



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**Gestión de residuos sólidos para el comportamiento ambiental  
de los estudiantes de la institución educativa “Amalia Campos  
de Beleván”- Pítipo**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Psicología Educativa**

**AUTOR:**

Campos Farro, Jesús (ORCID: 0000-0002-2734-3738)

**ASESORA:**

Dra. Briceño Hernández, Roxita Nohely (ORCID:0000-0002-0837-5697)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovación Pedagógica

CHICLAYO - PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mis padres porque sé que si estuvieran físicamente presentes se sentirían muy orgullosos; asimismo a mis esposa e hijas que son mi inspiración de superación.

## **Agradecimiento**

Agradezco a todos mis compañeros y maestros de la “Universidad César Vallejo”, familiares y en especial a mi familia por todo su apoyo que me ha permitido terminar mi maestría.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	17
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	17
3.2. Variables y Operacionalización .....	17
3.3. Población, muestra y muestreo .....	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	19
3.5. Procedimiento .....	20
3.6. Método de análisis de datos.....	20
3.7. Aspectos éticos.....	21
IV. RESULTADOS .....	22
V. DISCUSIÓN.....	26
VI. CONCLUSIONES.....	31
VII. RECOMENDACIONES .....	32
VIII. PROPUESTA .....	33
REFERENCIAS .....	37
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 1. Comportamiento ambiental .....	22
Tabla 2. Dimensión cognoscitiva.....	23
Tabla 3. Dimensión afectiva .....	24
Tabla 4. Dimensión conductual .....	25

## Resumen

La presente investigación surge de la problemática observada en los estudiantes de la institución educativa “Amalia Campos de Beleván”, donde se evidencia la falta de un adecuado comportamiento ambiental, manifestándose en actitudes como arrojamiento de residuos sólidos dentro y fuera de las aulas, que motivaron a la realización del presente estudio, cuyo objetivo fue proponer un programa de Gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los estudiantes de la institución educativa “Amalia Campos de Beleván”.

El enfoque es cuantitativo, de tipo no experimental y su diseño es descriptivo propositivo, para el diagnóstico del problema se elaboró una encuesta de tipo Likert en donde se evidenció un inadecuado comportamiento diseñándose un programa de Gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental aplicado a 70 estudiantes del primero a quinto.

Concluido el estudio, se analizaron y procesaron los datos de la variable de comportamiento ambiental, se comprobó que existe un predominio en el nivel promedio lo que demuestra que los estudiantes presentan regular dominio, pero necesitan mejorar su comportamiento ambiental; es por ello que para cambiar dichos comportamientos se propone un programa de residuos sólidos basados en sesiones de aprendizaje, sugiriendo que se involucre a toda la comunidad educativa.

**Palabras claves:** Programa, residuos sólidos, comportamiento ambiental.

## **Abstract**

The present research arises from the problems observed in the students of the educational institution "Amalia Campos de Beleván", where the lack of adequate environmental behavior is evidenced, manifesting itself in attitudes such as throwing solid waste inside and outside the classrooms, which motivated the realization of this study, whose objective was to propose a solid waste management program to improve the environmental behavior of students of the educational institution "Amalia Campos de Beleván".

The approach is quantitative, non-experimental and its design is descriptive and propositive. For the diagnosis of the problem, a Likert-type survey was elaborated in which an inadequate behavior was evidenced and a solid waste management program was designed to improve the environmental behavior applied to 70 students from the first to the fifth grade.

Once the study was concluded, the data of the environmental behavior variable were analyzed and processed, it was found that there is a predominance in the average level, which shows that students have a regular command, but they need to improve their environmental behavior; that is why a solid waste program based on learning sessions is proposed to change these behaviors, suggesting the involvement of the entire educational community.

**Keywords:** Program, solid waste, environmental behavior.

## I. INTRODUCCIÓN

Como sabemos los residuos sólidos es un problema que involucra a todas las personas del mundo, su eliminación perjudica nuestra salud, daña el Medio donde vivimos, afecta el clima, dificultando el avance económico por igual tanto en países desarrollados como lo que se encuentran en vías de desarrollo.

El Banco Mundial, sostiene que, si no se toma medidas urgentes, para el 2050 los desechos en todo el mundo crecerán un 70% con respecto a los actuales niveles de eliminación.

El informe predice que en 30 años los desechos generados por la urbanización y el aumento de las poblaciones, se incrementará de 2010 millones registrado en 2016 a 3400 millones. El informe dice que se debe invertir en la administración sostenible de los residuos por tener valor económico. Los desechos que no se recogen y mal eliminados impactan negativamente en el bienestar y medio ambiente.

La población no participa activamente en la administración de residuos por el desconocimiento que puede causar a la salud y bienestar que se refleja en el hogar y su entorno, por su desconocimiento en su manejo o porque no hace esfuerzo en separarlos, solo lo dejan en las calles sus bolsas para que el camión recolector los lleve (Gobierno de estado de Nueva León, 2011, p.31).

El ministerio del Ambiente, (MINAM) dice que en nuestro país se generan aproximadamente 20 mil toneladas de residuos, el 49% se colocan en 50 rellenos sanitarios existentes, el 50% son eliminados en los 1585 botaderos que existen, y solo el 1% de residuos inorgánicos y orgánicos son valorizados.

La ley General de Residuos Sólidos (N° 273114) dice que a pesar de tener esta ley sufrimos de problemas de limpieza pública a causa del incremento de la población urbana donde el 75% vivimos en ciudades que es donde se



produce más basura, cada persona genera más de medio kilo al día. El volumen producido en el Perú ha aumentado; hace 10 años era de 13 mil T/día, hoy llega a 18 mil toneladas. El 50% de residuos no se disponen adecuadamente por eso es que tenemos ciudades sucias con calles, playas y quebradas sucias.

La Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, (OEFA) dice que, en el, Perú existe una inadecuada administración y manejo de residuos locales, que afectan al ambiente y la salud de los seres humanos. Es obligación del gobierno establecer medidas para la contingencia, siendo los gobiernos locales los actores principales de este proceso

La región Lambayeque no es ajena a esta problemática, donde el ser humano ha desechado lo que ya no consume por falta de una educación ambiental. Según el consultor ambientalista Larry Oblitas Montalvo, al referirse a la problemática de la Región Lambayeque sostiene: Las personas siempre van a generar desperdicios y estos deben se deben tratar adecuadamente, desde su origen, teniendo en consideración si sirven o no se sirven o por su tipo que puede ser plástico, papel, cartón, madera, metal, entre otros para que sean depositados a un relleno sanitario para darles un tratamiento seguro o a una planta de tratamiento para su reciclaje. Esto permite aminorar la contaminación ambiental en la ciudad.

Esta realidad problemática antes mencionada, no es ajena a la Institución Educativa “Amalia Campos de Beleván” del distrito de Pítipo donde se evidencia a la hora de recreo, hora de salida las aulas con papeles en el suelo, botellas descartables, envolturas de galletas, platos, cucharas y vasos descartables en los jardines, en donde los estudiantes no cuidan las plantas pisoteando el gras, de igual manera ocurre con las hortalizas, a pesar de contar con depósitos para almacenar dichos residuos. Frente a lo descrito anteriormente formulé el siguiente problema ¿Cómo la propuesta de Gestión residuos sólidos puede mejorar el comportamiento ambiental de los alumnos de la Institución Educativa Amalia Campos de Beleván?

Con esta investigación, se pretende a, dar solución al comportamiento ambiental observado en el colegio Amalia Campos de Beleván en donde se beneficiará toda la población en general, como conocemos la contaminación que se genera por el inadecuado manejo de residuos causando desequilibrio ecológico y dinámico del ambiente, que se genera porque no existe algún tipo de tratamiento, ni aprovechamiento de residuos; además, se pretende que dichos residuos recolectados que son de tipo orgánico como aserrín, comida, poda de jardín puedan ser aprovechados como abono natural. Asimismo las grandes cantidades de plástico, papel o vidrio se les puede dar otro uso, solo 169 toneladas que representa el 4% al día cumplen dicha finalidad o van a parar al reciclaje formal, y sabiendo que las instituciones educativas son los primeros espacios de formación de buenas prácticas ambientales es que propongo un programa de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los alumnos y de la población en general, que muchas veces desconocen las consecuencias que puede ocasionar a la salud y su bienestar en general.

Dueñas (2011), sostiene que “debemos cambiar radicalmente nuestra actitud hacia los aspectos socioambientales. Esta actitud debe ser activa, participativa, coherente y responsable. Debemos ser ciudadanos protagonistas de esta nueva cultura” (p.17)

Para la realización de la investigación se planteó como objetivo general: Proponer un programa de Gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los alumnos de la Institución Educativa “Amalia Campos de Beleván” y como objetivos específicos, en primer lugar Diagnosticar el nivel de comportamiento de los alumnos del colegio Amalia Campos de Beleván, en segundo lugar Diseñar una propuesta de Gestión residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los alumnos de la Institución Educativa Amalia Campos de Beleván y el tercer lugar Validar la propuesta de Gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los alumnos del colegio Amalia Campos de Beleván.

## II. MARCO TEÓRICO

Ortiz (2017) en su investigación Gestión integral de residuos plásticos para comunidades y propuesta para el sector Esperanza del Municipio de Cajó Cundimarca Colombia, cuyo objetivo es Generar el conocimiento indispensable relacionado a aspectos tecnológicos, económicos, sociales, culturales y normativos para fomentar y poner en práctica la propuesta para la administración integral de residuos plásticos en dicho municipio, su metodología fue acción participativa, su instrumento fue encuestas, con una población de 386 personas, y sus resultados fue que generó conocimientos acerca de aspectos que inciden en el manejo total de residuos plásticos, proponiendo estrategias de mejora para la población basada en información recogida, logrando separar residuos plásticos que fueron vendidos a la industria recicladora donde viven, generando ingresos económicos para actividades de sus niños.

Barrientos (2016), con la investigación Diseño de propuesta metódica que ayude para la intervención del problema ambiental en su manejo y disposición de residuos sólidos Colombia, cuyo objetivo fue diseñar la propuesta con una metodología que contribuya con la intervención del problema ambiental para el manejo y disposición de residuos en el colegio San Lorenzo de Aburrá, su método, fue cualitativo de acción participativa, su instrumento fue una encuesta, sus resultados fue que la totalidad de los estudiantes desconocen el concepto de residuos orgánicos y su posible uso, el 97,5% de alumnos sostienen que el colegio les ha enseñado a segregar residuos, el 100% de estudiantes arrojan a recipientes, sin separarlos; sus conclusiones fueron que se diseñaron talleres prácticos obteniéndose su asimilación y sensibilización del tema u objeto de trabajo y con la aplicación de dos talleres, los alumnos pudieron reconocer los residuos, lograr clasificarlos e identificar sus recipientes de depósito.

Palacios (2015) en su investigación Diseño de propuesta didáctica que aporten al buen manejo, disposición, y recolección de residuos sólidos, en los alumnos del colegio Esteban Ochoa Itagui-Colombia, su objetivo diseño de propuesta, para el manejo de los residuos sólidos en alumnos del colegio Esteban Ochoa, cuya finalidad era promover, la conciencia ambiental, mediante el uso de las tic, reflexión y participación, su metodología fue cualitativa descriptiva experimental, el instrumento fue de entrevistas y cuestionario, para una población de 80 estudiantes, cuyos resultados fue que en la Institución Educativa se evidencia el mal manejo que le dan a los residuos, generados por dicha comunidad, también se observó la no existencia de contenedores, suficientes y adecuados para el buen manejo de dichos residuos llegando a la conclusión que el mal manejo de residuos sólidos, se relaciona con malas prácticas de separación, deficiencia en su almacenamiento y desconocimiento para su aprovechamiento, dichos resultados sirvieron para la presente investigación

Lizarazu (2017), con la investigación análisis sistémico del programa de gestión integral de residuos sólidos de la Universidad Nacional de Colombia y lineamientos para el manejo continuo, el objetivo fue analizar el programa de gestión integral de residuos peligrosos y no peligrosos de la Universidad desde una perspectiva sistémica, su metodología fue cuantitativo descriptiva, el instrumento fue encuestas y escala de Likert, la población fue 354 estudiantes, su resultado fue que el consumo de combustibles de los automóviles presentan impactos en categorías de ecotoxicidad en agua dulce, humana, marina, terrestre y agotamiento del mar su conclusión fue que se debe proponer propuestas de mejoramiento constante para una mejora de la gestión de residuos para disminuir la carga ambiental del campus, los resultados ayudaron a la investigación.

Coronel (2016) en su investigación propuesta para el manejo de residuos sólidos del hogar para la localidad de Zamora, cuyo objetivo es promover medidas encaminadas para la administración integral de residuos sólidos en hogares de dicha localidad, que puedan sustentar socialmente,

ambientalmente y ayude a mejorar la calidad de vida de su población, su metodología fue cuantitativa experimental descriptiva, el instrumento fue una encuesta, su población fue de 50 pobladores; sus resultados fueron que en la ciudad es donde se genera la mayor cantidad de residuos sólidos, debido a la concentración de la población, en actividades comerciales tanto formales como informales, su conclusión fue que la mayoría de su población están dispuestos a participar en campañas de concientización para un adecuado manejo de residuos, dichos resultados sirvieron para la presente investigación.

Ovalle (2017) en su investigación uso de residuos sólidos dañinos contaminados con hidrocarburos en Petroperú, refinería de Conchán- Lurín cuyo objeto fue precisar el grado de conocimiento de los trabajadores acerca del manejo de residuos peligrosos contaminantes con hidrocarburos en dicha refinería, su metodología fue diseño cuantitativo no experimental descriptivo utilizando la escala de Likert como instrumento, una población de 210 trabajadores, sus resultados fueron que el 46.3% presentan un conocimiento medio en el manejo de residuos peligrosos, un 41.9% tiene un buen conocimiento y el 11.8% un conocimiento bajo, las conclusiones determinaron que el conocimiento de dichos trabajadores con respecto al manejo de los residuos peligrosos es aceptable, dado que un 46.3% posee un conocimiento medio sobre el manejo de los residuos sólidos dañinos, estos resultados ayudarán al desarrollo de la propuesta de la investigación

Yupanqui (2019) con la investigación manejo de residuos sólidos y su incidencia para la gestión escolar en Instituciones Educativas públicas del nivel primario del distrito Larco Herrera Trujillo, su objetivo fue determinar y analizar si manejar los desechos sólidos inciden significativamente y de forma directa en la gestión escolar de las corporaciones públicas del nivel primario, su metodología fue cuantitativa no experimental aplicada, el instrumento fue la escala de Likert, la población fue de 25 docentes sus resultados fueron que es necesario y urgente mejorar en este sentido la gestión escolar en las entidades públicas que conlleven enseñar eficientes métodos hacia la

conservación del medio ambiente su conclusión fue que tener un buen manejo de residuos sólidos incide significativamente de manera directa por medio de, la propuesta metodológica para su manejo adecuado en la gestión escolar fomentando la conciencia ambiental de la Institución Educativa, lo que va a servir para la propuesta de la investigación.

Verde (2019) en su investigación conocimiento y su consecuencia del manejo de residuos sólidos hospitalarios del personal del puerto de salud Nicolás Garatea nuevo Chimbote, su objeto fue establecer el efecto del conocimiento en el manejo de residuos sólidos del personal, su metodología fue cuantitativa no experimental descriptiva, el instrumento fue cuestionario, la población fue de 39 trabajadores; sus resultados fue que trabajadores con buen conocimiento tienen un manejo de residuos malo, en un 46.2% teniendo un 15.4% regular. Trabajadores con conocimiento medio, el 38,5% tienen un manejo de residuos malo; su conclusión fue que el nivel de manejo de residuos del personal de dicho puesto de salud es malo, el acondicionamiento fue regular, el manejo de segregación fue malo y el manejo para su almacenamiento fue malo, lo que va ayudar para la propuesta de investigación.

Rojas (2017) en su investigación administración de residuos sólidos para el cuidado del medio ambiente para familias del distrito de comas, su objetivo fue establecer la relación que existe entre la administración de dichos residuos y el cuidado del ambiente, su metodología fue cualitativo no experimental correlacional, su instrumento fue escala de Likert, su población de 176 familias cuyos resultados fue que el 4,5% de familias encuestadas señalaron que dicha gestión de residuos es media, el 81,82 % indicó que no hay presencia de la autoridad municipal para su gestión y su conclusión fue la existencia de una relación significativa entre la disposición final de residuos con el cuidado del ambiente; asimismo entre su segregación para cuidar el medio ambiente de dichas familias, lo que va permitir ayudar en la propuesta.

Velasco (2015) con su investigación propuesta para el manejo ambiental de residuos sólidos del centro de salud Carhuaz-Ancash, su objetivo fue proponer el manejo ambiental de dichos residuos , su metodología fue de tipo cuantitativo descriptivo correlacional, su instrumento fue encuesta a una población de 21 trabajadores, sus resultados fue que el acondicionamiento es muy deficiente al ser un puntaje obtenido 2,88 siendo el requerido para el nivel aceptable igual o mayor a 5,5 y su conclusión fue que la administración del manejo de dichos residuos es incipiente e improvisado; asimismo que los espacios e infraestructura propician impactos negativos al ambiente, estos resultados van a ayudar a la investigación.

Valdera (2019) con la investigación administración y manejo de residuos sólidos del gobierno local de Pacasmayo y Guadalupe su objetivo fue analizar el nivel que se encuentra la gestión de dichos residuos en sus gobiernos locales, su metodología fue cuantitativa no experimental descriptiva, su instrumento fue la escala de Likert, la población fue de 40 trabajadores, su resultado fue que el nivel en administración de los residuos en ambos municipios se encuentra en un estado, donde el 70% es regular y bueno, su conclusión fue que la gestión total de los residuos en ambas municipalidades no es buena, porque el 70% de la población indica que el nivel en que se encuentran es entre malo y regular.

Samamé (2018) con su investigación Diseño para el recojo de residuos sólidos para el servicio de limpieza de José Leonardo Ortiz, su objetivo fue diseñar la propuesta de recojo de residuos para una mejor cobertura en el servicio de aseo público de dicha ciudad, su metodología fue cuantitativa no experimental descriptiva, empleando como instrumento la escala de Likert, participando 155 personas, sus resultados fue que el 18,9% del total de los trabajadores consideran muy mala el recojo en el distrito, el 20,7% consideran mala la recolección, el 23% de los trabajadores tanto mujeres como varones consideran regular la recolección de los residuos, su conclusión fue que el 48% de trabajadores consideran muy buena establecer una propuesta sobre el recojo y aprovechamiento de residuos sólidos y que dicha municipalidad

no aprovecha los residuos sólidos cuando este podría incluso generarse ingresos con los mismos; estos resultados ayudaron a la investigación.

Urbina (2017) en su investigación Gestión de recojo de residuos sólidos para mejorar la cobertura del servicio de limpieza en el gobierno local de Zaña, su finalidad fue proponer gestiones de recojo de residuos para aumentar la cobertura del servicio para la limpieza, su enfoque fue cuantitativo no experimental descriptiva, su instrumento fue cuestionario, su población fue de 160 pobladores, los resultados fue el 71% está conforme con la política de reciclaje, el 5% con la recuperación y 11% con volver a utilizarlo porque le podría dar ganancias por la venta de ciertos productos que se pueden reutilizar y así disminuir la contaminación, la conclusión fue que el 100% necesitaba de un servicio de recojo de residuos, el 98% estaba dispuesto a pagar por el servicio, cuyos resultados ayudaron para la investigación.

Muñoz (2016) en su investigación programa de aprendizaje para la recolección de residuos sólidos que promuevan la ecoaxiología del conjunto habitacional de nuevo mocce, su objetivo fue aplicar dicho programa para la recolección de residuos que promuevan la ecoaxiología en los pobladores, la metodología fue cuantitativa pre experimental descriptiva, su instrumento fue cuestionario y la escala de Likert, su población fue de 100 pobladores, sus resultados fueron que con la aplicación del ensayo el 53% se encuentra en categoría mala en conciencia ecológica; el 30% regular y solo el 17% lograron el nivel de conciencia ecológica, ningún poblador se ubicó en la categoría excelente, la conclusión fue que al aplicar el pre test el 53% obtuvieron una categoría mala en conciencia ecológica, comprobados con la media aritmética de 43,93 puntos en, el post test, se comprobó que el 18% y el 53% de los pobladores del grupo se ubicaron en las niveles buena y excelente en conciencia ecológica, con una media aritmética significativa de 66,92 ubicado en la categoría buena, en el desarrollo de conciencia ecológica, dichos resultado sirvieron para la presente investigación.



Lucero (2018) en la tesis plan para mejorar la gestión de residuos biodegradables del mercado de Ferreñafe, cuya finalidad fue diseñar un plan de manejo para mejorar la gestión de residuos del mercado, su metodología fue correlacional causal transaccional no experimental, su instrumento fue la escala de Likert y; su población fue de 169 pobladores, sus resultados fueron, que los elementos que inciden en la administración para los residuos biodegradables del mercado son una inapropiada cultura ambiental, deficiente con su administración, desinterés de dichas entidades tanto públicas como privadas para una intervención efectiva; a pesar que la mayoría de los comerciantes cuentan con un nivel de educación. Se llegó a la conclusión que hay una cultura sobre el ambiente inapropiada, deficiente en la administración y desinterés tanto en entes públicas y privadas y que es deficiente el proceso de segregación, no existe manejo previo, los resultados sirvieron para la investigación.

Tchobanoglous (1994) en su modelo Gestión Integral de Residuos sólidos (GIRS) sostiene que, deben manipularse los residuos sólidos para reducirlos, reciclarlos, transformarlos y vaciar, también su control sistemático y determinado de los elementos funcionales el cómo se genera, como se manipula, se recolecta, se separa, se procesa y transforma, se transfiere, se transporta y como se recuperan del suelo del vertedero.

También plantea que es importante conocer las cantidades de desechos generados, separados y recolectados para la realización del procesamiento adicional o evacuación, su estimación exacta permite cumplir con programas de reducción y manejo.

La administración integral de residuos sólidos consiste en seleccionar y aplicar técnicas y programas para lograr metas y fines específicos para su administración. Reducirlos desde su origen implica, según George Tchobanoglous es disminuir en su cantidad y peligrosidad de los residuos que generamos. Dicha acción es el primer nivel de gestión de desechos por ser la más segura de aminorar su cantidad, el costo y los impactos al ambiente.

Para Tchobanoglous, es importante el reciclaje para aminorar la demanda y la cantidad de residuos.

Mc DonoughL (2002) su teoría de la Gestión integral propone un pensamiento “basado en la recuperación y reciclaje, el cual plantea la teoría Cradle to Cradle de la cuna a la cuna”, que es dar un radical cambio en donde las personas aprendan a imitar la naturaleza, donde los nutrientes del metabolismo retornen a ella, convirtiéndolo en un círculo cerrado en donde el término desecho no exista. El metabolismo de la naturaleza funciona con una renovable energía, devolviendo los materiales de manera segura. Los diseños realizados por las personas existen en este metabolismo y muchos productos dan origen a nutrientes que conecten y fluyan durante y después del uso. Los materiales deben tener un modelo de nutrientes biológicos de alto nivel de seguridad. Entre los productos de consumo tenemos los que se gastan o se deterioran al utilizarse, al final el resto deben regresar al medio natural de manera segura. Tenemos productos como la mantequilla, pan, jabón, vestimenta y zapatos elaborados con fibras naturales, se consideran que dichos materiales son nutrientes biológicos. Son productos biodegradables que no causan daño a los seres vivos, donde dichos productos puedan utilizarse de manera segura por personas y no cause daño al medio natural.

Los productos de servicio que no son consumidos, y que les sirve a las personas, como el caso de autos o aparatos domésticos. Construidos de material sintético y metal, que pueden ser peligrosos para la salud y medio ambiente. Para esto se propone que dichos materiales permanezcan en ciclos técnicamente cerrados seguros, se reutilicen y no lleguen al entorno en concentraciones peligrosas.

Gaggero y Ordoñez (2010) define que residuo es un objeto sin utilidad o valor, por lo que, las personas se deshacen del mismo; dicho resto o material resulta de la producción, transformación o utilización que ha sido desechado y que su productor haya decidido desprenderse de él.

Montes (2009) sostiene que residuo sólido son materiales inorgánicos y orgánicos de naturaleza dura que han sido desechados luego de consumir lo principal.

Ley General de Residuos sólidos, (Ley N° 273114) conceptualiza los residuos como sustancias, subproductos o productos que se encuentran es estado sólido o semisólido que pueden causar riesgos a la salud y ambiente, que puedan ser manejados por un sistema que incluya, procesos u operaciones de separación, reaprovechamiento, comercialización, recolección, almacenamiento, tratamiento, transferencia, transporte y disposición final.

La participación de los seres humanos no es activa en la administración de residuos debido al desconocimiento que puede traer para la salud y bienestar debido al mal manejo en su hogar y entorno, tienen un desconocimiento en su manejo o no les importa ni se toman la molestia de manejarlos adecuadamente como su segregación, dejan en la calle sus depósitos y esperan que el camión se los lleve (Gobierno del Estado de Nueva León, 2011, p.31)

El Ministerio del ambiente (MINAM) sostiene que los residuos se clasifican por su origen: Pueden ser residuos de casa generadas en labores domésticas e instituciones educativas, como periódicos, restos de alimentos, botellas, revistas, cartón, latas, pañales, resto de aseo personal, entre otros; residuos comerciales generados en restaurantes, tiendas, oficinas, hoteles imprentas, entre otros

Según su biodegradabilidad se clasifica en inorgánicos llamados no biodegradables como botellas, plásticos, metales, latas, y otros productos de uso diario. Los mismos que duran para desintegrarse o nunca se descomponen. Estos desechos pueden ser aprovechados o reutilizados.

Orgánicos llamados biodegradables son compuestos de material de origen biológico, derivados de plantas, animales y comestibles los mismos que se

degradan con facilidad y vuelven a la tierra, por ejemplo, verduras y cáscaras de frutas, restos de comida que fermentan y pueden descomponerse.

Según su peligrosidad se clasifican en residuos peligrosos que tienen un peligro para los seres vivos y el medio donde habitan que pueden causar muerte, enfermedad o pueden ser nocivos para su salud. Residuos no peligrosos, como el papel, plástico, cartón, o metal, siempre que no sean contaminados por alguna sustancia peligrosa.

La dimensión de residuos sólidos comprende: segregación que consiste en separar. Para ello debemos apartar los residuos orgánicos de los inorgánicos. Los residuos peligrosos, deben almacenarse, separarse y comunicar o poner aviso en donde se encuentren, para reducir su peligrosidad. En nuestro país se han establecido colores para los envases donde se almacenan, que se utilizan en las instituciones o colocados en áreas de uso público, así tenemos el amarillo usado para metales como latas, azul para papel blanco y cartón, verde para vidrio, blanco para plásticos, marrón para residuos orgánicos, rojo para residuos peligrosos y negro para cualquier residuo como restos de limpieza y aseo personal, colillas de cigarro, zapatos, botas, cuero entre otros.

El Ministerio del Ambiente, sostiene que el 55% de la basura que se genera en el país tiene que ser llevado al botadero debido a que faltan rellenos sanitarios. Existe 12 rellenos en nuestro país. El incremento de los residuos y su inadecuado de manejo y disposición final siguen causando daños a nuestra salud, y al medio ambiente. Por ello es importante que nos unamos en la tarea de separar los residuos sólidos en casa.

La minimización, consiste en reducir su tamaño y peligrosidad de dichos residuos por medio de estrategias preventivas, o técnica empleada en la actividad generadora. Se puede minimizar poniendo en práctica las tres R.

Reducir que es disminuir la cantidad de residuos sólidos que generamos. Por ejemplo, usar depósitos de tela en lugar de depósitos hechos de plásticos,

para comprar pan, para esto es necesario realizar algunas acciones importantes como comprar lo necesario, escoger productos con poco empaque, llevar productos con envases retornables o al menos reciclables, tratar de no usar bolsas plásticas, escribir, imprimir o fotocopiar lo necesario, empleando ambos lados de la hoja.

Rehusar se refiere a dar un nuevo uso a residuos que pueden ser usados de manera original, por ejemplo, se puede crear maceteros, hechas de botellas, portapapiceros, entre otros, se puede realizar algunas acciones como reparar los artículos que se pueden utilizar, realizar manualidades con algunos residuos sólidos, buscar la manera creativa, dar otro uso a envases y materiales que no usas, intercambiar libros, entre otros.

Reciclar es usar el residuo como materia prima para que se transforme en otro producto por ejemplo convertimos botellas plásticas descartables en fibras sintéticas para la confección de prendas de vestir, maletas, frazadas entre otros, cuando reciclamos, estamos disminuyendo la demanda de los recursos de nuestro ambiente. Esto significa que utilicemos menos agua, menos energía, y así reducimos la cantidad de emisiones de gases nocivos a la atmósfera.

Almacenamiento, lo primero que se debe hacer es manejar dichos residuos sólidos, para almacenarlos en el lugar de origen, porque no se pueden eliminar de inmediato, se necesita tiempo, un espacio y un lugar adecuado hasta realizar su separación, se puedan empacar, evacuarlos o retirarlos. Esta operación es responsabilidad del que genera el residuo. Todo esto está reglamentado por el RAS-2000.

Charles J. Holihan (1991) a través de la teoría de la psicología ambiental o psicología ecológica considera a las personas como responsables de todos los cambios generados en nuestro entorno, que éste es capaz de influir en nuestra emociones y conductas, estableciendo relación entre personas y medio ambiente, capaces de influir en nuestros comportamientos emociones

y emociones, se contemplaba la relación entre la persona y medio ambiente como bidimensionales por lo que su objeto de estudio es esta ciencia son las causas del entorno sobre los seres humanos y el impacto de éste sobre su ambiente.

Su enfoque es holístico, porque realiza un análisis del ambiente en su totalidad de manera integral e integrada en sus diferentes exigencias sociales. Es global, en interacción de los diferentes componentes del ambiente. Tiene una vocación aplicada, orientada a la obtención de cambios en el ambiente que faciliten el bienestar tanto humano como ambiental, por lo tanto, existe concordancia entre práctica y teoría.

Su perspectiva es, no determinista porque los seres humanos no son considerados personas pasivas ante el medio ambiente, sino personas capaces de generar cambios en la producción y con ello alterar el entorno.

Hornik (1995) propone un modelo sobre la conducta de reciclaje que plantea que las personas deben estar comprometidas a largo plazo en una conducta de reciclaje, siempre y cuando tenga conciencia o el conocimiento de un programa de reciclaje, que tenga razones para que pueda participar en un programa de separación de desechos, que se encuentre en un ambiente social que le impulse la conducta del reciclaje y no tenga obstáculos para ejercer este tipo de conducta.

Comportamiento ambiental es el comportamiento de las personas que de manera consiente busca proteger, preservar y minimizar los impactos negativos sobre el mismo.

Castro (2001) sostiene que el comportamiento ambiental es una acción realizada por una persona, ya sea de manera individual o colectiva, a favor de la conservación de los recursos naturales para tener mejor calidad del ambiente. (Castro 2001, p. 18)

Rengifo (2012) sostiene que debemos aprender todo lo relacionado al ambiente, en contacto con éste y aprender para éste, canalizando hacia una educación para el desarrollo sostenible.

Orduna (2005) sostiene que la educación ambiental es “Aprender a aprender cómo utilizar y relacionarse con los recursos naturales para mejorar las condiciones de vida actuales preservando esos recursos para el desarrollo de generaciones futuras” (Echarri, 2009, p. 35); dice que la educación ambiental no es sólo aprendizaje de contenidos, sino es humanista e integradora, en donde exista una apertura de mentalidades, de actitudes, de forma de ver las cosas, actuar y decidir, de hábitos, en donde se imparta a las personas de edades diferentes, a todos los niveles y en el marco de una educación no formal, informal y formal. Proponiendo una acción social (2009, pp-36-37).

Chuliá (1995) propuso la dimensión cognitiva, referida a la información y conocimientos; la afectiva referida a las creencias, valores, sentimientos de preocupación y conativa referida a las actitudes.

Chuliá (1995) en la afectiva están los afectos de preocupación por el medio donde habitamos y hasta qué grado los valores culturales pueden favorecer defender el lugar donde vivimos.

Chuliá (1995) sostiene que lo conductual es la disposición a que las personas actúen con criterios ecológicos, aceptando los costos asociados a intervenciones del gobierno referente al medio ambiente.

También lo define como un conjunto de actitudes en favor del medio donde vivimos, asumir algunos costos de manera personal derivados de medidas de política ambiental.

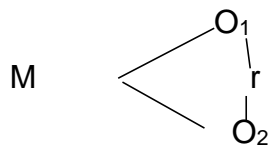
### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo es, no experimental debido a que no hay manipulación deliberadamente de variables propuestas, sino que la investigación se centrará en observar las variables en su ambiente natural, sin necesidad de anularlos en un entorno controlado. Hernández & Mendoza (2018)

El diseño es descriptiva propositiva, porque se logró identificar la necesidad y a la vez se presenta una solución, la misma que está contenida en la propuesta de residuos, para mejorar el comportamiento ambiental Fernández Hernández & Mendoza (2018)

El esquema utilizado fue el que se muestra a continuación:



M= Muestra

O<sub>1</sub> =Residuos sólidos

O<sub>2</sub> = Comportamiento ambiental

r = Relación entre variable

#### 3.2. Variables y Operacionalización

**Variable independiente:** Residuos sólidos

Gaggero & Ordoñez (2010) residuo objeto que no tiene utilidad o valor, y por lo tanto las personas se deshacen del mismo; dicho resto es el resultado de un proceso de producción, transformación o utilización que haya sido abandonado por su productor y que este tenga la obligación de desprenderse de él.

**Variable dependiente:** Comportamiento ambiental



Ramus & Kilmer (2007) Señalan que la conducta ambiental es un tipo especial pro social, es decir que tiene la intención de promover el bienestar de un individuo, grupo u organización.

### **Definición operacional**

Para la presente investigación se diseñará un programa de residuos sólidos.

### **Dimensiones**

Ver anexo (operacionalización de las variables)

**Escala de medición** se empleará la escala nominal.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

Para Hernández (2014) población es el conjunto de todos los casos que nos interesan y que concuerdan con determinadas especificaciones.

La población del presente estudio serán los alumnos de la Institución Educativa Amalia Campos de Beleván - Pítipo. Para delimitar la población se emplearon los criterios de inclusión y exclusión mostrados a continuación:

- Sexo masculino y femenino.
- Que oscilan entre 12 y 16 años.
- Que se encuentran entre 1° y 5° año de secundaria.
- Que estudian en el turno diurno.

De esta manera, el tamaño de la población quedó conformada por 208 estudiantes de la institución Educativa Amalia Campos de Beleván.

Hernández (2014) define a la muestra como un subconjunto de la población con determinadas características, también podemos decir que, son los elementos que pertenecen a la unidad de análisis sobre la cual se recolectan datos.

La muestra se determinó en función al porcentaje de la población total de estudiantes, en donde se empleará una muestra de 70 estudiantes.

Población muestral de estudio de la Institución Educativa “Amalia Campos de Beleván”-Pítipo

<b>Grado</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Primer grado	24	16	40
Segundo grado	19	28	47
Tercer grado	25	18	43
Cuarto grado	23	11	34
Quinto grado	25	19	44
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>92</b>	<b>208</b>

El tipo de muestreo para la presente investigación de probabilístico (aleatorio). Este tipo de muestreo se caracteriza porque todos los individuos pueden integrar o formar parte de la muestra, este tipo de muestra permite conocer con mayor certeza y confiabilidad el comportamiento de las variables. (Hernández & Mendoza, 2018).

**Criterio de inclusión** se incluirán todos los alumnos matriculados del primero al quinto grado de secundaria del colegio “Amalia Campos de Beleván” que asisten regularmente a la Institución Educativa.

**Criterio de exclusión** estudiantes con más del 30% de inasistencias.

**Unidad de análisis** la muestra seleccionada tiene las mismas características de la población, Dicha muestra está conformada por 30 estudiantes mujeres y 40 estudiantes varones del primero a quinto de educación secundaria del colegio Amalia Campos de Beleván cuyas edades fluctúan entre 14 a 17 años.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se aplicó el instrumento creado por el autor de la investigación usando la técnica de validez y confiabilidad. Para medir la variable de comportamiento

ambiental se elaboró un cuestionario diseñado en función a la escala tipo Likert, validado y determinado su nivel de confiabilidad por el método estadístico Alfa de Cronback.

La escala constó de 29 Ítems, de los cuales evalué el componente cognitivo, afectivo y conductual. Los Ítems son proposiciones en la que el evaluado debe contestar si está totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en acuerdo ni desacuerdo, en desacuerdo y muy en desacuerdo.

### **3.5. Procedimiento**

Los procedimientos para el recojo de información consistió en tres fases. La primera estuvo referida a la elaboración del instrumento teniendo en cuenta los fundamentos teóricos de la investigación y la operacionalización de las variables. La segunda comprende el proceso de validación (juicio) y confiabilidad (prueba piloto) del instrumento para ajustar y dar consistencia a los reactivos según el propósito de la investigación, Y, en la tercera fase se realizar las coordinaciones con los sujetos a evaluar a fin de consensuar la fecha y hora para la aplicación del instrumento. Previa a la aplicación del cuestionario, se conversó con los responsables de la institución educativa, a quienes se les informó acerca de los objetivos del estudio y el proceso de aplicación del instrumento. Se planificó un tiempo para explicar sobre el propósito de la misma y sus alcances en la mejora del clima organizacional y por ende en la convivencia armónica entre los diferentes actores educativos, además algunas observaciones o situaciones que no permitan alcanzarlo.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Se realizó a través de cuadros estadísticos descriptivos, tablas de distribución de frecuencias; su procesamiento se realizó manejando el programa estadístico informático Microsoft Excel, a partir de ellas, se elaboraron las figuras respectivas (según normas APA 2016). Permitirá ordenar, organizar, visualizar y comparar los resultados para realizar el análisis e interpretación objetiva con respecto a la variable, dimensión e indicadores del estudio.

### **3.7. Aspectos éticos**

A todos los estudiantes seleccionados en la muestra se les comunicó oportunamente de los propósitos y confidencialidad de la investigación, para tener de ellos su consentimiento informado, de tal modo que puedan participar voluntaria y libremente en el desarrollo del estudio. Asimismo, serán conscientes de las acciones y procesos metodológicos para recoger información pertinente. Y se respetará la privacidad de los resultados, así como la identidad de los sujetos participantes en el presente estudio

#### IV. RESULTADOS

Seguidamente, se procederá a mostrar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a la muestra, conformada por 70 alumnos varones y mujeres del 1° a 5° del colegio Amalia Campos de Beleván.

En el presente análisis descriptivo se mostrarán los niveles de la variable: comportamiento ambiental.

**Tabla 1**

*Resultados de la variable comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa Amalia Campos de Beleván*

Variable	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Comportamiento ambiental	Inadecuado	18	26%
	Promedio	36	51%
	Adecuado	16	23%

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla 1 se evidencia que en la variable comportamiento ambiental predomina el nivel promedio lo que demuestra que los estudiantes presentan regular dominio, pero necesitan mejorar su comportamiento ambiental, para que éstos de manera consiente busquen proteger, preservar y minimizar los impactos negativos sobre el mismo, de tal manera que favorezca conservar los recursos que brinda la naturaleza para así obtener una mejor calidad del medio donde habitamos.

**Tabla 2**

*Resultados de la dimensión cognoscitiva del comportamiento ambiental de los estudiantes de la institución educativa Amalia Campos de Beleván*

Dimensiones del Comportamiento Ambiental	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Cognoscitiva	Inadecuado	21	30%
	Promedio	39	56%
	Adecuado	10	14%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se evidencia que en la dimensión cognoscitiva predomina el nivel promedio lo que demuestra que los estudiantes presentan regular dominio en el manejo de la información y conocimiento, pero necesitan mejorar lo relacionado a problemática del medio donde vivimos.

**Tabla 3**

*Resultados de la dimensión afectiva del comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa Amalia Campos de Beleván*

Dimensiones del Comportamiento Ambiental	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Afectiva	Inadecuado	18	26%
	Promedio	35	50%
	Adecuado	17	24%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3 se evidencia que en la dimensión afectiva predomina el nivel promedio lo que demuestra que los estudiantes presentan regular dominio en los sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente, pero necesitan reforzar dichos afectos al lugar en donde vivimos.

**Tabla 4**

*Resultados de la dimensión conductual del comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa Amalia Campos de Beleván*

Dimensiones del Comportamiento Ambiental	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Conductual	Inadecuado	19	27%
	Promedio	36	51%
	Adecuado	15	21%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se evidencia que en la dimensión conductual predomina el nivel promedio lo que demuestra que los alumnos presentan regular dominio en la disposición a actuar de manera personal con criterios ecológicos favorables a la protección de la naturaleza.



## V. DISCUSIÓN

En este capítulo se discuten en forma minuciosa los resultados encontrados en la aplicación del instrumento denominado cuestionario para el comportamiento ambiental, a una muestra conformada por 70 del colegio Amalia Campos de Beleván. Estos resultados, están relacionados con nuestros objetivos planteados en el capítulo I y son comparados con los antecedentes, la problemática del comportamiento ambiental, el marco teórico, las teorías que sustentan dicho estudio, así Dueñas (2011), sostiene que “debemos cambiar radicalmente nuestra actitud hacia los aspectos socioambientales. Esta actitud debe ser activa, participativa, coherente y responsable. Debemos ser ciudadanos protagonistas de esta nueva cultura”, para que finalmente con los resultados de dicho estudio propongo un modelo de gestión de residuos sólidos con el fin de mejorar el comportamiento ambiental de los alumnos del colegio Amalia campos de Beleván.

El objetivo general a lograr en la presente investigación ha sido planteado de la siguiente manera: proponer un programa de gestión residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los alumnos del colegio Amalia Campos de Beleván. Entendemos que para lograr la elaboración de dicho programa es necesario reflexionar, en primer lugar, sobre una de las variables que componen dicho objetivo y es la variable dependiente relacionada al comportamiento ambiental o variable del problema, para luego enfocarnos en cuanto a los residuos sólidos, ya que la discusión sobre la propuesta del programa lo realizaremos según uno de los objetivos específicos, al final de la discusión. El comportamiento ambiental es analizado desde tres dimensiones, expresada en la teoría de Chuliá, (1995) quien propuso la dimensión Cognoscitiva (información y conocimientos), afectiva (creencias, valores, sentimientos de preocupación, y conductual (actitudes). Con relación a la dimensión cognoscitiva la tabla 2 evidencia que 21 alumnos que hacen un equivalente al 30% se encuentran en el nivel inadecuado, 39 alumnos que representa el 56% se encuentra en el nivel

promedio, y 10 alumnos en el nivel adecuado con un 14% ; en la dimensión afectiva que corresponde a la tabla 3 se observa que 18 alumnos que equivalen a un 20% se encuentran en un nivel inadecuado, 35 alumnos que representa el 50% se encuentra en el nivel promedio y 17 alumnos que representa el 24% se encuentran en el nivel adecuado; con relación a la dimensión conductual que corresponde la tabla 4 se observa que 19 alumnos que representan 27% se encuentran en el nivel inadecuado, 36 alumnos que representa 51% se encuentran en el nivel promedio y 15 alumnos que representa el 21% se hallan en el nivel adecuado. En el nivel inadecuado se observa que el mayor porcentaje es en las dimensiones cognoscitiva con un 30% y la dimensión conductual con un 27%; con respecto al nivel adecuado se observa que existe un mayor porcentaje en la dimensión afectiva con un 24% y la dimensión conductual con un 21%; asimismo se puede observar que el nivel promedio es donde existe mayor porcentaje de alumnos en las tres dimensiones. Analizando los datos podemos establecer que existe un gran porcentaje de estudiantes que necesitan información y conocimiento sobre problemas ambientales; sentimientos de preocupación por la situación del ambiente y el grado de aceptación a determinados valores de cultura que favorezcan la protección de la naturaleza y finalmente los estudiantes necesitan de una disposición para actuar de manera personal con criterios de sostenibilidad y aceptar actuaciones en temas de protección del medio donde vivimos. Frente a esta situación problemática existe la necesidad de plantearnos un gran reto para revertir tales resultados y es el de proponer un programa de gestión de residuos sólidos para el comportamiento ambiental de los alumnos del colegio Amalia Campos de Beleván.

El primer objetivo específico Diagnosticar el nivel de comportamiento ambiental de los estudiantes de la institución educativa Amalia Campos de Beleván. En relación al comportamiento ambiental Charles J. Holihan, (1991) a través de la teoría de la psicología ambiental o psicología ecológica considera que los seres humanos somos responsables de los cambios que se producen en nuestro entorno, así como este entorno es capaz de influir

en nuestras emociones y comportamientos, se contemplaba la relación entre la persona y el medio ambiente considerando las relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente como bidimensionales por lo que el objeto de estudio de esta disciplina son los efectos del entorno sobre las personas y el impacto del ser humano sobre el ambiente; por su parte Orduna, (2005) sostiene que la meta de la educación ambiental es “Aprender a aprender cómo utilizar y relacionarse con los recursos naturales para mejorar las condiciones de vida actuales preservando esos recursos para el desarrollo de generaciones futuras” (como se cita en Echarri, 2009, p. 35); dice que la educación ambiental no es sólo un aprendizaje de contenidos, sino es humanista e integradora, en donde exista una apertura de mentalidades, de actitudes, de formas de ver las cosas, actuar y decidir, de hábitos, en donde se imparta a las personas de edades diferentes, a todos los niveles y en el marco de la educación formal, e informal. Los resultados obtenidos en la variable de comportamiento ambiental, se observan en la tabla 1 donde 18 alumnos que representa el 26% se encuentra en el nivel inadecuado, 36 alumnos que representa el 51% se encuentra en el nivel promedio y 16 alumnos que representa el 23% se encuentran en el nivel adecuado. Asimismo, se evidencia que en la variable comportamiento ambiental predomina el nivel promedio lo que demuestra que los alumnos presentan regular dominio, pero necesitan mejorar su comportamiento ambiental, para que éstos de manera consiente busquen proteger, preservar y minimizar los impactos negativos sobre el mismo, de tal manera que favorezca la conservación de recursos que brinda la naturaleza para obtener una mejor calidad del medio donde habitamos. Estos resultados son corroborados con los que obtuvo Muñoz (2016) quien en su investigación programa de aprendizaje sobre recolección de residuos sólidos encontró que la mayoría estaba en el nivel regular en conciencia ecológica, y con la aplicación del post test se lograron ubicar en la categoría de bueno y excelente en el nivel de conciencia ecológica; Palacios (2015) en su investigación Diseño de propuesta didáctica que contribuyan al buen manejo, reducción y disposición final de residuos sólidos en los estudiantes, llegó a la conclusión que no existía una cultura ambiental, enfocada principalmente en el manejo de

residuos sólidos, en relación con malas prácticas de separación, deficiencia en el almacenamiento y desconocimiento para el aprovechamiento de residuos; por su parte Lucero (2018) en la tesis plan para mejorar la gestión de residuos orgánicos llegó a concluir que existe una cultura inapropiada sobre el ambiental, deficiente en su administración y desinterés tanto en entes privados y públicos y que es deficiente el proceso de segregación, no existe manejo previo; según Verde (2019) en su investigación conocimiento y su efecto en el manejo de residuos sólidos llegó a concluir que el nivel de manejo y almacenamiento fue malo, el manejo de acondicionamiento fue regular.

Referente al segundo objetivo específico Diseñar un programa de gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los alumnos del colegio Amalia Campos de Beleván. Nuestra programa está respaldado por la teoría de Tchobanoglous (1994), que a través de su modelo Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) sostiene que, se deben manipulan los residuos sólidos para reducirlos, reciclarlos, transformarlos y vestirlos, también su control sistemático y elementos funcionales el cómo se genera, cómo se manipula, se recolecta, se separa, se procesa y transforma, se transfiere, se transporta, y cómo se recupera del suelo del vertedero; por su parte Mc DonoughL (2002) en su teoría de la Gestión integral propone un pensamiento “basado en la recuperación y reciclaje, el cual plantea la teoría Cradle to Cradle de la cuna a la cuna”, que es dar un radical cambio en donde las personas aprendan a imitar la naturaleza, donde los nutrientes del metabolismo siempre retorna a ella, convirtiéndose en un círculo cerrado en el cual el término desecho no exista. El diseño del programa de gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental es muy importante porque a través de éste se evidencia un mejoramiento en el comportamiento de los estudiantes tal como lo muestra Yupanqui (2019) con la investigación manejo de residuos sólidos y su incidencia en la administración escolar llegó a la conclusión que el manejo de residuos incide significativamente en su forma directa por medio de la propuesta metodológica para el manejo adecuado en la gestión escolar fomentando la

conciencia ambiental de los alumnos; Lizarazu (2017) en su investigación análisis sistémico de los programas de gestión integral de residuos sólidos llegó a la conclusión que se debe plantear propuestas de mejoramiento continuo en la administración de residuos para disminuir la carga ambiental; por su parte Barrientos (2016) con la investigación diseño de una propuesta metodológica que contribuye con la intervención de la problemática ambiental en el manejo y disposición de los residuos sólidos tuvo como resultados que en base a datos de la primera encuesta se diseñaran talleres prácticos obteniéndose la asimilación y la sensibilización sobre el tema u objeto del trabajo y con la aplicación de dos primeros talleres los alumnos pudieron reconocer los residuos, lograr clasificarlos e identificar sus recipientes de depósito. Esto refleja que el diseño de gestión de residuos sólidos incide significativamente en el mejoramiento del comportamiento ambiental.

Como tercer objetivo específico de la investigación fue validar el programa de gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento de los alumnos del colegio Amalia Campos de Beleván. Dicho programa fue validado por expertos, el cual fue calificado por tres jurados quienes calificaron de manera objetiva el planteamiento del plan propuesto, indicando las observaciones correspondientes para su mejora y verificando si es que cumplen con los parámetros correspondientes para su aprobación, es decir que el programa consiguió su validación, es decir logró afirmar el motivo para el cual fue creado. Este programa consta de doce sesiones las misma que han sido elaboradas teniendo en cuenta los momentos y procesos pedagógicos de una sesión de aprendizaje.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Según el análisis de resultados obtenidos, con la aplicación del instrumento denominado cuestionario para el comportamiento ambiental, se identificó que los estudiantes presentan en su mayoría un nivel promedio lo que demuestra un regular dominio, pero necesitan mejorar su comportamiento ambiental, para que éstos de manera consiente busquen proteger, preservar y minimizar los impactos negativos sobre el mismo, de tal manera que favorezca la preservación de los recursos naturales para tener una mejor calidad del medio donde vivimos.
2. El proceso de investigación logró reflejar que el diseño del programa de gestión de residuos sólidos incide significativamente en el mejoramiento del comportamiento ambiental de los estudiantes de la institución educativa Amalia Campos de Beleván.
3. La propuesta fue validada satisfactoriamente por tres expertos en el tema cumpliendo con los parámetros que se exigen en toda investigación

## **VII. RECOMENDACIONES**

Considerando la importancia de la presente investigación y teniendo en cuenta los resultados obtenidos se formulan algunas sugerencias tanto para el personal directivo, estudiantes, personal docente y comunidad en general, esto con la finalidad de lograr una buena gestión de los residuos sólidos, y para esto realizo las siguientes recomendaciones:

Desarrollar proyectos productivos sobre elaboración de compostaje en donde se involucre a toda la comunidad educativa.

Realizar un estudio correlacional entre la gestión de residuos sólidos y el comportamiento ambiental de las personas.

Realizar alianzas estratégicas con el gobierno local para la ejecución de los diversos proyectos propuestos por los estudiantes.

## VIII. PROPUESTA

### PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL.

#### 1. Información general.

- 1.1.** Denominación: Gestión de residuos sólidos.  
**1.2.** Responsable: Jesús Campos Farro.  
**1.3.** Duración de la propuesta: 12 sesiones.  
**1.4.** Beneficiarios: Estudiantes de la I.E. “Amalia Campos de Beleván”

Grado	Hombres	Mujeres	Total
Primer grado	24	16	40
Segundo grado	19	28	47
Tercer grado	25	18	43
Cuarto grado	23	11	34
Quinto grado	25	19	44
Total	116	92	208

#### 2. PRESENTACIÓN

El programa de Gestión de residuos sólidos se ha elaborado teniendo en cuenta los resultados de la aplicación del instrumento de evaluación para mejorar el comportamiento ambiental de los alumnos del colegio Amalia Campos de Beleván. Dicho programa está estructurado en base a dimensiones para mejorar la gestión de los residuos sólidos.

#### 3. OBJETIVOS

Objetivo general

Mejorar la gestión de residuos sólidos en los alumnos del colegio Amalia Campos de Beleván.

Objetivos específicos



- Sensibilizar a los estudiantes en la separación de los residuos orgánicos e inorgánicos.
- Desarrollar la práctica de aprovechamiento de los residuos sólidos.
- Promover la adopción de modalidades para el almacenamiento de los residuos sólidos.

#### 4. JUSTIFICACIÓN

El programa gestión de residuos sólidos, ha sido elaborado para mejorar el comportamiento ambiental observado en los alumnos del colegio Amalia Campos de Beleván como sabemos el mal manejo de los residuos perjudica la salud de las personas, dañando el medio donde viven, afectando su clima, y hay dificultades para el desarrollo económico en todos los países por igual.

Con la propuesta del programa de gestión de residuos sólidos, se pretende contribuir a la solución de un problema ambiental observado en el colegio Amalia Campos de Beleván en donde no solo se va a beneficiar a los estudiantes sino a toda la población en general, como sabemos la contaminación generada por el mal manejo de residuos rompe el equilibrio del ambiente, originado porque no existe un tipo de segregación, almacenamiento ni cómo aprovechar dichos residuos.

Este programa está elaborado teniendo en cuenta tres dimensiones que son: Segregación, aprovechamiento y almacenamiento además se pretende que con los desechos de tipo orgánico comida, aserrín, poda de jardín sean aprovechados como abono natural o compost para los jardines que existen en dicha institución educativa; de la misma manera se pretende que con los residuos inorgánicos generados en la institución educativa y hogar puedan ser aprovechados para realizar manualidades recurriendo a la creatividad de los estudiantes, pero para poder llevar a cabo dicho programa es que propongo el desarrollo sesiones de aprendizaje las misma que han sido elaboradas teniendo en cuenta los procesos tanto pedagógicos como los procesos didácticos y sabiendo que las instituciones educativas son los primeros espacios de formación de buenas prácticas ambientales es que

propongo un programa de gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los estudiantes y de la población en general, que muchas veces desconocen las consecuencias que puede ocasionar a la salud y su bienestar en general.

## 5. ESTRATEGIAS

El programa de gestión residuos sólidos está estructurado por 12 sesiones de aprendizaje, las mismas que han sido elaboradas teniendo en cuenta las dimensiones de la variable independiente como es la segregación, aprovechamiento y almacenamiento, así como los procesos pedagógicos y procesos didácticos, y cuya finalidad es ayudar a mejorar el comportamiento ambiental de los estudiantes de la institución educativa “Amalia Campos de Beleván”

## 6. MARCO TEÓRICO

Residuo es todo material que puede ser sólido o líquido, que son tirados por estar gastados, no tener ningún valor. Estos pueden ser industriales, domésticos, agrícolas, comerciales, urbanos en donde están los residuos de casas, departamentos, edificios, comercios y negocios.

George Tchobanoglous dice que aminorar en su origen implica reducir su cantidad y peligrosidad de todos los residuos que se generan. La actividad de aminorar se halla en el primer nivel de administración de desechos porque es la más buena para aminorar su cantidad, sus costos y el impacto a nuestro medio.

También, afirma que un factor importante para ayudar a aminorar la cantidad es el reciclaje. La incineración de residuos tiene que ver con la disposición que exista en ciertos países adelantados y su eliminación que se lleva a cabo en rellenos sanitarios.

Mc DonoughL (2002) su teoría de la Gestión integral plantea un pensamiento “basado en la recuperación y reciclaje, el cual plantea la teoría Cradle to Cradle de la cuna a la cuna”, que es dar un cambio en donde las personas aprender a calcar la naturaleza, donde el origen de todos sus nutrientes del metabolismo siempre retorna a ella, convirtiéndose en un círculo cerrado en

el cual el concepto de desecho ni siquiera existe. El metabolismo de la naturaleza funciona con energía renovable y devuelve todos los materiales de manera segura en los ciclos de reutilización

Gaggero & Ordoñez (2010) residuo objeto sin utilidad, por lo que, las personas se desasen del mismo, resultado de la transformación, producción o utilización que ha sido desechado y el que lo produce simplemente se desase de él.

Montes (2009) los residuos duros son aquellos materiales inorgánicos y orgánicos de naturaleza dura que han sido eliminados luego de consumir su parte fundamental.

## 7. ORGANIZACIÓN DE TALLERES

Dimensiones	N° de sesiones	Título de la sesión	Tiempo
Segregación	1	Indagamos que residuos generamos en la Institución Educativa	90 minutos
	2	Conociendo los residuos sólidos	90 minutos
	3	Clasificando los residuos sólidos	90 minutos
Aprovechamiento	4	Aprovechando los residuos orgánicos	90 minutos
	5	Aprovechando los residuos inorgánicos	90 minutos
	6	Aprovechando a minimizar los residuos sólidos	90 minutos
Almacenamiento	7	Almacenando para elaborar compostaje	90 minutos
	8	Efecto del mal manejo de los residuos sólidos en nuestra salud	90 minutos

## REFERENCIAS

- Aguilar, M. (2006). Predicción de la conducta de reciclaje a partir de la teoría de la conducta planificada y desde el modelo de valor, normas y creencias hacia el medio ambiente (tesis doctoral). Universidad de Granada. Granada, España.
- Acumar. (25 de julio de 2012). *Cómo reducir y separar residuos domiciliarios*. Obtenido de Archivo de vídeo: recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=7UfjVB46DDg&ab\\_channel=ACUMARAutoridaddeCuencaMatanzaRiachuelo](https://www.youtube.com/watch?v=7UfjVB46DDg&ab_channel=ACUMARAutoridaddeCuencaMatanzaRiachuelo)
- AquatecnoBrico. (30 de marzo de 2019). *Compust casero fácil*. Obtenido de Archivo de vídeo: Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=ubnX1DiK0Oo&ab\\_channel=AquatecnoBrico](https://www.youtube.com/watch?v=ubnX1DiK0Oo&ab_channel=AquatecnoBrico)
- Bernilla, M. P. (2018). *Plan de manejo para mejora de la gestión de residuos orgánicos del mercado central de Ferreñafe en el año 2018*. Ferreñafe.
- Bustios Carlos, M. M. (2013). Deterioro de la calidad ambiental y la salud en el Perú actual. *Revista peruana epidemiológica.*, 1-9.
- Chacín, C. P. (2008). Manejo integral de residuo sólidos: Programa de reciclaje. . *Revista de investigación*, 73-200.
- Charpentier Alcivar Andrea, T. A. (2014). Propuesta de un plan de gestión integral de residuos sólidos urbanos (RSU) para la ciudad de Ermeraldas, Ecuador mediante un modelo espacial. *Repositorio institucional de la Universidad de las Fuerzas Armadas*, 1-10.
- Coronel, C. (2018). *Guía de Educación Ambiental del Santuario Histórico Bosque de Pómac*.
- Denices Abarca Fernández, S. G. (2018). Manejo de residuos sanitarios: Un programa educativo del conocimiento a la práctica. *Altoandinas*, 315-324.
- Díaz, S. C. (2019). *Metodología de la investigación*. Lima: San Marcos S.R.L.

- Flórez, G. A. (2016). *Diseño de una propuesta metodológica que contribuya con la intervención de la problemática ambiental en el manejo y bdisposición de los residuos sólidos*. Medellín.
- Gerrero, L. A. (2015). desafíos en la gestión de residuos sólidos para las ciudades de países en desarrollo. *Tecnología en marcha*, 1-28.
- Gogreen. (6 de agosto de 2020). *20 Manualidades con botellas plásticas*. Obtenido de Archivo web: Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=xCal-5WVRIY&ab\\_channel=GOGREEN](https://www.youtube.com/watch?v=xCal-5WVRIY&ab_channel=GOGREEN)
- Hernández, A. I. (2014). Generación de residuos sólidos en el Municipio de Galapa (Atlántico) y su aprovechamiento como forma de minimizar la problemática ambiental. *Inge cuc*, 89-96.
- Hernández, R. F. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Herrera, J. C. (2016). *propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos domiciliarios para la ciudad de zamora, cantón zamora*. zamora.
- Hugo Sánchez, C. R. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnología y humanista*. Lima: Bussines Support Areth S.R.L.
- José Estela, V. M. (2019). *Metodología de la investigación científico*. Lima: editorial ergley E.I.R.L.
- Julio Bardales, E. d. (2015). Manejo integral de residuos sólidos domiciliarios por medio de la segregación en la fuente en el distrito de San Luis. *Instituto de investigación de la facultad de ingeniería, geología, minería, metalurgia y geografía*, 18-35.
- Karmele, H. R. (2009). *Comportamiento de reciclaje: Propuesta de modelo predictivo para la CAPV. Medio Ambiente y comportamiento Humano*. Madrid: Resma.
- Larico, Y. U. (2019). Cumplimiento de las normas de manejo de residuos sólidos hospitalarios . *Revista de investigación científica para el desarrollo sostenible*, 1-11.
- Ley general de residuos sólidos*. (10 de julio de 2000). Obtenido de archivo web: recuperado de <https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/legislacion/L>

ey%2027314%20Ley%20General%20de%20Residuos%20S%C3%83%C2%B3lidos.pdf

- Lizarazo, J. S. (2017). *Análisis sistémico de los Programas de gestión integral de residuos en la universidad nacional de Colombia y lineamientos para el mejoramiento continuo*. Bogotá.
- Luzzby Nezúa, V. M. (2016). Plan de manejo integral de residuos sólidos para la comunidad de Pijibasal. *Académicas UTP*, 46-55.
- Manuel Rodríguez, B. G. (2002). *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe*. Washington: David Will.
- Mery Ruiz Guajala, E. Á. (2017). Manejo Integral de desechos sólidos . "Ojeando la Agenda", 16.
- Minam. (2017). *Cuarto informe Nacional de residuos sólidos municipales y no municipales*. Lima: Minam.
- Minam. (11 de marzo de 2020). *Plan de manejo de residuos sólidos*. Obtenido de Gob. pe: <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/108739-todos-los-gobiernos-locales-a-nivel-nacional-tienen-hasta-el-31-de-marzo-para-presentar-sus-planes-de-manejo-de-residuos-solidos-actualizados>
- Montserrat. (s.f.).
- Mundial, B. (2018). *Los desechos a nivel mundial*. Washington: Andy Liu.
- Muñoz, H. I. (2016). *Programa de aprendizaje sobre recolección de residuos sólidos para promover la ecoaxiología en el conjunto habitacional de Nuevo Mocce provinci de Lambayeque, 2016*. Lambayeque.
- OEFA. (2014). *Fiscalización Ambiental*. Lima.
- Ortiz, N. Y. (2017). *Gestión Integral de residuos sólidos plásticos en pequeñas comunidades-propuesta para el sector Esperanza, municipio de Cajicá-Cundimarca, Bogotá*. Bogotá.
- Ovalle, C. M. (2017). *Manejo de residuos sólidos peligrosos contaminados con hidrocarburos en Petroperu, refinería Conchán -Lurín 23017*. Lurín.
- Palacios, J. M. (2015). *Diseño de propuesta didáctica, que contribuya al buen manejo, recolección, y disposición final de los residuos sólidos, en los*

- estudiantes de la Institución Educativa Esteban Ochoa de Itagüí. Medellín.*
- Patricio Alcacar Quinteros, O. C. (2019). Mejorando la gestión de los residuos sólidos urbanos en el cantón de Quevedo, Ecuador. *Universidad y sociedad*, 362-367.
- Porcocaldas. (18 de junio de 2018). *Qué son los residuos y como clasificarlos*. Obtenido de Archivo de vídeo: Recuerdo de [https://www.youtube.com/watch?v=oUIMqELKLGU&ab\\_channel=Corpocaldas](https://www.youtube.com/watch?v=oUIMqELKLGU&ab_channel=Corpocaldas)
- Postcast. (24 de Febrero de 2019). Chiclayo. *La ciudad donde el tratamiento de la basura fracasó por la corrupción*, págs. 1-5.
- Propoli. (2008). *Estudio de caracterización física de los residuos sólidos en Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores, Pachacamac y Ate*. Lima: UNMSM.
- pueblo, D. d. (2019). *¿A dónde va nuestra basura?* Lima: Asociación gráfica educativa.
- Rojas, P. D. (2018). *La gestión de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente en las familias del distrito de Comas-2017*. Lima.
- Romero, A. (2014). *Metodología Integral Innovadora para planes y tesis*.
- Salazar, D. L. (2007). Estudio de impacto ambiental Ex-Post Formulación de un Plan de Manejo para el botadero de basura de El Ángel. *Galo Pavón*, 1-10.
- Samamé, B. P. (2020). *Diseño de recojo de residuos sólidos para el servicio de limpieza pública del distrito de José Leonardo Ortiz*. Chiclayo.
- Sánchez, M. d. (12 de diciembre de 2019). *Gestión de residuos sólidos urbanos en América Latina*. Obtenido de Redalyc.org.: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3235/323564772006/html/index.html>
- Torres, M. F. (2015). Ecología política y geografía crítica de la basura en el Ecuador. *Letras verdes*, 1-25.
- Urbina, L. O. (2018). *Gestión de recojo de residuos sólidos para mejorar la cobertura del servicio de limpieza pública en la Municipalidad del distrito de Zaña*. Zaña.

- Vallejos, G. J. (2015). *Propuesta de manejo ambiental de residuos sólidos en el hospital de apoyo Carhuaz, 2015*. Huaraz.
- Verde, Y. S. (2019). *Conocimiento y su afecto en el manejo de residuos sólidos hospitalarios en el personal del Puesto de Salud Nicolás Garatea, Nuevo Chimbote, 2019*. Chimbote.
- Yupanqui, I. M. (2019). *Manejo de residuos sólidos y su incidencia en la gestión escolar de las instituciones públicas del nivel primario del distrito Víctor Larco Herrera-Trujillo*. Trujillo.



## ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	SESIONES	DISEÑO DE LA PROPUESTA
VI: <b>Residuos sólidos</b>	Residuos sólidos son aquellos materiales orgánicos e inorgánicos de naturaleza compacta que han sido desechados luego de consumir su parte vital (Montes, 2009).	Se diseñará un programa de Gestión de residuos sólidos.	Segregación	1-2-3-4	Diseño de programa de Gestión residuos sólidos
			Aprovechamiento	5-6-7-8	
			Almacenamiento	9-10-11-12	
VD: <b>Comportamiento ambiental</b>	El comportamiento ambiental es un tipo especial de conducta prosocial, es decir que tiene la intención de promover el bienestar de un individuo, grupo u organización (Ramus y Kilmer, 2007).	Para la variable comportamiento ambiental el investigador aplicará el instrumento de recolección de datos para medir las dimensiones del comportamiento ambiental empleando la escala de Likert, (1932) la educación remota y/o virtual, el investigador adaptará dicho cuestionario para poder aplicarlo de manera virtual.	Cognoscitiva	7	Escala de Likert
			Afectiva	12	
			Conductual	10	

## Anexo 02: Matriz de consistencia

### GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORAR EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AMALIA CAMPOS DE BELEVÁN.

PROBLEMAS		OBJETIVOS
PROBLEMA GENERAL		OBJETIVO GENERAL
¿De qué manera un programa de Gestión de residuos sólidos puede Mejorar el comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa “Amalia Campos de Beleván”?		Proponer un programa de Gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa “Amalia Campos de Beleván”
PROBLEMAS ESPECÍFICOS		OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1.- ¿Cuál será el nivel de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa Amalia Campos de Beleván?		1-Diagnosticar el nivel de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa “Amalia Campos de Beleván”
2- ¿Cuál será el diseño del programa de Gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa “Amalia Campos de Beleván”?		2-Diseñar el programa de Gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa “Amalia Campos de Beleván”.
3- ¿Cuál será los índices de validez del programa de Gestión de residuos sólidos para los estudiantes de la Institución Educativa “Amalia Campos de Beleván”?		3-Validar el programa de Gestión de residuos sólidos para mejorar el comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa Amalia Campos de Beleván
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		
ENFOQUE	TIPO	DISEÑO
<b>Cuantitativo</b>	<b>No</b>	<b>Descriptivo propositivo.</b>
El enfoque de la Investigación realizada es un tipo de investigación cuantitativa, porque se vincula a conteos numéricos así mismo el análisis de la información se basa en cualidades y/o dimensiones. Es decir, el elemento numérico tiene protagonismo (Hernández & Mendoza, 2018)	Debido a que no hay manipulación deliberadamente de las variables propuestas, sino que la investigación se centrará en observar las variables en su ambiente natural, sin necesidad de anularlos en un entorno controlado (Hernández & Mendoza, 2018)	Porque se va a describir el estudio a través de teorías científicas y se va a proponer un plan de residuos para fortalecer el comportamiento ambiental de los estudiantes (Hernández Fernández y Baptista 2001).

## Anexo 03: Instrumento de recolección de datos

### INSTRUMENTO 1

#### 1. Nombre del instrumento:

Cuestionario virtual para el comportamiento ambiental en estudiantes de educación secundaria.

#### 2. Objetivo del instrumento:

Recolectar información sobre los niveles de motivación de los estudiantes del tercero al quinto grado de educación secundaria de la institución educativa “Amalia Campos de Beleván”-Pítipo.

#### 3. Fuente de procedencia del diseño del instrumento:

El instrumento empleado para medir el comportamiento ambiental ha sido diseñado en función a las escalas del tipo Likert,

#### 4. Población objetivo (usuario):

120 estudiantes de educación secundaria del tercero al quinto grado.

#### 5. Modo de aplicación:

El instrumento de evaluación se aplicará por única vez de forma personalizada a cada estudiante del nivel secundario con un tiempo de duración de 18 minutos cada uno. Teniendo en cuenta la siguiente escala de valoración:

##### I. Escala

##### Escala general:

Nivel	Alternativa	Valor
Totalmente de acuerdo	A	5
En desacuerdo	B	4
indiferente	C	3
Si estás en desacuerdo	D	2
Si estás totalmente en desacuerdo	E	1

## Escalas por dimensiones:

### Cognoscitiva

<b>Nivel</b>	<b>Valor</b>
Totalmente de acuerdo	5
En desacuerdo	4
indiferente	3
Si estás en desacuerdo	2
Si estás totalmente en desacuerdo	1

### Afectiva

<b>Nivel</b>	<b>Valor</b>
Totalmente de acuerdo	5
En desacuerdo	4
indiferente	3
Si estás en desacuerdo	2
Si estás totalmente en desacuerdo	1

### Conductual

<b>Nivel</b>	<b>Valor</b>
Totalmente de acuerdo	5
En desacuerdo	4
indiferente	3
Si estás en desacuerdo	2
Si estás totalmente en desacuerdo	1



<b>AFFECTIVA</b>	Motivación	8. Me organizo con mis compañeros para cuidar las áreas verdes de mi Institución Educativa	X		X		X		X		
		9. Se debe dar una ley para que los que corten un árbol, planten dos.	X		X		X		X		
		10. Estarías dispuesto a sembrar plantas y flores para embellecer tu Institución Educativa	X		X		X		X		
	Emoción	11. Me gustaría participar en campañas de limpieza en mi institución Educativa	X		X		X		X		
		12. Te gustaría ser parte de una brigada ecológica en tu Institución Educativa.	X		X		X		X		
	Sentimiento	13. Te preocupa el medio ambiente	X		X		X		X		
		14. Me pongo mal cuando veo a personas tirar residuos en cualquier lugar	X		X		X		X		
		15. Te incomoda que te llamen la atención cuando botas la basura a la calle.	X		X		X		X		
		16. Me preocupa que la gente arroje la basura sin importarle nada	X		X		X		X		
		17. No debemos preocuparnos por el medio ambiente si no por nuestra economía	X		X		X		X		
		18. Te molesta que tus compañeros dejen sus papeles dentro de sus carpetas	X		X		X		X		
		19. No hay que pensar solo en el ambiente en que vivimos hoy, hay que pensar también en el ambiente que le dejaremos a las generaciones posteriores.	X		X		X		X		
	<b>CONDUCTUAL</b>	Actitud	20. cuando utilizo bolsas de plástico contamina el ambiente	X		X		X		X	
			21. Arrojo la basura en cualquier lugar con tal de no tenerlo conmigo.	X		X		X		X	
			22. me causa mucho trabajo el tener que separar los residuos sólidos en mi institución educativa y hogar.	X		X		X		X	
23. utilizo objetos reciclados en mi hogar para luego volver a dar otro uso.			X		X		X		X		
24. ganarías dinero si aprendes a reciclar la basura			X		X		X		X		

		25. Debo levantar la basura que veo y llevarlo a los contenedores más cercanos.	X		X		X		X		
		26. Es mejor quemar los desechos para evitar la contaminación ambiental.	X		X		X		X		
	Respo nsabili dad	27. El cuidado del medio ambiente es responsabilidad de todos, por ello debemos actuar de manera organizada.	X		X		X		X		
		28. Debería ser obligatorio que un estudiante se haga responsable de cuidar por lo menos de una planta.	X		X		X		X		
		29. La conservación del ambiente es una tarea de todos los especialistas y no de todos.	X		X		X		X		

**Grado y Nombre del Experto (a) : Mg. Jorge Salazar Peralta.**

**Firma del experto (a)**



**: EXPERTO**

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

*Residuos sólidos para el comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa JEC. "Amalia Campos de Beleván"-Pítipo.*

### II. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

*Encuesta virtual para medir el comportamiento ambiental en estudiantes de educación secundaria*

### III. TESISTA

Br. Jesús Campos Farro.

### IV. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

### OBSERVACIONES:

Reajustar algunos ítems de los indicadores, de las variables.

APROBADO: SI

NO

Chiclayo 06 de noviembre del 2020

Dr. Jorge Salazar Peralta



DNI: 37375169

Dr. En Ciencias de la Educación.

Firma

EXPERTO



## EXPERTO N° 2

**TÍTULO DEL PROYECTO: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “AMALIA CAMPOS DE BELEVÁN”-PÍTIPO.**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM			RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)	
				S I	N O	S I	N O	S I	N O		S I	N O
COMPORTAMIENTO AMBIENTAL	COGNOSCITIVA	Interés por el medio ambiente	De la conservación del ambiente depende el futuro del mundo.	X		X		X		X		
			7. Estarías dispuesto a recibir charlas de concientización sobre el manejo de residuos sólidos.	X		X		X		X		
			8. Se debe clasificar los residuos sólidos como papel, cartón, plásticos en tu Institución Educativa para ayudar a la conservación del medio ambiente	X		X		X		X		
			9. La naturaleza es fuente de riqueza, pero si no la cuidas se agotará.	X		X		X		X		
	Conciencia ambiental	10. Los residuos que se generan deben ser reciclados	X		X		X		X			
		11. Clasificar la basura, es importante porque permite reciclarla con mayor facilidad.	X		X		X		X			
		12. El tratamiento de la basura es una responsabilidad que le compete a las autoridades	X		X		X		X			
	AFE	Motivación	8. Me organizo con mis compañeros para cuidar las áreas verdes de mi Institución Educativa	X		X		X		X		
			9. Se debe dar una ley para que los que corten un árbol, planten dos.	X		X		X		X		

<b>CONDUCTUAL</b>	Emoción	10. Estarías dispuesto a sembrar plantas y flores para embellecer tu Institución Educativa	X		X		X		X	
		11. Me gustaría participar en campañas de limpieza en mi institución Educativa	X		X		X		X	
		12. Te gustaría ser parte de una brigada ecológica en tu Institución Educativa.	X		X		X		X	
	Sentimiento	21. Te preocupa el medio ambiente	X		X		X		X	
		22. Me pongo mal cuando veo a personas tirar residuos en cualquier lugar	X		X		X		X	
		23. Te incomoda que te llamen la atención cuando botas la basura a la calle.	X		X		X		X	
		24. Me preocupa que la gente arroje la basura sin importarle nada	X		X		X		X	
		25. No debemos preocuparnos por el medio ambiente si no por nuestra economía	X		X		X		X	
		26. Te molesta que tus compañeros dejen sus papeles dentro de sus carpetas	X		X		X		X	
		27. No hay que pensar solo en el ambiente en que vivimos hoy, hay que pensar también en el ambiente que le dejaremos a las generaciones posteriores.	X		X		X		X	
	Actitud	28. cuando utilizo bolsas de plástico contaminao el ambiente	X		X		X		X	
		21. Arrojo la basura en cualquier lugar con tal de no tenerlo conmigo.	X		X		X		X	
		22. me causa mucho trabajo el tener que separar los residuos sólidos en mi institución educativa y hogar.	X		X		X		X	
		23. utilizo objetos reciclados en mi hogar para luego volver a dar otro uso.	X		X		X		X	
		24. ganarías dinero si aprendes a reciclar la basura	X		X		X		X	
		25. Debo levantar la basura que veo y llevarlo a los contenedores más cercanos.	X		X		X		X	
	26. Es mejor quemar los desechos para evitar la contaminación ambiental.	X		X		X		X		

	Respo nsabili dad	27.El cuidado del medio ambiente es responsabilidad de todos, por ello debemos actuar de manera organizada.	X		X		X		X		
		28.Debería ser obligatorio que un estudiante se haga responsable de cuidar por lo menos de una planta.	X		X		X		X		
		29.La conservación del ambiente es una tarea de todos los especialistas y no de todos.	X		X		X		X		

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

*Residuos sólidos para el comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa JEC. "Amalia Campos de Beleván"-Pítipu.*

### II. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

*Encuesta virtual para medir el comportamiento ambiental en estudiantes de educación secundaria*

### III. TESISISTA:

Br. Jesús Campos Farro.

### IV. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

### OBSERVACIONES:

*Hacer los reajustes respectivos a nivel de los indicadores para un mejor enunciado de los ítems o reactivos de cada una de las dimensiones de la variable en estudio.*

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 06 de noviembre del 2020

**Mg. David Esteban Salazar Gastelo**

Didáctica de la Enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Secundaria

Firma

*David E. Salazar Gastelo*

EXPERTO

### EXPERTO N° 3

**TÍTULO DEL PROYECTO: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “AMALIA CAMPOS DE BELEVÁN”-PÍTIPO.**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
				RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM			RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto)	
				S	N	S	N	S	N		S	N
COMPORTAMIENTO AMBIENTAL	COGNOSCITIVA	Interés por el medio ambiente	De la conservación del ambiente depende el futuro del mundo.	X		X		X		X		
			13. Estarías dispuesto a recibir charlas de concientización sobre el manejo de residuos sólidos.	X		X		X		X		
			14. Se debe clasificar los residuos sólidos como papel, cartón, plásticos en tu Institución Educativa para ayudar a la conservación del medio ambiente	X		X		X		X		
			15. La naturaleza es fuente de riqueza, pero si no la cuidas se agotará.	X		X		X		X		
	Conciencia ambiental	16. Los residuos que se generan deben ser reciclados	X		X		X		X			
		17. Clasificar la basura, es importante porque permite reciclarla con mayor facilidad.	X		X		X		X			
		18. El tratamiento de la basura es una responsabilidad que le compete a las autoridades	X		X		X		X			
				8. Me organizo con mis compañeros para cuidar las áreas verdes de mi Institución Educativa	X		X		X		X	

CONDUCTUAL	Motivación	9. Se debe dar una ley para que los que corten un árbol, planten dos.	X		X		X		X	
		10. Estarías dispuesto a sembrar plantas y flores para embellecer tu Institución Educativa	X		X		X		X	
	Emoción	11. Me gustaría participar en campañas de limpieza en mi institución Educativa	X		X		X		X	
		12. Te gustaría ser parte de una brigada ecológica en tu Institución Educativa.	X		X		X		X	
	Sentimiento	29. Te preocupa el medio ambiente	X		X		X		X	
		30. Me pongo mal cuando veo a personas tirar residuos en cualquier lugar	X		X		X		X	
		31. Te incomoda que te llamen la atención cuando botas la basura a la calle.	X		X		X		X	
		32. Me preocupa que la gente arroje la basura sin importarle nada	X		X		X		X	
		33. No debemos preocuparnos por el medio ambiente si no por nuestra economía	X		X		X		X	
		34. Te molesta que tus compañeros dejen sus papeles dentro de sus carpetas	X		X		X		X	
		35. No hay que pensar solo en el ambiente en que vivimos hoy, hay que pensar también en el ambiente que le dejaremos a las generaciones posteriores.	X		X		X		X	
	Actitud	36. cuando utilizo bolsas de plástico contamina el ambiente	X		X		X		X	
		21. Arrojo la basura en cualquier lugar con tal de no tenerlo conmigo.	X		X		X		X	
		22. me causa mucho trabajo el tener que separar los residuos sólidos en mi institución educativa y hogar.	X		X		X		X	
		23. utilizo objetos reciclados en mi hogar para luego volver a dar otro uso.	X		X		X		X	
		24. ganarías dinero si aprendes a reciclar la basura	X		X		X		X	
		25. Debo levantar la basura que veo y llevarlo a los contenedores más cercanos.	X		X		X		X	

		Respo nsabili dad	26. Es mejor quemar los desechos para evitar la contaminación ambiental.	X		X		X		X		
			27. El cuidado del medio ambiente es responsabilidad de todos, por ello debemos actuar de manera organizada.	X		X		X		X		
			28. Debería ser obligatorio que un estudiante se haga responsable de cuidar por lo menos de una planta.	X		X		X		X		
			29. La conservación del ambiente es una tarea de todos los especialistas y no de todos.	X		X		X		X		

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

*Residuos sólidos para el comportamiento ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa JEC. "Amalia Campos de Beleván"-Pítipo.*

### II. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

*Encuesta virtual para medir el comportamiento ambiental en estudiantes de educación secundaria*

### III. TESISISTA:

Br. Jesús Campos Farro.

### IV. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

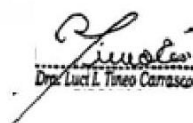
OBSERVACIONES: Fueron levantadas correctamente en el primer indicador de la dimensión cognoscitiva.

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 04 de noviembre del 2020

Dra Lucy Tineo Carrasco.



Dra. Lucy Tineo Carrasco

DNI N° 16693592  
R- 2721-2018 UNE  
EXPERTO



**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**FICHA DE JUICIO DE EXPERTO**  
**PARA VALIDACIÓN DE PROPUESTA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.**

Estimado Señor.

Dr.

Jorge Salazar Peralta.

Reciba saludo cordial y al mismo tiempo le informo que se requiere realizar una VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTO a la Propuesta del programa de gestión de residuos sólidos para mejora el comportamiento ambiental, cuyo autor es el Br Jesús Campos Farro. En tal sentido recurro a usted para solicitar dicha Validación. (En Anexo se adjunta la Propuesta).

Datos del Experto:

Nombre: Jorge Salazar Peralta.

DNI. 37375169

Profesión. Docente de educación secundaria.

Último Grado obtenido: Dr. En Ciencias de la Educación.

**FICHA DE JUICIO DE EXPERTO.**

<b>Nro. ITEM</b>	<b>CRITERIO DE VALIDACIÓN</b>	<b>Inadecuada.</b> (Se debe cambiar, requiere cambios sustanciales)	<b>Medianamente adecuada.</b> (Se debe mejorar)	<b>Adecuada.</b>
01	Estructura general de la Propuesta.			✓
02	Marco teórico y antecedentes que sustenta la propuesta general.			✓
03	Coherencia de los componentes de la Propuesta con la información del diagnóstico del fenómeno en estudio.			✓

04	Coherencia de los componentes de la Propuesta con los objetivos de la investigación.			✓
05	Detalle de las actividades de acción para la implementación de la propuesta.			✓
06	Viabilidad de la implementación de la Propuesta.			✓

Marcar con un aspa según su apreciación

Observaciones:

## APRECIACION GENERAL DE LA PROPUESTA DE MODELO

Luego de realizada la revisión del documento titulado programa de gestión de residuos sólidos para mejora el comportamiento ambiental, presentado por el Br Jesús Campos Farro, se otorga la siguiente calificación.

### CALIFICACION DE LA PROPUESTA / MODELO / PLAN.

Inadecuada.	Medianamente adecuada.	Adecuada.
		X

Marcar con un aspa



Nombre del Experto.  
Dr. Jorge Salazar Peralta.  
DNI: 37375169

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**FICHA DE JUICIO DE EXPERTO**  
**PARA VALIDACIÓN DE PROPUESTA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Estimado Señor.

Mg.

David Esteban Salazar Gastelo

Reciba saludo cordial y al mismo tiempo le informo que se requiere realizar una VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTO a la Propuesta del programa de gestión de residuos sólidos para mejora el comportamiento ambiental, cuyo autor es el Br Jesús Campos Farro. En tal sentido recurro a usted para solicitar dicha Validación. (En Anexo se adjunta la Propuesta).

Datos del Experto:

Nombre: David Esteban Salazar Gastelo

DNI. 16700270

Profesión. Docente de educación secundaria.

Último Grado obtenido: Maestro en educación Didáctica de la Enseñanza de las ciencias naturales.

**FICHA DE JUICIO DE EXPERTO.**

<b>Nro. ITEM</b>	<b>CRITERIO DE VALIDACIÓN</b>	<b>Inadecuada.</b> (Se debe cambiar, requiere cambios sustanciales)	<b>Medianamente adecuada.</b> (Se debe mejorar)	<b>Adecuada.</b>
01	Estructura general de la Propuesta.			✓
02	Marco teórico y antecedentes que sustenta la propuesta general.			✓

03	Coherencia de los componentes de la Propuesta con la información del diagnóstico del fenómeno en estudio.			✓
04	Coherencia de los componentes de la Propuesta con los objetivos de la investigación.			✓
05	Detalle de las actividades de acción para la implementación de la propuesta.			✓
06	Viabilidad de la implementación de la Propuesta.			✓

Marcar con un aspa según su apreciación

Observaciones:

**APRECIACION GENERAL DE LA PROPUESTA DE MODELO**

Luego de realizada la revisión del documento titulado programa de gestión de residuos sólidos para mejora el comportamiento ambiental, presentado por el Br Jesús Campos Farro, se otorga la siguiente calificación.

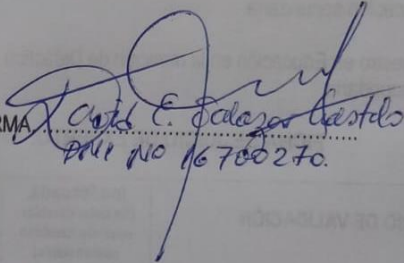
**CALIFICACION DE LA PROPUESTA / MODELO / PLAN.**

Inadecuada.	Medianamente adecuada.	Adecuada.
		X

Marcar con un aspa

Nombre del Experto. David Esteban Salazar Gastelo

DNI: 16700270

FIRMA   
DNI NO 16700270.

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**FICHA DE JUICIO DE EXPERTO**  
**PARA VALIDACIÓN DE PROPUESTA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE**  
**RESIDUOS SÓLIDOS PARA MEJORA EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL**

Estimado Señor.  
Dra.  
Luci Imelda Tineo Carrasco.

Reciba saludo cordial y al mismo tiempo le informo que se requiere realizar una VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTO a la Propuesta del programa de gestión de residuos sólidos para mejora el comportamiento ambiental, cuyo autor es el Br Jesús Campos Farro. En tal sentido recurro a usted para solicitar dicha Validación. (En Anexo se adjunta la Propuesta).

Datos del Experto:

Nombre: Luci Imelda Tineo Carrasco.

DNI. 16693592

Profesión. Docente de educación secundaria.

Último Grado obtenido: Doctorado en Ciencias de la Educación.

**FICHA DE JUICIO DE EXPERTO.**

<b>Nro. ITEM</b>	<b>CRITERIO DE VALIDACIÓN</b>	<b>Inadecuada.</b> (Se debe cambiar, requiere cambios sustanciales)	<b>Medianamente adecuada.</b> (Se debe mejorar)	<b>Adecuada.</b>
01	Estructura general de la Propuesta.			✓
02	Marco teórico y antecedentes que sustenta la propuesta general.			✓
03	Coherencia de los componentes de la Propuesta con la información del diagnóstico del fenómeno en estudio.			✓
04	Coherencia de los componentes de la Propuesta con los objetivos de la investigación.			✓
05	Detalle de las actividades de acción para la implementación de la propuesta.			✓
06	Viabilidad de la implementación de la Propuesta.			✓

Marcar con un aspa según su apreciación

Observaciones:

## APRECIACION GENERAL DE A PROPUESTA DE MODELO

Luego de realizada la revisión del documento titulado programa de gestión de residuos sólidos para mejora el comportamiento ambiental, presentado por el Br Jesús Campos Farro, se otorga la siguiente calificación.

### CALIFICACION DE LA PROPUESTA / MODELO / PLAN.

Inadecuada.	Medianamente adecuada.	Adecuada.
		✓

Marcar con un aspa

Nombre del Experto. Luci Imelda Carrasco Tineo.

DNI: 16693592



.....  
Dña. Luci I. Tineo Carrasco

## Anexo 04: Propuesta

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

TÍTULO: INDAGAMOS QUÉ RESIDUOS SÓLIDOS GENERAMOS EN NUESTRA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.

Competencia/capacidad	Desempeño	Instrumento de evaluación
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos <ul style="list-style-type: none"><li>• Problematiza situaciones para hacer indagación.</li><li>• Diseña estrategias para hacer indagación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formula preguntas sobre el hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico para delimitar el problema por indagar. Plantea hipótesis basadas en conocimientos científicos en las que establece relaciones entre las variables que serán investigadas.</li></ul>	Participa en la elaboración de un cuadro de planificación de actividades que los ayuda a responder a la problemática del manejo inadecuado de los residuos en su aula e Institución Educativa. -lista de cotejo

### SECUENCIA DIDÁCTICA

PROCESO PEDAGÓGICO	SECUENCIA DIDÁCTICA	TIEMPO
MOTIVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Empiezo la sesión haciendo recordar los acuerdos de convivencia que deben existir para que la sesión se desarrolle bien, luego en un papelógrafo planteo la siguiente situación. “Juan y sus amigos disfrutaban mucho de jugar y leer. Casi todos los días llegan muy temprano a la escuela y, después de clase, van a un área verde que está detrás de su aula para leer o dialogar. Un día, al caminar en el recreo, como les tocó el turno de comunicación, solicitaron ir a su lugar favorito. Cuando llegaron, se sorprendieron al encontrarlo lleno de botellas de plástico, papeles, cáscaras de fruta y otros desperdicios. Ellos se sienten muy tristes, porque en su lugar favorito ahora hay basura acumulada, muchas moscas y, además, un olor desagradable. No pueden jugar allí y ya ha pasado una semana. ¿Cómo creen que encontrarán su lugar favorito? (Ver anexo 1)</li><li>• Entablo un diálogo mediante las siguientes preguntas: ¿Qué pasa en el espacio favorito de Juan y sus amigos?; ¿consideran que esta situación es un problema?, ¿Por qué?; ¿qué consecuencias traerá dicho problema?; ¿se han fijado cómo quedan el patio o los salones después del recreo?, ¿por qué sucederá esto? ¿quién o quiénes son los responsables de que queden en esas condiciones dichos lugares?, ¿de qué manera nos afecta dicha situación?</li></ul>	15



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotulo en la pizarra las siguientes preguntas y a partir de ellas, problematizo el tema de la sesión: ¿De qué está compuesto la basura que generamos en nuestra I.E. y qué hacemos con ella? ¿Qué creen que suceda cuando se deja la basura acumulada por mucho tiempo? Luego comunico el propósito de la sesión; “Hoy realizarán un recorrido por la I.E. con el fin de registrar datos acerca de la basura que generamos y lo que hacemos con ella”</li> </ul>	
DESARR OLLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frente a la situación problemática plantean sus hipótesis</li> <li>• Luego les formula la siguiente interrogante: ¿qué podemos hacer para saber si nuestras respuestas son adecuadas?</li> <li>• Escucho atentamente las respuestas de los y las estudiantes.</li> <li>• Elaboramos un plan de acción. (anexo 02)</li> <li>• Antes del recorrido señalo los lugares a observar, por ejemplo, el patio, las áreas verdes, las aulas, los kioscos y otro.</li> <li>• Durante el recorrido señalo a cada grupo que con celulares registren fotos de lo que observan.</li> <li>• Monitoreo la tarea observada de cada equipo.</li> <li>• Después del recorrido ya en aula, se reúnen con sus equipos para que revisen sus anotaciones, las ordenen en papeles y hagan una lista de los residuos que contabilizaron. Además, preciso que deben anotar sus observaciones con respecto a la cantidad de tachos que encontraron, si la basura estaba fuera del tacho, si en los tachos con resto de comida había mal olor o presencia de moscas.</li> <li>• Solicito a los y las estudiantes que descarguen sus imágenes obtenidas en las laptops XO y para esto solicito el apoyo de la docente del aula de Innovaciones pedagógicas.</li> <li>• Reparto a los y las estudiantes el anexo 03 para que completen dicho cuadro.</li> <li>• Monitoreo el desarrollo de la actividad a fin de resolver alguna duda que pudiera surgir.</li> <li>• Pido al grupo que lea nuevamente las preguntas iniciales y, a medida que lo haga, coloca las tarjetas con las respuestas que dio cada grupo al inicio. Oriento para que comparen sus respuestas iniciales con sus respuestas actuales. Luego, escojo a algunos estudiantes para que lean su respuesta inicial y luego su respuesta final. Después les pregunto:</li> </ul>	65

	<p>¿son iguales tus respuestas? ¿cambiaron en algo?, ¿qué nueva información agregaste?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes analizan el tema a través de estas preguntas; ¿les parece que la basura es un problema en la I.E.? ¿por qué?, ¿qué necesitan conocer? Anoto sus respuestas en un papelógrafo.</li> <li>• Emplearé la escala de valoración. (anexo 04) para registrar la participación de los estudiantes durante el proceso de indagación.</li> </ul>	
CIERRE	<p>Reflexiono con los y las estudiantes sobre lo que hicieron en esta sesión con las siguientes preguntas: ¿cuáles fueron las preguntas que requeríamos resolver? ¿qué posibles respuestas dimos? ¿Qué acciones realizamos para conocer qué materiales componen la basura? ¿sabemos qué hacer con los residuos que desechamos? ¿a todo lo que desechamos le podemos decir basura?</p> <p>¿qué dificultades tuvieron? ¿qué aprendizajes debo reforzaren la siguiente sesión?.</p>	10

#### Anexo 01



#### Anexo 02

Plan de acción		
<p><b>¿Qué acciones haremos para saber...?</b></p> <p>-¿Qué acciones haremos para saber de qué está compuesta la basura que generamos en la I.E. y que acciones hacemos con ella?</p>	<p><b>¿qué materiales e instrumentos utilizaremos?</b></p>	<p><b>¿Cómo y en qué registramos los datos?</b></p>

-¿Qué acciones tenemos haremos para saber lo que sucede cuando se deja la basura acumulada por mucho tiempo?		
-Visitamos algunas zonas de la I.E. organizados en quipos -Observamos y registramos si hay basura, qué contiene y dónde está ubicada	-Guantes -lapiceros -Celular -Laptop XO	-Hojas -Fichas

### Anexo 03

Ficha de registro: ¿Qué residuos generamos en nuestra I.E.?

1. Completa la tabla con los datos observados en las diferentes zonas de la I.E.

Áreas de la Institución Educativa								
Tipos de residuos	Salón de clases		Patio		Área verde		Quiosco	
	Fuera del tacho	Dentro del tacho	Fuera del tacho	Dentro del tacho	Fuera del tacho	Dentro del tacho	Fuera del tacho	Dentro del tacho

### Anexo 4

Lista de cotejo

N°	Nombre y apellido del estudiante	Desempeños que se observarán						
		N° de observaciones	Hace preguntas sobre hechos, fenómenos, objetos naturales y tecnológicos que explora y observa en su entorno. Propone respuestas con base en el reconocimiento de regularidades identificadas en su experiencia			Establece relaciones que expliquen el fenómeno estudiado. Utiliza los datos obtenidos y los compara con la respuesta que propuso, así como con la información científica que tiene. Elabora sus conclusiones		
			Lo realiza	Lo realiza con ayuda	No lo realiza	Lo realiza	Lo realiza con ayuda	No lo realiza
1		1°						
		2°						
2		1°						
		2°						

<b>3</b>		1°						
		2°						
<b>4</b>		1°						
		2°						
<b>5</b>		1°						
		2°						
<b>6</b>		1°						
		2°						
<b>7</b>		1°						
		2°						

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

### TÍTULO: CONOCIENDO LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Competencia/capacidad	Desempeño	Instrumento de evaluación
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematisa situaciones para hacer indagación</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formula preguntas sobre el hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico para delimitar el problema por indagar. Plantea hipótesis basadas en conocimientos científicos en las que establece relaciones entre las variables que serán investigadas.</li> </ul>	<p>Lista de cotejo</p>

### SECUENCIA DIDÁCTICA

PROCESO PEDAGÓGICO	SECUENCIA DIDÁCTICA.	TIEMPO
<b>MOTIVACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empiezo la sesión de aprendizaje haciendo recordar los acuerdos de convivencia que deben existir para que la sesión se desarrolle bien, luego presento una imagen (anexo 01) para que los estudiantes observen luego formulo las siguientes interrogantes: ¿Qué observan en la imagen? ¿Qué nombre reciben? ¿De dónde se originan? ¿qué diferencia existe entre residuo y basura?</li> <li>• Registro en la pizarra sus repuestas.</li> </ul>	<b>15'</b>
<b>DESARRROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego presento el siguiente vídeo. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=oUIMqELKLGU">https://www.youtube.com/watch?v=oUIMqELKLGU</a></li> <li>• luego de observar el vídeo formulo las siguientes interrogantes; ¿Qué es un residuo sólido? ¿cómo los clasificarías? ¿Qué diferencia existe entre un residuo biodegradable, compostable y un residuo no biodegradable? ¿cuáles de ellos crees que se podría aprovechar? ¿De qué manera lo aprovecharías? ¿Qué impacto negativo tiene para la salud humana y para el planeta?</li> <li>• Después de haber conocido la parte teórica los y las estudiantes salen a los ambientes externos de la Institución Educativa para que identifiquen los residuos que se encuentran en ella.</li> <li>• Luego plasma sus ideas en un organizador visual teniendo en cuenta la rúbrica (anexo 2) para la evaluación.</li> </ul>	<b>65'</b>
<b>CIERRE</b>	<p>Formularé interrogantes que generen la metacognición:</p> <p>¿Qué sabías del tema tratado?</p> <p>¿Qué aprendiste?</p> <p>¿Pará que te servirá lo que aprendiste?</p> <p>¿conversa con tus padres de qué podemos hacer son dichos residuos?.</p>	<b>10</b>

**Anexo 1**



shutterstock.com • 176880779

**Anexo 2**

**Lista de cotejo**

N°	Nombre y apellido del estudiante	Desempeños que se observarán			
		Diferencia un residuo biodegradable de un no biodegradable		Separa los residuos biodegradables de los no biodegradables y propone alternativas de solución.	
		SI	No	SI	NO
1					
2					
3					
4					
5					
6					

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

#### TÍTULO: CLASIFICANDO LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Competencia/capacidades	Desempeño	Instrumento de evaluación
<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</li> <li>• Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamenta las implicancias éticas, sociales y ambientales del conocimiento científico y de las tecnologías en la cosmovisión y en la forma de vida de las personas.</li> <li>• Fundamenta las relaciones entre los factores físicos y químicos que intervienen en los fenómenos y situaciones que amenazan la sostenibilidad de la biósfera, y evalúa la pertinencia científica de los acuerdos y mecanismos de conservación y lucha contra el cambio climático para el desarrollo sostenible.</li> </ul>	<p>Ficha 1</p> <p>Ficha 2</p> <p>Organizador visual</p>

#### SECUENCIA DIDÁCTICA

PROCESO PEDAGÓGICO	SECUENCIA DIDÁCTICA.	TIEMPO.
<b>MOTIVACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empiezo la sesión de aprendizaje haciendo recordar los acuerdos de convivencia que deben existir para que la sesión se desarrolle bien, luego muestro diferentes productos, como un paquete de galletas, una bolsa plástica, un jugo en botella de plástico, una cartulina, revistas, lata de leche, etc. luego formulo las siguientes interrogantes: ¿cómo clasificaríamos los residuos que se obtienen de estos productos? ¿qué podemos hacer luego de utilizar o consumir estos productos para que no se conviertan en residuos o basura?</li> <li>• Escucho sus respuestas y, a partir de ellas promuevo un diálogo.</li> <li>• La clasificación realizada por los estudiantes queda a un costado de la pizarra para que después puedan constatar sus saberes previos sobre el tema.</li> <li>• Luego comunico el propósito de la sesión a clasificar los residuos sólidos.</li> </ul>	<b>15'</b>
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestro en un papelote la tabla de registro (anexo 1) de datos sobre la cantidad de basura producida en el aula, trabajada en sesiones anteriores, a fin de que analicen los tipos de residuos que se producen. A partir de esto, pregunto: ¿qué es lo que más se desecha en los hogares? ¿qué cantidad de restos de alimentos hemos recolectado en la I.E.?</li> <li>• Planteo las siguientes preguntas problemas: ¿qué acciones se pueden hacer con los residuos sólidos inorgánicos (plásticos, vídrios, tecnopor, etc) de la I.E.?</li> <li>• Promuevo el planteamiento de posibles soluciones, de acuerdo a la composición de la basura, mediante esta pregunta: ¿cómo se clasifican los residuos sólidos?</li> </ul>	<b>65'</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para que clasifiquen los residuos sólidos les reparto una ficha de la clasificación de los residuos sólidos. (Ver anexo 2)</li> <li>• Los estudiantes plasman sus respuestas en un organizador visual.</li> <li>• Luego verifican sus saberes previos corrigiendo algunos errores que cometieron al inicio de la clase</li> </ul>	
<b>CIERRE</b>	<p>Formularé interrogantes que generen la metacognición:</p> <p>¿Qué sabías del tema tratado?</p> <p>¿Qué aprendiste?</p> <p>¿Pará que te servirá lo que aprendiste?</p> <p>conversa con tus padres sobre la importancia de separar los residuos que se generan en tu hogar?</p>	<b>10</b>

### Anexo 1

Tipo de residuo	característica	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Total kg
Residuos orgánicos									
Cartones									
Papeles									
Plásticos									
Vidrios									
Otros									
Total kg									

### Anexo 2

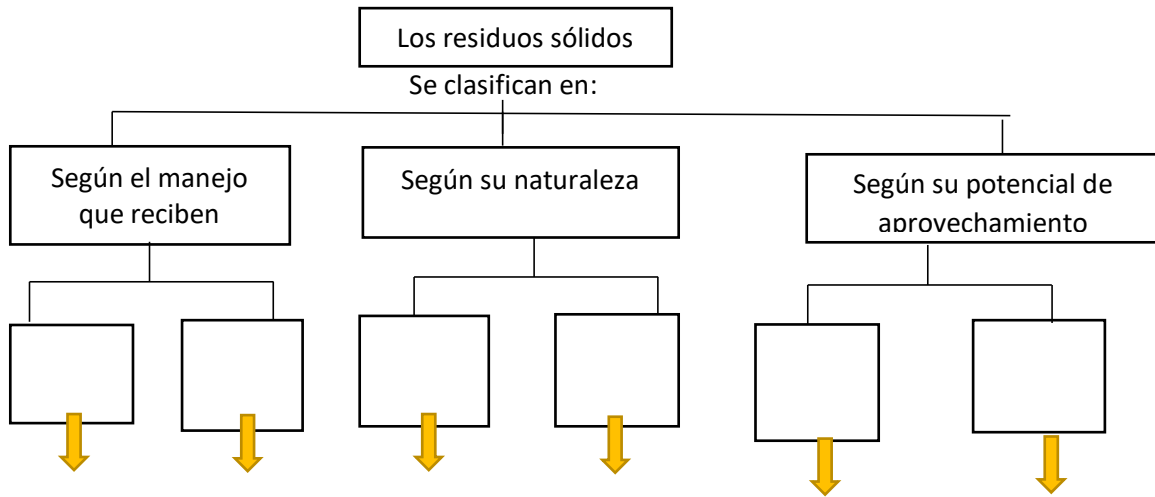
<b>Según el manejo que reciben</b>	<p>Estos pueden ser <b>no peligrosos y peligrosos</b>. Son residuos sólidos peligrosos aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente; pueden ser generados en las casas, instituciones educativas y, en mayor magnitud, en los centros de salud. Ejemplo: pilas, baterías, medicamentos y aceites.</p> <p>Se considerarán peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, radiactividad o patogenicidad (biocontaminación). (Ver anexo 5).</p>
------------------------------------	---

Para efectos del ámbito escolar, se podrían considerar las siguientes clases de residuos sólidos:

<b>Según su naturaleza</b>	<p><b>Orgánicos:</b> aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica; son biodegradables (se descomponen naturalmente). Ejemplo: restos de comida, de frutas, de verduras, de carne, etc.</p>
	<p><b>Inorgánicos:</b> aquellos que por sus características químicas sufren una descomposición natural muy lenta. Pueden ser de origen natural, pero no son biodegradables. Ejemplo: envases de plástico, latas, vidrios, etc. En muchos casos, es imposible su transformación o reciclaje; esto ocurre con el tecnopor y las pilas, que son residuos peligrosos y contaminantes.</p>
<b>Según su potencial de reaprovechamiento</b>	<p><b>Reaprovechables:</b> aquellos que pueden ser reutilizados en un proceso productivo y tienen valor comercial. Ejemplo: papel, cartón, vidrio, plásticos, metales, electrodomésticos, ropa usada, cáscaras, restos de alimentos, aceite quemado.</p>
	<p><b>No aprovechables:</b> es todo material o sustancia sólidos o semisólidos de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y, por lo tanto, generan costos de disposición. Ejemplo: bolsas de plástico, envases de tecnopor, sorbetes "cañitas", pilas usadas, aceite quemado, pañales, etc.</p>



Completa el siguiente organizador:



### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04

#### TÍTULO: APROVECHANDO LOS RESIDUOS ORGÁNICOS

Competencia/capacidades	Desempeño	Instrumento de evaluación
<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina una alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Diseña la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de solución tecnológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución tecnológica sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales. Da a conocer los requerimientos que debe cumplir esa alternativa de solución, los recursos disponibles para construirla, y sus beneficios directos e indirectos en comparación con soluciones tecnológicas similares.</li> </ul>	Fichas

#### SECUENCIA DIDÁCTICA

PROCESO PEDAGÓGICO	SECUENCIA DIDÁCTICA.	TIEMPO.
<b>MOTIVACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empiezo la sesión de aprendizaje haciendo recordar los acuerdos de convivencia que deben existir para que la sesión se desarrolle bien, luego presento una imagen (anexo 01) para que los estudiantes observen luego formulo las siguientes interrogantes: ¿Qué observan en la imagen? Después de observar las imágenes clasifica todos los residuos orgánicos.</li> <li>• Solicito la participación voluntaria de cuatro estudiantes.</li> <li>• Luego de haber identificado todos los residuos orgánicos les formulo la siguiente interrogante. ¿Cómo podríamos aprovechar a los residuos orgánicos?</li> <li>• Anoto en la pizarra las propuestas de los estudiantes.</li> </ul>	15'
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego presento el siguiente vídeo. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ubnX1DiK0Oo">https://www.youtube.com/watch?v=ubnX1DiK0Oo</a></li> <li>• luego de observar el vídeo formulo las siguientes interrogantes; ¿Qué proyecto podríamos realizar con los residuos orgánicos? ¿Qué residuos podemos seleccionar para el proyecto? ¿Qué condiciones tenemos que tener en cuenta para el proyecto? ¿En qué beneficiaria? ¿es factible realizar el proyecto? ¿Cuál sería tu función cómo estudiante?</li> <li>• Los estudiantes participan a través de lluvias de ideas</li> <li>• Luego de escuchar y apuntar en la pizarra las ideas de los estudiantes salimos en grupos a identificar el ambiente donde podríamos realizar nuestro proyecto.</li> <li>• Proporciono un texto (anexo 2) y pido que realicen una lectura silenciosa. Luego pregunto: ¿qué tipo de abono es el que prefieren? ¿por qué lo prefieren? ¿qué tipo de abono podrían hacer a partir de los restos de alimentos de la I.E. y del hogar?</li> <li>• En su cuaderno realizan una lista de materiales y herramientas que necesitan para elaborar el compost (anexo 3)</li> </ul>	65'

<b>CIERRE</b>	Formularé interrogantes que generen la metacognición: ¿Qué sabías del tema tratado? ¿Qué aprendiste? ¿Pará que te servirá lo que aprendiste? conversa con tus padres sobre la importancia de separar los residuos que se generan en tu hogar?	<b>10</b>
---------------	---	-----------

**Anexo 1**



**Anexo 2**

**Tipos de abonos**

Para cuidar las plantas, existen numerosos nutrientes que podemos adquirir en el mercado. Entre los tipos de fertilizantes para plantas, podemos distinguir los sintéticos artificiales y los orgánicos o naturales, de liberación rápida o de liberación lenta.

**1. Abonos orgánicos o naturales.** Fabricados a partir de productos naturales y, por tanto, menos dañinos para el medio ambiente. Entre los más conocidos, tenemos: estiércol, compost o turba. Su desventaja es que demandan cantidad y tiempo en obtenerlos.

- **Estiércol:** son de vaca, caballo, oveja, cuyes, conejos, aves, etc.
- **Compost:** se obtiene producto de la descomposición de restos orgánicos, como alimentos, ramas, hojas, césped, aserrín, entre otros. Al utilizarlo, ayudamos a la regeneración de la vida microbiana de la tierra y, además, mejoramos la textura y composición química del suelo.
- **Turba:** existiendo tipos: negra y rubia. Se emplea mucho como base en la preparación de sustratos para macetas y para hacer semilleros. Proviene de la descomposición de plantas en suelos muy húmedos. También se utiliza para adicionar al terreno.



Abono de humus de lombriz



Abono de aserrín




Abono de compostaje

**2. Abonos sintéticos o artificiales.** Son específicos para cada tipo de planta. Su aplicación puede hacerse mediante el agua de regar o introducirlos directamente en la tierra. Son rápidos de conseguir, solo se compran. Su abuso puede empobrecer el suelo.



Abonos sintéticos o químicos



Planta cuidada con abono sintético

Materiales y/o herramientas	Cantidad	¿cómo los usarán?
1.		
2.		
3.		
4.		

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05

### TÍTULO: APROVECHANDO LOS RESIDUOS INORGÁNICOS

Competencia/capacidades	Desempeño	Instrumento de evaluación
<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina una alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Diseña la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de solución tecnológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución tecnológica sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales. Da a conocer los requerimientos que debe cumplir esa alternativa de solución, los recursos disponibles para construirla, y sus beneficios directos e indirectos en comparación con soluciones tecnológicas similares.</li> </ul>	Lista de cotejo

### SECUENCIA DIDÁCTICA

PROCESO PEDAGÓGICO	SECUENCIA DIDÁCTICA.	TIEMPO.
<b>MOTIVACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empiezo la sesión de aprendizaje haciendo recordar los acuerdos de convivencia que deben existir para que la sesión se desarrolle bien, luego presento una imagen (anexo 01) para que los estudiantes observen luego formulo las siguientes interrogantes: ¿Qué observan en la imagen? Después de observar las imágenes clasifica todos los residuos inorgánicos.</li> <li>• Solicito la participación voluntaria de cuatro estudiantes.</li> <li>• Luego de haber identificado todos los residuos inorgánicos les formulo la siguiente interrogante. ¿Cómo podríamos aprovechar a los residuos inorgánicos?</li> <li>• Anoto en la pizarra las propuestas de los estudiantes.</li> </ul>	15'
<b>DESARRROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de entablar una conversación con los y las estudiantes formulo las siguientes interrogantes: ¿Qué proyecto podríamos realizar con los residuos inorgánicos? ¿Qué residuos podemos seleccionar para el proyecto? ¿Qué condiciones tenemos que tener en cuenta para el proyecto? ¿En qué beneficiaria? ¿es factible realizar el proyecto? ¿Cuál sería tu función cómo estudiante?</li> </ul>	65'

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes participan a través de lluvias de ideas</li> <li>• Luego de escuchar y apuntar en la pizarra las ideas de los estudiantes salimos en grupos a identificar que residuos inorgánicos se encuentran en la I.E. y mediante lluvia de ideas escucho atentamente sus propuestas.</li> <li>• Luego de escuchar las respuestas presento el siguiente vídeo para que observen como podrían ayudarse para realizar algunas manualidades con residuos inorgánicos. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xCal-5WVRIY&amp;ab_channel=GOGREEN">https://www.youtube.com/watch?v=xCal-5WVRIY&amp;ab_channel=GOGREEN</a></li> <li>• A través del vídeo les va a permitir tener ideas de lo que pueden hacer con residuos de botellas plásticas, latas, entre otros.</li> <li>• Los y las estudiantes decoran sus manualidades de acuerdo a su creatividad de cada uno.</li> <li>• Las manualidades serán evaluadas según la lista de cotejo. (anexo)</li> </ul>	
<b>CIERRE</b>	<p>Formularé interrogantes que generen la metacognición:</p> <p>¿Qué sabías del tema tratado?</p> <p>¿Qué aprendiste?</p> <p>¿Pará que te servirá lo que aprendiste?</p> <p>conversa con tus padres sobre la importancia de separar los residuos que se generan en tu hogar?</p>	<b>10</b>

#### Anexo 1



#### Anexo 2



**Anexo 3****Lista de cotejo**

<b>N°</b>	<b>Nombre y apellido del estudiante</b>	<b>Desempeños que se observarán</b>			
		La manualidad está elaborada de material reciclable		Su manualidad ha sido creado de manera creativa con colores vistosos y reciclables	
		SI	No	SI	NO
<b>1</b>					
<b>2</b>					
<b>3</b>					
<b>4</b>					
<b>5</b>					
<b>6</b>					
<b>7</b>					

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06

#### TÍTULO: APRENDIENDO A MINIMIZAR LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Competencia/capacidades	Desempeño	Instrumento de evaluación
<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina una alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Diseña la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de solución tecnológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución tecnológica sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales. Da a conocer los requerimientos que debe cumplir esa alternativa de solución, los recursos disponibles para construirla, y sus beneficios directos e indirectos en comparación con soluciones tecnológicas similares.</li> </ul>	Lista de cotejo

#### SECUENCIA DIDÁCTICA

PROCESO PEDAGÓGICO	SECUENCIA DIDÁCTICA.	TIEMPO.
<b>MOTIVACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empiezo la sesión de aprendizaje haciendo recordar los acuerdos de convivencia que deben existir para que la sesión se desarrolle bien, luego entablo una comunicación con los estudiantes sobre los proyectos propuestos por ellos en las sesiones anteriores de cómo aprovechar los residuos tanto orgánicos como inorgánicos y luego formulo las siguientes interrogantes: ¿Cómo podemos minimizar el efecto de los residuos sólidos? ¿cómo podemos evitar su uso? ¿qué podemos hacer para concientizar a la población?</li> <li>• Escucho las respuestas de los estudiantes y los anoto a un costado de la pizarra.</li> </ul>	<b>15'</b>
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego de escuchar sus respuestas les formulo las siguientes preguntas: ¿qué significa las 3 R? ¿cómo podríamos aplicar esas 3 R en nuestra institución educativa? ¿cómo podríamos reducir el uso de las</li> </ul>	<b>65'</b>

	<p>bolsas plásticas? ¿qué otra cosa podemos hacer con las botellas plásticas recicladas? ¿cómo podríamos rehusarlos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego de escuchar las respuestas de los estudiantes les solicito que busquen información en internet.</li> <li>• Para orientar su trabajo les alcanzo una ficha (anexo 1)</li> <li>• Luego les proyecto en siguiente vídeo para que observen algunas alternativas de minimización de los residuos orgánicos. <a href="https://youtube.com/watch?v=7UfjVB46DDg&amp;ab_channel=ACUMARATURIDADdeCuencaMatanzaRiachuelo">https://youtube.com/watch?v=7UfjVB46DDg&amp;ab_channel=ACUMARATURIDADdeCuencaMatanzaRiachuelo</a></li> <li>• Luego les formulo las siguientes interrogantes: ¿dónde podemos almacenar los residuos sólidos? ¿cuáles son los colores de los depósitos de los residuos sólidos? Los estudiantes llenan una ficha (anexo 2)</li> <li>• Si la institución educativa no cuenta con depósitos ¿qué podemos hacer?</li> <li>• Escucho las respuestas de los y las estudiantes</li> <li>• Luego de escuchar sus respuestas les alcanzo una hoja con imágenes para que verifiquen sus respuestas.</li> </ul>	
<b>CIERRE</b>	<p>Formularé interrogantes que generen la metacognición:  ¿Qué sabías del tema tratado?  ¿Qué aprendiste?  ¿Pará que te servirá lo que aprendiste?  conversa con tus padres sobre la importancia de cambiar el uso de bolsas plásticas por bolsa de tela para evitar la contaminación de nuestro medio ambiente.</p>	<b>10</b>

Anexo 1





Anexo 2



## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07

### TÍTULO: Elaboración de compostaje.

Competencia/capacidades	Desempeño	Instrumento de evaluación
<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina una alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Diseña la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de solución tecnológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución tecnológica sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales.</li> <li>• Da a conocer los requerimientos que debe cumplir esa alternativa de solución, los recursos disponibles para construirla, y sus beneficios directos e indirectos en comparación con soluciones tecnológicas similares.</li> </ul>	

### SECUENCIA DIDÁCTICA

PROCESO PEDAGÓGICO	SECUENCIA DIDÁCTICA.	TIEMPO.
<b>MOTIVACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empiezo la sesión de aprendizaje haciendo recordar los acuerdos de convivencia que deben existir para que la sesión se desarrolle bien, luego invito a los y las estudiantes a salir afuera del aula para que observen las plantas del jardín de la I.E. Luego formulo la siguiente interrogante: ¿cómo podríamos aprovechar los residuos sólidos para los jardines? ¿cómo podemos contribuir a mejorar el suelo del jardín de la I.E.?</li> <li>• Escucho las respuestas de los y las estudiantes y las propuesta de su proyecto a elaborar.</li> </ul>	<b>15'</b>
<b>DESARRROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego de haber observado los depósitos (tachos de basura) de residuos de alimentos orgánicos e inorgánicos de la I.E. Luego pego en la pizarra el papelote con el cuadro 01 (anexo 01) y solicito que hagan uno similar en su cuaderno y lo completen según los datos que se solicitan.</li> <li>• Luego distribuyó el texto del anexo 2 y pido que lean de manera silenciosa la información; luego, indica que, en su cuaderno, a partir de la lectura, diseñen la técnica de elaboración del compost.</li> <li>• Cada equipo presenta el diseño de cómo elaborar el compost.</li> <li>• Invito a que comparen los diseños presentados y seleccionen aquel que consideran que tienen mayor precisión y detalle en los procedimientos, para complementarlo con los nuevos aportes que surjan durante el diálogo.</li> </ul>	<b>65'</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establezco con los aportes de los estudiantes, un diseño general, que incluya los pasos y/o procedimientos que se deben seguir en la elaboración del compost, y anoto las precisiones en papelote. Enfatizo en los beneficios que resultan de utilizar abonos naturales en lugar de abonos artificiales.</li> <li>• Propicio el diálogo a través de estas preguntas: ¿Qué tipo de abono es el compost? ¿por qué prefieren el abono orgánico y no artificial?</li> </ul>	
<b>CIERRE</b>	<p>Formularé interrogantes que generen la metacognición:</p> <p>¿Qué sabías del tema tratado?</p> <p>¿Qué aprendiste?</p> <p>¿Pará que te servirá lo que aprendiste?</p> <p>conversa con tus padres sobre la importancia para el planeta de elaborar el compost a partir de residuos orgánicos</p>	<b>10</b>

### Anexo 01

Nombre del residuo de alimento	Origen del alimento	Características del alimento (color, textura, forma, etc)

### Anexo 02

**Elaboración de compostaje**

**¿Qué es el compost en una maceta?**

El compost es el resultado del compostaje. Es la transformación de residuos orgánicos (biodegradables) en tierra fértil, por microorganismos como bacterias y lombrices, que aportan los nutrientes necesarios para las plantas. No se necesita de espacios grandes para hacer compost. En este caso, lo haremos en recipientes caseros.

**Recursos o materiales:**

1. Una maceta grande (balde, lavatorio o cajas en desuso, etc.)	4. Una bolsa de basura grande.
2. Un poco de aserrín.	5. Restos de alimentos.
3. Tierra de jardín (llenar la maceta hasta la mitad).	6. Cal o ceniza.
	7. Otros materiales: guantes, mascarilla, pala pequeña, etc.

**Procedimiento:**

1. Coloca una base a la maceta o al recipiente, para recoger el agua que se filtra.
2. Llena la base con piedras, para que el agua se filtre sin dificultad por el agujero.
3. Echa en la maceta un poco de aserrín; sobre eso, tierra de jardín hasta la cuarta parte y, finalmente, restos de comida hasta la mitad.
4. Cubre la mezcla con una capa de tierra (no muy grande). Esto ayudará a espantar a los insectos y evitar que huelan feo. Puedes hacer más capas si lo deseas.
5. Coloca la maceta al aire libre, en los ambientes de la escuela, donde no le caiga el sol directamente.
6. Tapa la maceta con una bolsa grande y asegúrala.
7. Remueve la mezcla cada 3 o 4 días, con una pala pequeña o cuchara, para que ingrese aire a la mezcla. Esto es necesario para que los microorganismos que viven en la tierra produzcan el compost.
8. Humedece diariamente un poco la mezcla. (No debe estar empapada).

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08**

**TÍTULO: Efecto del manejo inadecuado de los residuos sólidos en nuestra salud.**

Competencia/capacidades	Desempeño	Instrumento de evaluación
<p>Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematisa situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formula preguntas sobre el hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico para delimitar el problema por indagar.</li> <li>• Plantea hipótesis basadas en conocimientos científicos en las que establece relaciones entre las variables que serán investigadas.</li> </ul>	Lista de cotejo

**SECUENCIA DIDÁCTICA**

PROCESO PEDAGÓGICO	SECUENCIA DIDÁCTICA.	TIEMPO.
<b>MOTIVACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empiezo la sesión de aprendizaje haciendo recordar los acuerdos de convivencia que deben existir para que la sesión se desarrolle bien, luego presento el juego “Aire, suelo y agua”. (anexo 01). Después del juego, entablo un diálogo con los estudiantes mediante las siguientes preguntas: ¿Qué relación tiene el juego con el manejo inadecuado de los residuos sólidos?, ¿A qué elementos del ambiente afecta este manejo inadecuado?</li> <li>• Proporciono un texto (anexo 2) para que lean. Cuando hayan terminado, pregunto: ¿por qué Rob Greenfield cargó en su traje especial los residuos que acumuló durante un mes?, ¿por qué el manejo inadecuado de los residuos puede afectar nuestra salud? ¿A qué elementos del ambiente afecta este manejo inadecuado?</li> <li>• Luego comunico el propósito de la sesión: Hoy conoceremos el efecto del manejo inadecuado de residuos sólidos en nuestra salud.</li> </ul>	<b>15'</b>
<b>DESARRROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicito a los estudiantes que se organicen en grupos de cinco integrantes</li> <li>• Proporciono a cada equipo un plano de la I.E. (en hoja A3) y solicito que identifiquen las zonas donde se acumulan mayormente los residuos sólidos. Recomiendo que consulten los datos con el tema que registraron en su cuaderno de ciencia y tecnología.</li> <li>• Dispongo que elaboren una leyenda en el plano e identifiquen la clase de residuos sólidos generados (si son orgánicos o inorgánicos, y su procedencia) así como aquellos que demoran más tiempo en degradarse</li> <li>• Brindo el tiempo prudencial para que observen la información registrada en el plano de la I.E. y su respectiva leyenda.</li> </ul>	<b>65'</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rescato las ideas vertidas durante el diálogo y la socialización de sus trabajos para construir conclusiones referidas a las siguientes preguntas: ¿Cómo el manejo inadecuado de los residuos puede afectar la salud? ¿cuál es nuestra responsabilidad en el manejo de residuo? ¿Qué hábitos de consumo y de manejo de residuos debemos cambiar?</li> <li>• Entrego a cada equipo el anexo 3 para que realicen su análisis</li> <li>• Asimismo, reviso sobre las interrogantes sobre la preocupación de Rob Geenfield y de qué manera desde la I.E. podemos promover el manejo adecuado de los residuos sólidos.</li> </ul>	
<b>CIERRE</b>	<p>Formularé interrogantes que generen la metacognición:</p> <p>¿Qué sabías del tema tratado?</p> <p>¿Qué aprendiste?</p> <p>¿Pará que te servirá lo que aprendiste?</p> <p>¿de qué manera el manejo inadecuado de los residuos afecta al ambiente y nuestra salud?</p> <p>¿qué hábitos en el manejo de los residuos debemos cambiar para cuidar el ambiente y nuestra salud?</p>	<b>10</b>

### Anexo 1

<p><b>“Aire, suelo y agua”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indico a los estudiantes que se coloquen en cuatro columnas dejando suficiente espacio para saltar hacia la derecha (agua), la izquierda (suelo) y adelante (aire). La consigna es completar las siguientes ideas mediante las acciones correspondientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La quema de llantas afecta...(Los estudiantes deben dar un paso hacia adelante y decir en voz alta “aire”), pues esta práctica contamina el aire.</li> <li>✓ Cuando derramamos aceite afectamos... (los estudiantes deben dar un salto a su izquierda y decir en voz alta “suelo”).</li> <li>✓ Cuando botamos basura a los ríos, afectamos. (los estudiantes deben dar un paso a su derecha y decir en voz alta “agua”</li> </ul> </li> <li>• Se añadirán otras ideas relacionadas con el manejo inadecuado de los residuos.</li> </ul>
--

## Anexo 2

### **EE.UU.:El hombre que cargó los residuos que acumuló durante un mes**

Rob Greenfield quiere que la gente reduzca la cantidad de residuos que produce día a día. Una persona en Estados Unidos produce, en promedio, unos 2 kg. De residuos al día, según la Agencia de Protección del Ambiente. Sin embargo, “la gente sigue acumulando residuos sin pensarlo dos veces”, dice Rob Greenfield, un ambientalista estadounidense que quiere inspirar a la población a reducir la cantidad de residuos que acumulan. Para ello, decidió usar un traje especial en el que fue acumulando todo lo que desechaba a lo largo de un mes. Desde vasos de tecnopor envases plásticos hasta cajas de pizza. Todo fue a parar a los doce bolsillos de su traje de plástico transparente para que todos pudieran ver y tomar conciencia.

Así vestido salió a caminar por la calle de Nueva York provocando diferentes respuestas entre la gente. Cientos de personas me preguntaron sobre el proyecto y muchos se sorprendieron al ver la cantidad de residuos que acumulaban y se sintieron inspirados

**Anexo 05: Autorización de aplicación del instrumento**

**AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD**

**CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN**

Quien suscribe **Mg. Walter Carmen Llaque Minguillo**, quien ejerce el cargo de Director de la Institución Educativa JEC "Amalia Campos de Beleván"-Pítipo, deja constancia:

Que el Sr. Jesús Campos Farro, estudiante de la escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo", sede Chiclayo. Ha aplicado una encuesta concerniente al comportamiento ambiental de los estudiantes del primero a quinto de secundaria en el presente año 2020.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

Chiclayo, 09 de diciembre de 2020.

Atentamente.



*Walter Carmen Llaque Minguillo*  
Mg. WALTER C. LLAQUE MINGUILLO  
DIRECTOR  
I.E. "AMALIA CAMPOS DE BELEVÁN"