENIERÍA AMBIENTAL

“MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN EL CENTRO
RECREATIVO VALLE AZUL, ITE, TACNA 2019”

Tesis sustentada y aprobada el 23 de diciembre del 2019; estando como jurado calificador integrado por:

- PRESIDENTE : 
.....
Dr. Mauro Claros Limache Luque
- SECRETARIO : 
.....
Dr. César Julio Cáceda Quiroz
- MIEMBRO : 
.....
Dr. Ricardo Leónidas Mendoza Salas
- ASESOR : 
.....
M.Sc. Ronald Javier Ticona Cárdenas

DEDICATORIA

A quien me enseñó a leer y escribir, a mi madre, Elizabeth Baique, mi pedacito de
cielo.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por darme la vida y estar conmigo siempre. Agradezco a Don Humberto Espinoza y familia, por impulsarme a llegar más lejos, gracias por desafiarme siempre. Agradezco a toda mi familia porque sin ellos no hubiera llegado hasta aquí. Agradezco a mi asesor Ronald Ticona, por su tiempo, apoyo y paciencia. Agradezco a la Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Tacna 2019, por ayudarme a que esto pueda hacerse realidad.

Agradezco a Ingrid Lozano, por mostrarme su apoyo incondicional. También, quiero agradecer a Orietta Westres, por mostrarme su cariño y afecto cuando más lo necesité. Agradecer a toda la familia de ICI Central, en especial a Álvaro y Úrsula Cornejo, por su apoyo y confianza en mí. Agradezco a José Anco y Mauricio Perea por el apoyo en campo para la realización de esta investigación.

Finalmente, agradecer a cada docente, compañero, amigo y persona que ha estado involucrado o involucrada de alguna manera conmigo en estos años de aprendizaje, a cada uno de ellos, en verdad gracias.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE GENERAL	vi
RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN....	15
1.1. Descripción del problema.....	15
1.2. Formulación del problema.....	16
1.2.1. Problema general	16
1.2.2. Problemas específicos	16
1.3. Objetivos de la investigación.....	16
1.3.1. Objetivo general	16
1.3.2. Objetivos específicos.....	17
1.4 Hipótesis de la investigación.....	17
1.4.1. Hipótesis general	17
1.4.2. Hipótesis específica	17
1.5. Justificación de la investigación:.....	18
1.6. Limitaciones de la investigación.....	18
1.7. Delimitación de la investigación.....	18

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. Antecedentes de la investigación.....	19
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	19
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	21
2.1.3. Antecedentes locales.....	23
2.2. Bases teóricas.....	23
2.2.1. Residuos sólidos.....	23
2.2.2. Clasificación de residuos:.....	24
2.2.3. Manejo de residuos sólidos.....	26
2.2.4 Impacto ambiental por residuos sólidos.....	31
2.2.5 Responsabilidad social corporativa.....	31
2.2.6 Responsabilidad ambiental.....	31
2.2.7 Centro recreativo.....	32
2.2.8 Base legal.....	33
2.3 Definición de términos básicos.....	35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	36
3.1.1. Tipo de investigación.....	36
3.1.2. Nivel de la investigación.....	36
3.2. Operacionalización de variables e indicadores.....	36
3.3. Población y muestra de la investigación.....	37

3.3.1. Población.....	37
3.3.2. Muestra.....	37
3.3.3. Distribución muestral	37
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
3.5. Tratamiento estadístico de datos.....	39
3.6 Procedimiento.....	39
CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
4.1. RESULTADOS.....	40
4.2. Comprobación de hipótesis.....	55
DISCUSIÓN	56
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS.....	66

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Variable e indicadores.....	36
TABLA 2: Pesos totales por semana.....	40
TABLA 3: Medidas estadísticas del residuo de mayor proporción.....	41
TABLA 4: Ficha de evaluación de responsabilidad.....	42
TABLA 5: Porcentaje total de conocimiento ambiental en residuos sólidos de los visitantes.....	54
TABLA 6: Porcentaje total en conocimiento ambiental en residuos sólidos del establecimiento.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Composición porcentual de generación de residuos sólidos.....	41
Figura 2. ¿Conoce el significado de residuos sólidos?.....	45
Figura 3. ¿Cree que en el establecimiento hay suficientes depósitos para todos los residuos?.....	45
Figura 4. ¿Conoce para qué nos sirve los residuos orgánicos?.....	46
Figura 5. ¿Tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?.....	46
Figura 6. ¿Conoce cuál es el destino final de los residuos sólidos que se genera en el centro recreativo?.....	47
Figura 7. ¿Sabe si se clasifica al recoger los residuos sólidos?.....	47
Figura 8. ¿Recibió alguna información sobre la correcta disposición de los residuos sólidos?.....	48
Figura 9. ¿Reciclando sin máscaras y guantes puede traer consecuencias como enfermedades?.....	48
Figura 10. ¿Hará uso el personal de limpieza del equipo de protección personal?.....	49
Figura 11. ¿Cuenta el establecimiento con un almacén, acondicionado para los residuos sólidos de manera temporal?.....	49
Figura 12. ¿Depositando los residuos sólidos y clasificándolos, ayudaría a reducir la contaminación ambiental?.....	50
Figura 13. ¿Haciendo uso de los depósitos, se contribuiría con el cuidado del medio ambiente?.....	51
Figura 14. ¿Contamina el centro recreativo al medio ambiente?.....	51
Figura 15. ¿Será responsable el centro recreativo con el medio ambiente?.....	52
Figura 16. ¿Sabe si el centro recreativo cuenta con un programa para el manejo de Residu os sólidos?.....	52
Figura 17. ¿Estaría de acuerdo que el centro recreativo capacite al personal para que haya un buen manejo de los residuos sólidos?.....	53
Figura 18. ¿Será necesario crear un plan de manejo de residuos?.....	53
Figura 19. Situación de los residuos sólidos.....	85
Figura 20. Algunos depósitos de residuos sólidos.....	85

Figura 21. Invitación a participar de la encuesta.....	86
Figura 22. Recojo de residuos sólidos del Centro Recreativo.....	86
Figura 23. Pesaje de residuos sólidos antes de ser caracterizado.....	87
Figura 24. Selección por tipo de residuo.....	87
Figura 25. El residuo orgánico, fue el residuo más significativo.....	88
Figura 26. Residuos separados, listos para ser pesados.....	88
Figura 27. Caracterización de residuos sólidos.....	89

RESUMEN

La presente investigación fue realizada en el Centro Recreativo Valle Azul, ubicado en el Distrito de Ite, Provincia Jorge Basadre, en el Departamento de Tacna en el segundo semestre del año 2019. Fue una investigación univariada, descriptiva, transversal y de diseño no experimental. El objetivo de la investigación fue evaluar el manejo de los residuos sólidos municipales del centro recreativo a partir de una caracterización de residuos sólidos para identificar el residuo más abundante, una evaluación de responsabilidad al establecimiento como generador y una encuesta a los trabajadores y visitantes para identificar su nivel de conocimientos ambientales en residuos sólidos. En los resultados obtenidos, el residuo de mayor generación fue el de los restos de alimentos con 116,78 kg que representa un 46,21% de la generación total. Por otro parte, se obtuvo, a través de una ficha de evaluación, que se realizó según el Decreto Legislativo 1278, que el establecimiento no tenía un manejo adecuado de sus residuos sólidos. Por último, se determinó que el conocimiento ambiental en residuos sólidos de los trabajadores y visitantes del centro recreativo era adecuado. Se sugirió implementar de manera adecuada un Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos en base a la clasificación de los residuos generados.

Palabras Claves: Residuos Sólidos, Centro Recreativo, Manejo de Residuos

Abstract

This research was conducted at the Valle Azul Recreation Center, located in the Ite district, Jorge Basadre Province, in the department of Tacna in the second half of the year 2019. It was a descriptive and transversal univariate research and non-experimental design. The objective of the research was to evaluate the management of municipal solid waste from the recreational center based on a waste characterization to identify the most abundant waste, a responsibility assessment as a generating establishment and a survey of workers and visitors to identify their level of environmental knowledge in solid waste. In the results obtained, the residue with the highest generation was that of food waste with 116.78kg, which represents 46.21% of the total generation. On the other hand, it was obtained through an evaluation form, which was carried out according to Legislative Decree 1278 that the establishment was not responsible for its solid waste. Finally, it was determined that the environmental knowledge in solid waste of the workers and visitors of the recreational center was adequate. It is suggested to properly implement a Plan for Minimization and Management of Solid Waste based on the classification of the waste generated.

Keywords: Solid Waste, Recreation Center, Waste Management

INTRODUCCIÓN

Un centro recreativo, es un lugar donde se ofrece tiempos de esparcimiento, ocio y entretenimiento que una persona decide tener, por otro lado no está relacionado con el sedentarismo si no con el reposo total y físico de una persona por un periodo de tiempo determinado. Así mismo se familiariza con realizar actividades que puedan incentivar a la paz espiritual, recuperar energías físicas y todas aquellas actividades que requieran tener un contacto con la naturaleza, en conclusión está relacionado con toda actividad que lleve a un bienestar de la persona.

Por ello, es necesario que los establecimientos que realizan este tipo de servicios cuenten con un adecuado manejo de sus residuos sólidos, con el compromiso de proteger el bienestar de las personas que se encuentran en el centro a través del cuidado del medio ambiente.

En el Capítulo I se explica el planteamiento del problema de investigación, donde se describe y se formula el problema de investigación. También se planteó los objetivos generales y específicos, la hipótesis, la justificación y sus limitaciones.

En el Capítulo II se tiene el marco teórico, mostrando los antecedentes de la investigación, así como las bases teóricas que sustentan la variable, la definición de términos básicos y la revisión de la normativa sobre la gestión de los residuos sólidos para tener las bases de un manejo adecuado.

En el Capítulo III se señaló la metodología utilizada en la investigación, el tipo y nivel de investigación, la operacionalización de variables, la población de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, entre otras cosas.

En el Capítulo IV se desarrolló el análisis y discusión de resultados encontrados, en base a las investigaciones desarrolladas por otros investigadores, y por último las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

Se entiende por residuo sólido a todo material que es desechado después de haber cumplido su propósito. El mayor problema es su no adecuada disposición y sus procesos de eliminación. Además, esto ha ido en aumento por el crecimiento poblacional mundial y una sociedad de consumo inconsciente que ha generado más carga de residuos al planeta.

En los últimos cinco años, el Ministerio del Ambiente para hacer frente a esta problemática, con el fin de prevenir y minimizar la generación de residuos sólidos ha desarrollado un programa denominado “PERÚ LIMPIO”, teniendo un alcance nacional e impulsando a los diferentes niveles de gobierno (gobiernos regionales y municipalidades) a promover un ambiente sano y limpio para todos. De acuerdo con ello, existe documentación referente al adecuado manejo de los residuos sólidos, que algunos municipios aún no han incorporado a su gestión de los residuos sólidos, por falta de dirección administrativa, falta de profesionales e ignorancia de la legislación ambiental, como viene siendo el caso del Distrito de Ite, en la Provincia de Jorge Basadre, ubicado en el Departamento de Tacna.

Por otro lado, una de las competencias de los municipios es, fiscalizar la buena disposición de los residuos sólidos municipales, esto incluye a los establecimientos que estén dentro de su jurisdicción. En consecuencia, de lo expuesto anteriormente, en el Distrito de Ite se encuentra el Centro Recreativo Valle Azul, brindando opciones de esparcimiento, descanso y contacto con la naturaleza. Así mismo, ofrece el servicio de alimentación colectiva, que después de consumir los alimentos, se desechan los residuos orgánicos de una manera incorrecta generando olores, impacto visual negativo, proliferación de vectores y también posibles enfermedades para los segregadores informales. Si bien es cierto no es una situación de

emergencia, pero a largo plazo es peligrosa porque se expone la salud, el bienestar de las personas y al medio ambiente. Es por ello que se debe tomar acción en proyectos dirigidos a proteger la salud de las personas y la del medio ambiente y así mismo cumplir con los estándares legales para ofrecer un servicio óptimo.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo es el manejo de los residuos sólidos municipales generados en el Centro Recreativo Valle Azul en el año 2019?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el residuo sólido municipal más abundante generado en el Centro Recreativo Valle Azul en base a la caracterización de residuos sólidos?
- ¿Cuál es el nivel de responsabilidad del Centro Recreativo Valle Azul en el manejo de residuos sólidos municipales base al Decreto Legislativo 1278?
- ¿Cuál es el nivel de conocimientos ambientales en residuos sólidos de los visitantes y trabajadores del Centro Recreativo valle Azul?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Evaluar el manejo de residuos sólidos municipales en el Centro Recreativo Valle Azul ubicado en Ite –Tacna en el año 2019

1.3.2. Objetivos específicos

- Realizar la caracterización de los residuos sólidos municipales para conocer cuál es el residuo más abundante que se genera en el Centro Recreativo Valle Azul.
- Evaluar la responsabilidad del Centro Recreativo Valle Azul en el manejo de residuos sólidos en base al Decreto Legislativo 1278.
- Identificar el nivel de conocimientos ambientales en residuos sólidos de los visitantes y trabajadores del Centro Recreativo Valle Azul.

1.4 Hipótesis de la investigación

1.4.1. Hipótesis general

El manejo de los residuos sólidos municipales que se generó en el Centro Recreativo Valle Azul es inadecuado.

1.4.2. Hipótesis específica

- El residuo sólido municipal más abundante generado en el Centro Recreativo Valle Azul en base a la caracterización de residuos sólidos fue del plástico.
- El Centro Recreativo Valle Azul no es responsable con el manejo de los residuos sólidos en base al Decreto Legislativo 1278.
- El nivel de conocimientos ambientales en residuos sólidos de los visitantes y trabajadores del Centro Recreativo Valle Azul es inadecuado.

1.5. Justificación de la investigación:

Un plan de manejo de residuos sólidos es una herramienta muy importante para un ingeniero ambiental dentro de su competencia en la gestión ambiental y como también el manejo adecuado de los residuos sólidos municipales de su región y su localidad, pues le permite modificar y mejorar la gestión, ya que el Ministerio del Ambiente establece el cumplimiento de normas y reglamentos para el manejo de estos residuos. Por medio de un plan de manejo de residuos sólidos en el Centro Recreativo Valle Azul, se podría llevar a cabo un manejo adecuado y sostenible de los desechos municipales generados. Así mismo, se podría hacer frente al deterioro ambiental y riesgos a la salud pública que genera una incorrecta disposición de los mismos.

De acuerdo con la ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, todo generador de residuos municipales está en la obligación de entregar sus residuos de manera clasificada, al personal de recojo de limpieza pública para facilitar su reaprovechamiento. Por lo tanto, la importancia de este estudio radica en el cumplimiento de esta norma. En tal sentido, protegería la salud y bienestar de las personas, del medio ambiente y se cumpliría con los estándares legales establecidos.

1.6. Limitaciones de la investigación

En el desarrollo del presente estudio de investigación se hace frente al limitante de la carencia de investigaciones desarrolladas en centro recreacionales de la zona.

1.7. Delimitación de la investigación

El centro recreativo está ubicado con las coordenadas $-17,880635, -70,975297$, el cual está ubicado en Pampa Baja S/N en el Distrito de Ite, Provincia Jorge Basadre, Departamento de Tacna.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

En la ciudad de Santiago de Cali, Colombia, Acosta (2017), desarrolló una investigación descriptiva llamada “Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Hotel Restort y Centro de Convenciones Lagosangre”. En esta institución realizó una línea base para identificar la gestión, cuantificando el volumen generado de residuos. Así mismo, se identificó que el residuo más significativo fue el orgánico con 106,03 kg, seguido del inorgánico con 12,1 kg. Por otro lado, el investigador determinó las distintas condiciones para los residuos sólidos, una de ellas fue la situación crítica del almacenamiento temporal, teniendo una infraestructura deficiente, filtrando las lluvias, acelerando el proceso de descomposición y generando lixiviados. Por lo tanto, el investigador determinó que la falta de liderazgo de la gerencia fue una de las causas principales de una mala gestión de residuos. Por otro lado, determinó que para tener un aprovechamiento correcto era necesario contar con herramientas adecuadas para la separación en la fuente y con estrategias de gestión para el manejo de los residuos sólidos.

En el Departamento de Risaralda, Colombia, Saldarriaga (2017), realizó un “Informe de Caracterización del Sector Hotelero Santa Rosa de Cabal”, la investigadora desarrolló un estudio descriptivo situacional de 49 hoteles distribuidos en la zona rural y urbana. También mencionó que, de los 49 hoteles seleccionados, 31 contaban con su manual de manejo de residuos y 18 no contaban. De igual forma menciona que 33 hoteles contaban con cuartos para el manejo de residuos y 16 no contaban, siendo el 32,65% de los hoteles que no contaban con esta área. Así mismo, mencionó que el 51,02% del total de habitaciones no contaban con cestos para los residuos. Por lo que concluye la

investigadora que el turismo es una actividad de importancia social y que su objetivo es satisfacer las necesidades de descanso y ocio, por eso los prestadores de estos servicios deben poner en marcha proyectos que encaminen a mejorar los servicios de los mismos.

En las instalaciones turísticas hoteleras “Los Caneyes” y “Villa Carrusel La Granjita”, ubicado en la provincia de Villa Clara, Cuba, Broche & Ramos (2012), realizaron una investigación experimental pura para gestionar los principales residuos llamado “Identificación del Diagnóstico del Comportamiento Medioambiental” (DCMA). Los investigadores aplicaron técnicas de observación, encuestas, entrevistas personales, metodologías de trabajo grupales, análisis de documentos y registros. Antes de desarrollar la metodología propuesta en el hotel “Los Caneyes”, el nivel de comportamiento ambiental era de un 55,93%, mejorando a un 70,52%; por otro lado “Villa Carrusel La Granjita” mejoró de un 48,10% a un 70,20%. Estos resultados les permitieron concluir que la Identificación de Comportamiento Medioambiental (ICMA) constituye una herramienta eficaz en cuanto a la mejora continua a la protección medioambiental de la empresa. Así mismo, este estudio contribuyó a que los hoteles seleccionados tuvieran mejoras competitivas en una gestión de residuos sólidos, por consecuencia estos centros turísticos alcanzaron un turismo responsable y sostenible.

En el municipio de Guarán, provincia de Zacapa, Guatemala, Maldonado (2016), ejecutó un estudio descriptivo situacional para el desarrollo de un centro ecoturístico en una finca llamada “El Portal de las Minas”. El tesista realizó un análisis de la situación ambiental del área de los residuos sólidos, identificando que el 76% de las familias de Gualán reciben servicios de limpieza pública, el 9% quema sus residuos sólidos, un 8% tiene servicio de entidad privada y el 6% entierra sus residuos sólidos. Los efectos directos (enfermedades generadas por el contacto con los residuos mal segregados) fueron de alto impacto con una valoración de 67% e indirectos de unos 25% (proliferación de vectores, emisión de gases tóxicos) de los desechos de los residuos sólidos, así mismo se evaluó la

alteración en el sistema hídrico y edafológicos, siendo afectado con una valoración de 45% de un 100% de negatividad. Los datos obtenidos por el investigador sirvieron como medida de línea base para tomar acción y desarrollar de mejor manera el progreso del centro ecoturístico y sus alrededores.

Andrade (2004), desarrolló en la ciudad de Valdivia, Chile, una investigación denominada “Diagnóstico de la Situación Actual del Manejo de Residuos Sólidos en el Hotel Isa Teja”, el investigador utilizó una metodología dividida en dos partes, la primera en un trabajo de gabinete donde seleccionó el hotel a estudiar y la segunda en la recolección de datos, realizando en primera instancia muestreos para luego determinar un programa de manejo de residuos sólidos. El peso con mayor relevancia fue el de residuos orgánicos con un 80,4% y con un 17,5% los residuos inorgánicos. El total de residuos producidos por los diferentes departamentos al día fue de 26,15 kg, cabe resaltar que en el momento del estudio se encontraban en las instalaciones 39 personas, es decir, 0,67 kg produjo cada persona. Por último, los datos obtenidos por el investigador permitió evaluar la situación y hacer las sugerencias correspondientes.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En el centro recreativo AQUAPARK, en el balneario de Pimentel, Chiclayo, Alarcón & Chumioque (2018), realizaron un estudio de investigación para prevenir la contaminación del centro recreativo a partir de una estrategia de comunicación. El objetivo de los investigadores fue realizar estrategias que pueda prevenir la posible propagación de agentes patógenos que pudieran atentar contra la salud de los visitantes, así mismo generar conciencia y minimizar la generación de residuos sólidos. La investigación fue de carácter cuantitativo, pre-experimental, realizaron un pre test y post test a las personas, tomando como muestra a 200 visitantes. La presencia de los residuos sólidos antes del pre test fue de 64%, y después de aplicar las herramientas de comunicación gráfica, la presencia de los residuos sólidos bajó a un 21.5%, teniendo una efectividad del 78%, llegando a obtener resultados muy prometedores al haber implementado

las estrategias de comunicación gráfica. Los investigadores concluyeron que incorporar estrategias de comunicación ayudaría a una buena gestión de residuos sólidos a cualquier centro recreativo que quiera ser un ente de responsabilidad ambiental.

En el Distrito de Conima, Provincia de Moho, Puno, Ticona (2017), realizó un “Diagnóstico del Manejo de los Residuos Sólidos llevado a cabo en el Hotel Isla Suasi”. El investigador identificó a los actores y los procesos involucrados al manejo de los residuos que se llevaban a cabo. El diseño de investigación fue descriptivo. La investigación la realizó en dos etapas, la primera fue en la compilación de bibliográfica y digital. La segunda etapa consistió en el trabajo en las instalaciones. Realizó encuestas a los visitantes que se alojaron, entre otras actividades más. Un 90% afirmó que si existía información sobre el cuidado del ambiente mientras que el 10% contestó que no existía información sobre el cuidado ambiental. El investigador propuso un programa de manejo de residuos sólidos para así maximizar el servicio brindado por el hotel.

En la empresa Hotelera La Casona, ubicado en Iquitos, Loreto, Perú, Moreno (2019), realizó un estudio descriptivo situacional, caracterizando los residuos generados por la empresa con el fin de identificar cuánto se generaba y qué acciones tomar para minimizar la generación y el impacto que este conllevaba. Los residuos que más generaba la empresa en su conjunto fueron los restos de comida con un 52,03%, seguidamente los papeles con un 21,93% y las botellas de plástico con el 18,14% y 7,90 otros residuos. Por otro lado, determinó la escasa inexistencia de tachos para cubrir la cantidad que se generaba; Por último, el investigador evidenció el interés de los clientes y empleados por adquirir conocimiento acerca de los residuos sólidos, esto sirvió para demostrar lo planteado en su estudio.

2.1.3. Antecedentes locales

En la Universidad Latinoamericana CIMA, ubicada en Tacna, Perú, Rojas (2018), realizó una investigación descriptiva denominada “Implementación de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en la Universidad Latinoamericana CIMA”. El investigador desarrolló un estudio de caracterización por un periodo de dos meses obteniendo la composición física de los residuos sólidos. El residuo generado en mayor proporción fueron plásticos con un 33,5%, seguidamente los residuos generales con 27,41% y los residuos orgánicos fue de un 22,47%. Por otro lado, observó que el 19% de los estudiantes contaba con la capacitación en manejo de residuos sólidos y el 5% del personal administrativo contaba con la capacitación en manejo de residuos sólidos, mientras que un 29% indicaba que su conocimiento en el manejo de residuos era parcial y un 64% que no había recibido ninguna capacitación. El investigador concluyó recomendando que era necesario contar con instrumentos que puedan minimizar la generación de residuos sólidos reaprovechables, que era necesario realizar campañas de sensibilización y que se debería contar con un presupuesto asignado para la ejecución del plan de manejo de residuos sólidos en la universidad.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Residuos sólidos

En el Perú se encuentra una rica variedad de normatividad que hace mención de los residuos sólidos y que muchas veces se ignora.

El Decreto Legislativo N°1278 (2017), considera que los residuos sólidos son cualquier material, sustancia, o elemento resultante de un consumo, bien o servicio, en el cual su poseedor se despropie o tenga la intención u obligación de desapropiarse, poniendo en primer lugar su valorización y en última instancia, su disposición.

Por otro lado, existen a nivel internacional autores que corroboran la idea antes expuesta. Pinto, Ortega & Montes (2009), mencionan que los residuos sólidos son materiales inorgánicos y orgánicos, que son desechados después de extraer su parte fundamental.

No obstante, no sólo el residuo sólido tiene que verse como desperdicio, sino como materia prima para una siguiente producción, es decir, ¿por qué no incorporar estos desechos a otros procesos de producción?

Jimenez (2013), define que un residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de directo o indirecto para el generador, pero que aún tiene cualidades de ser apto para incluirlo a un proceso productivo.

El ser humano, al existir y ocupar un determinado tiempo y espacio, es inevitable que no deje de producir residuos. Valencia (2009), afirma que toda elaboración de un producto, empaquetado, almacenamiento de materia prima o insumos y en general diferentes actividades humanas genera desperdicios que pueden ser reciclables. Es por tal motivo que se tiene que hallar nuevas formas de aprovechamiento de los residuos sólidos.

2.2.2. Clasificación de residuos:

Según el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2010) en su Guía de Capacitación a Recicladores para su Inserción en los Programas de Formalización Municipal, clasifica los residuos sólidos de la siguiente manera:

a) Según su origen:

El conocimiento de las fuentes generadoras y los orígenes de los residuos sólidos se relacionan con el suelo y su localización, dentro de este grupo se tiene las siguientes categorías:

- Residuo domiciliario

- Residuo comercial
- Residuo de limpieza pública
- Residuo hospitalario
- Residuo industrial
- Residuo de construcción
- Residuo agropecuario
- Residuo de actividades especiales

b) Según su gestión:

b.1) Residuo de ámbito municipal:

Son de origen doméstico, comercial, aseo urbano, y de productos provenientes de actividades que generen residuos similares a estos, los cuales deben ser dispuestos en rellenos sanitarios, los cuales son:

- Domiciliarios
- No domiciliarios
- Residuos sólidos municipales especiales

b.2) Residuo de ámbito no municipal:

Son aquellos que por sus características o el manejo que se les dan, son un riesgo significativo para la salud y el ambiente. Por ejemplo, los residuos metálicos con presencia de mercurio o plomo, residuos de plaguicidas, herbicidas, etc.

c) Según su peligrosidad:**Residuos peligrosos:**

Son residuos sólidos peligrosos aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

Residuos no peligrosos:

Son aquellos producidos por las actividades de cada persona en un determinado lugar y durante su vida diaria, estos no representan riesgo para la salud y el ambiente.

2.2.3. Manejo de residuos sólidos

Existe una serie de medidas que es necesario tomar en cuenta para prevenir enfermedades, y dentro de estas se encuentra el correcto manejo de los residuos sólidos.

Según el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2010), menciona que es toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucra manipular, acondicionar, transportar, transferir, tratar y dispone de manera final o cualquier procedimiento técnico operativo que se puede utilizar desde la generación hasta su disposición final. Para que pueda existir un buen manejo de residuos sólidos, tiene que ejecutarse programas de concientización en selección de desechos, este tiene que ser dirigidos a las familias, ya que la mayor cantidad de residuos sólidos provienen de estas mismas (Zapata, 2018).

Así mismo, para que se lleve de forma adecuada el manejo de residuos sólidos no domiciliarios, son necesarias tecnologías que faciliten la recolección, tratamiento, etc. Para llevar a cabo esto es necesario la

participación de la ciudadanía y trabajar de manera articulada con las autoridades sectoriales.

El manejo integral de los residuos sólidos también se puede definir como la ejecución de técnicas, tecnologías y programas en el cual se puedan lograr objetivos y metas para una localidad específica libre de una incorrecta gestión de residuos sólidos, OEFA(2014).

Un plan de manejo de residuos sólidos debe contener, en lo posible, los siguientes aspectos, Brown (2013):

- a) **Aspectos técnicos:** La tecnología aplicada se debe implementar de manera fácil, de igual forma para la operación y mantenimiento.
- b) **Aspectos sociales:** Es necesario difundir conductas positivas en la población promoviendo la participación y la organización de la comunidad.
- c) **Aspectos económicos:** Los costos requeridos para la implementación, operación, mantenimiento y administración debe ser eficiente, al alcance de los recursos de la población y económicamente sostenible, esta inversión debe generar ingresos que puedan cubrir los costos del servicio.
- d) **Aspectos organizativos:** La administración y gestión del servicio debe ser simple y dinámico.
- e) **Aspectos de salud:** Acciones referidas a la prevención de enfermedades infecto contagiosas.
- f) **Aspectos ambientales:** El programa debe evitar impactos ambientales negativos en el suelo, agua y aire.

2.2.3.1 Etapas del manejo de los residuos sólidos

El MINAM (2016), menciona que el manejo de residuos sólidos se gestiona a través de las siguientes etapas:

a) Minimización:

Es la acción de reducir de mínimamente el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, y esto se logra a través de estrategias preventivas, procedimientos, técnicas y métodos utilizados en la actividad generadora.

b) Segregación:

Zapata (2018), propone que debe entenderse como la acción de escoger los desechos por categorías según sus determinadas características, esto permitiría que pueda tener un mejor manejo, tratamiento, haciendo un buen acopio de los residuos más eficientes.

d) Almacenamiento:

Es el acaparamiento de los desechos o residuos sólidos en un espacio físico definido que por un tiempo determinado serán almacenados para su aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final. (Ramírez, 2018).

e) Recolección:

Según el Centro Nacional de Productos Biológicos de Salud-Chorrillos (2012), sostiene que es la fase que abarca el desplazamiento de los residuos de las vías públicas, realizándolas según las normas establecidas legales y que garanticen la minimización de riesgos a la salud y al ambiente.

f) Reaprovechamiento:

Volver a obtener un beneficio de un elemento, artículo que forma parte del residuo sólido. (Universidad Nacional de Amazonía Peruana, 2018).

g) Comercialización:

Se entiende a la compra y/o venta de residuos recuperables para obtener beneficios económicos.

h) Transporte:

Se entiende al traslado de los desechos en vehículos estandarizados según normas técnicas, desde los puntos de acopio hasta los centros de trasferencias, procesamientos y/o disposición final. (Ramírez, 2018b).

i) Transferencia:

Lugar donde se descargan y depositan de manera temporal los residuos sólidos de transporte de carga pesada o contenedores de recolección, después de esto traspasarlos a vehículos de mayor capacidad volumétrica.

j) Tratamiento:

Es todo proceso, técnica o método que nos permita modificar las características físicas, químicas o biológicas de los desechos. De esta manera se puede reducir o eliminar el potencial de peligro a la salud y al medio ambiente (Dirección General de Salud Ambiental [DIGESA], 2004).

k) Disposición final:

Operaciones o procesos específicos para tratar o disponer en un recinto los residuos sólidos de manera final y permanente de forma sanitaria y ambientalmente segura. (UNAP, 2018)

2.2.3.2 Importancia del manejo integral de los residuos sólidos

La acumulación de residuos sólidos es una consecuencia definitivamente directa de la vida, para deshacerse de los residuos sólidos años atrás no era problema significativo, ya que el número de personas era pequeño y las cantidades de espacio destinados para los residuos sólidos eran más que suficientes y sumado a esto, la presencia de envases plásticos era muy escasa (Gonzales, 2012).

Conforme han pasados los años los residuos sólidos se han multiplicado, por ende, ha pasado a ser un problema social que a muy pocos les importa. Las relaciones entre salud pública, almacenamiento, recogida y evacuación mal gestionadas, se manifiestan a través de transmisores de enfermedades que se producen en espacios donde no existe un buen manejo de los residuos sólidos. (Rentería & Zeballos, 2014)

Toda esta problemática del manejo integral de los residuos sólidos va acompañada de diversas oportunidades para el desarrollo sostenible, y no solo para evitarse los pasivos ambientales y gastos en la salud, sino también por las oportunidades económicas y sociales que vienen de la mano, recuperando los residuos y transformándolos en materia prima para su comercialización, generando fuentes de trabajo y aumento del PBI. (Fernandez & Sanchez, 2007).

En la Guía para la Gestión del Manejo de Residuos Sólidos Municipales realizada por Brown (2013), argumenta que en la descomposición de los residuos orgánicos mezclados con residuos inorgánicos se generan los compuestos orgánicos volátiles, que son nocivos para la salud y para el ambiente, puesto que son de alto impacto negativo.

Los residuos sólidos ayudan también a la contaminación de aguas superficiales e incluso a acuíferos subterráneos, esto ocurre a través de la

infiltración en los suelos de los lixiviados, estos son generados por la percolación de las lluvias, modificando la calidad de aguas marinas, ríos, lagos, reservas de agua, de tal forma que provoca costos agregados para el tratamiento de estas (Fernandez & Sanchez, 2007).

2.2.4 Impacto ambiental por residuos sólidos

Los residuos sólidos comunes y los residuos peligrosos son causas de problemas ambientales que son generados por la población, ya sean que estos se encuentren en lugares urbanos, rurales y sobre todo en zonas industriales de los municipios, estos amenazan a la salud pública, a la sostenibilidad y sustentabilidad ambiental.

De acuerdo con Valencia (2009), alude que el impacto ambiental por residuos sólidos es la variación de los sistemas, abiótico, biótico y económicos, pueden ser positivos o negativos, parcial o total, que puedan ser generados al desarrollar proyecto, obras o actividades.

2.2.5 Responsabilidad social corporativa

La RSC y la filantropía empresarial o corporativa son términos que deben estar internalizados, que son necesarias para que una empresa privada pueda tener una excelente relación pública con la sociedad donde se desarrolla la actividad, se puede decir que la responsabilidad social es parte o eje importante de su funcionamiento como tal (Barrio, 2016).

2.2.6 Responsabilidad ambiental

La globalización, el crecimiento económico, el aumento de trabajo y responsabilidades en las empresas, más la falta de regulación y responsabilidad de las autoridades competentes para el cumplimiento de las obligaciones ambientales

contribuyen a serios problemas ambientales (Carmona, 2003). Por lo tanto, el considerar optar políticas de responsabilidad social empresarial es de suma importancia para un desarrollo sostenible. Así mismo las empresas pueden obtener beneficios creciendo en competitividad, más responsabilidad ambiental, y mayor aceptación por parte de la sociedad.

2.2.7 Centro recreativo

Existen constantes cambios tecnológicos, políticos, sociales y económicos que afectan tanto a hombres y mujeres, y los llevan a vivir a un ritmo acelerado, bajo presión, llevándolos a sufrir enfermedades psicosociales (estrés, cansancio, estados depresivos, desanimo, etc.). Es por esto que el ser humano ha buscado como escapar de la constante rutina diaria y optar por espacios que puedan disfrutar y descansar (Asto, 2014).

Mamani (2017), propone que un centro recreativo es el lugar en donde se da momentos de esparcimiento, ocio y entretenimiento que una persona decide tener, no está relacionado con el sedentarismo si no con el reposo total, físico o espiritual de la persona. Así mismo se familiariza con realizar actividades que incentiven a la paz espiritual, a recuperar energías físicas, en conclusión toda actividad que lleve a un bienestar de la persona.

2.2.8 Base legal

La presente tesis está enmarcada fundamentalmente dentro de los siguientes alcances jurídicos:

a) Política nacional del ambiente

Cuenta con varios puntos respecto a la gestión ambiental haciendo referencia a los residuos sólidos como un lineamiento de la política nacional. Por lo tanto, el trabajo articulado de los gobiernos regionales y locales es indispensable para incentivar a una correcta gestión del manejo de residuos sólidos, considerando a los segregadores como parte indispensable del sistema de gestión de residuos sólidos (Ministerio del Ambiente, 2010).

b) Ley general del ambiente-Ley 28611

Los residuos sólidos que sean generados de fuentes domésticas, comerciales o que sus características sean similares son responsabilidad de los gobiernos locales.

El artículo IX de la Ley General del Ambiente menciona que el causante (ya sea persona natural, jurídica, pública o privada) está en la obligación de adoptar sin ningún tipo de excusas medidas que restauren, rehabiliten, compensen los daños generados.

c) Ley general de salud-Ley 26842

Quiénes conduzcan o administren actividades de extracción, producción, transporte y comercio de bienes o servicios, cualesquiera que éstos sean, tienen la obligación de adoptar las medidas necesarias para garantizar la promoción de la salud y la seguridad de los trabajadores y de terceras personas en sus instalaciones o ambientes de trabajo. (Diario oficial El Peruano, 2005)

d) Decreto Legislativo N° 1278

En el presente Decreto Legislativo en el artículo 34 menciona que la gestión del manejo de residuos sólidos debe ser en beneficio al ambiental por lo tanto es normada y esta nos menciona que el generador de residuos municipales debe entregar los residuos al proveedor del servicio de limpieza pública, debidamente clasificados para facilitar su reaprovechamiento. (Decreto Legislativo 1278, 2017).

e) Norma técnica peruana NTP- 900.058.2019

La secuencia de manejo de los residuos sólidos, comenzando con los generadores deben contar con tres etapas que son generación, segregación y posteriormente un almacenamiento temporal, al contar con estas etapas se podría lograr un manejo eficiente de los residuos generados.

Existe una codificación de colores para cada tipo de residuos sólido generado en las diferentes actividades. Según la vigente norma para los residuos municipales, la coloración se simplifica en cuatro tipos (re-aprovechables, no re-aprovechables, orgánicos y peligrosos), siendo esta codificación más simple para el generador de residuos municipales.

f) Ley general del turismo-Ley 29408

El desarrollo del turismo debe procurar la recuperación, conservación e integración del patrimonio cultural, natural y social; y el uso responsable de los recursos turísticos, mejorando la calidad de vida de las poblaciones locales y fortaleciendo su desarrollo social, cultural, ambiental y económico.

2.3 Definición de términos básicos

Recreación: Se entiende por recreación a la actividad orientada a la distracción y al relajamiento; al desborde de energía física y mental, naturales del cuerpo humano y participación del grupo familiar en actividades lúdicas; y puede clasificarse dependiendo de la forma en que se realiza: informal y organizada, en las cuales participan adultos, jóvenes y niños, y se desarrolla individualmente o en grupos (Alarcon & Chumioque , 2018c).

Sensibilización ambiental: Es el proceso educativo que tiene como fin interiorizar conciencia ambiental, actitudes y valores ambientales y conocimiento ecológico, con el objetivo de usar racionalmente los recursos y así lograr un desarrollo sostenible y adecuado (Huaricallo & Gordillo, 2016).

Residuos municipales: Los residuos generados dentro de la jurisdicción local están conformados por residuos de domicilios y residuos que provienen de limpieza pública, esto incluye playas, actividades comerciales y otras actividades urbanas no domiciliarias cuyas características son parecidas a los servicios de limpieza pública (Decreto Legislativo 1278 , 2017).

Puntos ecológicos: Se define como punto ecológico a una zona especial determinada caracterizada por recipientes de diferentes colores, estos puntos deben estar en instituciones, centros recreativos, centros comerciales y diferentes establecimientos. El objetivo de estos puntos es motivar, incentivar y sensibilizar a todo individuo a actuar responsablemente a la separación en la fuente de los residuos sólidos (Emquilichao E.S.P, 2018).

Vectores: Se denomina vector a todo ser vivo, capaz de transportar un germen infeccioso, a partir de un individuo o un desecho hacia a otro cuerpo receptor. El agente puede crecer, propagarse o proliferar dentro del vector (Organización Panamericana de la Salud, 2009)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y nivel de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptiva porque solo se tiene una variable y se describirá cómo se desarrolla en el tiempo determinado de la investigación.

3.1.2. Nivel de la investigación

El diseño de la investigación es univariado, también es de carácter no experimental debido a que no se va a intervenir sobre las condiciones iniciales en que se presentan la unidad de estudio, a su vez es transversal porque se hará solo en el segundo semestre del 2019.

3.2. Operacionalización de variables e indicadores

Tabla 1:

Variable e indicadores

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	SUB.INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA
Manejo de los residuos sólidos	Documento de planificación que describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos, con la finalidad de garantizar un manejo ambiental, este plan se integra en el instrumento de gestión ambiental. D.L. 1278	Diagnóstico de los residuos sólidos y del manejo de los mismos en el centro recreativo Valle Azul	Caracterización de residuos sólidos	Composición física	%
			Evaluación de responsabilidad del centro recreativo en residuos sólidos	Ficha de verificación según D.L. 1278	Nivel de cumplimiento
			Conocimiento ambiental en manejo de RS	Encuestas	Nº de encuestas

Nota: Elaboración propia

3.3. Población y muestra de la investigación

3.3.1. Población

Para esta investigación se estimará la población total de residuos sólidos generados por el Centro Recreativo Valle Azul.

3.3.2. Muestra

Se trabajará con toda la población, no será necesario una muestra, se realizará durante los meses de setiembre a noviembre del 2019.

3.3.3. Distribución muestral

Para la distribución muestral se estimó el acopio de los residuos sólidos durante los días que el centro recreativo estará arrendado. Cabe resaltar que se usará una ficha de registro diario en kg del tipo de residuo que se adjuntará en anexos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El procedimiento para elaborar la recolección de datos del presente estudio comenzó a partir de una caracterización de residuos sólidos, utilizando una ficha de registro de composición física, este instrumento nos permitió cuantificar los residuos generados. Así mismo, para conocer el nivel de conocimiento ambiental en residuos sólidos se elaboró una encuesta, la cual nos ayudó a evaluar y contabilizar cuantos visitantes y trabajadores tenían conocimiento del tema. Y por último, para conocer el nivel de responsabilidad frente a los residuos sólidos generados por el mismo centro recreativo, se realizó una evaluación a la administración del establecimiento, utilizando una ficha de evaluación basada en el Decreto Legislativo 1278.

Como se mencionó anteriormente, se trabajó utilizando como referencia la nueva “Guía de Caracterización de Residuos Sólidos Municipales” versión 2018 y la guía de los “Procedimientos Estadísticos para los Estudios de Caracterización de Residuos Sólidos” de la OMS del año 2015 y el Decreto Legislativo 1278, para las siguientes metodologías de trabajo:

a. Caracterización:

a.1 Clasificación (composición de residuos sólidos)

Para la composición física, se utilizará los residuos de los días muestreados, estos serán colocados en una superficie pavimentada sobre un plástico, con el objetivo de evitar la contaminación del suelo con los residuos sólidos. Se romperán las bolsas de residuos y se verterá formando un montón, con el fin de uniformizar la muestra.

Se clasificará los residuos de acuerdo con la ficha de composición tomada de la guía actualizada de caracterización de residuos sólidos del MINAM como referencia y para utilizar el método del cuarteo se usará como referencia el “Procedimientos Estadísticos para los Estudios de Caracterización de Residuos Sólidos” de la OMS.

b.- Aspectos administrativos:

b.1) Ficha de verificación de cumplimiento del manejo de residuos sólidos según D.L. 1278

Esta ficha será utilizada para identificar y evaluar de qué manera se estuvo llevando a cabo el manejo, y está basada en el Decreto Legislativo 1278, la ficha se adjunta en anexos.

b.2) Ficha tipo encuesta de evaluación de conocimiento en manejo de residuos sólidos

Este documento describe lo que hace, piensa, opina y/o determina un individuo. Por lo expuesto en lo anterior es una herramienta de investigación dentro de los diseños de investigación descriptivos, claro está que ningún dato se modificará, porque ya no cumpliría el propósito de la herramienta.

3.5. Tratamiento estadístico de datos

Se utilizará el programa de Excel para el procesamiento de datos obtenidos y determinar porcentajes para luego interpretar los datos obtenidos.

3.6 Procedimiento

En primera instancia se realizó la caracterización de los residuos sólidos para tomar los datos según los días de muestreo, simultáneamente se realizaron las encuestas a los visitantes y trabajadores dentro de los días de alquiler del centro recreativo.

Por otro lado, se tuvo una reunión con la dirección del Centro Recreativo Valle Azul para la evaluación de la responsabilidad en el manejo de residuos sólidos. De esta manera se pudo tener una línea base para llevar a cabo la realización del plan de manejo de residuos sólidos.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1 Caracterización de residuos sólidos

Tabla 2

Pesos totales por semana

TIPO DE RESIDUO SÓLIDO	TOTAL POR SEMANA							TOTAL Kg	%
	S.1 Kg	S.2 Kg	S.3 Kg	S.4 Kg	S.5 Kg	S.6 Kg	S.7 Kg		
Residuos de alimentos	12,48	14,08	21,80	23,60	19,43	12,50	12,89	116,78	46,21%
Residuos de maleza y poda	0,16	0,00	3,90	2,10	1,77	6,90	3,60	18,43	7,29%
Otros orgánicos	0,03	0,12	0,33	0,24	0,13	0,23	0,12	1,20	0,48%
P. Blanco	0,16	0,08	0,32	0,19	0,75	0,17	0,10	1,77	0,70%
P. Periódico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
P. Mixto	0,34	0,44	1,38	1,00	0,46	0,55	1,11	5,28	2,09%
C. Marrón	0,12	0,96	2,23	0,95	0,63	2,30	0,46	7,65	3,03%
C. Mixto	0,22	0,68	0,43	0,35	0,21	0,67	0,06	2,62	1,04%
V. Transparente	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,08%
Otros	0,52	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,39%
P.PET	1,34	0,72	3,18	4,60	1,55	3,19	2,04	16,62	6,58%
Tetra brik	0,10	0,01	0,32	0,14	0,10	0,08	0,09	0,83	0,33%
Latas-hojalata	0,04	0,00	0,16	0,60	0,10	0,00	0,00	0,90	0,36%
Otros Metales	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,02%
Textiles (telas)	0,36	0,08	0,11	0,07	0,08	0,30	0,00	1,00	0,39%
Caucho, cuero	0,68	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,98	0,39%
B.P. de un solo uso	0,84	0,48	1,12	0,76	0,40	1,11	0,81	5,52	2,19%
Residuos San.	2,66	3,54	6,72	7,20	5,81	5,50	4,80	36,23	14,34%
Pilas	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01%
Tecnopor	0,26	0,00	6,20	4,18	3,40	3,64	4,04	21,72	8,60%
Residuos inertes	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,12%
Env. Snack	0,40	0,48	1,62	1,51	0,76	2,36	1,43	8,56	3,39%
Otros residuos	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,07%
TOTAL	21,53	22,34	51,26	48,16	36,14	40,61	32,67	252,71	100,00%

Nota: Elaboración propia

De la separación y análisis realizados sobre las muestras obtenidas se elaboró la tabla mostrada, donde se plasman los resultados de los porcentajes del pesaje de los residuos generados en el Centro Recreativo Valle Azul en los 26 días que duró el estudio.

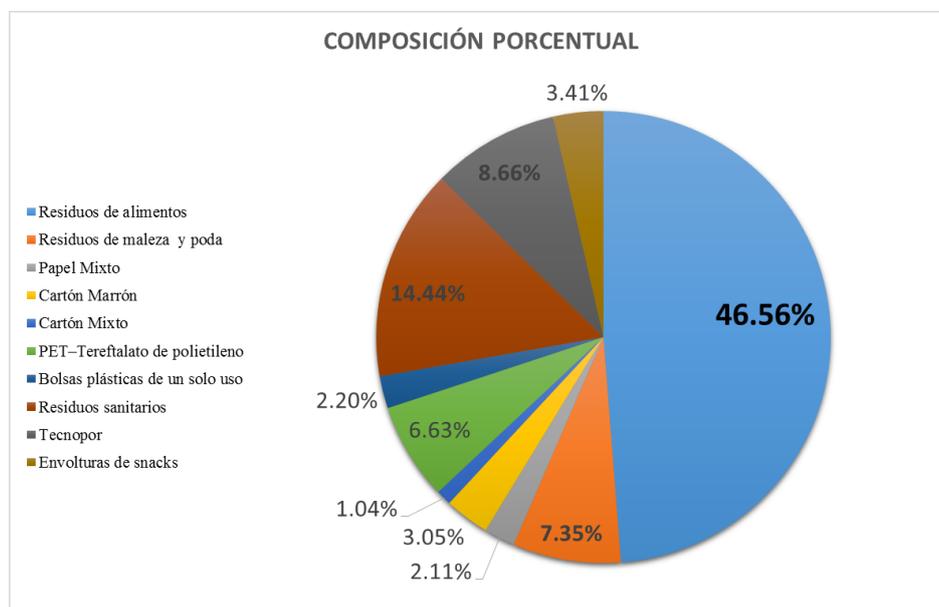


Figura 1. Composición porcentual de generación de residuos sólidos.

El resultado de las 7 semanas muestran que el residuo con mayor representatividad fueron los restos de alimentos con 46,56%, en segundo lugar, son los residuos sanitarios con un total de 14,44%, en tercer lugar, con 8,66% es de los residuos de tecnopor, consecutivamente los residuos de maleza y poda con unos 7,35%, en cuarto lugar, con 6,63% las botellas de plástico, y finalmente con 3,41% las envolturas de snack.

Tabla 3

Medidas estadísticas del residuo de mayor proporción

Medidas estadísticas	Muestra
Media aritmética	16,68
Desviación estándar	4,79

Nota: Elaboración propia

4.1.2. Evaluación de responsabilidad del centro recreativo en el manejo de residuos sólidos en base al Decreto Legislativo 1278

Para poder identificar el tipo de responsabilidad del establecimiento se usó una ficha de verificación de responsabilidad del manejo de residuos sólidos según el Decreto Legislativo 1278, que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos, donde se consideró 14 ítems, los cuales evaluaron el cumplimiento del Centro Recreativo Valle Azul como generador. Los resultados de muestran en la siguiente tabla:

Tabla 4

Ficha de evaluación de responsabilidad

VERIFICACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE ESTABLECIMIENTO EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN D.L. 1278

RAZÓN SOCIAL: **RUC:** **SECTOR:**
PÚBLICO () PRIVADO ()

FECHA:

Criterio de Valoración : Puntaje **SI: 1 punto** **NO: 0 puntos**

Muy bueno: Mayor o igual a 13 / Bueno: Mayor o igual a 10 / Aceptable: Mayor o igual a 7 / Deficiente: Mayor o igual a 4 / Muy Deficiente: Mayor o igual a 1

ÍTEMES DE CUMPLIMIENTO DEL GENERADOR

D.L. 1278

Res.
SI **NO**

Art 6 Lineamientos de la Gestión Integral de Residuos Sólidos

1.- El establecimiento desarrolla acciones de educación y sensibilización dirigida hacia la población en general y capacitación técnica para una gestión y manejo de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible, enfocada en la minimización y la valorización.		X
2.- El establecimiento adopta medidas de minimización de residuos sólidos, a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación		X
3.- El establecimiento procura que la gestión de residuos sólidos contribuya a la lucha contra el cambio climático mediante la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	X	
4.- El establecimiento promueve la iniciativa y participación activa de la población, en la gestión y el manejo de los residuos sólidos.	X	
5.- El establecimiento fomenta la generación, sistematización y difusión de información para la toma de decisiones y el mejoramiento de la gestión y el manejo de los residuos sólidos.		X
6.- El establecimiento define los planes, programas, estrategias y acciones para la gestión de residuos sólidos.		X
7.- El establecimiento establece acciones destinadas a evitar la contaminación ambiental, eliminando malas prácticas de manejo de residuos sólidos que pudieran afectar la calidad del aire, agua, suelos y ecosistemas.		X

<p>Art 34 Segregación en la fuente</p> <p>8.- El generador de residuos municipales entrega los residuos al proveedor del servicio de limpieza pública, debidamente clasificados para facilitar su reaprovechamiento.</p>	X
<p>Art 36 Almacenamiento</p> <p>9.- El generador almacena debidamente sus residuos hasta su entrega al servicio municipal correspondiente, sea éste prestado en forma directa o a través de terceros, en el tiempo y forma que determine la autoridad.</p>	X
<p>10.- El generador almacena los residuos municipales y no municipales realizando en forma segregada, en espacios exclusivos para este fin, considerando su naturaleza física química y biológica, así como las características de peligrosidad, incompatibilidad con otros residuos y las reacciones que puedan ocurrir con el material de recipiente que lo contenga, con la finalidad de evitar riesgos a la salud y al ambiente.</p>	X
<p>11.- El generador almacena su residuos municipales y no municipales cumpliendo con la Norma Técnica Peruana 900.058:2019 “GESTIÓN AMBIENTAL”. Gestión de residuos y código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.</p>	X
<p>Art 57 Aplicación de la legislación laboral de salud y seguridad en el trabajo</p> <p>12.- El diseño e implementación de todos los servicios de residuos que adopta el establecimiento considera las disposiciones vigentes en materia laboral, de salud y seguridad en el trabajo, a efectos de resguardar los derechos e integridad de las personas involucradas.</p>	X
<p>13.-El personal vinculado al manejo de los residuos sólidos cuenta con las medidas de protección necesarias (capacitación, equipos, vestimenta, entre otros), instalaciones sanitarias, las vacunas, que fueren necesarios.</p>	X
<p>Art 58 Responsabilidad por daños en la gestión y manejo de residuos</p> <p>14.-El generador, o quienes intervengan en el manejo de estos, adoptan la responsabilidad administrativa, civil y penal, según corresponda, por los daños derivados del inadecuado manejo de los residuos sólidos.</p>	X
TOTAL	2 0

Nota: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Tabla 4, el centro recreativo cumple con solo 2 ítems, mientras que el incumplimiento fue de unos 12 puntos. Esto demuestra que el establecimiento no fue responsable en su papel de generador, no cumpliendo con los estándares establecidos por la normatividad antes mencionada, dando como resultado muy deficiente. En términos generales, el centro recreativo no es responsable en el manejo de los residuos sólidos en base al D.L. 1278, entendiéndose este resultado como una línea base para mejorar su compromiso establecimiento.

4.1.3. Evaluación de conocimientos ambientales en residuos sólidos de los visitantes y trabajadores del Centro Recreativo Valle Azul

Las encuestas se realizaron en el Centro Recreativo Valle Azul de forma separada a trabajadores y visitantes, los cuales hicieron un universo de 318 personas. El objetivo de la utilización de este instrumento fue conseguir información primaria acerca del grado de conocimiento sobre el manejo actual de residuos sólidos que se lleva a cabo en el Centro Recreativo Valle Azul, además conocer el grado de cultura que se tiene en los procesos de segregación, así como saber si creen necesario que el establecimiento cuente con un plan de manejo de residuos sólidos.

Como se mencionó anteriormente, las encuestas fueron llevadas a cabo en 7 semanas diferentes, con un promedio de 34 visitantes en los 26 días de muestreo. El cuestionario que se utilizó para las encuestas comprendía de 17 preguntas, las cuales se llevaron a cabo de manera individual, con una duración aproximada de 10 a 13 minutos.

Análisis de los resultados:

A continuación, se hizo un análisis de las preguntas y respuestas que se llevaron a cabo en la encuesta. Vale indicar que, por temas de presentación, las preguntas del 1 al 10 fueron de los visitantes y de la 10 a la 17 fueron de los trabajadores, los cuadros totales de resultados se encuentran en el anexo correspondiente.

a) Resultados de encuestas realizadas a visitantes

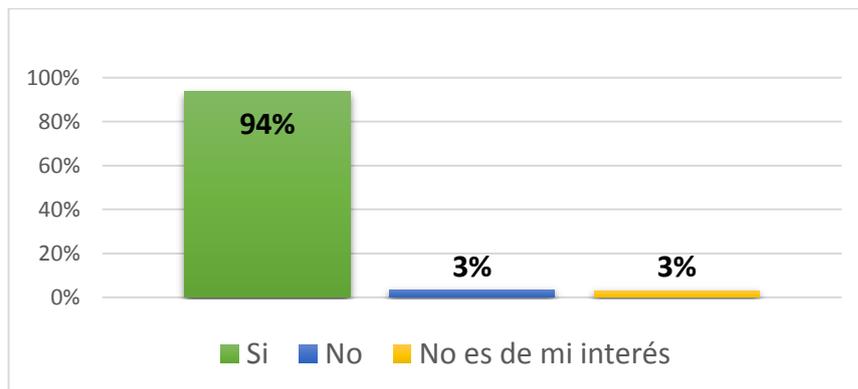


Figura 2. ¿Conoce el significado de residuos sólidos?

Como se puede apreciar en la Figura 2, un 94% respondieron que, si sabían que era un residuo sólido, un 3% no conocían que eran los residuos sólidos y de igual manera un 3% respondieron que no era un tema de su interés. En términos generales se puede afirmar que los visitantes si saben que son los residuos sólidos.

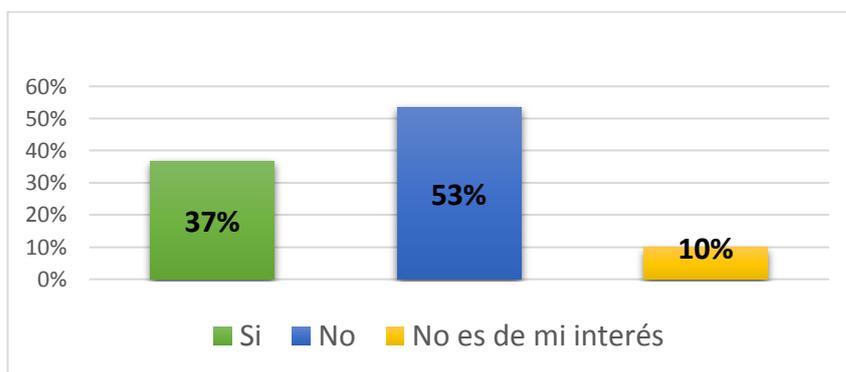


Figura 3. ¿Cree que en el establecimiento hay suficientes depósitos para todos los residuos?

Como se puede apreciar en la Figura 3, un 53% respondieron que no hay suficientes depósitos para los residuos generados, un 37% cree que si hay suficientes depósitos y finalmente un 10% respondieron que no era un tema de su

interés. En términos generales se puede afirmar que los visitantes creen que en el Centro Recreativo Valle Azul no hay suficientes depósitos para los residuos sólidos.

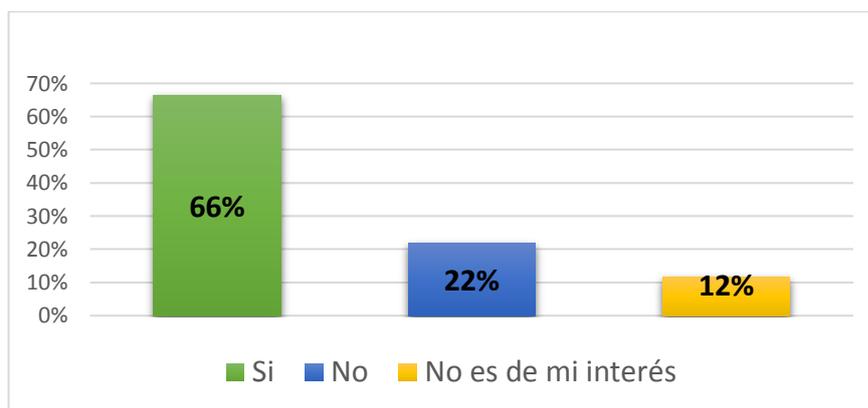


Figura 4. ¿Conoce para qué nos sirve los residuos orgánicos?

Como se puede apreciar en la Figura 4, un 66% saben que utilidad tienen los residuos orgánicos, un 22% no sabe para que servirían y finalmente un 12% respondieron que no era un tema de su interés. En términos generales se puede afirmar que los visitantes si conocen la utilidad que se pueden dar a los residuos orgánicos.

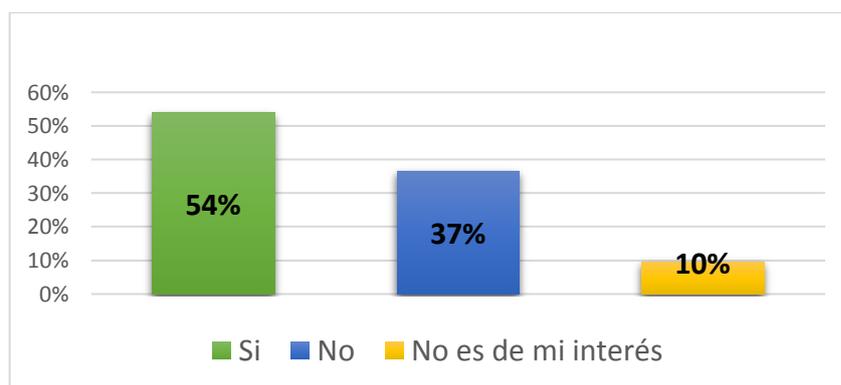


Figura 5. ¿Tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?

Como se puede apreciar en la Figura 5, un 54% saben que beneficios existen de reciclar los residuos sólidos, un 37% no tiene conocimiento del tema y finalmente un 10% respondieron que no era un tema de su interés. En términos generales se

puede afirmar que los visitantes si tienen conocimientos de los beneficios de reciclar los residuos sólidos.

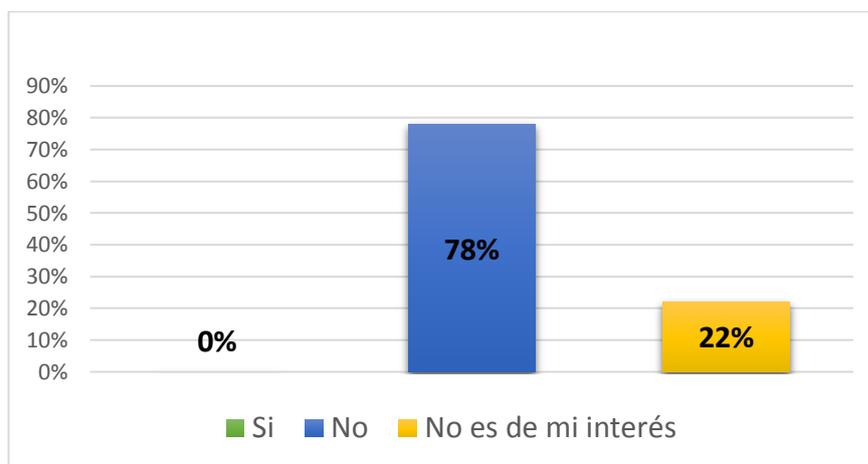


Figura 6. ¿Conoce cuál es el destino final de los residuos sólidos que se generan en el centro recreativo?

Como se puede apreciar en la Figura 6, un 78% no saben cuál es el destino final de los residuos, un 22% que no les interesaba el tema y finalmente un 0% respondieron que sabía cuál era el destino de los residuos. En términos generales se puede afirmar que los visitantes no tienen conocimiento de cuál es el destino final de los residuos generados en el Centro Recreativo Valle Azul.

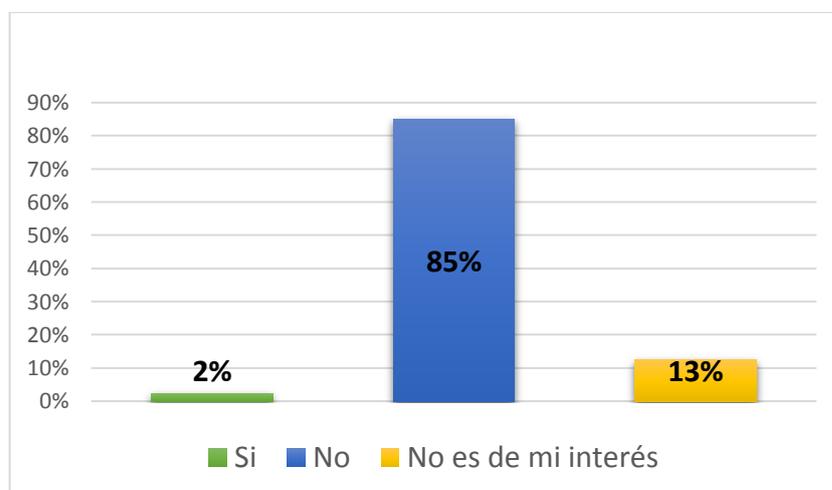


Figura 7. ¿Sabe si se clasifica al recoger los residuos sólidos?

Como se puede apreciar en la Figura 7, un 85% afirma que no saben si se clasifican los residuos, un 13% que no les interesaba el tema y finalmente un 2% afirmaban que si se clasificaba los residuos. En términos generales se puede afirmar que los visitantes no saben si se clasifica al recoger los residuos generados en el Centro Recreativo Valle Azul.

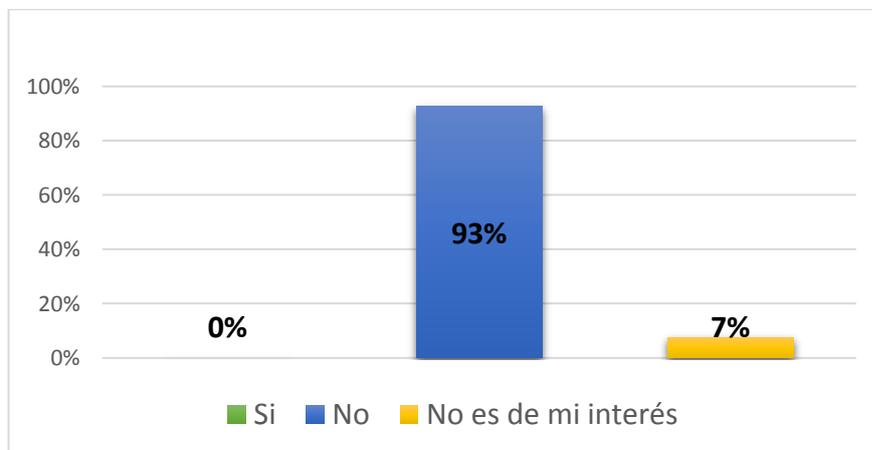


Figura 8. ¿Recibió alguna información sobre la correcta disposición de los residuos sólidos?

Como se puede apreciar en la Figura 8, un 93% afirma que no ha recibido alguna información o charla en residuos sólidos, un 7% que no les interesaba recibir alguna información. En términos generales se puede afirmar que los visitantes no han recibido alguna charla o alguna información sobre el correcto manejo de los residuos sólidos por parte de la administración del Centro Recreativo Valle Azul.

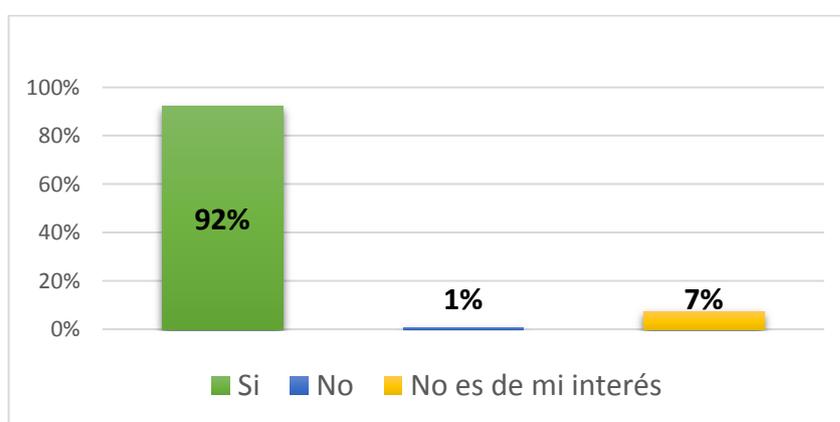


Figura 9. ¿Reciclando sin máscaras y guantes puede traer consecuencias como enfermedades?

Como se puede apreciar en la Figura 9, un 92% afirma que reciclar sin máscaras y guantes es peligroso para la salud, un 7% que no les interesaba el tema y finalmente un 1% afirmaba que no es peligroso para la salud trabajar sin protección. En términos generales se puede afirmar que los visitantes afirman que reciclar los residuos sólidos sin máscaras y guantes puede traer enfermedades.

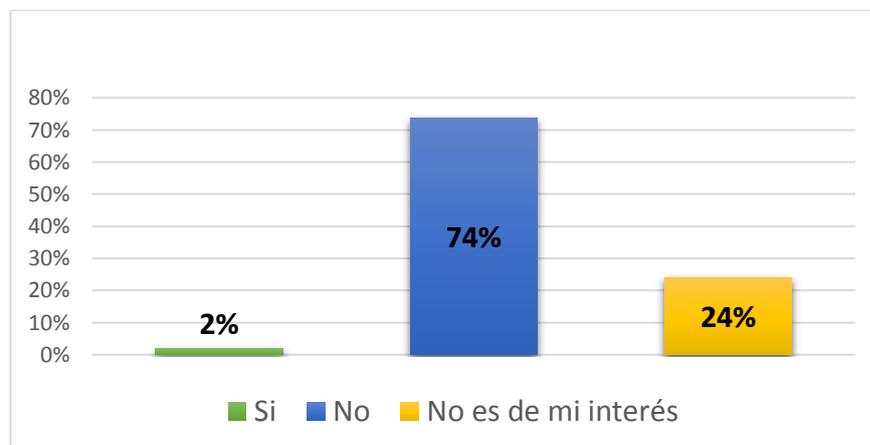


Figura 10. ¿Hará uso el personal de limpieza del equipo de protección personal?

Como se puede apreciar en la Figura 10, un 74% afirma que el personal de limpieza no utiliza protección personal, un 24% que no les interesaba el tema en absoluto y finalmente un 2% afirmaba que el personal de limpieza si trabajaban con protección personal. En términos generales se puede afirmar que los visitantes afirman que el personal de limpieza no hace del equipo de protección personal cuando para el recojo de los residuos sólidos del Centro Recreativo Valle Azul.

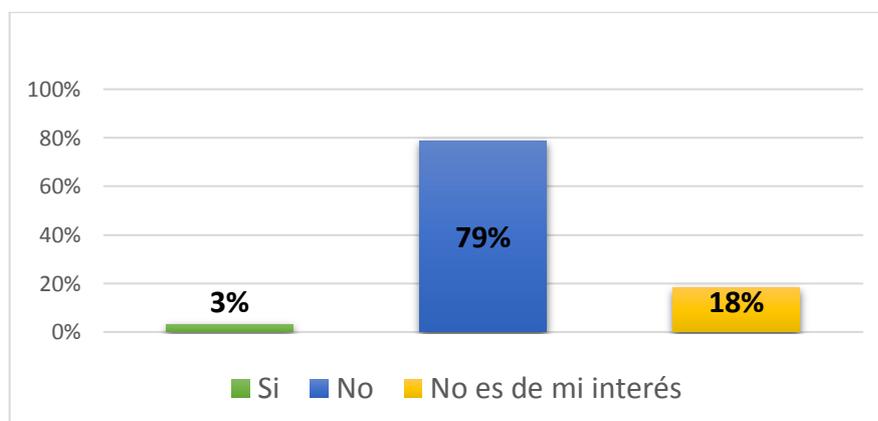


Figura 11. ¿Cuenta el establecimiento con un almacén, acondicionado para los residuos sólidos de manera temporal?

Como se puede apreciar en la Figura 11, un 79% afirma que no existe un área específica para el almacenamiento temporal de los residuos, un 18% que no les interesaba el tema en absoluto y finalmente un 3% afirmaba que el centro recreativo si cuenta con un almacén. En términos generales se puede afirmar que los visitantes no saben si se cuenta con un almacén para los residuos sólidos del Centro Recreativo Valle Azul.

b) Encuestas realizadas a los trabajadores

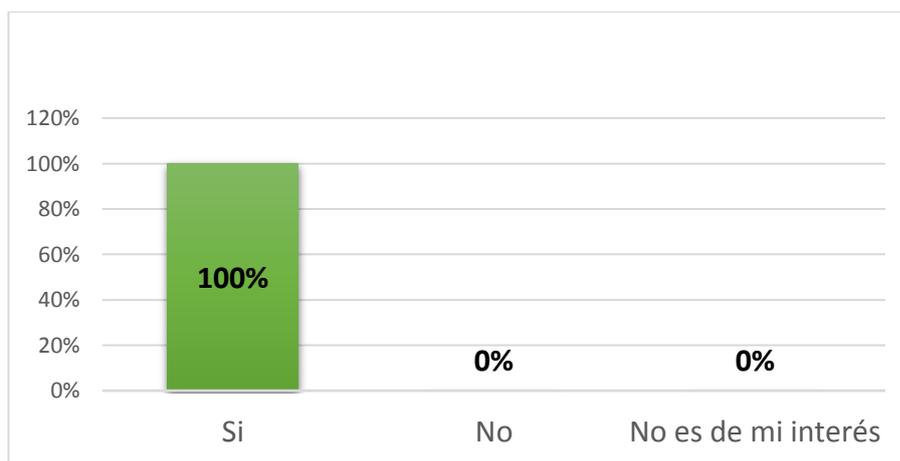


Figura 12. ¿Depositando los residuos sólidos y clasificándolos, ayudaría a reducir la contaminación ambiental?

Como se puede apreciar en la Figura 12, un 100% afirman que si se deposita los residuos correctamente, sería de ayuda para el ambiente. En términos generales se puede afirmar que los trabajadores si creen que depositar los residuos sólidos clasificándolos correctamente, ayudaría a reducir la contaminación ambiental.

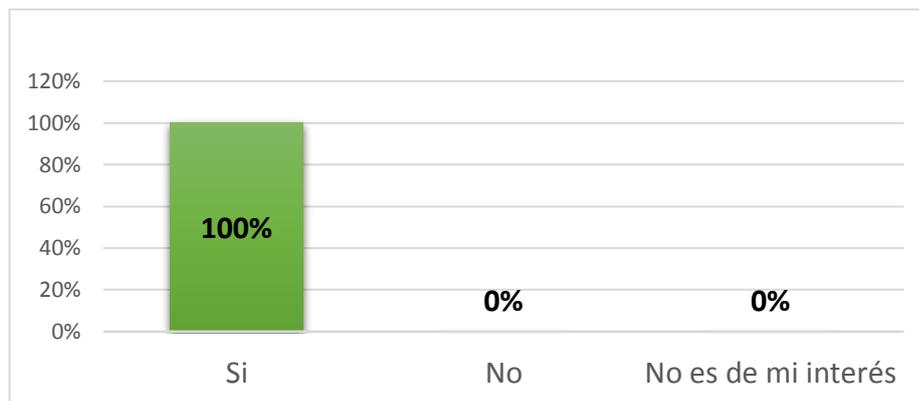


Figura 13. ¿Haciendo uso de los depósitos, se contribuiría con el cuidado del medio ambiente?

Como se puede apreciar en la Figura 13, un 100% afirman que, si usamos los depósitos de residuos sólidos correctamente se puede contribuir al cuidado del medio ambiente. En términos generales se puede afirmar que los trabajadores si creen que hacer uso de los depósitos se puede contribuir con el cuidado del medio ambiente.

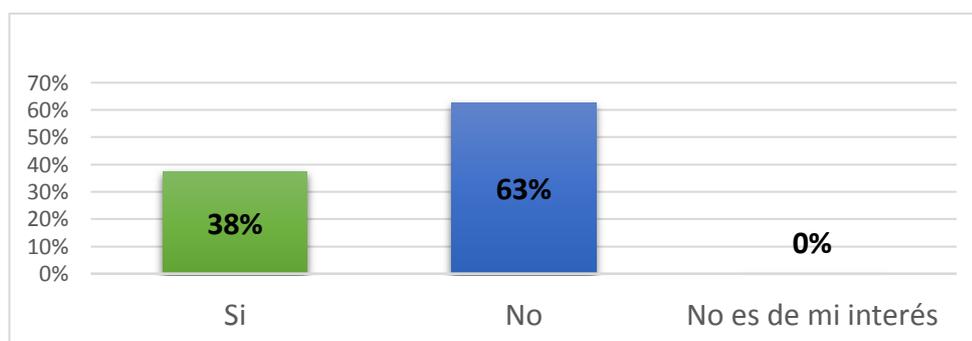


Figura 14. ¿Contamina el centro recreativo al medio ambiente?

Como se puede apreciar en la Figura 14, un 63% afirma que el establecimiento no contamina el medio ambiente, un 38% manifiesta que no el centro recreativo no contamina el medio ambiente. En términos generales se puede afirmar que los trabajadores no creen que el Centro Recreativo Valle Azul contamine al medio ambiente.

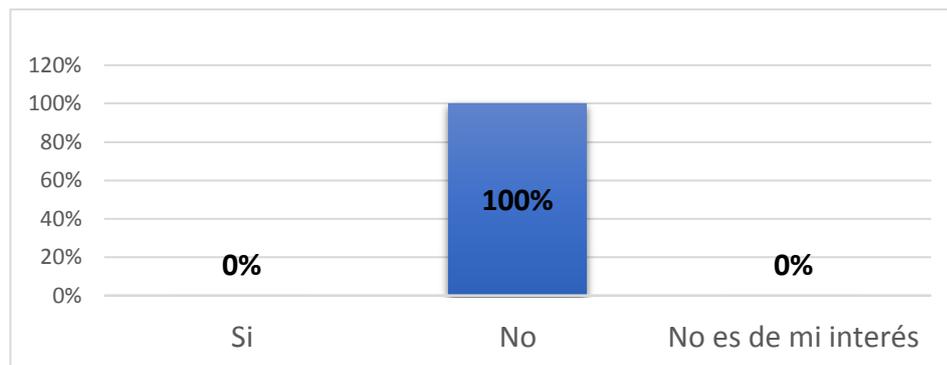


Figura 15. ¿Será responsable el centro recreativo con el medio ambiente?

Como se puede apreciar en la Figura 15, un 100% afirma que el establecimiento no es responsable con el medio ambiente. En términos generales se puede afirmar que los trabajadores creen que el Centro Recreativo Valle Azul no es responsable con el medio ambiente.

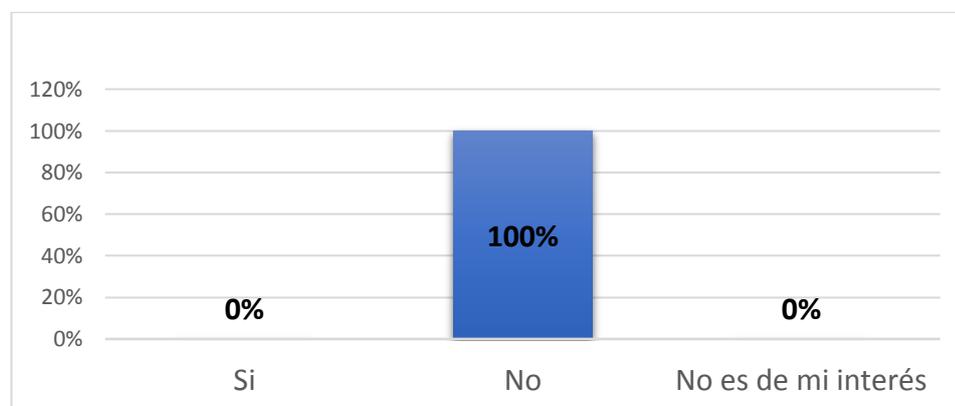


Figura 16. ¿Sabe si el centro recreativo cuenta con un programa para el manejo de residuos sólidos?

Como se puede apreciar en la Figura 16, un 100% afirma que el establecimiento no cuenta con un plan o programa para el manejo de residuos sólidos, un 0% manifiesta que el centro recreativo si cuenta con un programa de residuos y finalmente un 0% no le interesa el tema. En términos generales se puede afirmar que los trabajadores creen que el Centro Recreativo Valle Azul no cuenta con un plan o programa para el manejo de residuos sólidos.

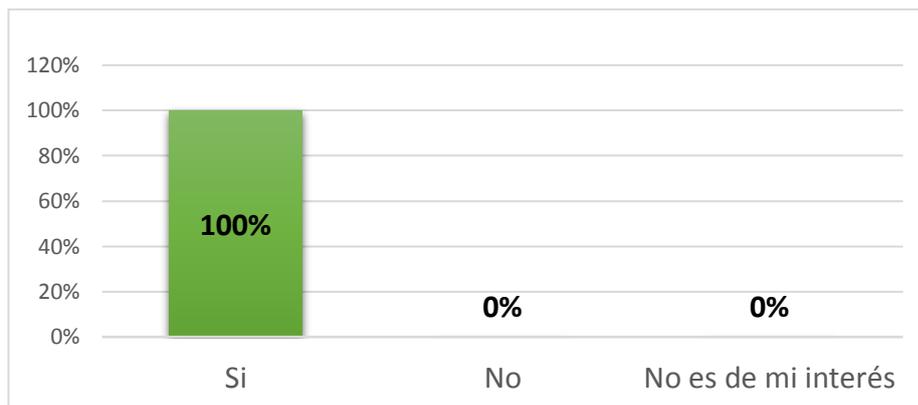


Figura 17. ¿Estaría de acuerdo que el centro recreativo capacite al personal para que haya un buen manejo de los residuos sólidos?

Como se puede apreciar en la Figura 17, un 100% afirma que estaría de acuerdo que el establecimiento capacite personal capacitado para que haya un buen manejo de sus residuos sólidos. En términos generales se puede afirmar que los trabajadores creen que el Centro Recreativo Valle Azul si debería capacitarlos para un buen manejo de los residuos sólidos.

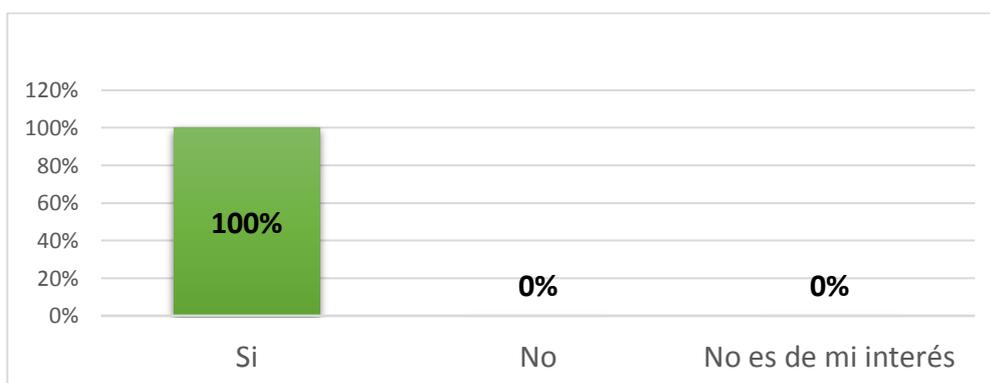


Figura 18. ¿Será necesario crear un plan de manejo de residuos?

Como se puede apreciar en la Figura 18, un 100% afirma que, si es necesario que el establecimiento cree un plan de manejo de residuos sólidos. En términos generales se puede afirmar que los trabajadores creen que el Centro Recreativo Valle Azul si debería crear un plan o un programa para el manejo de los residuos sólidos.

Porcentaje de respuestas de visitantes en conocimiento ambiental en residuos sólidos

Tabla 5

Porcentaje total de conocimiento ambiental de los visitantes

Si	No	No es de mi interés
76%	16%	9%

Nota: Elaboración propia

En términos generales, un 76% son respuestas afirmativas, es decir; los visitantes del centro tienen un buen conocimiento ambiental en residuos sólidos.

Porcentaje de respuestas de trabajadores en conocimiento ambiental en residuos sólidos

Como se puede apreciar en la Tabla siete, los 8 trabajadores del centro recreativo respondieron en su totalidad de forma afirmativa con 48 respuestas contabilizadas.

Tabla 6

Porcentaje total en conocimiento ambiental en residuos sólidos del establecimiento

Si	No	No es de mi interés
100%	0%	0%

Nota: Elaboración propia

En términos generales, un 100% son respuestas afirmativas, es decir; los trabajadores del Centro Recreativo Valle Azul tienen un buen conocimiento ambiental en residuos sólidos.

4.2. Comprobación de hipótesis

Por tratarse de una investigación de nivel descriptivo no corresponde el contraste de Hipótesis (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

DISCUSIÓN

Un centro recreativo es un lugar en donde se da momentos de esparcimiento, ocio y entretenimiento que una persona decide tener, relacionado con el reposo total, físico y/o espiritual de la persona. Por otro lado está familiarizado con realizar actividades que incentiven a la paz espiritual, a recuperar energías físicas, a un bienestar de la persona, por lo tanto el lugar de esparcimiento debe tener las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para poder desarrollar este tipo de actividades.

De los resultados obtenidos del estudio de caracterización del presente trabajo de investigación, el total de la primera semana fue de 21,53kg con un valor promedio de generación de 1,88 kg. De igual forma, en la segunda semana la masa total de residuos fue de 22,34kg, con un valor promedio de 2,15 kg. Del mismo modo en la tercera semana la masa total de generación fue de 51,26 kg, con un promedio de 4,84 kg. Con respecto a la cuarta semana del estudio, la totalidad de generación fue de 48,16 kg, y un promedio de 4,86. De igual manera la masa total de la quinta semana fue de 36,14 kg, con un promedio 3,44 kg. Por otra parte, la masa total de la sexta semana fue de 40,61 kg, con un promedio de generación de 3,87 kg. Y finalmente con respecto a la séptima semana, la generación total fue de 32,67 kg, con un promedio de generación de 3,12 kg.

Esta variación de pesos totales entre semanas se debe al número de asistencia por semana y al número de días alquilados, es decir, el número de visitantes ha variado durante las 7 semanas entre 25 a 56 personas, y los días alquilados entre tres días a cuatro días. Así mismo, la semana tres ha sido la semana con mayor generación con 51,26 kg, con 53 visitantes a pesar que las instalaciones fueron ocupadas por cuatro días. Por otro lado, según la caracterización de residuos sólidos realizada, se deduce que el porcentaje más alto de generación está dada por los residuos de alimentos con 116,78kg, que representa un 46,21% del total de residuos generados.

Por otra parte, en el estudio de caracterización realizado en una semana para la empresa Hotelera La Casona en la tesis realizada por Moreno (2019), llamada “Caracterización de los Residuos Sólidos Generados en el Establecimiento de la Empresa Hotelera La Casona-Iquitos”, podemos observar que en dicho lugar los residuos orgánicos representaron aproximadamente el 52,03% con 47,51kg. Entonces, a la luz de la evidencia anterior y comparando las investigaciones, se deduce que en las temporadas altas de alquiler del establecimiento, donde se alquila semanas completas, habrá más carga orgánica debido a una mayor afluencia de personas.

Con respecto a la responsabilidad del establecimiento con el manejo de sus residuos sólidos, se utilizó un instrumento de evaluación basado en la ley de gestión integral de residuos sólidos, Decreto Legislativo 1278, donde el centro recreativo cumple con dos ítems, mientras que el incumplimiento fue de doce ítems. Entonces, la investigación realizada nos demuestra que el establecimiento en su rol de generador es irresponsable. A lo expuesto anteriormente, Alarcón & Chumioque (2018), en su tesis “Estrategia de comunicación Gráfica para Prevenir la Contaminación por Residuo Sólido del Centro Recreativo AQUAPARK”, evaluaron la presencia de los residuos sólidos en el establecimiento a través de un pre test a las personas, obteniendo 64% inicialmente. Luego, aplicando estrategias de comunicación visual para generar conciencia y minimizar la generación de residuos sólidos, se hicieron un post test a las personas obteniendo un 21,5% de generación de los residuos sólidos, logrando modificar su patrón de conducta frente a la generación de los residuos sólidos.

Comparando el resultado obtenido de la responsabilidad del Centro Recreativo Valle Azul en el manejo de los residuos sólidos con la investigación anteriormente mencionada, se puede determinar que; si el establecimiento implementará estrategias y herramientas adecuadas en el manejo de sus residuos sólidos, como capacitaciones a sus trabajadores, informando a sus visitantes y contando con la infraestructura adecuada para sus residuos sólidos, sería responsable en el manejo de sus residuos sólidos.

Por otro lado, el resultado de la ficha de evaluación de la responsabilidad en el manejo de sus residuos sólidos del establecimiento de la presente investigación, coincide con lo manifestado por Carmona (2003), donde expresa que la falta de regulación y responsabilidad de las autoridades competentes para el cumplimiento de las obligaciones ambientales contribuyen a serios problemas ambientales. Por lo tanto, esto nos evidencia que la Municipalidad Distrital de Ite, no cumple con lo establecido en el Decreto Legislativo 1278, título XIII, en su artículo 79, sección D, en su papel de entidad de fiscalizadora ambiental dentro de su jurisdicción. Así mismo, el desconocimiento y/o la falta de liderazgo por parte de la gerencia del Centro Recreativo Valle Azul son manifestados en el manejo de sus residuos sólidos.

Con respecto a la evaluación del nivel de conocimientos ambientales en residuos sólidos, la encuesta dirigida a los visitantes y a los trabajadores del Centro Recreativo Valle Azul, fueron respondidas por un total de 318 personas por las siete semanas que duró la investigación. Un 76% de los visitantes demuestra que cuenta con conocimiento general en residuos sólidos, y un 100% de los trabajadores demuestran que cuentan con conocimiento general en residuos sólidos. Por otro lado, la investigación de Rojas (2018), en su tesis “Implementación de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en la Universidad Latinoamericana CIMA” donde indica que un 19% de los estudiantes cuenta con la capacitación de manejo de residuos sólidos y un 5% del personal administrativo contaba con capacitación en el manejo de residuos sólidos, es decir, un 19% de estudiantes y un 5% de personal administrativo cuentan con conocimiento ambiental en residuos sólidos.

Con los datos expuestos en la presente investigación, se determina que los trabajadores del establecimiento cuentan con conocimientos o han sido capacitados en residuos sólidos de forma inpropia al centro recreativo. Por otro lado, con respecto a los visitantes, es importante resaltar que la mayor proporción oscilaron entre los 10 a 18 años de edad, rango en el que las personas están en formación

educativa, por lo tanto, cuentan con conocimientos ambientales en residuos sólidos. Contrastando las dos investigaciones, se puede determinar que existe un desarrollo progresivo en el conocimiento ambiental en residuos sólidos a nivel educativo entre la generación actual y las futuras generaciones. Por último, estos datos evidencian que la estrategia multisectorial y descentralizada llamada “PERÚ LIMPIO”, está cumpliendo con uno de sus pilares de trabajo denominado “mejora cultural ambiental”, pero que el desinterés e inconsciencia ambiental en residuos sólidos aun está latente, y se ve reflejado en la generación de los residuos sólidos.

CONCLUSIONES

- Se evaluó el manejo de los residuos sólidos municipales en el Centro Recreativo Valle Azul, encontrándose que el manejo de residuos sólidos es inadecuado, y es necesario implementar un plan de manejo de residuos sólidos para corregir el manejo actual de los mismos.
- Se caracterizaron los residuos sólidos municipales del Centro Recreativo Valle Azul, encontrándose en mayor proporción los residuos orgánicos. Así mismo, se comprobó que la hipótesis donde se menciona que las botellas de plástico es el residuo con mayor proporción, no es válida, siendo los restos de alimentos la de mayor proporción y no las botellas de plástico.
- Se evaluó la responsabilidad del Centro Recreativo Valle Azul en el manejo de residuos sólidos en base al Decreto Legislativo 1278, dando como resultado que el establecimiento en su papel de generador no es responsable en el manejo de sus residuos sólidos.
- Se identificó el nivel de conocimientos ambientales en residuos sólidos de los visitantes y trabajadores del Centro Recreativo Valle Azul obteniendo como resultado que el conocimiento ambiental en residuos sólidos es adecuado, es decir, tiene un buen conocimiento ambiental en residuos sólidos.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el Centro Recreativo Valle Azul implemente un plan de manejo de residuos sólidos, así mismo contar con una oficina o un personal técnico encargado del monitoreo y supervisión, como también incorporar estrategias de educación y sensibilización ambiental a los visitantes del establecimiento con el fin de cambiar los malos patrones de conducta de las personas frente a la problemática de los residuos sólidos.
- Se sugiere que el Centro Recreativo Valle Azul deba cumplir con lo establecido por el Decreto Legislativo 1278 en su función como generador de residuos municipales y así optimizar el manejo de sus residuos sólidos.
- Se sugiere que se genere un programa que permita el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos como mecanismo para incrementar los ingresos económicos, y que a su vez pueda beneficiar al medio ambiente donde se desarrolla las actividades del Centro Recreativo Valle Azul.
- Se sugiere que se implemente de manera adecuada un plan de minimización y manejo de residuos sólidos en base a la clasificación de los residuos generados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, P.(2017). *Formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Hotel, Restort y Centro de Convenciones Lagosangre. Santiago de Cali, Colombia.*
- Alarcón, J., & Chumioque, I. (2018). *Estrategia de Comunicación Gráfica para Prevenir la Contaminación por Residuos Sólidos del Centro Recreativo Aquapark. Chiclayo, Perú.*
- Andrade, X. (2004). *Diagnóstico de la Situación Actual del Manejo de Residuos Sólidos en el Hotel Isla Teja. Valdivia, Chile.*
- Asto, J. (2014). *Aplicación de los Principios de la Arquitectura Paisajista en el Diseño de un Centro Recreacional Turístico Oxapampa para una Eercepción de Integración al Entorno. Trujillo, Perú.*
- Barrio, E. (2016). *La Gestión de la Responsabilidad Social Corporativa. El Caso de Unilever España. Barcelona, España.*
- Broche, Y., & Ramos, R. (2012). *Procedimiento para la Gestión de los Residuos Sólidos Generados en Instalaciones Hoteleras Cubanas. Villa Santa Clara, Cuba.*
- Brown, D. (2013). *Guía para la gestión del manejo de residuos sólidos municipales. El Salvador: Enfoque Centroamérica. AIDIS, CARE, PROARCA/SIGMA, El Salvador.*
- Carmona. (2003). *Conceptos Básicos de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Argentina.*
- Centro Nacional de Productos Biológicos de Salud (2012)-Chorrillos, Perú.

- Congreso Constituyente Democrático. (1993). *Constitución Política del Perú*.
Lima, Perú.
- Decreto Legislativo 1278 (2017). *Diario Oficial de la Republica del Perú, Lima, Perú.*
- Diario Oficial El Peruano. (2005). *Ley 28611 Ley General del Ambiente. articulo 119. Lima, Perú.*
- Dirección General de Salud Ambiental- DIGESA. (2004). *Marco Institucional de los Residuos Sólidos en el Perú. Lima, Perú.*
- Emquilichao E. (2018). *El Punto Ecológico, Una Motivación Para Aprender a Reciclar. Colombia.*
- Fernandez, A. & Sanchez, M. (2007). *Guía para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, Austria.*
- Gonzales, J. (2012). *Implementación de un Plan de Manejo Integral de los Residuos Sólidos del Cantón Pucará Provincia del Azuay. Machala, Ecuador.*
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación Sexta Edición. México DF, México.*
- Huaricallo, G. & Gordillo, J. (2016). *Centro Sostenible de Gestión Integral y de Reciclaje Industrializado de los Residuos Sólidos Urbanos en la Provincia de Tacna, Perú.*
- Instituto Nacional de la Calidad. (2019). *Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de residuos sólidos. Lima, Perú.*
- Jimenez, O. (2013). *Propuesta Metodológica Para La Implementación de PGIRS en los Centros Recreativos de COMFANDI. Santiago de Cáli, Colombia.*

- Ley General de Residuos Sólidos 28611. (2006). *Lima, Perú.*
- Maldonado, J. (2016). *Estudio de Factibilidad para el Desarrollo Ecoturístico en la Finca de las Minas. Gualan, Zacapa, Guatemala.*
- Mamani, P. (2017). *Centro Recreacional y Espacimient Integral para el Adulto Mayor (ESSALUD PUNO). Puno, Perú.*
- Ministerio del Ambiente. (2010). *Guía de Capacitación o Recicladores para su Insercción en los Programas de Fomalización Municipal. Lima, Perú.*
- Ministerio del Ambiente. (2012). *Glosario de Términos para la Gestión Ambiental Peruana. Lima, Perú.*
- Ministerio del Ambiente. (2015). *Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos SólidoS 2016-2024. 20,30. Lima, Perú.*
- Ministerio del Ambiente. (2016). *Aprende a Prevenir los Efectos del Mercurio, Modulo 2 Residuos y Areas Verdes. Lima, Perú.*
- Ministerio del Ambiente y Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacioanal USAID. (2008). *Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil. 168. Lima, Perú.*
- Moreno, F. (2019). *Caracterización de los Residuos Sólidos Generados en los Establecimientos de la Empresa Hotelera La Casona. Iquitos, Perú.*
- Montes, C. (2009). *Regimen Jurídico y Ambiental de los residuos sólidos, Colombia.*
- Organización Panamericana de la Salud. (2009). *Medidas de Control de Insectos y Roedores. Santa Fe, Argetina.*
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. (2014). *Lima, Perú.*

- Pinto, M., Ortega, J., & Montes, C. (2009). *Régimen Jurídico y Ambiental de los Residuos Sólidos. Argentina.*
- Ramírez, W. (2018). *Gestión de Residuos Sólidos en la Provincia de Barranca. Una Propuesta de Mejoramiento al 2018. Lima, Perú.*
- Rentería, J. & Zeballos, M. (2014). *Propuesta de Mejora para la Gestión Estratégica del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en el distrito de Los Olivos. Lima, Perú.*
- Rojas, A. (2018). *Implementación de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos en la Universidad Latinoamericana Cima, Tacna, Perú.*
- Saldarriaga, J. (2017). *Informe Caracterización del Sector Hotelero Santa Rosa de Cabal. Risaldara, Colombia.*
- Ticona, G. (2017). *Gestión de Prácticas Ambientales en el Hotel Isla Suasi y su Incidencia en el Turista Receptivo. Puno, Perú.*
- Universidad Nacional de Amazonía Peruana. (2018). *Plan de Manejo de Residuos Sólidos no Peligroso y peligrosos de la Universidad Nacional de la Amazonía6. Amazonas, Perú.*
- Valencia, V. (2009). *Diseño e Implementación del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos en la Corporación Club Campestre, Medellín, Llanogrande. Medellín, Colombia.*
- Zapata, R. (2018). *La gestión de Residuos Sólidos el Cuidado del Medio Ambiente en las Familias del Distrito de Comas-2017. 32. Lima, Perú.*

ANEXOS

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIZACIÓN**DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIZACIÓN**

Yo, Cesar Alejandro Rey Lozano Caique, identificado con DNI. N° 46392382, de la Facultad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Latinoamericana CIMA declaro bajo juramento, autorizar, en mérito a la Resolución del Consejo Directivo N° 033-2016- SUNEDU/CD del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, registrar mi trabajo de investigación para optar el Título de Ingeniero Ambiental:

- a) Acceso abierto; tiene la característica de ser público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulte el repositorio.

- b) Acceso restringido; sólo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo, ocurre cuando el autor de la información expresamente no autoriza su difusión, de acuerdo con lo declarado en el Anexo N° 2 del presente Reglamento.

Cesar Alejandro Rey Lozano Baique

Autor

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

Yo, Cesar Alejandro Ray Lozano Baique, identificado con DNI N° 46392382, egresado de la Carrera de Ingeniería Ambiental declaro bajo juramento ser autor de la Tesis denominada "Manejo De Residuos Sólidos Municipales en el Centro Recreativo Valle Azul, Ite, 2019". Además de ser un trabajo original, de acuerdo a los requisitos establecidos en el artículo 27° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Latinoamericana CIMA.



Cesar Alejandro Ray Lozano Baique

Autor

ANEXO 3: Juicio de expertos

Título del Proyecto de tesis	Implementación de un plan de manejo de los residuos sólidos en el centro recreativo Valle Azul, Ite, 2019.
Nombres y Apellidos del autor	Cesar Alejandro Ray Lozano Baique
Denominación del instrumento	Encuestas y ficha de composición de residuos sólidos

Después de haber leído las herramientas de información (encuestas) utilizadas para la presente investigación, con las que se necesitarán para desarrollar la investigación, lea usted las siguientes preguntas y otorgue un puntaje para su validación marcando los números que considere con un aspa de acuerdo a la escala; 1 completamente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 de acuerdo, 4 completamente de acuerdo. (Valor total mínimo 10 y valor máximo 40).

Nº	Indicaciones/ Criterio/ Preguntas	1	2	3	4	Observación
1	Coherencia ¿la funcionalidad del instrumento tiene relación con las variables de la investigación?			X		
2	Claridad ¿Los resultados que emiten los instrumentos se entienden claramente?			X		
3	Metodología ¿Los instrumentos responden a los objetivos de la investigación?		X			
4	Experticia ¿El instrumento es utilizado en otras investigaciones similares?			X		
5	Organización ¿Existe una secuencia lógica en el procedimiento y uso del instrumento?			X		
6	Pertinencia ¿Considera Ud. que es pertinente el uso de este instrumento?				X	
7	Organización ¿Existe una secuencia lógica y ordenada en el uso del instrumento?			X		
8	Coherencia ¿Hay coherencia en el problema, los objetivos y la metodología para el uso del instrumento?				X	
9	Suficiencia ¿La calidad y cantidad de operaciones y resultados del instrumentos son suficientes para responder los objetivos y la pregunta de investigación?			X		
10	Actualidad ¿El uso del instrumento permite el avance científico y tecnológico del tema?			X		
Sub total			2	21	8	
Total						31

Fecha: 19/09/2019

Nombres y Apellidos del Experto:


 CHRISTIAN GILBERTO
 LANCHIPA LEA
 CBP. 9856

Firma y Sello del experto

Título del Proyecto de tesis	Implementación de un plan de manejo de los residuos sólidos en el centro recreativo Valle Azul, Ite, 2019.
Nombres y Apellidos del autor	Cesar Alejandro Ray Lozano Baique
Denominación del instrumento	Encuestas y ficha de composición de residuos sólidos

Después de haber leído las herramientas de información (encuestas) utilizadas para la presente investigación, con las que se necesitarán para desarrollar la investigación, lea usted las siguientes preguntas y otorgue un puntaje para su validación marcando los números que considere con un aspa de acuerdo a la escala; 1 completamente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 de acuerdo, 4 completamente de acuerdo . (Valor total mínimo 10 y valor máximo 40).

Nº	Indicaciones/ Criterio/ Preguntas	1	2	3	4	Observación
1	Coherencia ¿la funcionalidad del instrumento tiene relación con las variables de la investigación?				X	
2	Claridad ¿Los resultados que emiten los instrumentos se entienden claramente?			X		
3	Metodología ¿Los instrumentos responden a los objetivos de la investigación?			X		
4	Experticia ¿El instrumento es utilizado en otras investigaciones similares?			X		
5	Organización ¿Existe una secuencia lógica en el procedimiento y uso del instrumento?				X	
6	Pertinencia ¿Considera Ud. que es pertinente el uso de este instrumento?				X	
7	Organización ¿Existe una secuencia lógica y ordenada en el uso del instrumento?			X		
8	Coherencia ¿Hay coherencia en el problema, los objetivos y la metodología para el uso del instrumento?			X		
9	Suficiencia ¿La calidad y cantidad de operaciones y resultados del instrumentos son suficientes para responder los objetivos y la pregunta de investigación?				X	
10	Actualidad ¿El uso del instrumento permite el avance científico y tecnológico del tema?			X		
Sub total				18	16	
Total						34

Fecha: 18/09/19

Nombres y Apellidos del Experto:



**JAIME DANIEL
MACHACA MENESSES**
 CBP. 10186

Firma y Sello del experto

Título del Proyecto de tesis	Implementación de un plan de manejo de los residuos sólidos en el centro recreativo Valle Azul, Ite, 2019.
Nombres y Apellidos del autor	Cesar Alejandro Ray Lozano Baique
Denominación del instrumento	Encuestas y ficha de composición de residuos sólidos

Después de haber leído las herramientas de información (encuestas) utilizadas para la presente investigación, con las que se necesitarán para desarrollar la investigación, lea usted las siguientes preguntas y otorgue un puntaje para su validación marcando los números que considere con un aspa de acuerdo a la escala; 1 completamente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 de acuerdo, 4 completamente de acuerdo . (Valor total mínimo 10 y valor máximo 40).

Nº	Indicaciones/ Criterio/ Preguntas	1	2	3	4	Observación
1	Coherencia ¿la funcionalidad del instrumento tiene relación con las variables de la investigación?				X	
2	Claridad ¿Los resultados que emiten los instrumentos se entienden claramente?			X		
3	Metodología ¿Los instrumentos responden a los objetivos de la investigación?			X		
4	Experticia ¿El instrumento es utilizado en otras investigaciones similares?				X	
5	Organización ¿Existe una secuencia lógica en el procedimiento y uso del instrumento?			X		
6	Pertinencia ¿Considera Ud. que es pertinente el uso de este instrumento?				X	
7	Organización ¿Existe una secuencia lógica y ordenada en el uso del instrumento?				X	
8	Coherencia ¿Hay coherencia en el problema, los objetivos y la metodología para el uso del instrumento?			X		
9	Suficiencia ¿La calidad y cantidad de operaciones y resultados del instrumentos son suficientes para responder los objetivos y la pregunta de investigación?			X		
10	Actualidad ¿El uso del instrumento permite el avance científico y tecnológico del tema?				X	
Sub total				15	20	
Total					35	

Fecha: 18-09-19

Nombres y Apellidos del Experto:



Dr. Msc. JORGE CEBELLAR ZEVALLOS
CIP: 66108

Firma y Sello del experto

ANEXO 4: Matriz de consistencia

Título: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN EL CENTRO RECREATIVO VALLE AZUL, ITE, 2019.						
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable	Definición Operacional	Indicadores	Sub-indicadores
¿Cómo es el manejo de los residuos sólidos municipales en el Centro recreativo Valle Azul en el año 2019?	Evaluar el manejo de residuos sólidos municipales en el Centro Recreativo Valle Azul en el año 2019	El manejo de los residuos sólidos municipales que se generó en el Centro Recreativo Valle Azul es inadecuado.	Manejo de los residuos sólidos	Documento de planificación que describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos que el generador deberá seguir, con la finalidad de garantizar un manejo ambiental, este plan se integra en el instrumento de gestión ambiental. Decreto legislativo N° 1278	Caracterización de residuos sólidos	Composición física
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas				
¿Cuál es el residuo sólido más abundante que se genera en el Centro Recreativo Valle Azul en base a la caracterización de residuos sólidos?	Realizar la caracterización de los residuos sólidos para conocer cual es el residuo más abundante que se genera en el Centro Recreativo Valle Azul.	El residuo sólido más abundante generado en el Centro Recreativo Valle Azul en base a la caracterización de residuos sólidos fue del plástico			Evaluación de responsabilidad del centro recreativo en residuos sólidos	Ficha de verificación según D.L. 1278
¿Cuál es el nivel de responsabilidad del Centro Recreativo Valle Azul en el manejo de residuos sólidos en base al Decreto Supremo 1278?	Evaluar la responsabilidad del Centro Recreativo Valle Azul en el manejo de residuos sólidos en base al Decreto Supremo 1278	El centro recreativo valle azul no es responsable con el manejo de los residuos sólidos en base al Decreto Supremo 1278.				
¿Cuál es el nivel de conocimientos ambientales en residuos sólidos de los visitantes y trabajadores del Centro Recreativo Valle Azul.	Identificar el nivel de conocimientos ambientales en residuos sólidos de los visitantes y trabajadores del Centro Recreativo Valle Azul.	El nivel de conocimientos ambientales en residuos sólidos de los visitantes y trabajadores del Centro Recreativo Valle Azul es inadecuado.	Conocimiento ambiental en residuos sólidos	Encuestas		
METODO Y DISEÑO		POBLACIÓN Y MUESTRA		TÉCNICAS E INSTRUMENTOS		
Tipo de investigación:	Aplicada	Población:		Total de residuos	Técnica:	Guías de MINAM Y OMS
Diseño de investigación:	No experimental - Transversal-Univariado	Muestra:		No existe	Instrumentos:	Encuesta, fichas de composición física y ficha de evaluación
					Tratamiento estadístico:	Excel

ANEXO 6: Ficha de verificación de responsabilidad en el manejo de residuos sólidos

VERIFICACIÓN DE RESPONSABILIDAD DE ESTABLECIMIENTO EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN D.L. 1278		
RAZON SOCIAL: RUC: SECTOR: PÚBLICO () PRIVADO ()		
FECHA:		
RESPUESTA: MARCAR CON UN ASPA LA RESPUESTA		
Criterio de Valoración : Puntaje SI: 1 punto NO: 0 puntos		
Muy bueno: Mayor o igual a 13 / Bueno: Mayor o igual a 10 / Aceptable: Mayor o igual a 7 / Deficiente: Mayor o igual a 4 / Muy Deficiente: Mayor o igual a 1		
ÍTEMS DE CUMPLIMIENTO DEL GENERADOR D.L. 1278	CUMPLIMIENTO	
	SI	NO
Art 6 Lineamientos de la Gestión Integral de Residuos Sólidos		
1.- El establecimiento desarrolla acciones de educación y sensibilización dirigida hacia la población en general y capacitación técnica para una gestión y manejo de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible, enfocada en la minimización y la valorización.		
2.- El establecimiento adopta medidas de minimización de residuos sólidos, a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación		
3.- El establecimiento procura que la gestión de residuos sólidos contribuya a la lucha contra el cambio climático mediante la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.		
4.- El establecimiento promueve la iniciativa y participación activa de la población, en la gestión y el manejo de los residuos sólidos.		
5.- El establecimiento fomenta la generación, sistematización y difusión de información para la toma de decisiones y el mejoramiento de la gestión y el manejo de los residuos sólidos.		
6.- El establecimiento define los planes, programas, estrategias y acciones para la gestión de residuos sólidos		
7.- El establecimiento establece acciones destinadas a evitar la contaminación ambiental, eliminando malas prácticas de manejo de residuos sólidos que pudieran afectar la calidad del aire, agua, suelos y ecosistemas.		
Art 34 Segregación en la fuente		
8.- El generador de residuos municipales entrega los residuos al proveedor del servicio de limpieza pública, debidamente clasificados para facilitar su reaprovechamiento.		
Art 36 Almacenamiento		
9.- El generador almacena debidamente sus residuos hasta su entrega al servicio municipal correspondiente, sea éste prestado en forma directa o a través de terceros, en el tiempo y forma que determine la autoridad.		
10.- El generador almacena los residuos municipales y no municipales realizando en forma segregada, en espacios exclusivos para este fin, considerando su naturaleza física química y biológica, así como las características de peligrosidad, incompatibilidad con otros residuos y las reacciones que puedan ocurrir con el material de recipiente que lo contenga, con la finalidad de evitar riesgos a la salud y al ambiente.		
11.- El generador almacena su residuos municipales y no municipales cumpliendo con la Norma Técnica Peruana 900.058:2019 "GESTIÓN AMBIENTAL". Gestión de residuos y código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.		
Art 57 Aplicación de la legislación laboral de salud y seguridad en el trabajo		
12.- El diseño e implementación de todos los servicios de residuos que adopta el establecimiento considera las disposiciones vigentes en materia laboral, de salud y seguridad en el trabajo, a efectos de resguardar los derechos e integridad de las personas involucradas.		
13.- El personal vinculado al manejo de los residuos sólidos cuenta con las medidas de protección necesarias (capacitación, equipos, vestimenta, entre otros), instalaciones sanitarias, las vacunas, que fueren necesarios.		
Art 58 Responsabilidad por daños en la gestión y manejo de residuos		
14.- El generador, o quienes intervengan en el manejo de estos, adoptan la responsabilidad administrativa, civil y penal, según corresponda, por los daños derivados del inadecuado manejo de los residuos sólidos.		
TOTAL		

ANEXO 7: Encuesta a trabajadores y visitantes



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA CIMA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Buen día, mi nombre es Alejandro Lozano, Bachiller en Ing. Ambiental de la ULC. Con el fin de llevar a cabo la tesis **“IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CENTRO RECREATIVO VALLE AZUL”**, solicito su colaboración llenando esta encuesta. De antemano, muchas gracias.

CUESTIONARIO

1.- ¿ Conoce el significado de residuos sólidos?

Si No No es de mi interés

2.- ¿ Cree que en el establecimiento hay suficientes depósitos para todos los residuos?

Si No No es de mi interés

3.- ¿ Conoce para qué nos sirve los residuos orgánicos?

Si No No es de mi interés

4.- ¿ Tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?

Si No No es de mi interés

5.- ¿ Conoce cuál es el destino final de los residuos sólidos que genera en el centro recreativo?

Si No No es de mi interés

6.- ¿ Sabe si se clasifica al recoger los residuos sólidos?

Si No No es de mi interés

7.- ¿Recibió alguna información sobre la correcta disposición de los residuos sólidos?

Si No No es de mi interés

8.- ¿Reciclado sin máscaras y guantes puede traer consecuencias como enfermedades?

Si No No es de mi interés

9.- ¿Hará uso el personal de limpieza del equipo de protección personal?

Si No No es de mi interés

10.- ¿Cuenta el establecimiento con un almacén, acondicionado para los residuos sólidos de manera temporal?

Si No No es de mi interés

11.- ¿Depositando los residuos sólidos y clasificándolos, ayudaría a reducir la contaminación ambiental?

Si No No es de mi interés

12.- ¿Haciendo uso de los depósitos, se contribuiría con el cuidado del medio ambiente?

Si No No es de mi interés

13.- ¿Contamina el centro recreativo al medio ambiente?

Si No No es de mi interés

14.- ¿Será responsable el centro recreativo con el medio ambiente?

Si No No es de mi interés

15.- ¿Sabe si el centro recreativo cuenta con un programa para el manejo de residuos sólidos?

Si No No es de mi interés

16.- ¿Estaría de acuerdo que el centro recreativo capacite al personal para que haya un buen manejo de los residuos sólidos?

Si No No es de mi interés

17.- ¿Será necesario crear un plan de manejo de residuos?

Si No No es de mi interés

Anexo 7: Base de datos del trabajo de campo

PREGUNTA	SEMANA 1																														TOTAL
	N° DE PERSONA																														
	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	
1.- ¿ Conoce el significado de Residuo sólido?	1		1	1			1	1		2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
2.- ¿Cree que en el centro recreativo Valle Azul hay suficientes depósitos para todos los residuos que se genera?	2		1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2
3.- ¿Ud. sabe para qué nos sirve los residuos orgánicos?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1		1	2	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	1	2	
4.- ¿Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1
5.- ¿Sabe cuál es el destino final de los residuos sólidos que genera en el centro recreativo Valle Azul?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
6.- ¿Sabe usted si se clasifica al recoger los residuos sólidos en el centro recreativo?	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	
7.- ¿Ha recibido alguna charla o alguna información sobre el correcto manejo de los residuos sólidos por parte de la administración?	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
8.- ¿Usted cree que reciclar sin máscaras y guantes puede traer consecuencias como enfermedades?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	1	1	1	1	
9.- ¿El personal de limpieza hace uso del equipo de protección personal respectivo (mascara, guantes) para el recojo de la basura del centro recreativo?	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2		3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	
10.- ¿El centro recreativo cuenta con un almacén, acondicionado y señalizado para los residuos sólidos de manera temporal?	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	
11.- ¿Cree que depositando los residuos sólidos, clasificándolos correctamente, ayudaría a reducir la contaminación ambiental?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	
12.- Teniendo en cuenta los residuos sólidos que se genera en el centro recreativo, ¿cree usted que haciendo uso de los depósitos contribuimos con el cuidado del medio ambiente?	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	3	1	2	1	1	1	2	
13.- Teniendo en cuenta los residuos sólidos que se genera en el centro recreativo, ¿cree que el centro recreativo contamina el medio ambiente?	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1
14.- ¿Cree que el centro recreativo Valle Azul es responsable con el medio ambiente?	3	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	1	
15.- ¿Usted cree que el centro recreativo cuenta con un método, plan o programa para el manejo de residuos sólidos?	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	3	2	1	1	2	3	3	2	2	2	2	1	2	
16.- ¿Estaría de acuerdo que el centro recreativo incorpore un plan o programa para el manejo de los residuos sólidos?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17.- ¿Cree que es necesario crear un plan de manejo de residuos sólidos para el centro recreativo?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	

PREGUNTA	SEMANA 2																									TOTAL
	N° DE PERSONA																									
	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	
1.- ¿ Conoce el significado de Residuo sólido?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
2.- ¿ Cree que en el centro recreativo Valle Azul hay suficientes depósitos para todos los residuos que se genera?	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	25
3.- ¿ Ud. sabe para qué nos sirve los residuos orgánicos?	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	3	3	1	2	2	1	3	1		1	24
4.- ¿ Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1		3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	1	24
5.- ¿ Sabe cuál es el destino final de los residuos sólidos que genera en el centro recreativo Valle Azul?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3		3	3		3	2	2	2	2	3	3	2	2	23
6.- ¿ Sabe usted si se clasifica al recoger los residuos sólidos en el centro recreativo?	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2		2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	24
7.- ¿ Ha recibido alguna charla o alguna información sobre el correcto manejo de los residuos sólidos por parte de la administración?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	25
8.- ¿ Usted cree que reciclar sin máscaras y guantes puede traer consecuencias como enfermedades?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1								24
9.- ¿ El personal de limpieza hace uso del equipo de protección personal respectivo (mascara, guantes) para el recojo de la basura del centro recreativo?																										22
10.- ¿ El centro recreativo cuenta con un almacén, acondicionado y señalizado para los residuos sólidos de manera temporal?	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	22
11.- ¿ Cree que depositando los residuos sólidos, clasificándolos correctamente, ayudaría a reducir la contaminación ambiental?		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
12.- Teniendo en cuenta los residuos sólidos que se genera en el centro recreativo, ¿ cree usted que haciendo uso de los depósitos contribuimos con el cuidado del medio ambiente?	1	1	1	1	2		2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2		2	3	2	2	2	2	24
13.- Teniendo en cuenta los residuos sólidos que se genera en el centro recreativo, ¿ cree que el centro recreativo contamina el medio ambiente?	2		2		1		1	2	2	2	3		2	2	2	1		1	1	1	2	1		1	1	19
14.- ¿ Cree que el centro recreativo Valle Azul es responsable con el medio ambiente?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2		1		2	2	2	2	2	2	23
15.- ¿ Usted cree que el centro recreativo cuenta con un método, plan o programa para el manejo de residuos sólidos?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2		2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	22
16.- ¿ Estaría de acuerdo que el centro recreativo incorpore un plan o programa para el manejo de los residuos sólidos?	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	2	3		21
17.- ¿ Cree que es necesario crear un plan de manejo de residuos sólidos para el centro recreativo?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3		3	3	3	1		1	3		1	1	1	21

PREGUNTA	SEMANA 5																														TOTAL
	N° DE PERSONA																														
	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	
1.- ¿Conoce el significado de Residuo sólido?	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
2.- ¿Cree que en el centro recreativo Valle Azul hay suficientes depósitos para todos los residuos que se genera?	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	27
3.- ¿Ud. sabe para qué nos sirve los residuos orgánicos?	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	27
4.- ¿Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	25
5.- ¿Sabe cuál es el destino final de los residuos sólidos que genera en el centro recreativo Valle Azul?	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
6.- ¿Sabe usted si se clasifica al recoger los residuos sólidos en el centro recreativo?	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	25
7.- ¿Ha recibido alguna charla o alguna información sobre el correcto manejo de los residuos sólidos por parte de la administración?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28
8.- ¿Usted cree que reciclar sin máscaras y guantes puede traer consecuencias como enfermedades?	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
9.- ¿El personal de limpieza hace uso del equipo de protección personal respectivo (mascara, guantes) para el recojo de la basura del centro recreativo?	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	15
10.- ¿El centro recreativo cuenta con un almacén, acondicionado y señalado para los residuos sólidos de manera temporal?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11
11.- ¿Cree que depositando los residuos sólidos, clasificándolos correctamente, ayudaría a reducir la contaminación ambiental?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
12.- Teniendo en cuenta los residuos sólidos que se genera en el centro recreativo, ¿cree usted que haciendo uso de los depósitos contribuimos con el cuidado del medio ambiente?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	27
13.- Teniendo en cuenta los residuos sólidos que se genera en el centro recreativo, ¿cree que el centro recreativo contamina el medio ambiente?	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14
14.- ¿Cree que el centro recreativo Valle Azul es responsable con el medio ambiente?	2	2	2	2	1	1	1	3	3	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	24
15.- ¿Usted cree que el centro recreativo cuenta con un método, plan o programa para el manejo de residuos sólidos?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	21
16.- ¿Estaría de acuerdo que el centro recreativo incorpore un plan o programa para el manejo de los residuos sólidos?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
17.- ¿Cree que es necesario crear un plan de manejo de residuos sólidos para el centro recreativo?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	23

PREGUNTA	SEMANA 7																									TOTAL
	N° DE PERSONA																									
	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	
1.- ¿ Conoce el significado de Residuo sólido?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
2.- ¿Cree que en el centro recreativo Valle Azul hay suficientes depósitos para todos los residuos que se genera?		1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	3	3	2	1	1	1	1	2	3	1	1	2	2	1	24
3.- ¿Ud. sabe para qué nos sirve los residuos orgánicos?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	25
4.- ¿Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?	2		2	2		1	1	1	1	2	2		1	1	1		1	1		1	3		3	1	1	19
5.- ¿Sabe cuál es el destino final de los residuos sólidos que genera en el centro recreativo Valle Azul?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2		2	3			2	3	3	3	3	2	2	3	22
6.- ¿Sabe usted si se clasifica al recoger los residuos sólidos en el centro recreativo?		2			2		2		2	2	3		3			3		3				2	2		2	13
7.- ¿Ha recibido alguna charla o alguna información sobre el correcto manejo de los residuos sólidos por parte de la administración?	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	25
8.- ¿Usted cree que reciclar sin máscaras y guantes puede traer consecuencias como enfermedades?	1	1	1	1	1	1	1		1		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
9.- ¿El personal de limpieza hace uso del equipo de protección personal respectivo (mascara, guantes) para el recojo de la basura del centro recreativo?		3			3		3			3		2		2	2	2			2		2	2	3		2	13
10.- ¿El centro recreativo cuenta con un almacén, acondicionado y señalizado para los residuos sólidos de manera temporal?	2			2	2		2	2	2		2		2		2			2		2	2	2		2	2	14
11.- ¿Cree que depositando los residuos sólidos, clasificándolos correctamente, ayudaría a reducir la contaminación ambiental?		1		1	1		1	1	1	1	1	1	3			3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	21
12.- Teniendo en cuenta los residuos sólidos que se genera en el centro recreativo, ¿cree usted que haciendo uso de los depósitos contribuimos con el cuidado del medio ambiente?	1	1		1	3		3		3		3		2	2	2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	19
13.- Teniendo en cuenta los residuos sólidos que se genera en el centro recreativo, ¿cree que el centro recreativo contamina el medio ambiente?		2		2		2		2	3	3	3		3	3	1		1	1	1		1		1		1	16
14.- ¿Cree que el centro recreativo Valle Azul es responsable con el medio ambiente?		2		2		2		2		2	2		2		2		2		2	2	2	2	2	2		14
15.- ¿Usted cree que el centro recreativo cuenta con un método, plan o programa para el manejo de residuos sólidos?	2		2		2		2		2	3	2		3		2		1		1	2	3		3	2	2	16
16.- ¿Estaría de acuerdo que el centro recreativo incorpore un plan o programa para el manejo de los residuos sólidos?	1	1		1	1	3		3		3	1	1	1		1	1	3	3	2	1	1		1	1	1	20
17.- ¿Cree que es necesario crear un plan de manejo de residuos sólidos para el centro recreativo?	1	1	1	1		3	3	3	1	1	1			1		1		1		1		1	1	1		17

Anexo 8: Testimonios fotográficos



Figura 19. Situación de los residuos sólidos



Figura 20. Algunos depósitos de residuos sólidos



Figura 21. Invitación a participar de la encuesta



Figura 22. Recojo de residuos sólidos del Centro Recreativo



Figura 23. Pesaje de residuos sólidos antes de ser caracterizado



Figura 24. Selección por tipo de residuo



Figura 25. El residuo orgánico, fue el residuo más significativo



Figura 26. Residuos separados, listos para ser pesados.



Figura 27. Caracterización de residuos sólidos.

Anexo 9: Solicitud a la entidad para efectuar el trabajo de campo

**SOLICITO: Autorización para realizar
Proyecto Tesis**

**Srta. Ingrid Elizabeth Lozano Baique
Directora del Centro Recreativo Valle Azul**

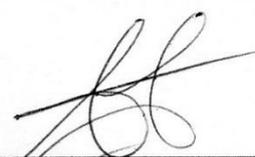
Yo, CESAR ALEJANDRO RAY LOZANO BAIQUE, identificado con DNI N° 46392382, con domicilio Habilidad Miller Fuller S-39, distrito Gregorio Albarracín Lanchipa. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que habiendo culminado la carrera profesional de **Ing. Ambiental** en la Universidad Latinoamericana Cima, solicito a Ud. autorización para realizar mi proyecto de tesis en su institución llamada **“MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CENTRO RECREATIVO VALLE AZUL, ITE, 2019”** para optar el grado de Ingeniero Ambiental.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Tacna, 19 de Setiembre del 2019



Alejandro Lozano
DNI N° 46392382



20-09-19
Recibido

Anexo 10: Propuesta de plan de minimización y manejo de residuos sólidos

La presente propuesta de plan de minimización y manejo de residuos Sólidos en el Centro Recreativo Valle Azul se basa en la “Guía Metodológica para el Desarrollo del Plan de Manejo de Residuos Sólidos” del Ministerio del Ambiente.

Este documento de planificación describe las acciones de minimización y gestión de los residuos sólidos que permita asegurar su manejo adecuado, y deberá tener los siguientes considerandos:

1. Introducción: aspectos generales (ubicación, por ejemplo)
2. Objetivos: logros que se propone alcanzar
- 3.1. Políticas y Compromisos
3. Marco Legal
4. Descripción de las actividades: la estructura organizacional y los servicios que genera residuos sólidos.
5. Manejo Interno de Residuos Sólidos
 - 5.1 Etapas del Manejo de Residuos Sólidos
6. Minimización
 - 6.1 Actividades para disminuir la generación de residuos sólidos.
7. Almacenamiento intermedio de residuos
8. Acopio y traslado interno de residuos: frecuencia, horarios, rutas y responsables.
9. Valoración de residuos
10. Actividades de mejora. En base a cronograma y presupuesto.
11. Informes a la autoridad
12. Cronograma de capacitación: temas, responsables, público.
13. Anexos