



Universidad Científica del Perú - UCP

*Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas jurídicas de Iquitos,
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP*

FACULTAD CIENCIAS E INGENIERÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE ECOLOGÍA

TÍTULO PROFESIONAL

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

(Proyecto Profesional)

**“FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS
SÓLIDOS EN DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS, CON ALUMNOS DEL 6º GRADO
DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE NAUTA, LORETO – PERÚ”**

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN ECOLOGÍA

AUTOR (es):

- Marily Ahuanari Tamani.
- Janina Sarai Tapullima Chung.

ASESORA: Blga. Marjorie Raquel Donayre Ramírez. Dra.

San Juan Bautista – Loreto – Maynas – Perú

2019

DEDICATORIA

A Dios por la vida y por guiar mi camino. Con gran gratitud a mis queridos padres Celestino y Encarna, por su constante apoyo en mi superación personal y profesional. A mis hermanos y amigos por su apoyo incondicional.

Marily Ahuanari Tamani.

DEDICATORIA

A Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por darme fuerzas para seguir adelante para no desmayar frente a las diversas adversidades que se presentaron en mi camino, sin él no hubiera podido alcanzar este gran logro. A mi familia por su apoyo incondicional, consejos, comprensión y amor, por ser mi apoyo y fortaleza en los momentos difíciles.

Janina Sarai Tapullima Chung

AGRADECIMIENTO

A la Blga. Marjorie Raquel Donayre Ramírez, Dra. por el asesoramiento y enseñanza en el presente proyecto profesional.

Al Lic. Ezequiel Vela Pinedo; Director de la I.E: Jorge Badales Ruiz y al Lic. Roy Tamani Rioja; Director de la I.E: Miguel Grau Seminario, por el apoyo brindado en la realización de los talleres de capacitación.

A la Universidad Científica del Perú, por habernos permitido ampliar y profundizar nuestras convicciones profesionales.



**FACULTAD
CIENCIAS E
INGENIERÍA**

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Con Resolución Decanal N° 578 -2019- UCP - FCEI del 11 de julio de 2019, la **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP** designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de la Sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional a los Señores:

- Ing. Carmen Patricia Cerdeña del Águila, Dra. Presidente
- Ing. Hugo Sigifredo Cruz Ulloa, Dr. Miembro
- Lic. José Lisbinio Cruz Guimaraes, M. Sc. Miembro

En la ciudad de Iquitos, siendo las 17:30 horas, del día jueves 18 de julio de 2019, en las instalaciones de la **UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP**, se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa del Trabajo de Suficiencia Profesional:

“FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS, CON ALUMNOS DEL 6° GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE NAUTA, LORETO - PERÚ”

Presentado por las sustentantes:

MARILY AHUANARI TAMANI y JANINA SARAI TAPULLIMA CHUNG

Asesora: **Blga. Marjorie Raquel Donayre Ramírez, Dra.**

Como requisito para optar el título profesional de: **Licenciado en Ecología**

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron: Absoluta

El jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

Por lo que la Sustentación es: Aprobada por Unanimidad

En fe de lo cual los miembros del jurado firman el acta.



Miembro



Presidente



Miembro

CALIFICACIÓN: Aprobado (a) Excelencia : 19 – 20
 Aprobado (a) Unanimidad : 16 - 18
 Aprobado (a) Mayoría : 13 – 15
 Desaprobado (a) : 00 – 12



Ing. CARMEN PATRICIA CERDEÑA DEL AGUILA, Dra.

PRESIDENTE



Ing. HUGO SIGIFREDO CRUZ ULLOA, Dr.

MIEMBRO



Lic. JOSE LISBINIO CRUZ GUIMARAES, M.Sc.

MIEMBRO



Blga. MARJORIE RAQUEL DONAYRE RAMIREZ, Dra

ASESOR

INDICE DE CONTENIDO

| | | |
|---|----|----|
| DEDICATORIA..... | 2 | |
| AGRADECIMIENTO..... | 4 | |
| ÍNDICE DE GRAFICOS..... | 8 | |
| ÍNDICE DE ANEXOS | 10 | |
| RESUMEN..... | 11 | |
| CAPITULO I | | |
| INTRODUCCIÓN..... | 13 | |
| CAPITULO II | | |
| MARCO REFERENCIAL..... | 14 | |
| 2.1. RESIDUOS SÓLIDOS..... | 15 | |
| 2.2. COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS | 17 | |
| 2.3. MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS | 17 | |
| 2.4. EDUCACIÓN AMBIENTAL..... | 18 | |
| 2.5. LAS TRES ERRES DE LA ECOLOGIA..... | 18 | |
| CAPITULO III | | 19 |
| 3.1. MATERIALES | 19 | |
| 3.2. MÉTODO..... | 20 | |
| 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 20 | |
| POBLACIÓN | 20 | |
| MUESTRA..... | 20 | |
| 3.4. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 21 | |
| 3.4.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 21 | |
| 3.4.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 21 | |
| 3.4.3. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 21 | |
| 3.5. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS | 22 | |
| CAPITULO IV | | |
| RESULTADOS | 23 | |
| 4.1. DATOS DE LA ENCUESTA PARA LOS ALUMNOS DEL 6° GRADO DE PRIMARIA I.E: JORGE BARDALES RUIZ..... | 23 | |
| 4.2. DATOS DE LA ENCUESTA PARA LOS ALUMNOS DEL 6° GRADO DE PRIMARIA I.E: MIGUEL GRAU SEMINARIO..... | 32 | |

CAPITULO V

| | |
|---------------------------------|----|
| DISCUSION..... | 42 |
| CONCLUSIONES..... | 43 |
| RECOMENDACIONES | 44 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 45 |
| ANEXOS..... | 47 |

ÍNDICE DE GRAFICOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JORGE BARDALES RUIZ”

| | |
|--|----|
| GRÁFICO N° 01: GRUPO FAMILIAR | 25 |
| GRÁFICO N° 02: SERVICIOS CON QUE CUENTA LA VIVIENDA..... | 26 |
| GRÁFICO N° 03: ALIMENTOS QUE CONSUMEN | 26 |
| GRÁFICO N° 04: DONDE DEPOSITA LOS RESIDUOS SÓLIDOS QUE GENERA..... | 27 |
| GRÁFICO N° 05: CLASIFICA O SEPARA LOS RESIDUOS SÓLIDOS..... | 27 |
| GRÁFICO N° 06: EXISTE EN TU I.E. UN ÁREA ESPECIALIZADA PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS..... | 28 |
| GRÁFICO N° 07: QUE HACE CON LOS RESIDUOS SÓLIDOS, CUANDO SE ENCUENTRA EN LA CALLE | 28 |
| GRÁFICO N° 08: EN SU HOGAR ¿QUÉ HACE USTED CON SUS RESIDUOS?..... | 29 |
| GRÁFICO N° 09: CAUSAS POR LO QUE SE OBSERVA RESIDUOS SÓLIDOS BOTADOS EN LA CALLE | 29 |
| GRÁFICO N° 10: HA RECIBIDO CHARLAS SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DE ALGUNA INSTITUCIÓN..... | 30 |
| GRÁFICO N° 11: ACTITUD QUE TOMA CUANDO VE UN RESIDUO TIRADO EN LA CALLE..... | 31 |
| GRÁFICO N° 12: LE GUSTA OBSERVAR RESIDUOS ACUMULADOS EN LA CALLE, PLAZA, COLEGIO O EN OTROS LUGARES DE LA CUIDAD | 31 |
| GRÁFICO N° 13: CANTIDAD DE ALUMNOS PARTICIPANTES EN LA PRUEBA INICIAL Y FINAL..... | 32 |
| GRÁFICO N° 14: APROBADOS EN LA PRUEBA ESCRITA INICIAL Y FINAL | 33 |

INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MIGUEL GRAU SEMINARIO”

| | |
|--|----|
| GRÁFICO N° 15: GRUPO FAMILIAR | 34 |
| GRÁFICO N° 16: SERVICIOS CON QUE CUENTA LA VIVIENDA..... | 35 |
| GRÁFICO N° 17: ALIMENTOS QUE CONSUME | 35 |
| GRÁFICO N° 18: DONDE DEPOSITA LOS RESIDUOS SÓLIDOS QUE GENERA..... | 36 |
| GRÁFICO N° 19: CLASIFICA O SEPARA LOS RESIDUOS SÓLIDOS..... | 36 |
| GRÁFICO N° 20: EXISTE EN TU I.E. UN ÁREA ESPECIALIZADA PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS..... | 37 |
| GRÁFICO N° 21. QUE HACE CON LOS RESIDUOS SÓLIDOS, CUANDO SE ENCUENTRA EN LA CALLE | 37 |
| GRÁFICO N° 22: EN SU HOGAR ¿QUÉ HACE USTED CON SUS RESIDUOS?..... | 38 |
| GRÁFICO N° 23: CAUSAS POR LO QUE SE OBSERVA RESIDUOS SÓLIDOS BOTADOS EN LA CALLE | 38 |
| GRÁFICO N° 24: HA RECIBIDO CHARLAS SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DE ALGUNA INSTITUCIÓN..... | 39 |
| GRÁFICO N° 25: ACTITUD QUE TOMA CUANDO VE UN RESIDUO TIRADO EN LA CALLE..... | 39 |
| GRÁFICO N° 26: LE GUSTA OBSERVAR RESIDUOS ACUMULADOS EN LA CALLE, PLAZA, COLEGIO O EN OTROS LUGARES DE LA CUIDAD | 40 |
| GRÁFICO N° 27: CANTIDAD DE ALUMNOS PARTICIPANTES EN LA PRUEBA INICIAL Y FINAL..... | 41 |
| GRÁFICO N° 28: APROBADOS EN LA PRUEBA ESCRITA INICIAL Y FINAL | 42 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--|----|
| ANEXO N° 01: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CAUSADA POR LOS RESIDUOS SÓLIDOS..... | 48 |
| ANEXO N° 02: MAPA DE UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO | 48 |
| ANEXO N° 03: PRUEBA ESCRITA..... | 49 |
| ANEXO N° 04: ENCUESTA PARA ALUMNOS DEL 6° GRADO DE PRIMARIA | 51 |
| ANEXO N° 05: INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE BARDALES RUIZ N° 61022 | 54 |
| ANEXO N°06: INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL GRAU SEMINARIO N° 60520..... | 54 |
| ANEXO N° 07: TALLERES DE CAPACITACIÓN | 55 |
| ANEXO N° 08: PRUEBA ESCRITA..... | 57 |
| ANEXO 09: FICHA DE MONITOREO | 58 |

RESUMEN

El estudio se realizó en el departamento de Loreto, provincia de Loreto en el Distrito de Nauta. El objetivo del estudio fue fortalecer las capacidades del manejo de residuos sólidos en alumnos del 6º grado de educación primaria. Para ello Se aplicó una prueba inicial escrita, posterior a ello se hizo encuestas dirigida a los estudiantes de dos secciones del 6º grado de las dos Instituciones Educativas (Jorge Bardales Ruiz y Miguel Grau Seminario). Para la evaluación, se superviso el avance del fortalecimiento de capacidades de manejo de residuos sólidos en los estudiantes, con la misma prueba escrita (prueba final) teniendo como resultado que gran parte del alumnado cuenta con conocimientos básicos sobre el tema de residuos sólidos, sin embargo, el 90% no conoce términos y posibles acciones que se debe tener frente a los mismos. El taller de capacitación favoreció a una pequeña parte de la población estudiantil (18 estudiantes), los talleres no dieron buenos resultados, por diferentes factores, considerando la no participación del docente encargado, teniendo en cuenta que el niño necesita de una constante enseñanza.

Palabras claves: Residuos sólidos, talleres de capacitación, educación ambiental.

ABSTRACT

The study has been conducted in the department of Loreto, province of Loreto, District of Nauta. The objective of the study was to strengthen the capacities for management of solid waste in 6th grade students of primary education. In order to do this, an initial written test was applied. After that, surveys were made among the students of two 6th grade classes in two schools (Jorge Bardales Ruiz and Miguel Grau Seminario). For the evaluation, the progress of solid waste management capacity in students was monitored, with the same written test (final test), obtaining as a result that a large part of the students had basic knowledge on the subject of solid waste. However, 90% do not know the terms and possible actions that must be taken against them. The training workshop had positive results in a small part of the student population (18 students). Nevertheless, the workshops did not give good results, due to different factors, considering the non-participation of the teacher in charge of the class, taking into account that the children need constant teaching.

Key words: Solid waste, training workshops, environmental education.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La oferta de los bienes se ha incrementado significativamente durante los últimos años debido a las variaciones en los hábitos de consumo de las personas (Umaña G., 2003). Los bienes que se producían para durar mucho tiempo, hoy tienen vidas útiles más cortas, por lo que se genera una gran cantidad de residuos sólidos. La gestión y manejo de los residuos sólidos no ha cambiado de la misma manera (González E., 2001). Ello ha generado, en muchos casos, la ruptura del equilibrio entre el ecosistema y las actividades humanas. Los residuos sólidos son sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, desechados por su generador. Se entiende por generador a aquella persona que en razón de sus actividades produce residuos sólidos (Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, 2004).

Para que los residuos sólidos no produzcan impactos negativos en el ambiente, deben gestionarse adecuadamente antes de proceder a su disposición final (Novo M, 2009). Se considera al tratamiento como el proceso, método o técnica que tiene por objeto modificar las características físicas, químicas o biológicas de los residuos sólidos, reduciendo o eliminando su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente ello permite reaprovechar los residuos, lo que facilita la disposición final en forma eficiente, segura y sanitaria (Avilez L., 2009). Por ello, el fortalecimiento de capacidades es un componente principal para el manejo adecuado de los residuos sólidos. En este sentido las poblaciones urbanas y rurales son clave cuando se busca el involucramiento y participación en las actividades de manejo de residuos sólidos (Gómez A., 2015).

La presente investigación tuvo como objetivo fortalecer las capacidades del manejo de residuos sólidos en alumnos de dos secciones del 6º grado de educación primaria en la Institución Educativa “JORGE BARDALES RUIZ” y “MIGUEL GRAU SEMINARIO” de la ciudad de Nauta. Se involucró a los estudiantes de dos secciones de las instituciones antes mencionadas, recaudando información relevante, para realizar buenas prácticas ambientales y crear mejores opciones para promover la capacitación que favorezcan el manejo adecuado de los residuos sólidos.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

La crisis ambiental se hace evidente en los años sesenta, reflejándose en la irracionalidad ecológica de los patrones dominantes de producción y consumo, y marcando los límites del crecimiento económico (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación & San Martín, 2009).

En los siglos pasados, la eliminación de desechos no significó un conflicto para el ser humano, donde estos se generaban, ahí se eliminaban, el problema no era grande porque la producción de desechos era mínima por un lado y biodegradable por otro, en el mismo, se señala que el problema de la basura fue creciendo a medida que aumentaba el tamaño de las poblaciones (Avilez L., 2009).

Los residuos son desperdicios o sobrantes generados por las actividades humanas, la mayor parte de ellos es generada en las ciudades. Éstas producen los residuos sólidos urbanos, que proceden de las actividades domésticas en los domicilios particulares, de los edificios públicos como los colegios, de la demolición y reparación de edificios, entre otras (Sánchez S., 2011).

2.1. RESIDUOS SÓLIDOS

En la ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314), establece los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana (Zevallos F., 2014).

Los residuos se clasifican de varias formas, tanto por estado, origen o característica:

a. Clasificación por estado.

Un residuo es definido por estado según el estado físico en que se encuentre.

Existe por lo tanto tres tipos de residuos desde este punto de vista sólidos, líquidos y gaseosos. En general un residuo también puede ser caracterizado por su composición y generación.

b. Clasificación por origen.

Se puede definir el residuo por la actividad que lo origine, esencialmente es una clasificación sectorial. Esta definición no tiene en la práctica límites en cuanto al nivel de detalle en que se puede llegar en ella. Los tipos de residuos más importantes son:

- **Residuos municipales:** La generación de residuos municipales varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población.
- **Residuos industriales:** La cantidad de residuos que genera una industria, es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso.
- **Residuos mineros:** Los residuos mineros incluyen los materiales que son removidos para ganar acceso a los minerales y todos los residuos provenientes de los procesos mineros.
- **Residuos hospitalarios:** Actualmente el manejo de los residuos hospitalarios no es el más apropiado, al no existir un reglamento claro al respecto. El manejo de estos residuos es realizado a nivel de generador y no bajo un sistema descentralizado. A nivel de hospital los residuos son generalmente esterilizados (Zevallos F., 2014).

c. Por su naturaleza

1. Orgánicos

Residuos de origen biológico (vegetal o animal), que se descomponen naturalmente, generando gases (dióxido de carbono y metano, entre otros) y lixiviados en los lugares de tratamiento y disposición final.

Mediante un tratamiento adecuado, pueden reaprovecharse como mejoradores de suelo y fertilizantes (compost, humus, abono, entre otros).

2. Inorgánicos

Residuos de origen mineral o producidos industrialmente que no se degradan con facilidad. Pueden ser reaprovechados mediante procesos de reciclaje (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, 2013).

Se pueden definir tres grandes grupos de residuos sólidos:

- ✓ **Residuo peligroso:** Son residuos que por su naturaleza son inherentemente, peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.
- ✓ **Residuo inerte:** Residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente.
- ✓ **Residuo no peligroso:** Aquellos que por sus características intrínsecas no representan riesgos a la salud y al ambiente (Ministerio de salud DIGESA, 2006).

2.2. COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

Los residuos sólidos urbanos están compuestos de los siguientes materiales:

- **Vidrio.** Son los envases de cristal, frascos, botellas, etc.
- **Papel y cartón.** Periódicos, revistas, embalajes de cartón, envases de papel, cartón, etc.
- **Restos orgánicos.** Son los restos de comida, de jardinería, etc. En peso son la fracción mayoritaria en el conjunto de los residuos urbanos.
- **Plásticos.** En forma de envases y elementos de otra naturaleza.
- **Textiles.** Ropas y vestidos y elementos decorativos del hogar.
- **Metales.** Son latas, restos de herramientas, utensilios de cocina, mobiliario etc.
- **Madera.** En forma de muebles mayoritariamente.
- **Escombros.** Procedentes de pequeñas obras o reparaciones domésticas (Gómez A., 2015).

2.3. MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Gestión positiva:

- a) **Conservación de recursos:** El manejo apropiado de las materias primas, la minimización de residuos, las políticas de reciclaje y el manejo apropiado de residuos traen como uno de sus beneficios principales la conservación y en algunos casos la recuperación de los recursos naturales. Por ejemplo, puede recuperarse el material orgánico a través del compostaje.

- b) **Reciclaje:** Un beneficio directo de una buena gestión lo constituye la recuperación de recursos a través del reciclaje o reutilización de residuos que pueden ser convertidos en materia prima o ser utilizados nuevamente.
- c) **Recuperación de áreas:** Otros de los beneficios de disponer los residuos en forma apropiada un relleno sanitario es la opción de recuperar áreas de escaso valor y convertirlas en parques y áreas de esparcimiento, acompañado de una posibilidad real de obtención de beneficios energéticos (biogás) (Gómez A., 2015).

La gestión integral de los residuos sólidos en una Institución educativa significa realizar un manejo apropiado de los residuos sólidos que en ella se generan, es importante porque:

- Permite elaborar e institucionalizar una propuesta integral para el manejo de los residuos sólidos para la Institución educativa.
- Permite definir las actividades a realizar en base a la realidad de la Institución en: infraestructura, hábitos de los alumnos, organización de los docentes, cantidad y tipo de residuos, recursos, etc.
- Promueve la participación de la ciudadanía organizada, asignando actividades, tareas, responsabilidades y plazos establecidos, los cuales son de conocimiento público.
- Minimiza los impactos ambientales negativos originados por el inadecuado manejo de residuos sólidos, entre ellos los impactos a la salud.
- Incrementa el nivel de educación ambiental en la comunidad educativa (Reciclaje: separación de residuos sólidos, 2014).

2.4. EDUCACIÓN AMBIENTAL

Es conocida la existencia y el crecimiento de estilos de vida no armoniosos entre la sociedad humana, la cultura y la naturaleza. La educación ambiental es considerada como una alternativa frente a los problemas ambientales, ya que está dirigida a promover la adopción de un modo de vida compatible con la sostenibilidad, y para lograr esta aspiración, es imprescindible elevar el nivel de conocimiento e información, de sensibilización y concientización de los ciudadanos, científicos, investigadores, gobiernos, la sociedad civil, instituciones y organizaciones. De forma que minimicen la degradación del paisaje y/o características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la biodiversidad (Sumarán R, 2010).

Por ello, la educación ambiental no es solo un enfoque ético y teórico, sino también una estrategia de gestión operacional de todo el proceso educativo, como de revitalización cultural del conjunto de la sociedad nacional (Ministerio de Educación, 2012). Aunque en México y América Latina en general se incorporaron en forma tardía al proceso de la educación ambiental, ello ocurrió en la década de los 80's y con grandes resistencias desde el sistema educativo, a diferencia de otros países (Valdez R., 2013).

2.5. LAS TRES ERRES DE LA ECOLOGIA

Más del 60% de los desperdicios que se generan en el hogar se pueden transformar o reutilizar. Por eso, el grupo de ecólogos del Banco Mundial recomienda poner en práctica la regla de las tres erres: reducir, reutilizar, reciclar.

Todos podemos y debemos protagonizar este cambio, poniendo en práctica estas tres acciones que contribuyen al ahorro y tienen como finalidad disminuir el deterioro ambiental que sufre nuestro planeta.

- **REDUCIR:** Es disminuir la cantidad de residuos que producimos. Se calcula que un ciudadano común genera un promedio de 1kg de basura por día. En el mundo industrializado, el monto es muy superior. Gran parte del material de embalaje que se utiliza es innecesario.
- **REUTILIZAR:** Es aprovechar los residuos que todavía pueden tener alguna utilidad, usándolos de nuevo, por ejemplo, las botellas de vidrio.
- **RECICLAR:** El método se aplica fundamentalmente al papel y al vidrio. Al practicar el reciclaje, salvamos recursos naturales. Por ejemplo, árboles, en el caso del papel y evitamos que los rellenos sanitarios se vuelvan gigantescos depósitos de basura (Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Rural, 2011).

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

- **Área de estudio**

La Institución Educativa JORGE BARDALES RUIZ N° 61022 y MIGUEL GRAU SEMINARIO N°60520, está ubicada en la Provincia de Loreto, Departamento de Loreto, Distrito de Nauta. Al noreste del país, con una superficie de 65, 804, 17 km² representando el 17, 84% de la superficie total de la región. Presenta un clima tropical húmedo, con temperatura promedio de 26° C, una humedad relativa que oscila entre 80 y el 94%. Las lluvias fluctúan entre los 2 100 a 3 500 mm/año.

3.1. MATERIALES:

- Lapiceros
- Laptop
- Proyector
- Parlantes
- Cámara
- Papeles sulfito
- Cajas recicladas
- Tizas
- Materiales didácticos reciclados (pelotas, cajas pequeñas, llaveros).

3.2. MÉTODO

La metodología fue observacional porque se recabo datos de la realidad sin introducir ningún tipo de artificio, simplemente se observó la conducta de los alumnos a los que se capacito. Asimismo, fue experimental porque se estudió el comportamiento inicial y final de los alumnos.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN:

La población estuvo conformada por dos instituciones educativas JORGE BARDALES RUIZ N° 61022 y MIGUEL GRAU SEMINARIO N°60520 de la ciudad de Nauta.

MUESTRA:

La muestra estuvo representada por 119 estudiantes de dos secciones del 6° grado de primaria de la institución Educativa: JORGE BARDALES RUIZ N° 61022 y MIGUEL GRAU SEMINARIO N° 60520 de Nauta.

3.4. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el presente estudio se aplicó una prueba escrita inicial y final, posterior a ello se tomó una encuesta dirigida a los estudiantes y finalmente se procedió a la realización de los talleres de capacitación en dos secciones del 6° grado de primaria en la Institución Educativa JORGE BARDALES RUIZ N° 61022 y MIGUEL GRAU SEMINARIO N° 60520 de Nauta. Se supervisó el avance con respecto al fortalecimiento de capacidades en manejo de residuos sólidos, mediante una ficha de monitoreo (**Anexo N°09**).

3.4.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las pruebas escritas del nivel inicial y final estuvieron compuestas de 10 preguntas respectivamente (**Anexo N° 03**). La encuesta tuvo tres componentes primordiales: Socioeconómico, Ambiental y Grado de conciencia ambiental (**Anexo N° 04**), estuvo dirigida a los estudiantes de dos secciones del 6° grado de primaria. La ficha de monitoreo se aplicó al término de cada taller.

3.4.3. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Con la finalidad de obtener información sobre aspectos del manejo de Residuos Sólidos y el conocimiento de los estudiantes, se realizó una prueba escrita (inicial) dirigida a los alumnos de dos secciones del 6º grado de educación primaria, en la misma, se planteó interrogantes de conocimiento, se interpretó y se calificó en base 20, para determinar el grado de conocimiento de los estudiantes, mediante los resultados obtenidos se trabajó con dos secciones en la Institución Educativa: Jorge Bardales Ruiz N° 61022 y Miguel Grau Seminario N° 60520.

Posterior a la aplicación de la prueba escrita, se tomó una encuesta, esta se basó en el manejo de los residuos sólidos, el fin fue obtener información sobre el estilo de consumo, tipos de residuos que generan y saber cuál es la debilidad de los estudiantes en cuanto al manejo de los residuos sólidos, sobre esta base se realizó un reforzamiento en los temas.

Finalmente, se tomó una prueba escrita (final), al término de los talleres de capacitación para analizar el avance en cuanto a los conocimientos adquiridos y de qué manera los talleres de capacitación influyeron en los estudiantes.

3.5. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Prueba escrita: Con la prueba se evaluó el nivel de conocimiento de los estudiantes, el resultado obtenido se empleó como indicador para los temas a tratar. Para procesar los datos de la prueba y encuesta se utilizó el programa Excel.

Encuesta: Se realizó después de la prueba escrita, la misma que sirvió para conocer el estado situacional del manejo de residuos sólidos en los alumnos, de acuerdo a lo obtenido se realizó un reforzamiento en donde se presentó mayor desconocimiento.

Talleres de capacitación: Se desarrolló 05 talleres de capacitación, con una (01) hora académica de duración, con los alumnos de dos secciones del 6º grado de primaria, en las dos Instituciones Educativas, los talleres estuvieron enfocados en la problemática de los residuos sólidos en la institución educativa y la ciudad, los temas expuestos fueron de acuerdo a la prueba y encuesta tomada:

Cuadro N° 01: Temas Expuestos

| INSTITUCIONES EDUCATIVAS | TEMAS EXPUESTOS |
|--|---|
| <p>I.E.I.P.S.M. JORGE BARDALES RUIZ. Nº 61022.</p> <p>- SECCIONES B Y C.</p> <p>I.E.I.P.S.M. MIGUEL GRAU SEMINARIO. Nº 60520.</p> <p>- SECCIONES A Y B</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Recursos Naturales: <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de los Recursos Naturales. 2. Residuos sólidos: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es basura? - Clasificación de los residuos sólidos. - ¿Qué Segregar? - ¿Qué es reutilizar? - ¿Qué es reciclar? 3. Problemática ambiental sobre el manejo inadecuado de los residuos sólidos. 4. Manejo y gestión de los residuos sólidos. 5. alternativas del uso adecuado de los residuos sólidos (reciclaje). |

Fuente: Elaboración propia.

Los talleres se realizaron en las aulas de las Instituciones Educativas, que cuentan con ambientes y mobiliario apropiado. Para los talleres se empleó equipos multimedia (proyector, laptop, parlantes, entre otros); los talleres fueron expositivos (proyección de videos) y participativos; los estudiantes realizaron preguntas, inquietudes y comentarios acerca del tema.

Monitoreo: Se realizó al término de cada taller, consistió en la observación del comportamiento de los alumnos dentro y fuera de la Institución Educativa, mediante una ficha de monitoreo que fue utilizada en cada taller por cada expositor.

CAPITULO IV RESULTADOS

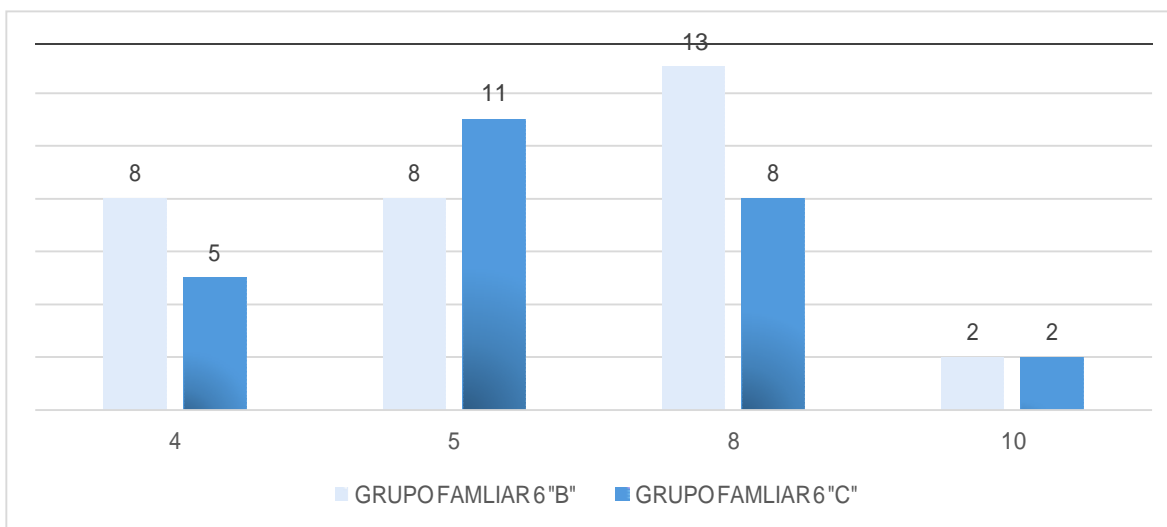
INSTITUCIÓN EDUCATIVA BASICA REGULAR DE MENORES “JORGE BARDALES RUIZ” N° 61022

Consistió en la recopilación de datos mediante encuestas y pruebas escritas en las dos Instituciones Educativas de la ciudad de Nauta, con alumnos del 6° grado de educación primaria.

4.1. DATOS DE LA ENCUESTA PARA LOS ALUMNOS DEL 6° GRADO DE PRIMARIA I.E: JORGE BARDALES RUIZ N° 61022.

ASPECTO SOCIOECONÓMICO

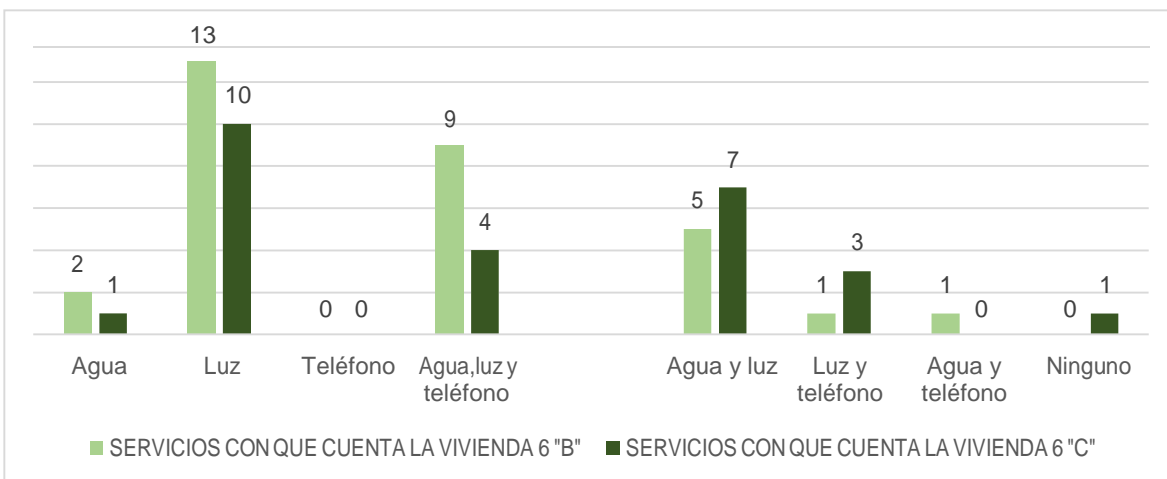
Grafico N° 01: GRUPO FAMILIAR.



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N° 01, muestra información sobre el grupo familiar con respecto al número de integrantes en su hogar, en la sección **B**, 13 alumnos marcaron la opción “8”, siendo 08 los miembros que conforman su hogar, en la sección “**C**” 08 de los alumnos coincidieron en la alternativa, siendo su grupo familiar la misma cantidad. El número del miembro familiar nos indica la cantidad de residuos que generan en sus hogares.

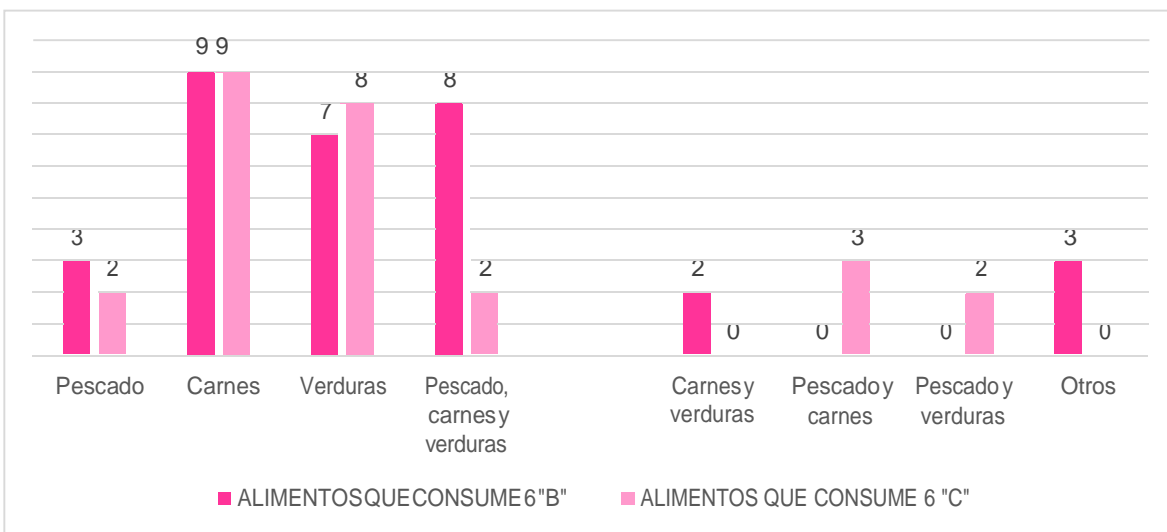
Gráfico N° 02: SERVICIOS CON QUE CUENTA LA VIVIENDA.



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N°02, la alternativa “luz” presentó mayor demanda, en la sección **B**, 13 alumnos mencionaron que su vivienda solo cuenta con luz eléctrica, por otra parte, e la sección **C**, 10 marcaron la misma alternativa, siendo ello un indicador que la mayoría de los estudiantes no cuenta en su hogar con los servicios básicos.

Gráfico N° 03: ALIMENTOS QUE CONSUME.

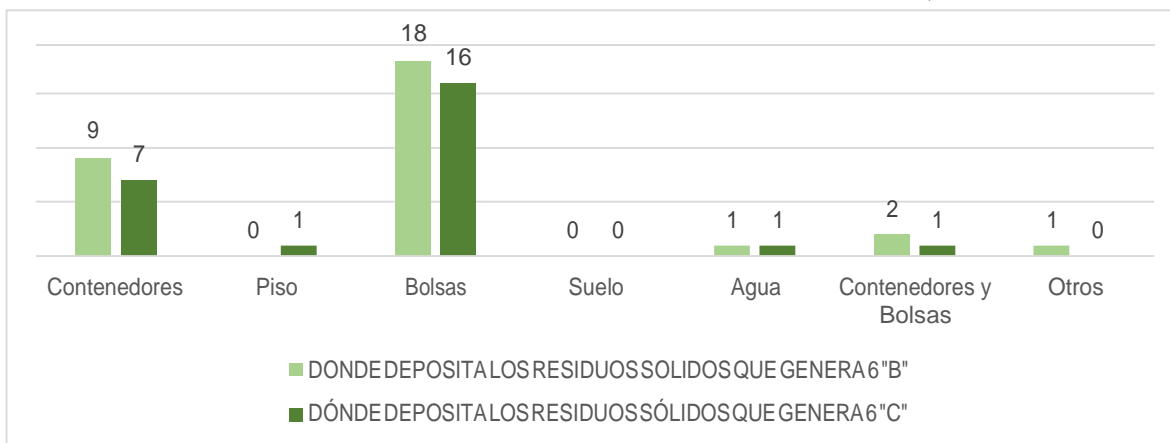


Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N°03, muestra que existe una gran diferencia en cuanto a los alimentos que cada familia consume, sin embargo, en ambas secciones coincidieron en la alternativa “Carnes”, en la sección “**B**” y “**C**”, con 09 estudiantes respectivamente.

ASPECTO AMBIENTAL

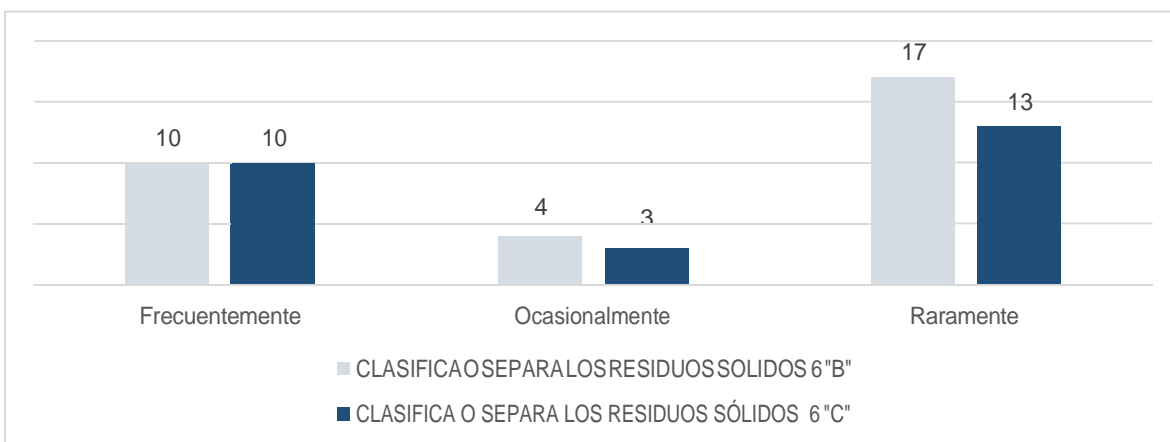
Gráfico N° 04: DÓNDE DEPOSITA LOS RESIDUOS SÓLIDOS QUE GENERA.



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N° 04, nos permite conocer el lugar donde los estudiantes depositan sus residuos, 18 estudiantes en la sección **B** y 16 en la sección **C**, marcaron la alternativa “Bolsas”, porque mucho de ellos se encuentran en mal estado y no existen contenedores en la institución, el hogar y la ciudad.

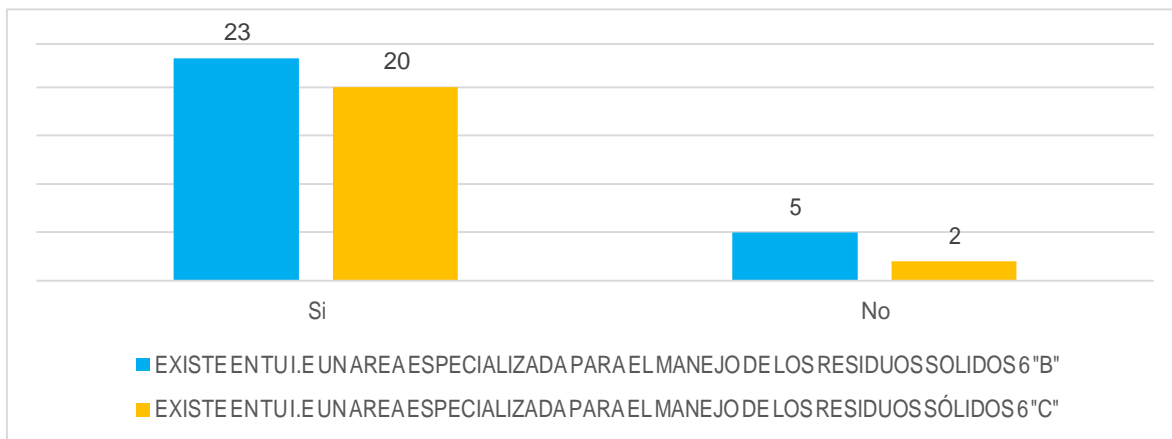
Gráfico N° 05: CLASIFICA O SEPARA LOS RESIDUOS SÓLIDOS.



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

En el Gráfico N° 05, se observa la clasificación de los Residuos Sólidos, 17 alumnos en la sección **B** y 13 alumnos en la sección **C**, marcaron la opción “Raramente”, la respuesta debido a que la mayoría de los estudiantes desconoce la forma de realizar el manejo adecuado de los de Residuos Sólidos. Sin embargo, 10 estudiantes en las secciones **B** y **C**, lo realizan de manera “frecuente”, siendo un buen indicador.

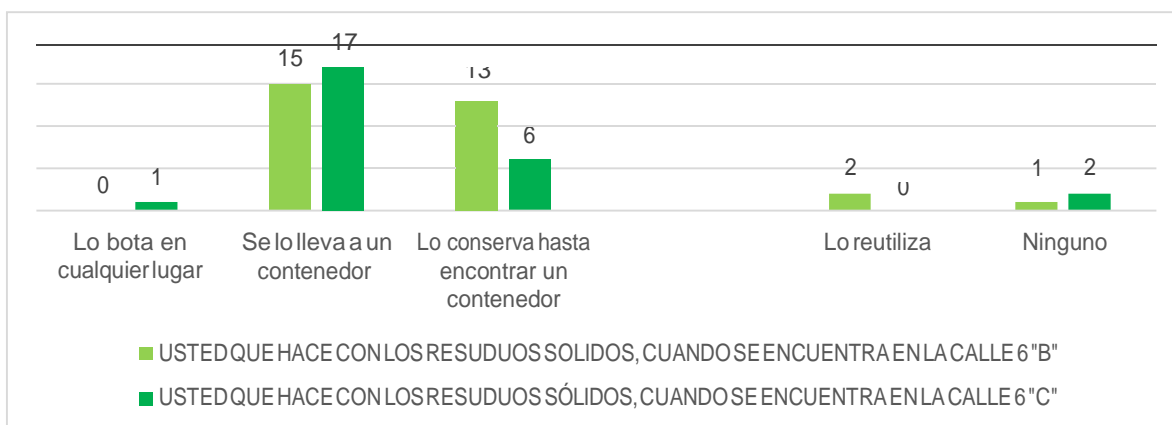
Gráfico N° 06: EXISTE EN TU I.E. UN ÁREA ESPECIALIZADA PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

A la pregunta en el Gráfico N° 06, 23 alumnos en la sección **B** y 20 en la sección **C**, marcaron la opción "SI", se conoce que, en cada Institución Educativa, existen brigadas Ecológicas, ellas son encargadas de realizar prácticas ambientales, por lo que los estudiantes consideran tener un área especializada.

Gráfico N° 07: QUE HACE CON LOS RESIDUOS SÓLIDOS, CUANDO SE ENCUENTRA EN LA CALLE

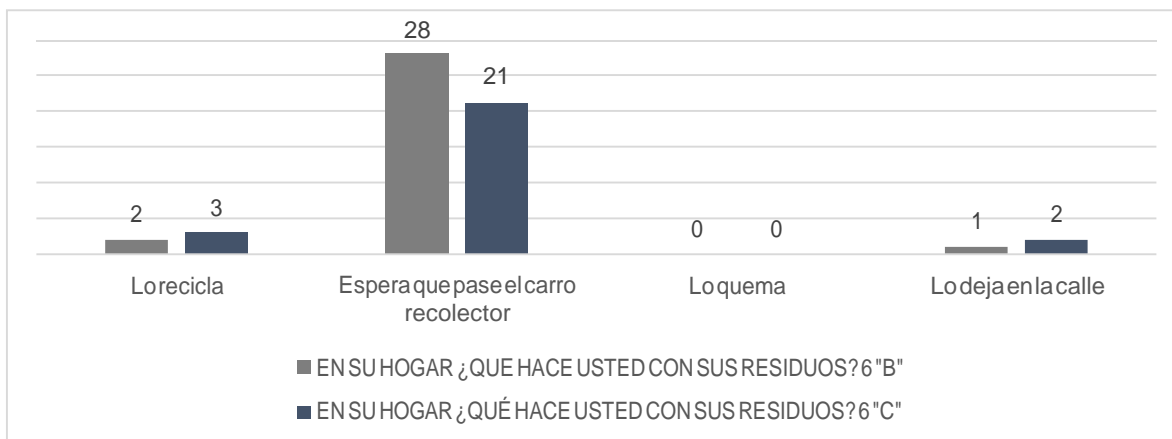


Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N° 07, la alternativa marcada por la mayoría de los alumnos fue "Se lo lleva un contenedor", 15 en la sección **B** y 17 en la **C**, siendo la alternativa "Lo conserva hasta encontrar un contenedor" la minoría.

Siendo ambas respuestas un indicador positivo, porque los estudiantes conocen y poseen buenas prácticas ambientales.

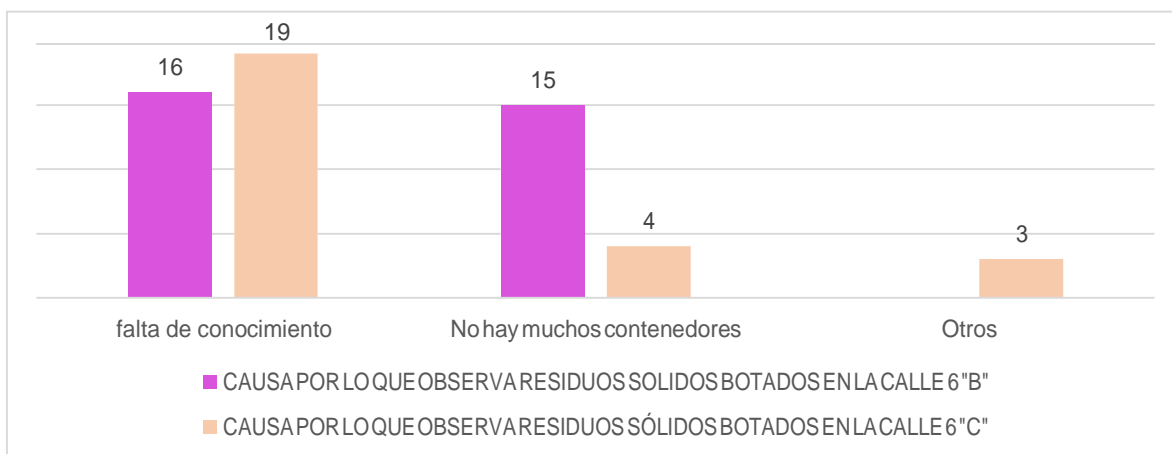
Gráfico N° 08: EN SU HOGAR ¿QUÉ HACE USTED CON SUS RESIDUOS?



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

28 de los estudiantes en la sección **B** y 21 en la **C**, en el Gráfico N° 08 consideran, que esperar al carro recolector es una buena opción para mantener la ciudad limpia.

Gráfico N° 09: CAUSAS POR LO QUE SE OBSERVA RESIDUOS SÓLIDOS BOTADOS EN LA CALLE.

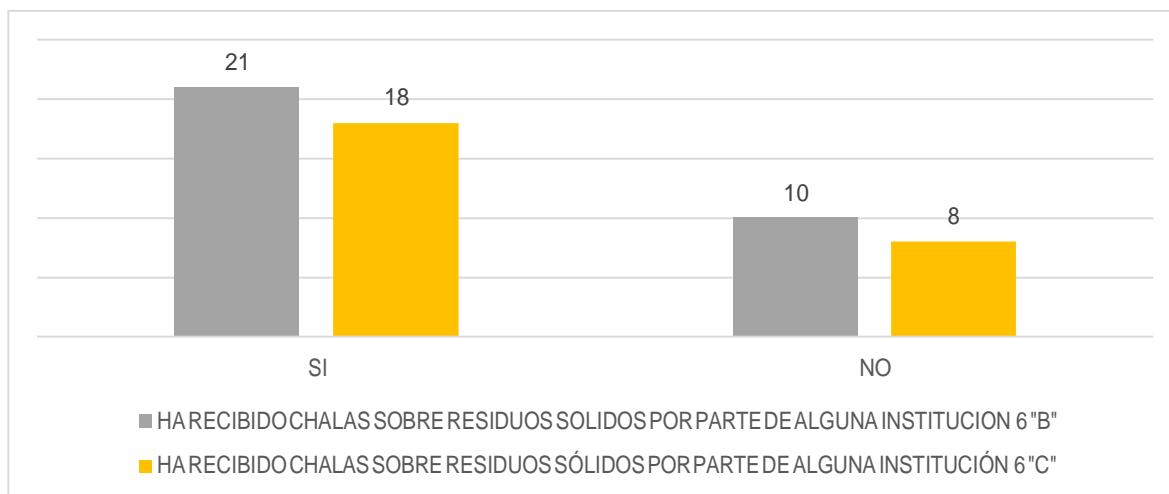


Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

En el Gráfico N° 09, se observa que los estudiantes perciben que los ciudadanos desconocen sobre el buen manejo de los residuos sólidos, por lo que 16 estudiantes en la sección **B** y 19 en la **C**, marcaron "Falta de conocimiento", otra dificultad identificada fue que la ciudad no cuenta con suficientes contenedores para los residuos, 15 en la sección **B** y 04 en la **C** marcaron dicha alternativa.

ASPECTO SOBRE EL GRADO DE CONCIENCIA AMBIENTAL LIGADO AL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

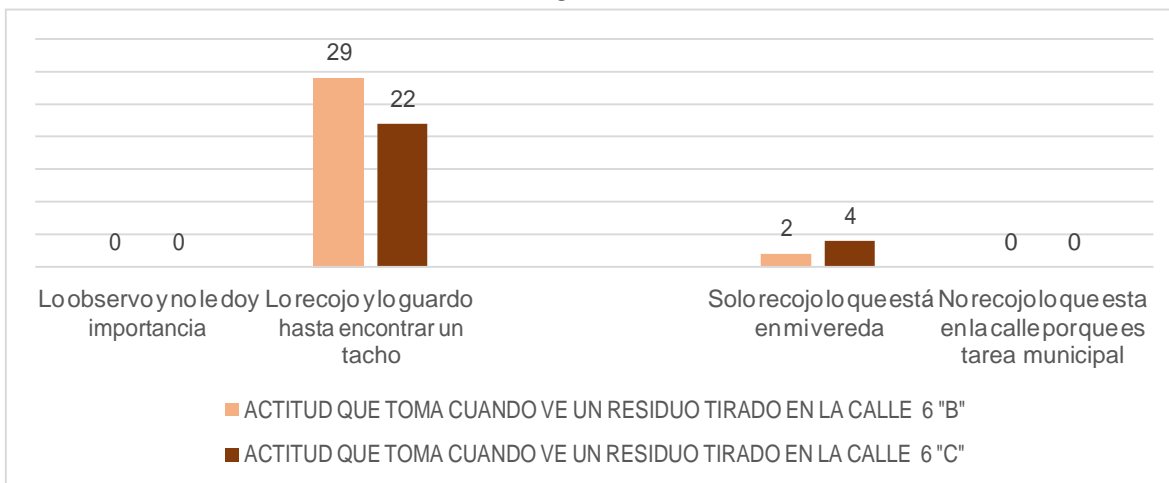
Gráfico N° 10: HA RECIBIDO CHARLAS SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DE ALGUNA INSTITUCIÓN



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N° 10, se observa que la mayoría de los estudiantes (21 en la sección **B** y 18 en la **C**), ante la pregunta, si recibieron charlas, su respuesta fue "SI", sin embargo, se puede observar que no todos lo practican, esto debido a las costumbres sociales. Siendo la minoría, 10 en la sección **B** y 08 en la **C**, mencionaron no haber recibido charla sobre Residuos Sólidos.

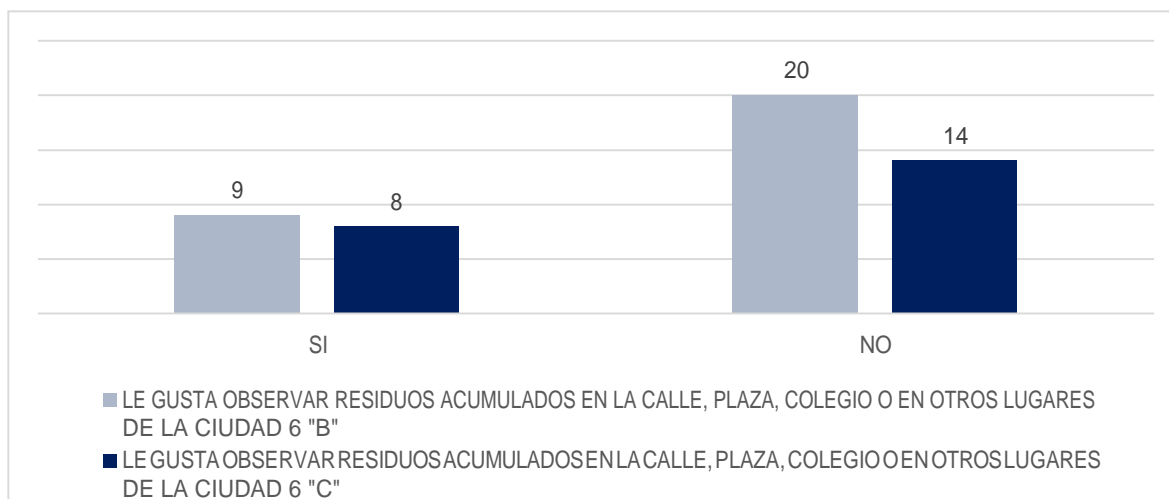
Gráfico N° 11: ACTITUD QUE TOMA CUANDO VE UN RESIDUO TIRADO EN LA CALLE



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

Ante la pregunta sobre la actitud que toma cuando ve un residuo en la calle, la respuesta que tuvo mayor porcentaje fue “Lo recojo y lo guardo hasta encontrar un tacho” en la sección **B** 29 y en la **C** 22, mencionaron que lo practican dentro y fuera de la Institución.

Gráfico N° 12: LE GUSTA OBSERVAR RESIDUOS ACUMULADOS EN LA CALLE, PLAZA, COLEGIO O EN OTROS LUGARES DE LA CIUDAD

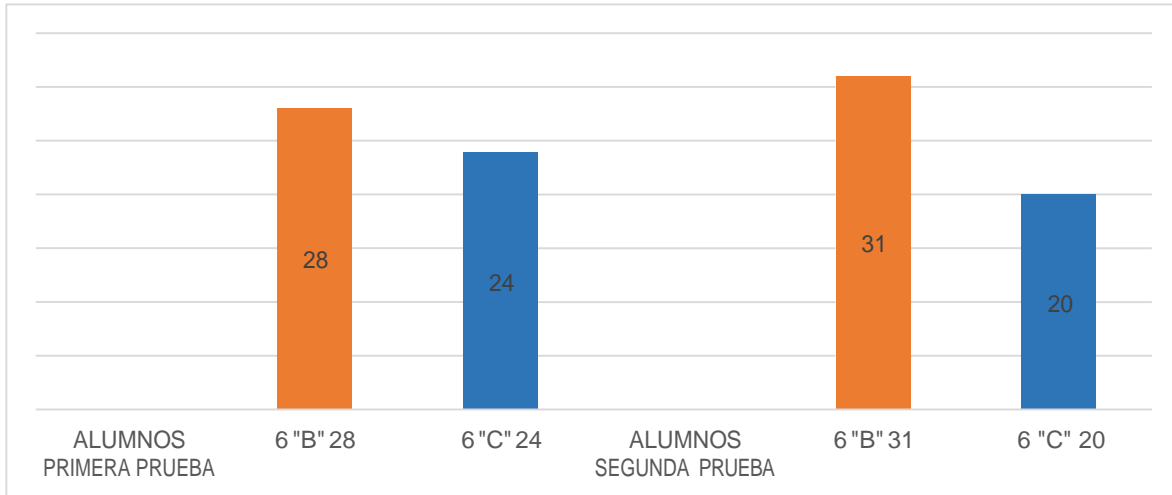


Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

Ante esta pregunta, el Gráfico N° 12, muestra un alto grado de conciencia ambiental en los estudiantes, 20 en la sección **B** y 14 en la **C**, marcaron la opción “NO”. Demostrando que hay conciencia sobre la importancia de manejar adecuadamente los Residuos Sólidos.

PRUEBA ESCRITA

Gráfico N° 13: CANTIDAD DE ALUMNOS PARTICIPANTES EN LA PRUEBA INICIAL Y FINAL.

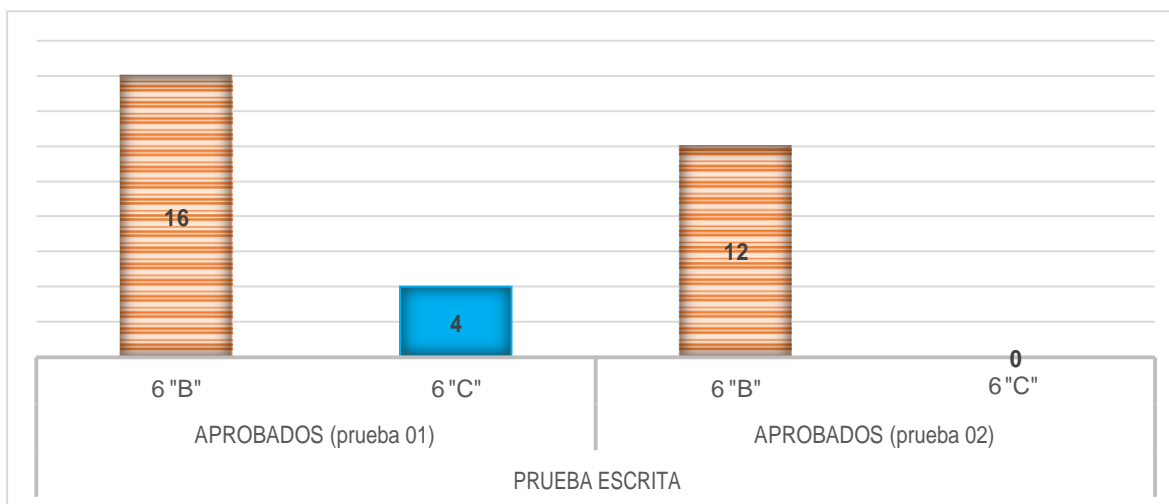


Fuente: Elaboración propia.

En el **6° grado B**, el número total de estudiantes matriculados fue 32, siendo **28** alumnos quienes participaron y en el **6° grado C**, el número total de estudiantes matriculados fue 30, de dicha cantidad **24** participaron en la prueba escrita. En la Prueba Escrita inicial la mayoría de los estudiantes participaron, en ambas secciones.

En la segunda Prueba Escrita, en la sección **B** participaron **31** estudiantes, ello nos indica que la participación de los alumnos fue mayor, en la sección **C** sin embargo, el número de estudiantes disminuyó, siendo **20** los que rindieron la prueba escrita, ello debido a la inasistencia continua de los alumnos.

**Gráfico N° 14. APROBADOS EN LA PRUEBA ESCRITA INICIAL Y FINAL,
INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JORGE BARDALES RUIZ”.**



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N° 14, muestra el nivel de conocimiento de los estudiantes antes y después de los Talleres de Capacitación.

En el **6° grado “B”**, antes de los Talleres de Capacitación aprobaron **16**, siendo esta sección que respondió con mayor semejanza a las preguntas planteadas, se consideró ideas, porque no tenían definiciones exactas. Después de los talleres se observó la que disminuyó a **12** el índice de aprobados. Los talleres en esta sección no dieron resultados positivos en cuanto al número de alumnos, pero hay que considerar que las respuestas de la minoría fueron más precisas.

En el **6° grado “C”**, antes de los Talleres de Capacitación, hubo **04** aprobados, representando la minoría de dicha sección, notándose que la mayoría de los estudiantes desconocían los términos y no tenían ideas concretas. Después de los Talleres el resultado final fue **0**, ningún estudiante aprobado, porque la mayoría de ellos no respondió con términos precisos. Se puede atribuir estos resultados a la inasistencia de los estudiantes y la no participación del docente.

Se pudo notar que, a pesar de la disminución de Aprobados, se obtuvo respuestas mejor planteadas y una cantidad mínima que asimiló y puso en práctica los conocimientos brindados en los Talleres de Capacitación, siendo eso un resultado favorable para el proyecto.

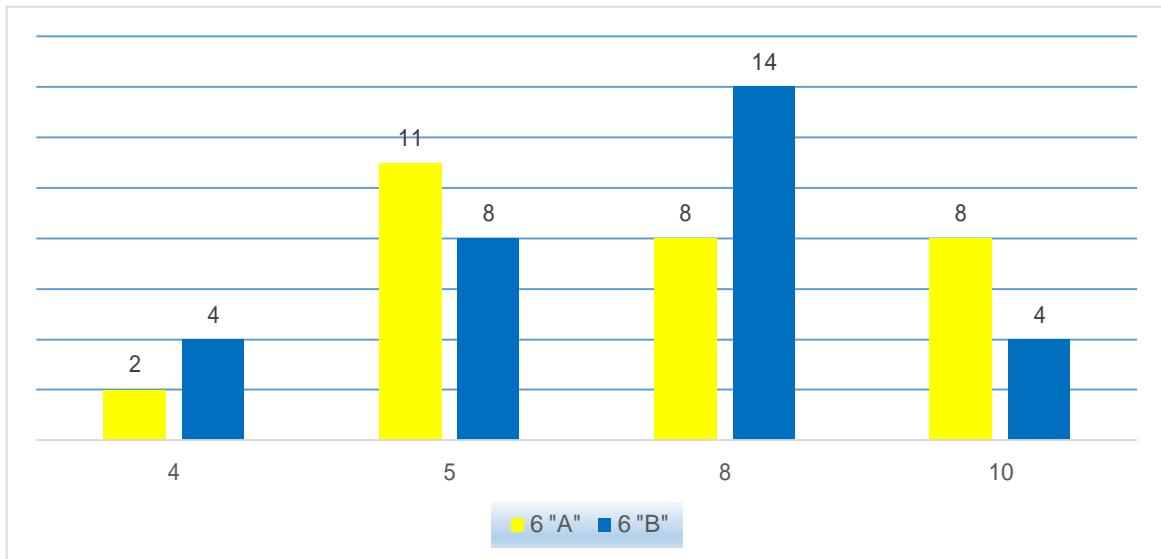
RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA BÁSICA REGULAR DE MENORES “MIGUEL GRAU SEMINARIO” N° 60520.

Se detalla a continuación:

4.2. DATOS DE LA ENCUESTA PARA LOS ALUMNOS DEL 6° GRADO DE PRIMARIA I.E: MIGUEL GRAU SEMINARIO.

ASPECTO SOCIOECONÓMICO

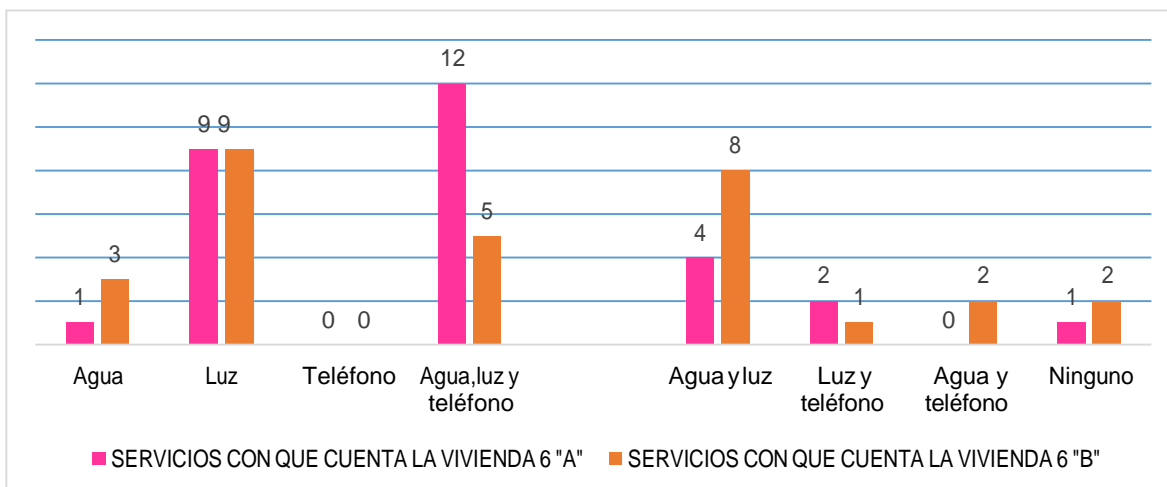
Gráfico N° 15: GRUPO FAMILIAR.



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N° 15, muestra que la sección “B” posee mayor número en su núcleo familiar, 14 estudiantes marcaron que tienen 8 miembros en su grupo familiar, mientras que en la sección “A” 11 de ellos indicaron que cuenta con un grupo familiar de 5 integrantes, esto nos permite conocer la cantidad de residuos sólidos que cada miembro puede generar en su hogar.

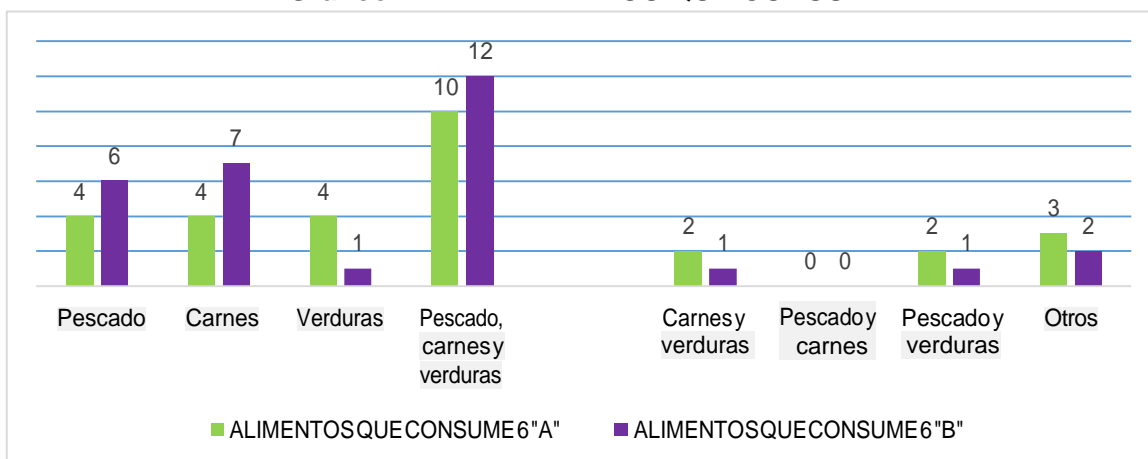
Gráfico N° 16: SERVICIOS CON QUE CUENTA LA VIVIENDA



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N° 16, muestra que en ambas secciones cuentan con los servicios de agua, luz y teléfono respectivamente, siendo la sección "A" donde se obtuvo mayor número de estudiantes que poseen estos tres servicios en su vivienda 12 estudiantes y 5 estudiantes en la sección "B".

Gráfico N° 17: ALIMENTOS QUE CONSUME

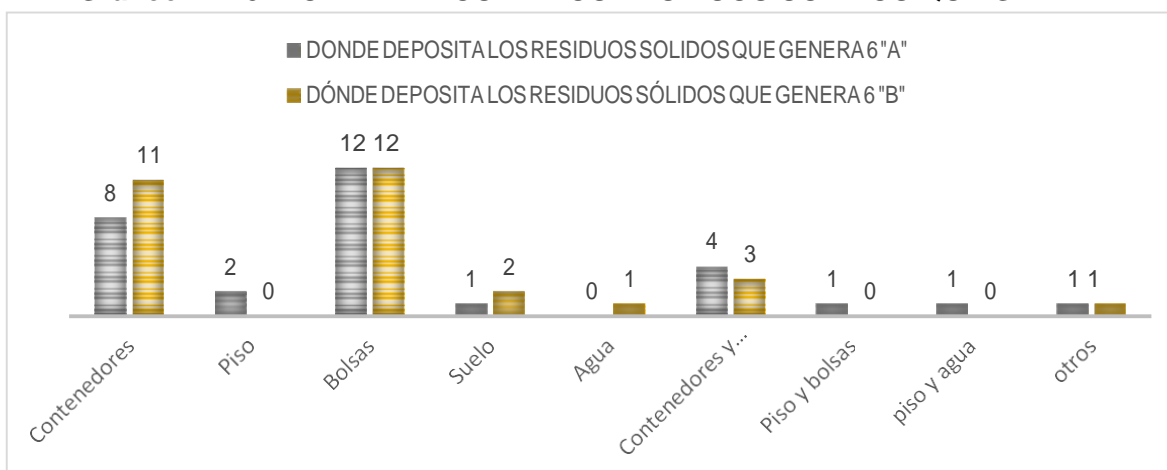


Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N° 17, indica claramente la diferencia de alimentos que los estudiantes consumen, siendo el pescado, carnes y verduras el alimento de mayor demanda en ambas secciones, se puede observar que en la sección "B" la cantidad de alumnos que marcaron esta alternativa es mayor a la sección "A".

ASPECTO AMBIENTAL

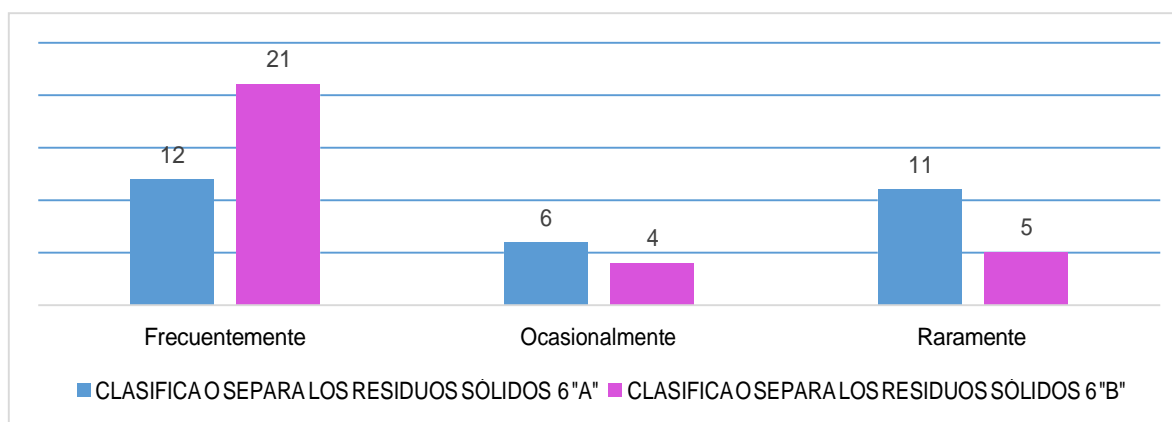
Gráfico N° 18: DONDE DEPOSITA LOS RESIDUOS SÓLIDOS QUE GENERA



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N° 18, muestra que en las dos secciones algunos estudiantes (12 en cada sección) depositan sus residuos sólidos mayormente en bolsas y contenedores (8 sección “A” y 11 sección “B”), sin embargo, también se puede observar que en ambas secciones existe cierto grupo que deposita sus residuos en el piso y agua, esto nos indica que existe una limitada conciencia ambiental.

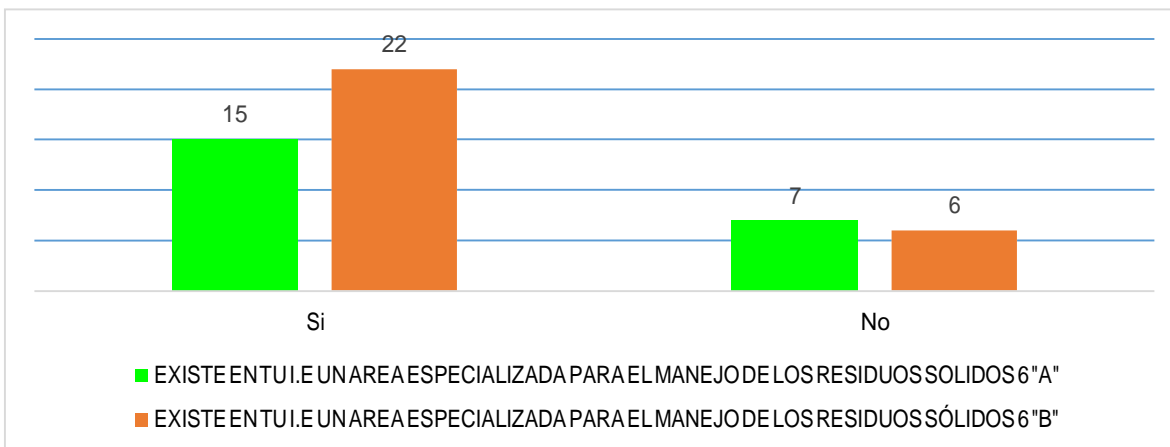
Gráfico N° 19: CLASIFICA O SEPARA LOS RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

Los resultados obtenidos en el Gráfico N° 19, indican que en la sección “A” 12 y en la sección “B” 21 estudiantes frecuentemente clasifican sus residuos, 6 en la sección “A” y 4 en la sección “B” ocasionalmente lo hacen y raramente 11 en la sección “A” y 5 en la sección “B” realizan esta acción.

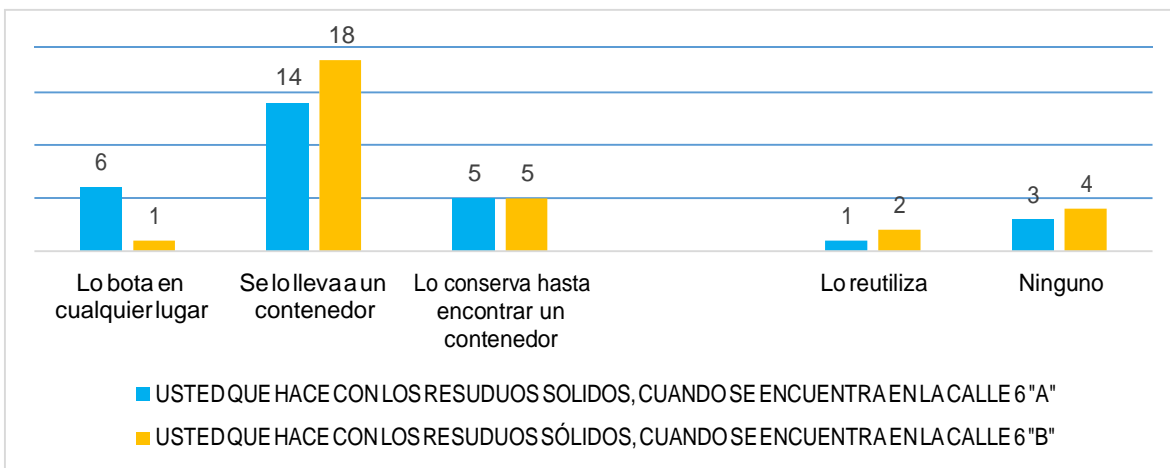
Gráfico N° 20: EXISTE EN TU I.E. UN ÁREA ESPECIALIZADA PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

Según el Gráfico N° 20, 15 alumnos en la sección “A” y 22 en la sección “B” consideran que existe un área especializada en su institución y 7 en la sección “A” y 6 sección “B” respondieron que no, esto se debe a que en la I.E. existen algunos recipientes fuera de las aulas, por lo que algunos estudiantes consideran tener un área especializada.

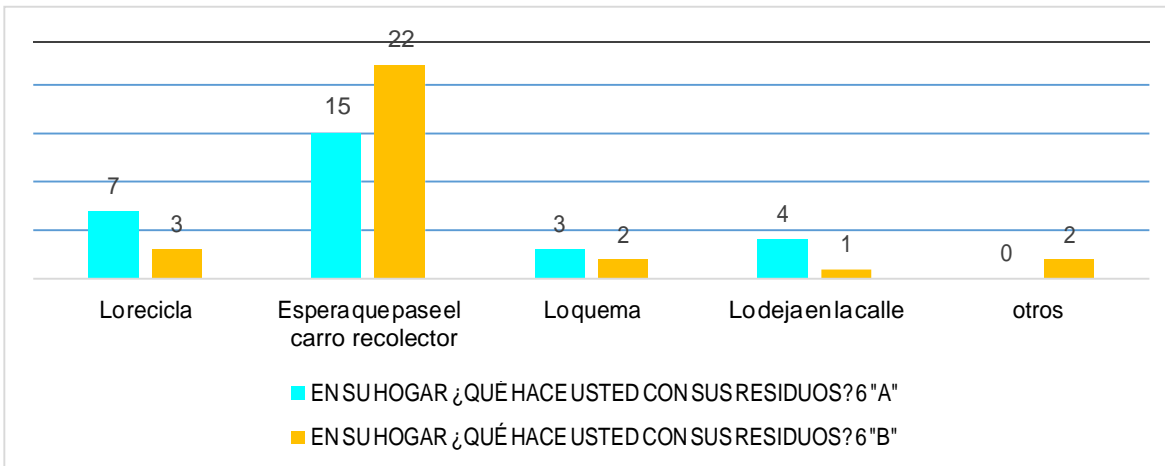
Gráfico N° 21. QUE HACE CON LOS RESIDUOS SÓLIDOS, CUANDO SE ENCUENTRA EN LA CALLE.



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

Este Gráfico N° 21, indica que la variable que tuvo mayor relevancia fue, se lo lleva a un contenedor en la sección “A” 14 y en la “B” 18 alumnos. Ello nos muestra que realizan buenas prácticas ambientales para cuidar el ambiente, aunque existe un pequeño número en ambas secciones que no le pone importancia y lo bota en cualquier lugar.

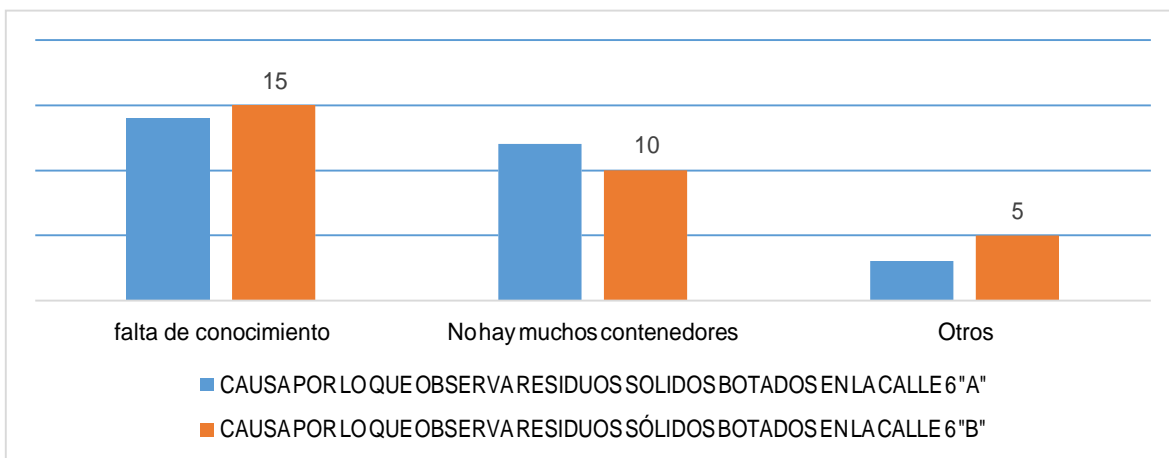
Gráfico N° 22: EN SU HOGAR ¿QUÉ HACE USTED CON SUS RESIDUOS?



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El presente Gráfico N° 22, muestra que tanto en la sección “A” (15) y “B” (22) los estudiantes consideran que esperar al carro recolector es la mejor opción para ponerle fin a sus residuos y solo 7 en la sección “A” y 3 en la “B” practican el reciclaje para mantener la ciudad limpia. Lamentablemente el resto de los estudiantes simplemente los deja en la calle o los quema.

Gráfico N° 23: CAUSAS POR LO QUE SE OBSERVA RESIDUOS SÓLIDOS BOTADOS EN LA CALLE.

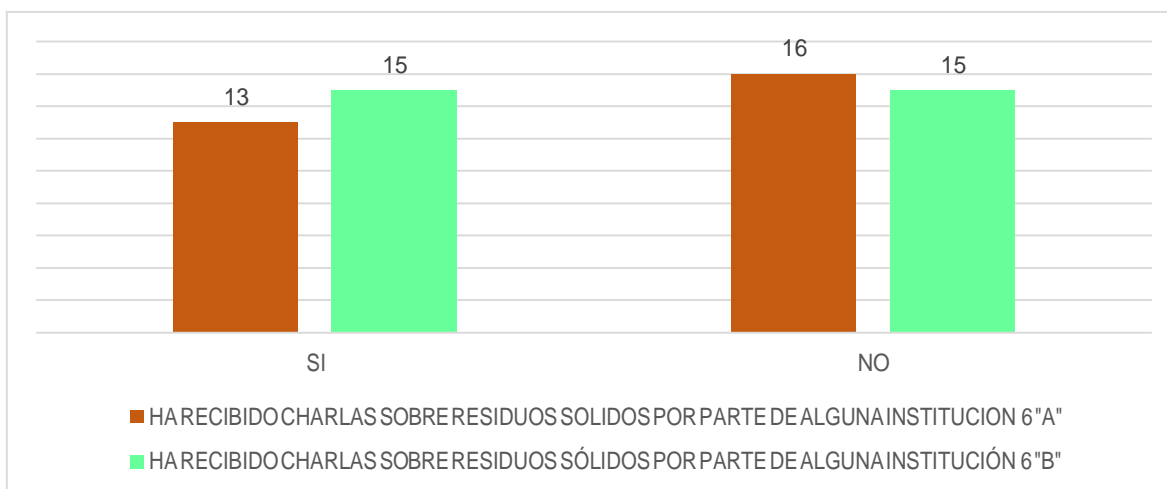


Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico N° 23, indica que la razón por la que existe residuos sólidos botados en la calle, es por falta de conocimiento, 14 en la sección “A” y 15 en la “B” marcaron esta alternativa. 12 en la sección “A” y 10 en la “B” marcaron que no hay muchos contenedores, 3 en la sección “A” y 5 en la “B” marcaron que existen otros factores.

ASPECTO SOBRE EL GRADO DE CONCIENCIA AMBIENTAL LIGADO AL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

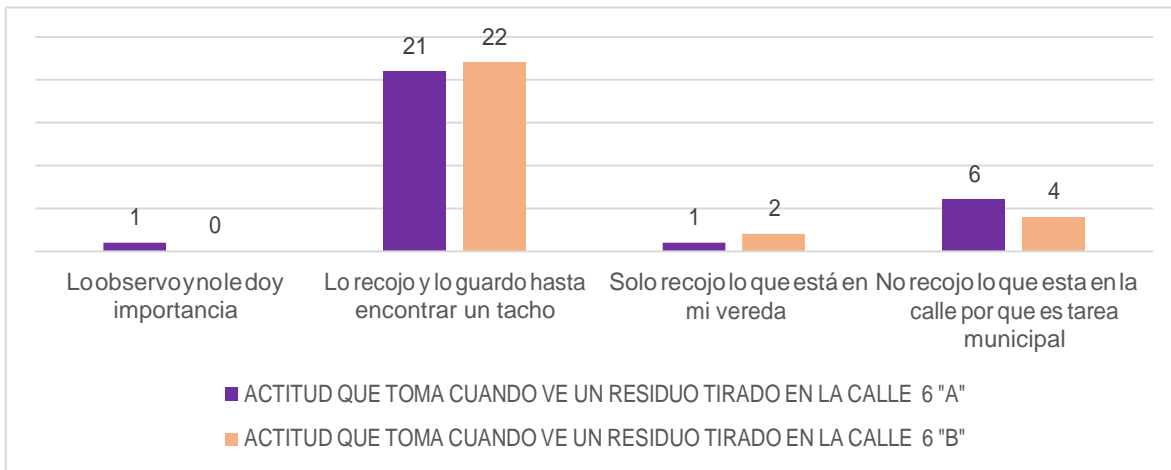
Gráfico N° 24: HA RECIBIDO CHARLAS SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DE ALGUNA INSTITUCIÓN.



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

En este Gráfico, 13 estudiantes en la sección "A" respondieron que, si recibieron charlas sobre residuos sólidos y 16 respondieron que no, sin embargo, en la sección "B" la mitad de los estudiantes respondieron que sí y la otra mitad que no han recibido charlas sobre residuos sólidos, por lo que se observó que gran parte no puede diferenciar residuo y basura en ambas secciones.

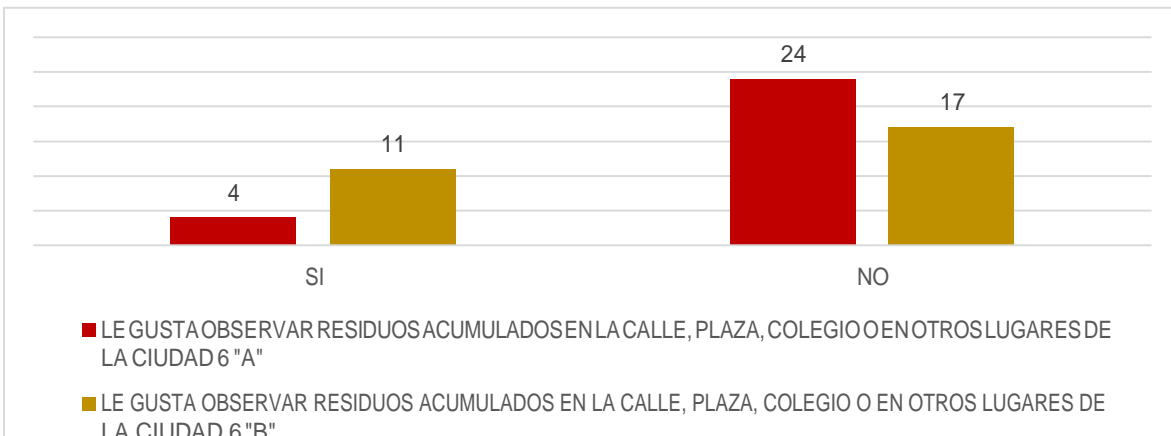
Gráfico N° 25: ACTITUD QUE TOMA CUANDO VE UN RESIDUO TIRADO EN LA CALLE.



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico muestra que ambas secciones consideran que recoger y guardar los residuos es la mejor opción que tienen, 21 en la Sección "A", 22 en la sección "B", aunque algunos creen que no es su deber porque es tarea de la municipalidad, otra parte considera que solo debe recoger lo que está en su vereda y una mínima parte no le da importancia.

Gráfico N° 26: LE GUSTA OBSERVAR RESIDUOS ACUMULADOS EN LA CALLE, PLAZA, COLEGIO O EN OTROS LUGARES DE LA CIUDAD.

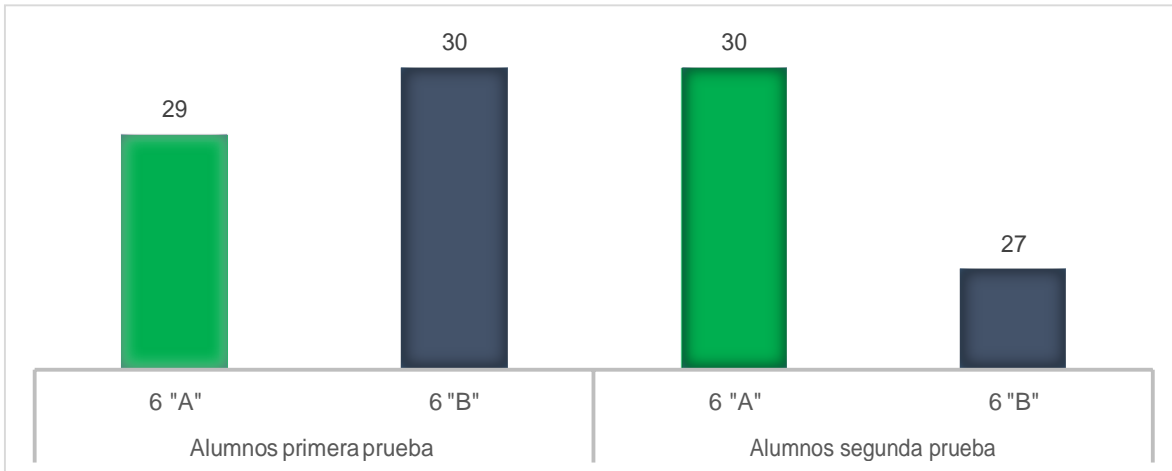


Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

En este Gráfico la mayor parte de los estudiantes de la sección "A" (24) y (17) en la "B" respondieron que no les gusta observar residuos acumulados en ningún lugar porque dan mal aspecto a la ciudad y 4 en la sección "A", 11 en la "B" respondieron si, por esta razón en los talleres se explicó las consecuencias del inadecuado manejo de los residuos sólidos.

PRUEBA ESCRITA

Grafico N° 27: CANTIDAD DE ALUMNOS PARTICIPANTES EN LA PRUEBA INICIAL Y FINAL.



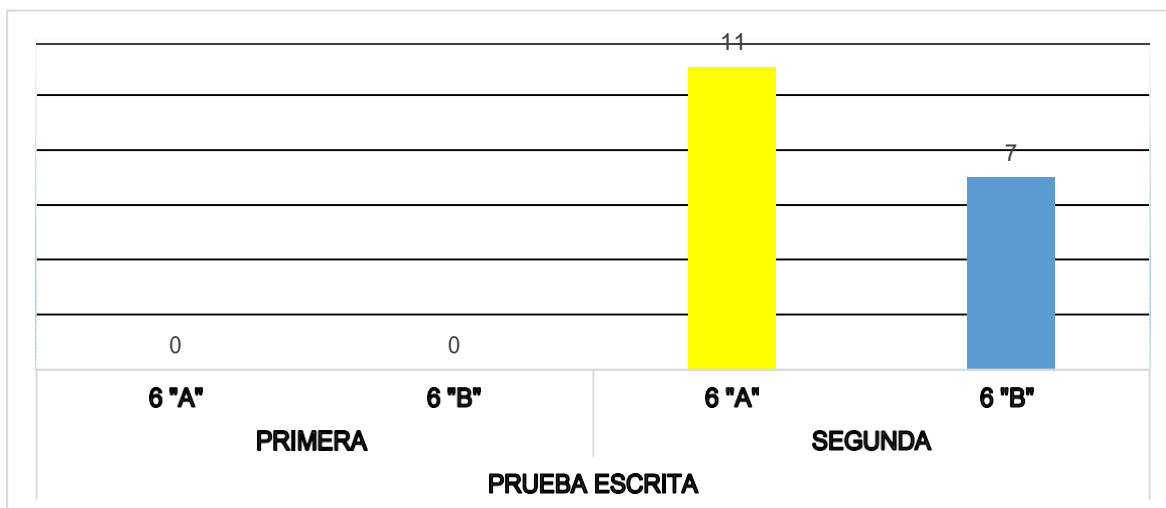
Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Grafico N° 27 muestra la cantidad de alumnos que participaron en la prueba inicial y final en ambas secciones.

La sección "A" estuvo conformada por un total de 30 estudiantes matriculados, pero solo participaron 29 en la prueba inicial, sin embargo, en la prueba final se contó con la participación de los 30 estudiantes.

Mientras que la sección "B" estuvo conformada por 30 estudiantes y todos participaron en la primera prueba, pero en la prueba final no se contó con la participación de 3 de ellos, teniendo solo 27 estudiantes en la prueba final.

**Gráfico N° 28: APROBADOS EN LA PRUEBA ESCRITA INICIAL Y FINAL,
INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MIGUEL GRAU SEMINARIO”**



Fuente: Elaboración propia (Encuesta proyecto profesional).

El Gráfico muestra la cantidad de alumnos aprobados en ambas secciones, la diferencia de la primera y segunda prueba.

Se observa en la sección “A”, que en la prueba inicial la cantidad de aprobados es (0) de 29 estudiantes, gran parte de los estudiantes desconocían sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, por lo que se realizó los talleres donde se explicó los temas de forma didáctica y participativa. En la prueba final se logró obtener resultados positivos en esta sección teniendo (11) aprobados de 30 estudiantes.

En la sección “B” participaron 30 estudiantes en la primera prueba, de la cuales la cantidad de aprobados en esta sección también es (0), después de las actividades realizadas se puede observar también resultados favorables en la prueba final teniendo (7) estudiantes aprobados de 27 que participaron.

Se logró fortalecer las capacidades para el manejo de los residuos sólidos en la sección “A” y “B” de la institución educativa.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

En la tesis denominada, Mejoramiento en el manejo de los residuos sólidos en los estudiantes de la institución educativa agropecuaria Bomboná, sede Simón Bolívar. Menciona que se inició con un diagnóstico del problema presentado en la Institución, sobre los mecanismos que se deben seguir para darle un manejo adecuado a los residuos sólidos que produce la Institución y los alrededores. Se pudo observar que las debilidades poco a poco se fueron convirtiendo en oportunidades. Se debe tener en cuenta que la participación activa de estudiantes y la vinculación de los padres de familia influyo en el mejoramiento del manejo de los Residuos Sólidos (Bastidas J., 2015). Se debería aplicar en Instituciones donde se realice manejo de los Residuos, involucrando a todos los que la conforman, para obtener mejores resultados, por lo que consideramos que esta metodología debe ser empleada en todos los trabajos de manejo de residuos sólidos que se realicen.

En el trabajo; Diseño de un programa de educación ambiental para alumnos de 4º curso de educación primaria, muestra también aspectos positivos. El objetivo fue la realización de un Programa de Educación Ambiental dirigido tanto para los alumnos de Educación Primaria y sus familias, como para el entorno cercano del centro escolar. Si consideramos que la puesta en práctica de programas de estas características en el ámbito educativo puede contribuir a una concienciación temprana del alumnado sobre la necesidad de realizar acciones encaminadas hacia la conservación y mejora del Medio Ambiente, favoreciendo así la vida en sociedad y en armonía con nuestro planeta (Piñuela G., 2013). Se trata de un programa que pretende ser un modelo de acción para el ámbito educativo y con grandes repercusiones sociales, siendo la educación el pilar para formar jóvenes con conciencia ambiental.

Considerando los presentes trabajos, se puede decir que es de suma importancia, formar, inculcar y fomentar valores que incentiven al estudiante y familia a cuidar y proteger el lugar donde reside, de tal forma que se pueda tener alternativas de solución para minimizar los impactos ambientales por Residuos Sólidos, con prácticas de segregación y empleo de las tres (3) Rs. Ello conllevará a una responsabilidad ambiental adecuada en el estudiante, considerando que el cambio empieza con la educación y conciencia ambiental, tanto personal y familiar.

CONCLUSIONES

- En la institución educativa Jorge Bardales Ruiz N° 61022, el fortalecimiento de capacidades no fue favorable, los estudiantes no conocen términos y posibles acciones que se debe realizar para el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- En la institución educativa Miguel Grau Seminario N° 60520, se logró fortalecer las capacidades sobre manejo de residuos sólidos en los estudiantes, los mismos que adquirieron acciones positivas y responsables, se creó una buena conciencia ambiental.
- La no participación del docente influyó en los resultados finales obtenidos en ambas instituciones, considerando que el niño necesita de una constante enseñanza.

RECOMENDACIONES

- Involucrar a toda la comunidad estudiantil en el fortalecimiento de capacidades (profesores, alumnos y padres de familia), asegurando así un mejor resultado. Incluyendo temas y términos ambientales, para que la nueva generación conozca y desarrolle actitudes de protección y valore el medio en donde vive.
- Realizar talleres con adolescentes, de forma didáctica y continua, para incentivar la participación y el mejor aprendizaje del estudiante.
- Involucrar a todos los docentes de la Institución Educativa e Implementar contenedores, dentro del aula y en la institución para garantizar acciones de segregación y manejo adecuado de los Residuos Sólidos, influyendo así el empleo diario de las tres "R", reducir, reciclar y reusar los residuos en su ámbito de influencia.

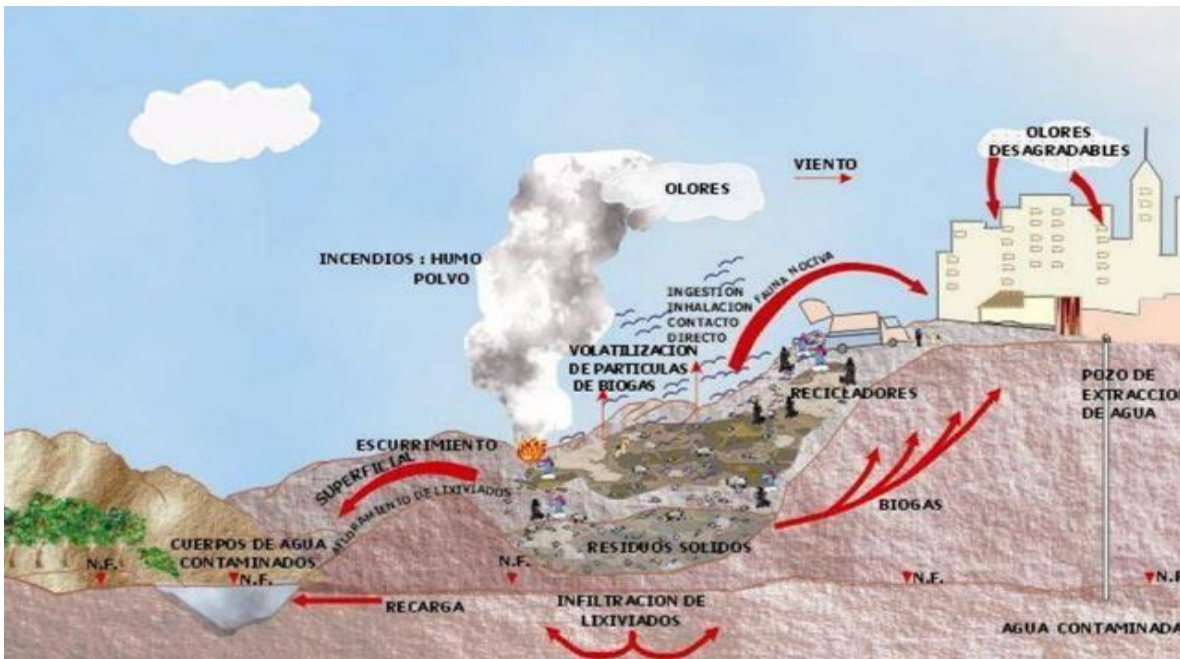
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Avilez L. (2009). Modelo para el manejo de desechos sólidos de origen doméstico generados en la acequia con el propósito de evitar la contaminación del río Chamelecon. (tesis). Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán., San Pedro Sula.
2. Bastidas J., M. del R. A. (2015). Mejoramiento en el Manejo de los Residuos Sólidos en los estudiantes de la Institución Educativa Agropecuaria Bomboná sede Simón Bolívar (tesis). Fundación universitaria los libertadores vicerrectoría de educación virtual a distancia. Facultad de educación, especialización de Educación Ambiental Pasto, San Juan de Pasto.
3. Gómez A. (2015). Fortalecimiento de capacidades para el manejo de residuos sólidos en el caserío Santo Tomás – Iquitos (tesis). Universidad Científica del Perú, Iquitos.
4. González E. (2001). Otra lectura a la historia de la Educación
5. Ambiental en América Latina y el Caribe. 1999, 18.
6. Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos. Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos: Decreto Supremo N° 057-2004-PCM (2004).
7. Ministerio de Educación. (2012). Política Nacional de Educación Ambiental.
8. Ministerio de Salud DIGESA. (2006). Manual de difusión técnica n° 1. Gestión de los Residuos Peligrosos en el Perú.
9. Novo M. (2009, abril 15). La Educación Ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. 30-03-2009, 23.
10. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. (2013). Fiscalización ambiental en Residuos Sólidos de gestión municipal provincial.

11. Piñuela G. (2013). Diseño de un programa de Educación Ambiental para alumnos de 4° curso de educación primaria. Sapiencia Aedificavit SIBI DOMVM.
12. Reciclaje: Separación de Residuos Sólidos. (2014). Gestión integral de los Residuos Sólidos en la Institución.
13. Sánchez S. (2011). Manejo Integral de los Residuos Sólidos en la Institución Educativa escuela normal superior “Presbítero José Gómez Isaza” del Municipio de Sonsón (trabajo de investigación). Universidad de Antioquia.
14. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, San Martín. (2009). Educación Ambiental Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental.
15. Secretaria del Medio Ambiente y Desarrollo Rural. (2011). Guía para el adecuado manejo de los residuos sólidos y peligrosos. Manual para el manejo de Residuos Sólidos.
16. Sumarán R. (2010). Educación Ambiental. Aplicando el enfoque ambiental hacia una educación para el desarrollo sostenible (primera edición). Huanuco-Perú.
17. Umaña G. (2003). Guía Para la Gestión del Manejo de Residuos Sólidos Municipales.
18. Valdez R. (2013). Educación Ambiental en la escuela secundaria pública: Una evaluación desde la teoría de las representaciones sociales en un caso de estudio en Saltillo, Coahuila (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Nuevo León.
19. Zevallos F. (2014). Diagnóstico situacional de la gestión de los residuos sólidos de la ciudad de Contamana- Región Loreto - PERÚ (tesis). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Contamana.

ANEXOS

ANEXO Nº 01: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CAUSADA POR LOS RESIDUOS SÓLIDOS.



ANEXO Nº 02: MAPA DE UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.



ANEXO N° 03: PRUEBA ESCRITA

NOMBRE:.....

INSTITUCIÓN:.....

GRADO:.....

DIRECCIÓN:.....

Preguntas de conocimiento

1. ¿Qué es basura?

.....
.....
.....
.....

2. ¿Qué son los residuos sólidos?

.....
.....
.....
.....

3. ¿Cómo se clasifican los residuos sólidos?

.....
.....
.....
.....

4. ¿Sabe usted que es segregar?

.....
.....
.....
.....

5. ¿Qué entiendes por el término reutilizar?

.....
.....
.....
.....

6. ¿Qué entiendes por el término reciclar?

.....
.....
.....
.....

7. ¿Qué son los recursos naturales?

.....
.....
.....
.....

8. ¿Cómo se clasifican los recursos naturales?

.....
.....
.....
.....

9. Con sus propias palabras explique ¿Qué es el manejo adecuado de los residuos sólidos?

.....
.....
.....
.....

10. Explique usted que impactos negativos ocasiona el inadecuado manejo de los residuos sólidos

.....
.....
.....
.....

ANEXO N° 04: ENCUESTA PARA ALUMNOS DEL 6º GRADO DE PRIMARIA.

Importante: Buenas Tardes niños (as). Estoy realizando un trabajo de campo, titulado: “FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS JORGE BARDALES RUIZ Y MIGUEL GRAU SEMIARIO, CON ALUMNOS DEL 6º GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE NAUTA, LORETO – PERÚ”, para conocer los datos personales e identificar las clases de residuos sólidos, como lo generan y el uso que reciben dentro y fuera de la I.E y programar talleres de fortalecimiento sobre el tema. Todas sus respuestas son confidenciales y serán utilizadas sólo con fines de investigación. Les agradeceré.

NOMBRE:.....

INSTITUCIÓN:.....

GRADO:.....

DIRECCIÓN:.....

I. ASPECTO SOCIOECONÓMICO DEL ENCUESTADO

1. ¿Cuántas personas integran el grupo familiar, incluyéndose usted?

- a. 4 ()
- b. 5 ()
- c. 8 ()
- d. 10 a más ()

2. Servicios con que cuenta la vivienda:

- a. Agua ()
- b. Luz ()
- c. Teléfono ()
- d. Ninguno ()

3. Alimentos que consume:

- a. Pescado ()
- b. Carnes ()
- c. Verduras ()
- d. Otros_____

II. ASPECTO AMBIENTAL

- 4. ¿Dónde depositas los residuos sólidos que generas?
 - a) Contenedores
 - b) Piso
 - c) Bolsas
 - d) Suelo
 - e) Agua
 - f) Otros

- 5. ¿Usted clasifica o separa los residuos sólidos?
 - a) Frecuentemente
 - b) Ocasionalmente
 - c) Raramente

- 6. Existe en tu I.E, un área especializada para el manejo de los RR.SS:
 - a) Si
 - b) No

- 7. Usted que hace con los residuos sólidos, cuando se encuentra en la calle:
 - a) Lo bota en cualquier lugar
 - b) Se lo Lleva a un contenedor
 - c) Lo conserva hasta encontrar un contenedor
 - d) Lo reutiliza
 - e) Otros_____

8. En su hogar; ¿Qué hace usted con sus residuos?:
 - a) Lo recicla
 - b) Espera que pase el carro recolector
 - c) Lo quema
 - d) Lo deja en la calle
 - e) Otros
9. ¿cuál cree usted que es la causa por lo que observa residuos sólidos botados en las calles?
 - a) Falta de conocimiento
 - b) No hay muchos contenedores
 - c) Otros _____

III. ASPECTOS SOBRE EL GRADO DE CONCIENCIA AMBIENTAL LIGADO A MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

10. ¿Alguna vez ha recibido charlas sobre residuos sólidos por parte de una institución, por ejemplo, la municipalidad, etc.?
 - a) Si
 - b) No

Si la respuesta es **SI** especifique

.....

.....

.....

11. Cuando Usted se fija que un residuo sólido (bolsas, cartón, palitos de chupete, botellas, etc.) se encuentra tirado en la calle, qué actitud toma:
 - a) Lo observo y no le doy importancia ()
 - b) Lo recojo y lo guardo hasta encontrar un tacho ()
 - c) Solo recojo lo que está en mi vereda ()
 - d) No recojo lo que está en la calle porque es tarea municipal ()
12. ¿Le gusta ver residuos sólidos acumulados en la calle, plaza, colegio, o en otros lugares de la ciudad?
 - a) Si ()
 - b) No ()

ANEXO N° 05: INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE BARDALES RUIZ N° 61022.



ANEXO N°06: INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL GRAU SEMINARIO N° 60520



ANEXO Nº 07: TALLERES DE CAPACITACIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE BARDALES RUIZ Nº 61022

Estudiantes del 6° "B"



Estudiantes del 6° "C"



Interacción con los estudiantes



Participación activa de los estudiantes



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL GRAU SEMINARIO N° 60520

Presentación al grupo estudiantil



Participación de los estudiantes



Estudiantes de 6° "A" respondiendo la encuesta



Estudiantes del 6° "B" respondiendo la encuesta



ANEXO Nº 08: PRUEBA ESCRITA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE BARDALES RUIZ Nº 61022

Estudiantes del 6º "B"



estudiantes del 6º "C"



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL GRAU SEMINARIO Nº60520

Estudiantes del 6º "A"



Estudiantes del 6º "B"



ANEXO 09: FICHA DE MONITOREO

| FICHA DE MONITOREO | | OBSERVACIONES | | |
|--|----------------|----------------|------------|--|
| Conocimientos preliminares | Bueno | Regular | Deficiente | |
| | | | | |
| ¿Sabe que es un recurso natural? | si | No | | |
| | | | | |
| ¿Utiliza términos del taller anterior? | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | |
| | | | | |
| ¿Sabe que son los residuos sólidos, su clasificación y los términos segregar, reutilizar y reciclar? | Si | No | | |
| | | | | |
| ¿Utiliza términos del taller anterior? | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | |
| | | | | |
| ¿Conoce sobre la problemática ambiental sobre el manejo inadecuado de los residuos sólidos? | Conoce | Desconoce | No sabe | |
| | | | | |
| ¿Utiliza términos del taller anterior? | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | |
| | | | | |
| ¿Sabe que es el manejo y gestión de los residuos sólidos? | Si | No | | |
| | | | | |
| ¿Utiliza términos del taller anterior? | Frecuentemente | Ocasionalmente | Raramente | |
| | | | | |
| ¿Conoce alternativas del uso adecuado de los residuos sólidos? | Conoce | Desconoce | No sabe | |
| | | | | |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA | | | | |
| GRADO Y SECCIÓN | | | | |
| EXPOSITOR | | | | |