



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO Y
ACTITUDES, CON RESPECTO A LA CONTAMINACIÓN
AMBIENTAL POR PLÁSTICOS EN ADULTOS EN EL
DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO,
AREQUIPA, JUNIO, 2022.**

**TESIS PARA OPTAR TITULO PROFESIONAL DE QUÍMICO
FARMACEUTICO**

AUTORES:

Bach. KANA HUAMANI, ROXANA

<https://orcid.org/0009-0002-1021-5075>

Bach. QUISOCALA LAZARTE, YURITHSY LISETH

<https://orcid.org/0009-0006-0714-9862>

ASESOR:

Dr. ACARO CHUQUICAÑA, FIDEL ERNESTO

<https://orcid.org/0000-0003-1257-299X>

Lima – Perú

2023

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, **ROXANA KANA HUAMANI**, con DNI **46951433** en mi condición de autor(a) de la tesis/ trabajo de investigación/ trabajo académico) presentada para optar el título profesional de “Químico Farmacéutico” **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para publicar de manera indefinida en el repositorio institucional, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, **DECLARO BAJO JURAMENTO**¹ que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud **8 %** y, que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

Conforme a lo indicado firmo el presente documento dando conformidad a lo expuesto.

Lima, 18 de mayo de 2023.

ROXANA KANA HUAMANI
DNI.46951433

DR. FIDEL ERNESTO ACARO CHUQUICAÑA
DNI: 07459338

1. Apellidos y Nombres
2. DNI
3. Grado o título profesional
4. Título del trabajo de Investigación
5. Porcentaje de similitud

6.

1 Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174- 2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, **YURITHSY LISETH QUISOCALA LAZARTE**, con **DNI 70208307**, en mi condición de autor(a) de la tesis/ trabajo de investigación/ trabajo académico) presentada para optar el título profesional de "Químico Farmacéutico" **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para publicar de manera indefinida en el repositorio institucional, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, **DECLARO BAJO JURAMENTO**¹ que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud **8 %** y, que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

Conforme a lo indicado firmo el presente documento dando conformidad a lo expuesto.

Lima, 18 de mayo de 2023.

YURITHSY LISETH QUISOCALA LAZARTE
DNI: 70208307

DR. FIDEL ERNESTO ACARO CHUQUICAÑA
DNI: 07459338

1. Apellidos y Nombres
2. DNI
3. Grado o título profesional
4. Título del trabajo de Investigación
5. Porcentaje de similitud

2 Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174- 2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

INFORME DE ORIGINALIDAD – TURNITIN

Kana-Quisocala Turnitin antiplagio

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|--|----|
| 1 | repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet | 3% |
| 2 | repositorio.unas.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 3 | acofipapers.org Fuente de Internet | 1% |
| 4 | riunet.upv.es Fuente de Internet | 1% |
| 5 | repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 6 | repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 7 | hdl.handle.net Fuente de Internet | 1% |
| 8 | dialnet.unirioja.es Fuente de Internet | 1% |

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada ante todo a Dios, por ser el motivador y darnos fortaleza para permanecer en este desarrollo y lograr uno de nuestros objetivos. A mis queridos padres, mi amado hijo y esposo por ser mi fuente de motivación e inspiración y confianza en todos estos años, gracias a ustedes llegamos a lograr nuestra meta.

Roxana

A mi señora madre Isidora, la mujer que dio su vida por la mía, el mayor ejemplo de lucha y perseverancia, y al hombre más maravilloso, luchador y trabajador, el soporte de la familia, a mi padre Juan. Este proyecto y todos mis logros están dedicados a mis padres, por todos sus esfuerzos que han hecho por darme lo mejor.

Yurithsy Liseth

AGRADECIMIENTO

Al Padre Celestial por habernos dado salud y guía a cada paso para poder alcanzar satisfactoriamente nuestra meta.

A la familia y a todas las personas que nos acompañaron y guiaron para alcanzar nuestro objetivo.

A sí mismo a la Universidad María Auxiliadora, de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, por darnos la oportunidad de ser parte de esta familia.

Al excelente asesor de tesis Dr. Q.F. Acaro Chuquicaña Fidel Ernesto por su orientación, compromiso, disponibilidad y su guía para el desarrollo y conclusión de este trabajo de tesis.

A los Maestros de la Escuela de Farmacia y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora, en la colaboración de este trabajo de investigación, sus respuestas son el alma de nuestro estudio, del cual siempre estaremos agradecidas.

Expresamos, nuestra profunda y sincera gratitud a nuestras familias, por su apoyo moral e incondicional, por su acompañamiento en los procesos de nuestra vida y por el aliento que hizo posible la realización de este trabajo.

Al personal docente de la Escuela de Farmacia y Bioquímica, profesionales cercanos y amigos que nos ayudaron y guiaron en la elaboración de este trabajo, sus aportes fueron muy valiosos en la toma de decisiones para nuestra investigación.

Roxana

Yurithsy Liseth

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|------|
| DEDICATORIA..... | iv |
| AGRADECIMIENTO..... | vi |
| RESUMEN | xii |
| ABSTRACT | xiii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MATERIALES Y MÉTODOS..... | 5 |
| 2.1. Enfoque y diseño de la investigación | 5 |
| 2.2. Población, muestra y muestreo | 5 |
| 2.3. Variables de investigación..... | 7 |
| 2.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos..... | 8 |
| 2.5. Plan metodológico para la recolección de datos | 9 |
| 2.6. Procesamiento del análisis estadístico | 10 |
| 2.7. Aspectos éticos | 10 |
| III. RESULTADOS | 11 |
| IV. DISCUSIÓN..... | 40 |
| IV.1. Discusión de resultados | 40 |
| IV.2. Conclusiones..... | 46 |
| IV.3. Recomendaciones | 48 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 49 |
| ANEXOS | 54 |
| ANEXO B: Matriz de Consistència | 60 |
| ANEXO C: Operacionalización de las variables..... | 62 |
| ANEXO D: Carta de aprobación de la Institución para la ejecución del Proyecto de Tesis | 64 |
| ANEXO E: Consentimiento informado | 65 |
| ANEXO F: Fichas de validación de los cuestionarios..... | 69 |
| ANEXO G. Evidencias fotográficas del trabajo de campo..... | 74 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Género | 12 |
| Tabla 2. Edad | 13 |
| Tabla 3. Grado de instrucción | 14 |
| Tabla 4. Ocupación | 15 |
| Tabla 5. Los desechos de plásticos producen efectos destructivos en nuestro planeta | 16 |
| Tabla 6. El empleo de bolsa de plásticos en alimentos calientes es dañino y desencadena enfermedades | 17 |
| Tabla 7. Centros de comercio utilizan exclusivamente bolsas de plástico para el despacho de sus productos | 18 |
| Tabla 8. Los envases de diferentes productos y elementos de protección personal (EPP) son elaborados a base de plástico. | 19 |
| Tabla 9. La contaminación por plásticos es uno de los principales problemas medioambientales de nuestra época. | 20 |
| Tabla 10. El gobierno, las empresas y los supermercados deben invertir en modelos de reutilización y reciclaje de plásticos. | 21 |
| Tabla 11. Conocimiento de la población, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos. | 22 |
| Tabla 12. Tipo de material de bolsa donde realizan las compras. | 23 |
| Tabla 13. La sensibilidad y conciencia ambiental, debería primar para evitar la contaminación ambiental por plásticos. | 24 |
| Tabla 14. Informarse más acerca de la contaminación ambiental por plásticos, el reciclaje y el destino de estos productos. | 25 |
| Tabla 15. Municipalidad: impartir o promover campañas a través de capacitaciones sobre reciclaje. | 26 |

| | |
|---|----|
| Tabla 16. Frecuencia al utilizar envases de plásticos. | 28 |
| Tabla 17. Actitud que tiene la población con respecto a la contaminación ambiental por plásticos. | 29 |
| Tabla 18. La producción anual de plásticos y consecuencia ambiental en la salud humana. | 30 |
| Tabla 19. El plástico se incinera al final de su vida útil, liberando sustancias tóxicas. | 31 |
| Tabla 20. Los plásticos en el agua potable, envasadas, sal doméstica, cerveza, miel y heces. | 32 |
| Tabla 21. Prohibición del Bisfenol para la fabricación de biberones, chupones y juguetes por su alta toxicidad. | 33 |
| Tabla 22. Vías de ingreso de las sustancias tóxicas del plástico. | 34 |
| Tabla 23. Contaminación por plásticos genera dificultad para respirar, irritación de las vías respiratorias y daño permanente en los pulmones. | 35 |
| Tabla 24. Los plásticos que son disgregados al aire, son fácilmente inhalados. | 36 |
| Tabla 25. Los aditivos de los plásticos alteran el sistema endocrino. | 37 |
| Tabla 26. Los componentes químicos de plásticos, altera las funciones hormonales provocando cambios en el estado físico y emocional | 38 |
| Tabla 27. Infertilidad, la pérdida de embarazo y el trastorno de crecimiento son también causados por los aditivos de los plásticos. | 39 |
| Tabla 28. Efectos de la contaminación ambiental por plástico en el medio ambiente y salud. | 40 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Género | 12 |
| Figura 2. Edad | 13 |
| Figura 3. Grado de instrucción | 14 |
| Figura 4. Ocupación | 15 |
| Figura 5. Los desechos de plásticos producen efectos destructivos en nuestro planeta | 16 |
| Figura 6. El empleo de bolsa de plásticos en alimentos calientes es dañino y desencadena enfermedades | 17 |
| Figura 7. Centros de comercio utilizan exclusivamente bolsas de plástico para el despacho de sus productos | 18 |
| Figura 8. Los envases de diferentes productos y elementos de protección personal (EPP) son elaborados a base de plástico. | 19 |
| Figura 9. La contaminación por plásticos es uno de los principales problemas medioambientales de nuestra época. | 20 |
| Figura 10. El gobierno, las empresas y los supermercados deben invertir en modelos de reutilización y reciclaje de plásticos. | 21 |
| Figura 11. Conocimiento de la población, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos. | 22 |
| Figura 12. Tipo de material de bolsa donde realizan las compras. | 23 |
| Figura 13. La sensibilidad y conciencia ambiental, debería primar para evitar la contaminación ambiental por plásticos. | 24 |
| Figura 14. Informarse más acerca de la contaminación ambiental por plásticos, el reciclaje y el destino de estos productos. | 25 |
| Figura 15. Municipalidad: impartir o promover campañas a través de capacitaciones sobre reciclaje. | 26 |

| | |
|--|----|
| Figura 16. Frecuencia al utilizar envases de plásticos. | 28 |
| Figura 17. Actitud que tiene la población con respecto a la contaminación ambiental por plásticos. | 29 |
| Figura 18. La producción anual de plásticos y consecuencia ambiental en la salud humana. | 30 |
| Figura 19. El plástico se incinera al final de su vida útil, liberando sustancias tóxicas | 31 |
| Figura 20. Los plásticos en el agua potable, envasadas, sal doméstica, cerveza, miel y heces. | 32 |
| Figura 21. Prohibición del Bisfenol para la fabricación de biberones, chupones y juguetes por su alta toxicidad. | 33 |
| Figura 22. Vías de ingreso de las sustancias tóxicas del plástico. | 34 |
| Figura 23. Contaminación por plásticos genera dificultad para respirar, irritación de las vías respiratorias y daño permanente en los pulmones. | 35 |
| Figura 24. Los plásticos que son disgregados al aire, son fácilmente inhalados. | 36 |
| Figura 25. Los aditivos de los plásticos alteran el sistema endocrino. | 37 |
| Figura 26. Los componentes químicos de plásticos, altera las funciones hormonales provocando cambios en el estado físico y emocional. | 38 |
| Figura 27. Infertilidad, la pérdida de embarazo y el trastorno de crecimiento son también causados por los aditivos de los plásticos. | 39 |
| Figura 28. Efectos de la contaminación ambiental por plástico en el medio ambiente y salud. | 40 |

RESUMEN

El hombre vive en una realidad, donde los grupos sociales disponen conocimientos y actitudes, con relación al entorno: natural, histórico, cultural y social. Por lo tanto, el **Objetivo:** Evaluar el conocimiento y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022. **Métodos:** El presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo, de estudio de corte transversal, diseño observacional y de estudio descriptivo. Realizada con una población de 65 000 adultos, según la (INEI 30/06/2017), con una muestra representativa de 382 adultos encuestados, mediante el uso de cuestionario adecuada a la Escala de Likert. Los datos para el estudio estadístico se emplearon el temario estadístico SPSS Versión 25. **Resultado:** De una muestra de 382 adultos encuestados, el 78% tiene conocimiento positivo sobre, conocimiento regular de 16.24% y bajo conocimiento 4.97%, la actitud positiva y sensibilidad de 88.74%, no sabe si opina 8.38% y actitud negativa de 2. 88%. **Conclusiones:** Se concluye que las personas adultas del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, no existe una relación entre conocimiento, actitudes y la contaminación ambiental por plásticos.

Palabras claves: Actitud, Ambiental, contaminación y plásticos.

ABSTRACT

Man lives in a reality, where social groups have knowledge and attitudes, in relation to the environment: natural, historical, cultural and social. Therefore, the **Objective:** Evaluate knowledge and attitudes, regarding environmental contamination by plastics in adults in the district of José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, June, 2022. **Methods:** This research work has a quantitative approach, non-experimental design, cross-sectional study, observational design and descriptive study. Carried out with a population of 65,000 adults according to (INEI 06/30/2017), with a representative sample of 832 surveyed adults, using a questionnaire appropriate to the Likert Scale. The data for the statistical study was used the SPSS Version 25 statistical agenda. **Result:** From a sample of 382 surveyed adults, 78% have positive knowledge, regular knowledge of 16.24% and low knowledge of 4.97%, positive attitude and sensitivity of 88.74%. 8.38% do not know if they think and negative attitude of 2.88%. **Conclusions:** It is concluded that the adults of the district of José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, there is no relationship between knowledge, attitudes and environmental contamination by plastics.

Keywords: Attitude, Environmental, pollution and plastics

I. INTRODUCCIÓN

El incremento socioeconómico también genera un incremento de consumo de productos donde el material más común es el plástico, este material contaminante que está directamente unida a un estilo de vida de un consumidor y contaminante. Este conflicto genera problemas ligados al consumismo y como resultado los riesgos en la salud y en el medio ambiente, por la falta de educación al eliminar los desechos¹.

Para su fabricación cuenta con compuestos macromoleculares orgánicos, obtenidos por policondensación, poliadición, polimerización o algún proceso similar, a partir de moléculas de peso molecular inferior, o por modificación química de macromoléculas naturales derivados del petróleo², y dentro de los aditivos más resaltantes tenemos el bisfenol A (BPA), los ftalatos y de otros tipos, que incluyen metales pesados como el plomo³. Por ejemplo, se ha demostrado que el bisfenol A es uno de los principales disruptores endocrinos porque presenta afinidad por los receptores de los estrógenos, por ello en dosis muy altas podrían alterar el sistema endocrino⁴.

En otros países, los plásticos producidos en masa se estima que, a la fecha (2017), se han producido, 8300 millones de toneladas métricas de plásticos y en el 2015 se han originado aproximadamente 6300 Tm de residuos plásticos⁵.

En nuestro país, se produce diariamente 19,000 toneladas de residuos sólidos, de las cuales el 52% va a rellenos sanitarios y el resto son depositados en botaderos no legalizados, la producción de residuos de plásticos es de 0.1 a 0.2 kg percapita⁶. A nivel regional contamos con un sistema SIGERSOL (Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos), en el cual el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, que es uno de los distritos que forma parte de este sistema, brinda información sobre la disposición final de residuos sólidos en un botadero hasta el 2018, indicando que 69.33% de materia orgánica, 4.37% residuos de papel, plástico PET 1.56%, plástico duro 1.32%, bolsas 4.13%⁷.

Por consiguiente, formulamos la siguiente pregunta general, ¿Cuáles son los conocimientos y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por

plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022?

Los plásticos científicamente son denominados polímeros, de origen biológico y de elevado peso molecular, constituidos por largas cadenas de moléculas de estos polímeros, que se extrae principalmente a partir del petróleo y del gas natural, por el proceso llamado polimerización que puede ser de dos formas ya sea de adición o de condensación, en el que los monómeros se sueldan entre sí formando estos polímeros que se produce átomos de carbono⁸.

Las procedencias de los polímeros son de forma sintética o natural, el polímero natural lo encontramos en el reino animal y vegetal, por ejemplo, celulosa, almidón, ADN. Por otra parte, el polímero sintético es de mayor realce debido a su consumo comercial, ya que es creado y amoldado por el hombre⁹. Asimismo, el plástico se puede dividirse en dos grupos: según su grado de cristalinidad, se divide principalmente en la densidad, llamados polietileno lineal de baja densidad y el polietileno de alta densidad, cuenta con la capacidad de resistir a altas temperaturas¹⁰, y los termoplásticos; que incluyen plásticos como el polietileno (PE), el polipropileno (PP), el cloruro de polivinilo (PVC), el tereftalato de polietileno (PET) o el policarbonato (PC), y termoestables; que incluyen plásticos como el poliuretano (PUR) y las resinas, entre otros. El más representativo ya mencionado encontramos el polietileno (PE). Se trata del plástico con mayor demanda mundial, por lo que inevitablemente se encuentra con mayor abundancia en el medio ambiente¹¹.

Así mismo, La incorporación de aditivos a plásticos puede alterar considerablemente las propiedades del material de aspecto muy variado. Estos aditivos se clasifican según su función y no en relación con su constitución química como: los plastificantes, estabilizantes, lubricantes, modificadores de impacto, agentes espumantes, cargas y pigmentos y colorantes, el más representativo dentro de estos tenemos el bisfenol A (BPA) que es el más utilizado en la industria alimentaria para la elaboración de todo envase transparente y elementos de cocina desechables¹².

En los antecedentes internacionales tenemos a: Berthel, L. Tejeda Benítez, B. (2022). Describieron acerca del impacto ambiental, originado por los desechos

de mascarillas faciales debido al aumento de su uso durante la pandemia del COVID-19. Obteniendo como resultado al uso desmedido de desinfectantes y equipo de protección personal (EPP) como mascarillas y guantes desechables, se documentaron 1306 residuos de EPP en ecosistemas acuáticos, de los cuales el 44% eran guantes desechables y el 31% mascarillas; el 97% representado por mascarillas de un solo uso. Concluyendo, que se requiere cambios en cuanto a líderes políticos encargados de formular las políticas de disposición de plásticos, así mismo un compromiso entre el estado y la empresa privada que motive adoptar una normatividad responsable y consciente sobre el uso de plástico¹³.

Pérez Sánchez, P. (2020), analizó el nivel de contaminación de plástico tanto en aguas, sedimentos como organismos en el mar Mediterráneo. Como resultado, señala medidas para mitigar los efectos de la contaminación, ya que, de no ser así, la cantidad de plástico que llega al mar seguirá en aumento, si se logra mejorar entre el 50% y 20%, el mal manejo de este para el año 2050, los valores de contaminación serán menores, por lo contrario, si esta empeorara la cantidad de microplásticos en agua y sedimentos sería mucho mayor del 50%. Concluyendo así que las actividades de limpieza de plásticos del ecosistema no tienen una influencia significativa, no obstante, si se incentiva la concientización, educación, trabajar en medidas y acciones que reduzcan la generación de residuos plásticos, el efecto podría ser mucho menor¹⁴.

[Rubicela D.](#) (2019), determinó el uso de escamas de tilapia, un desecho obtenido de la industria pesquera para aprovecharlas y transformarlas en un producto útil. Como resultado, en la fase I, si es posible la utilización de las escamas de pescado debido a la óptima dureza que presenta, fase II presenta la facilidad de la utilización de este material en productos que no tengan contacto con alimentos y fase III, el material a base de escamas de pescado es rentable como alternativa para el embalaje y empaque¹⁵.

Dentro de los antecedentes nacionales. Nsikak. B, David E. (2021), evaluó y analizó las huellas ambientales de los desechos de plásticos globales generados durante el COVID-19. Teniendo como resultado el empleo de equipo de protección personal (EPP) de un solo uso que es generado diariamente (1,6 millones de toneladas/día), lo que implica que 3.400 millones de máscaras

faciales de un solo uso son eliminados diariamente debido a la pandemia. Concluyendo así que existe un peligro por consumo de plástico de un solo uso y EPP, la crisis sanitaria producida por la pandemia COVID-19 no solo ha generado problemas de salud, de igual forma ha incrementado la contaminación ambiental por desechos de plástico¹⁶.

Por otra parte, Pacheco (2019), promovió la reducción de uso de bolsas plásticas en el mercado Santa Rosa de Cerro de Pasco. En los resultados obtenidos, en cuanto a conocimiento siendo bueno, un 65% de la población encuestada, el 33% alcanzó un nivel regular y 2% obtuvo un nivel bajo. Concluyendo que los niveles de conocimiento de esta población fueron básicos, de malo a regular sobre uso reducido o nulo de bolsas plásticas y contaminación ambiental, impulso a que fuera el primer paso para diseñar un programa educativo, promover el uso reducido o nulo de bolsas plásticas¹⁷.

Romero Ushuñahua (2019). Determinó el nivel de ecoeficiencia en la distribución de bolsas plásticas en un centro de abastecimiento de Tingo María. Como resultado que el 74.5% de los establecimientos adquieren sus bolsas de la ciudad de Tingo María, el 1.8% de la ciudad de Lima, Por otro lado, el 37% de los establecimientos entrega una sola bolsa por cliente, el 42% entrega dos bolsas y el 21% entrega tres bolsas por cliente. Concluyendo así que los establecimientos comerciales dispensan sus productos en bolsas no biodegradables. Además, se refleja un pequeño porcentaje de los centros comerciales que tuvieron la iniciativa para disminuir el uso de bolsas plásticas, el cual nos indica que el índice de ecoeficiencia en la distribución de bolsas plásticas en el mercado tuvo un descenso de consumo¹⁸.

Con este propósito, el trabajo propone: Evaluar el conocimiento y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Enfoque y diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo, de estudio corte transversal, diseño observacional y de estudio descriptivo.

El enfoque es cuantitativo donde se aplicó la estrategia de análisis como la encuesta, por lo tanto; se recoge información que se realizan para tomar los datos estadísticos con el propósito de impugnar las afirmaciones. Para constatar y desarrollar así aporta a la teoría¹⁹.

Estudio de corte transversal: Donde se examinaron los datos en un momento dado: es decir; los datos se recogieron en una sola ocasión con diferentes participantes²⁰.

Diseño observacional: El investigador observó desde un punto de vista real o la conducta humana con la atención que se requiere y siempre con la imparcialidad u objetividad viable y se apunta la información. Este diseño se empleó para cada porción o muestreo de los encuestados entornos a una población²¹.

Estudio descriptivo: Este diseño se encargó para explicar la división presente de las variables sin poseer o considerar la hipótesis²².

2.2. Población, muestra y muestreo

Se empleó una población finita con adultos mayores de 18 años del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero del departamento de Arequipa, La muestra de estudio es de 65 000 adultos, según la (INEI 30/06/2017) de diferentes avenidas concurridas donde se aprecian la acumulación de plásticos de diferentes adultos.

La muestra se resolvió por la siguiente ecuación propuesta por Hernandez, et.al (2014).

$$= \frac{Z^2 \times N \times pq}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times pq}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra para población finita.

α = Nivel de significancia=5%=0.05

$1-\alpha$ = Nivel de confianza=95%=0.95

N =Total de población adulta en el distrito de José Luis Bastamente y Rivero.

Z = 1.96² (Con 95% de confiabilidad)

P = Proporción esperada de éxito 50 % (0.5)

q = 1-p (1-0.5=0.5) Probabilidad de fracaso 50% (0.5)

e = Precisión 5% (0.05).

Remplazando:

$$= \frac{(65\ 000) \times (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{[0.05^2 \times (65\ 000 - 1)] + [1.96^2 \times (0.5) \times (0.5)]}$$

$$n = 382$$

En el estudio se tomó una técnica de muestreo aleatorio simple intencional (Se tomó una pequeña porción aleatoria de toda la población para representar el conjunto de datos completos, donde cada participante tiene la misma probabilidad de ser elegido) en la selección de la muestra. Básicamente, se realizó un muestreo a los adultos como varones o mujeres que viven, transitan, trabajan o realizan diversas actividades en los lugares concurridos del distrito.

En conclusión, el indicio de la muestra se ejecutó con 382 adultos, así se desarrolló el muestreo correspondiente.

La muestra es de tipo probabilístico que nos facilitó cuantificar el error de muestreo y cada componente de la población tuvo la misma posibilidad de ser escogido.

Criterios de inclusión

- Los participantes adultos fueron mayores de 18 a 70 años.
- Solo los adultos que desean participar en la encuesta con su respectiva venía por escrito.

Criterios de exclusión

- A niños y adolescentes que son menores de 18 años
- Los adultos mayores de 70 años
- Los que no desean participar en la encuesta que se realizó
- Los adultos que presentan una discapacidad cognitiva o severas en el momento de estudio no fueron elegidos.

2.3. Variables de investigación

Variable 1: Conocimiento y actitud.

Definición conceptual:

El **conocimiento** es un conjunto de representaciones abstractas que se almacenan mediante la experiencia, lo **adquirimos** mediante la observación²³.

En cuanto a la actitud, el proceder puede ser positivo o negativo frente a circunstancias o el grado de conocimiento del tema donde el adulto tenga o no conciencia de la contaminación ambiental por plásticos hacia la preservación de nuestro ecosistema y comprobar la relación directa entre el conocimiento y actitud frente a la contaminación ambiental²⁴.

Definición operacional:

El conocimiento, la actitud frente a la contaminación ambiental por plásticos, en un panorama negativo, es por la carencia de conocimiento, conciencia o hábitos que no son las adecuadas, como resultado se vea afectada nuestra salud y la preservación de nuestros planetas para el futuro.

Variables 2: Efectos de la contaminación ambiental por plásticos en la salud

Definición conceptual:

La contaminación del plástico se ha transformado en una avalancha, la exposición perjudica la salud humana afectando a la fertilidad, la actividad hormonal, metabólica, neurológica y trastornos respiratorios.

La transformación de combustibles fósiles en resinas plásticas y aditivos se emiten al aire al igual que otras sustancias altamente tóxicas, más la quema abierta de plásticos contribuye a la contaminación del aire²⁵.

Definición operacional:

Los conocimientos, actitudes, su relación con la contaminación ambiental por plástico en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero, se evaluaron por un cuestionario validado, a una muestra de trescientos ochenta y dos adultos.

2.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Se desarrolló la encuesta como la técnica que se aplicó para la recolección de información y el cuestionario que consta una serie de preguntas que se realizó a los adultos participantes. El formulario consistió en tres partes, las cuales fueron de la siguiente forma: primero la autorización informada, segunda la ficha de información de datos, por último, la valoración de análisis de conocimiento, actitudes y la contaminación ambiental por plásticos en adultos. El cuestionario está centrado en la escala de Likert, en el que se presentó las preguntas referentes al trabajo de investigación. La declaración de instrumento se utilizó para la recolección de datos. La herramienta adoptada y modificada para este estudio fue, según O Brien y Thondhlana (2019)²⁶.

2.5. Plan metodológico para la recolección de datos

- El estudio de datos se recolectó en el mes de junio del 2022.
- Al inicio de la encuesta se indicaron el objetivo del estudio que fueron explicados a la autoridad superior y los respectivos participantes de la encuesta del distrito de José Luis Bustamante y Rivero-Arequipa.
- El cuestionario constó de un formulario de consentimiento, en el que se presenta a los encuestados con el objetivo del estudio, es pedir el respectivo permiso para participar en la encuesta.
- Se les informó a los encuestados que su participación en el estudio no correrá ningún riesgo o beneficio y ningún costo.
- Los datos personales de los integrantes se tuvieron en absoluto privado mediante el uso de un código, con el objeto de conservar datos del adulto.
- A los participantes del estudio se les realizó en un lugar tranquilo, cómodo y espacioso.
- Se les entregó la prueba de test de conocimiento, la cual se desarrolló aproximadamente de 10-15 minutos.
- De la misma forma se les hace entrega de test de actitud que se desarrolla aproximadamente por 10-15 minutos.
- Culminando con el test de contaminación ambiental por plásticos de 10 a 15 minutos.
- El investigador superviso todos los cuestionarios para verificar que esté completo y correcto, ya culminado, de proceder a la custodia de la información.
- Una vez finalizado la tarea de campo se calificó cada una de las encuestas, donde se valora la calidad y codificación semejante.

2.6. Procesamiento del análisis estadístico

Para el estudio estadístico se empleó el temario estadístico SPSS Versión 25, se calculó la frecuencia, los porcentajes para las secciones de características socio demográficas, conocimiento, actitudes y la contaminación ambiental por plásticos. Lo segundo se desarrolló el Chi-cuadrado para inspeccionar las relaciones entre las variables como las características demográficas, conocimiento, actitud y contaminación ambiental por plásticos. Todo análisis se realizó con un nivel de significado de $p < 0.05$ y se desarrolló en un intervalo de confianza del 95%²⁷. Lo tercero se realizó el alfa de Cronbach, para medir y certificar la confiabilidad del cuestionario.

2.7. Aspectos éticos

Los procedimientos del presente trabajo de estudio se llevaron a cabo de acuerdo con los principios bioéticos. Lo fundamental es el principio de la autonomía del paciente que reconoce el deber de los profesionales de respetar la libertad de los pacientes, para tomar decisiones por sí mismo; el segundo principio de beneficencia reconoce el deber de los profesionales sanitarios de hacer el bien a sus respectivos pacientes; el último y no el más importante principio de la no maleficencia reconoce el deber de los profesionales sanitarios de no perjudicar a sus pacientes y la justicia reconoce el deber de los profesionales sanitarios de tratar a sus pacientes de forma recíproca y justa²⁸.

III. RESULTADOS

A continuación, los resultados de investigación: Evaluación del estudio del conocimiento y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022.

Tabla 1. Género.

| Nivel | N | % |
|-----------|-----|---------|
| Masculino | 155 | 40.58% |
| Femenino | 227 | 59.42% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Encuesta de campo.

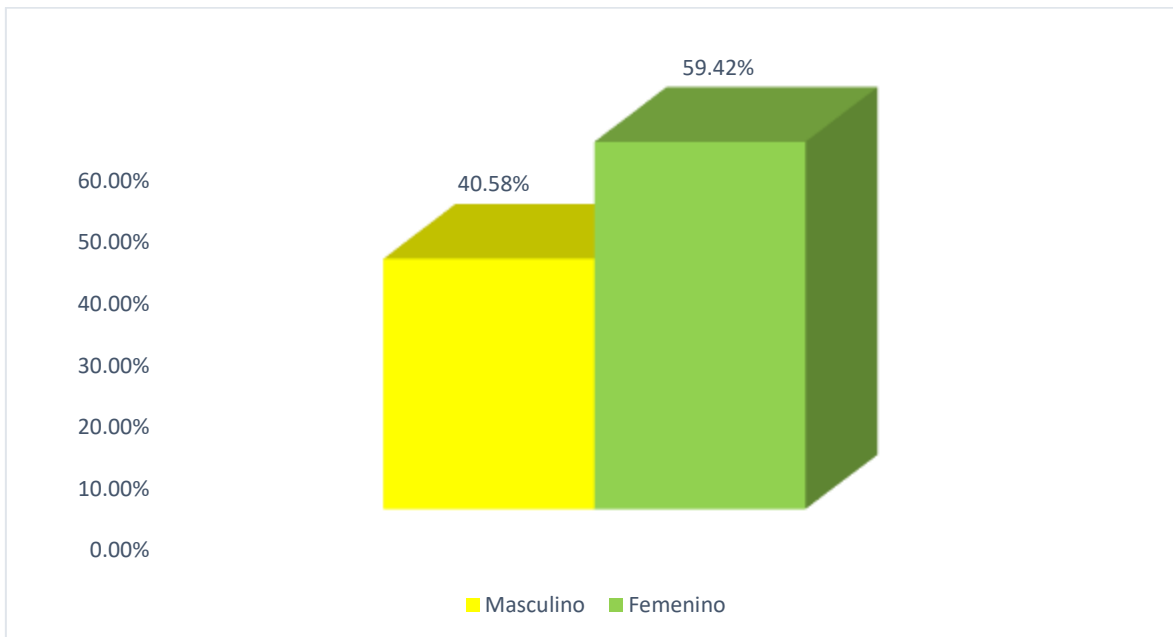


Figura 1. Porcentaje con respecto al género.

Fuente: Encuesta de campo.

En la Tabla 1 y Figura 1, se observa de un total de los trescientos ochenta y dos encuestados, mostrándose con un valor mayor de 59.42% y 40.58 el género masculino. En conclusión, el valor representativo de los encuestados, son los adultos del género femenino.

Tabla 2: Edad.

| Edad | N | % |
|-------|-----|---------|
| 18-30 | 50 | 13.09% |
| 31-40 | 113 | 29.58% |
| 41-50 | 108 | 28.27% |
| 51-60 | 64 | 16.75% |
| 61-70 | 47 | 12.30% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Encuesta de campo.

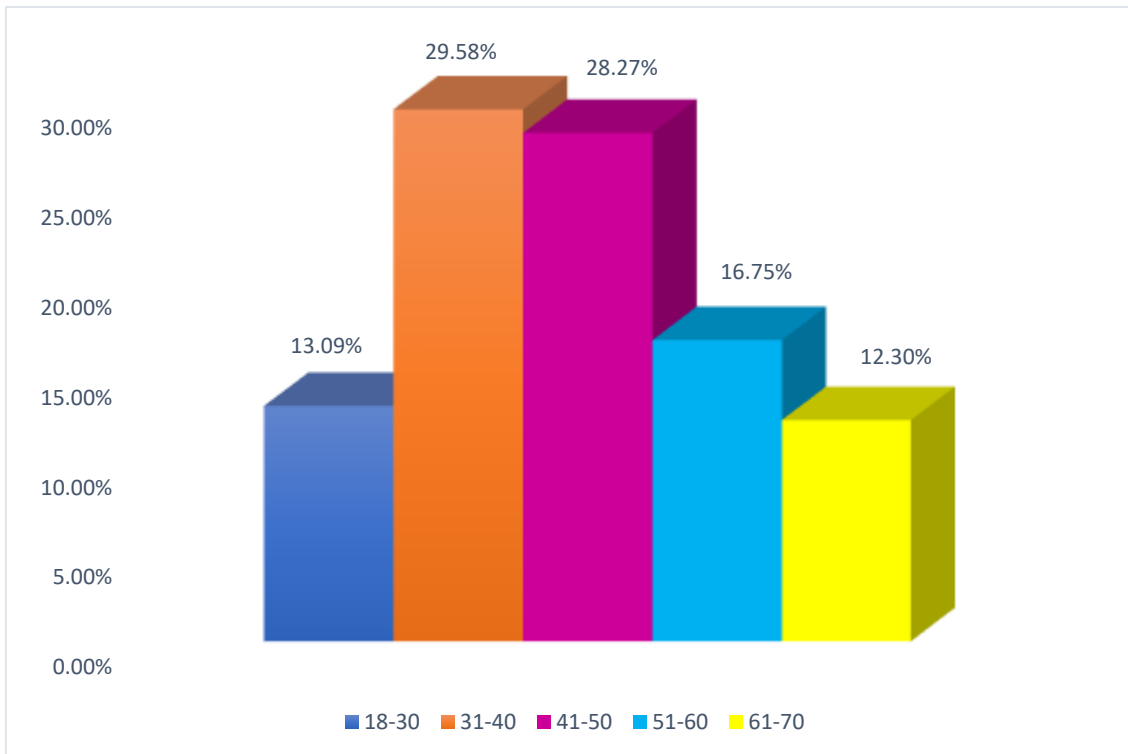


Figura 2. Porcentaje con respecto a la edad de los participantes.

Fuente: Encuesta de campo

En la Tabla 2 y Figura 2, se observa de un total de los trescientos ochenta y dos encuestados, la edad de 31 a 40 años está representada, en su mayoría, por un 29.58%, siguiendo la edad de 41 a 50 años con un 28.27%, 51 a 60 años con un 16.75%, 18 a 30 años el 13.09% y por último el 61 a 70 años con el 12.30%.

Tabla 3. Grado de instrucción.

| Nivel | n | % |
|------------|-----|---------|
| Primaria | 33 | 8.64% |
| Secundaria | 212 | 55.50% |
| Superior | 124 | 32.46% |
| Ninguno | 13 | 3.40% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Encuesta de campo.

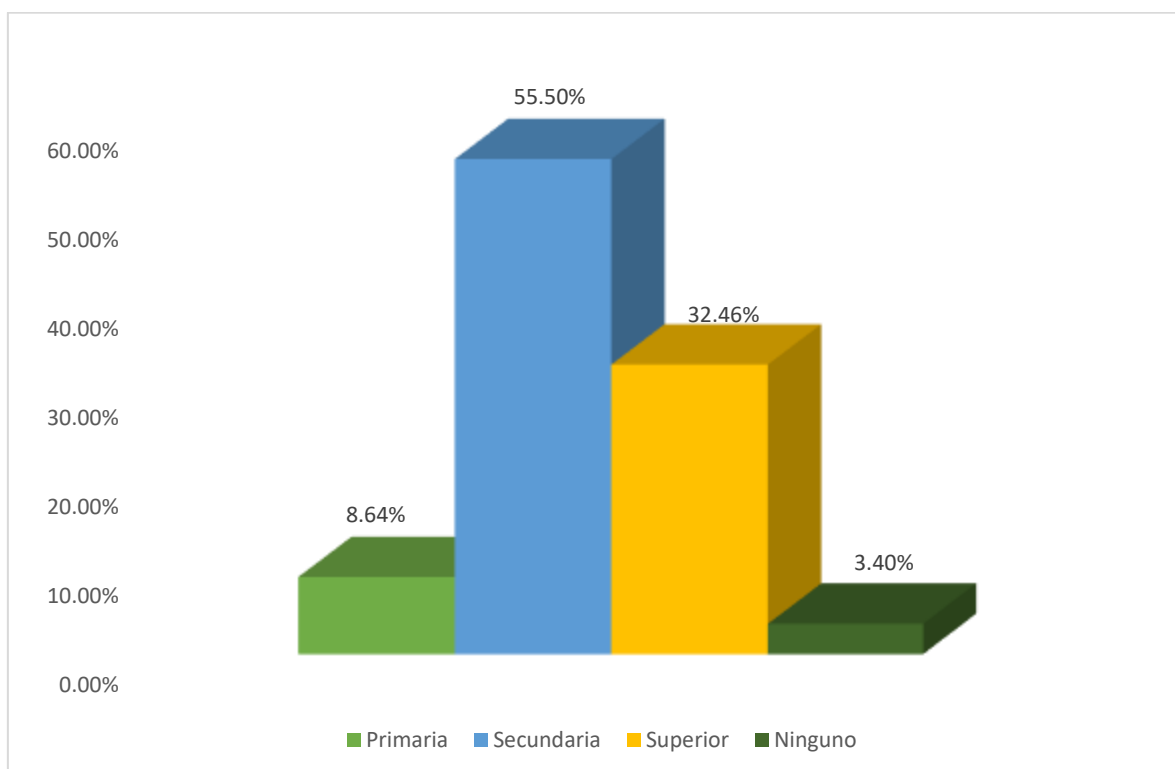


Figura 3. Porcentaje con respecto al grado de instrucción.

Fuente: Encuesta de campo.

En la Tabla 3 y Figura 3, se observa de un total de los trescientos ochenta y dos encuestados, con respecto al grado de instrucción secundaria de 55.50%, grado de instrucción superior de 32.46%, grado de instrucción primaria de 8.64%, y los

que no tienen ningún grado de instrucción que representa un valor pequeño de 3.40%. Es el valor representativo, es el grado de instrucción secundaria.

Tabla 4. Ocupación.

| Nivel | N | % |
|--------------------------|-----|---------|
| Comerciante | 122 | 31.94% |
| Estudiante | 55 | 14.40% |
| Profesional | 74 | 19.37% |
| Ama de casa | 73 | 19.11% |
| Trabajadores de servicio | 58 | 15.18% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Encuesta de campo.

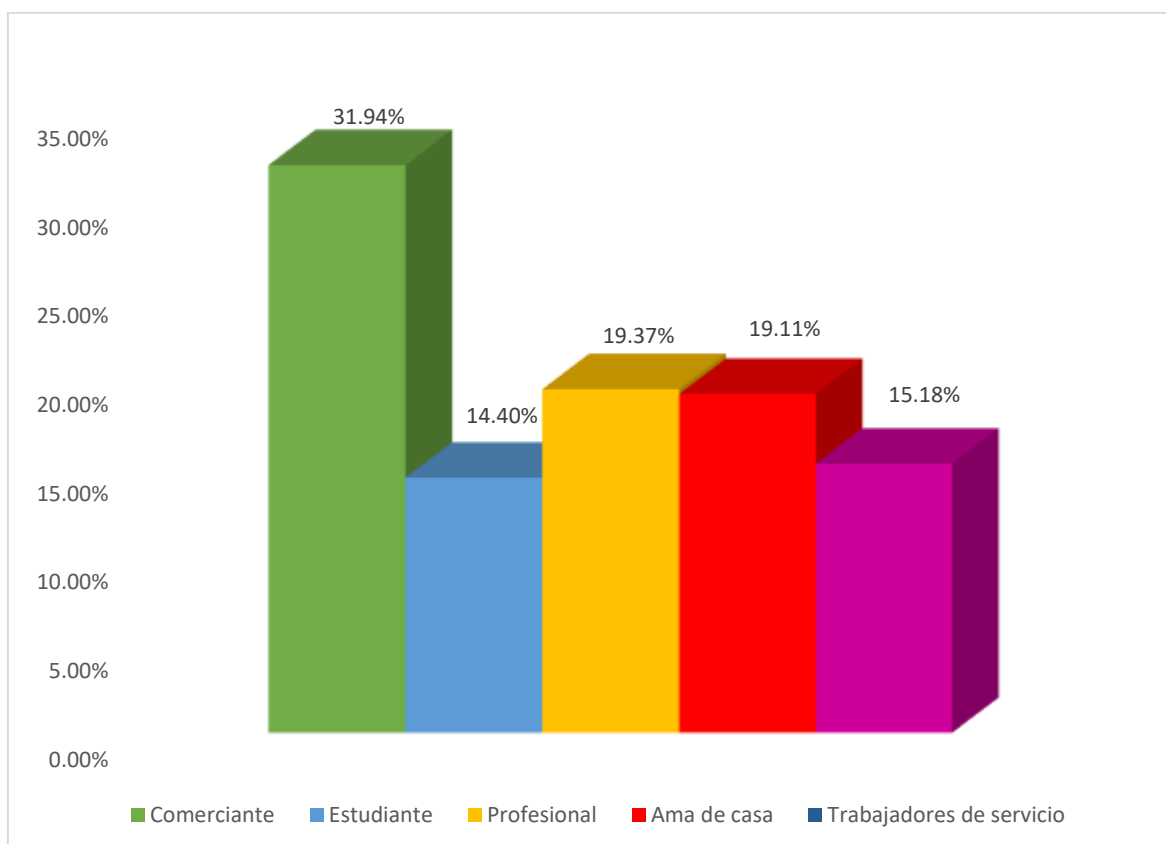


Figura 4. Porcentaje con respecto a la ocupación.

Fuente: Encuesta de campo.

En la Tabla 4 y Figura 4, El 31.94% de los encuestados son los comerciantes, el 19.37% los profesionales, el 19.11% las amas de casa, el 15.18% los trabajadores de servicio y el 14.40% representado por los estudiantes. El valor representativo es por los comerciantes del grupo de adultos, para realizar sus actividades están en contacto con las bolsas de plástico que son parte de la contaminación ambiental.

Tabla 5. Los desechos de plásticos producen efectos destructivos en nuestro planeta.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 327 | 85.60% |
| No | 55 | 14.40% |
| Tal vez | 00 | 00.00% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Encuesta de campo.

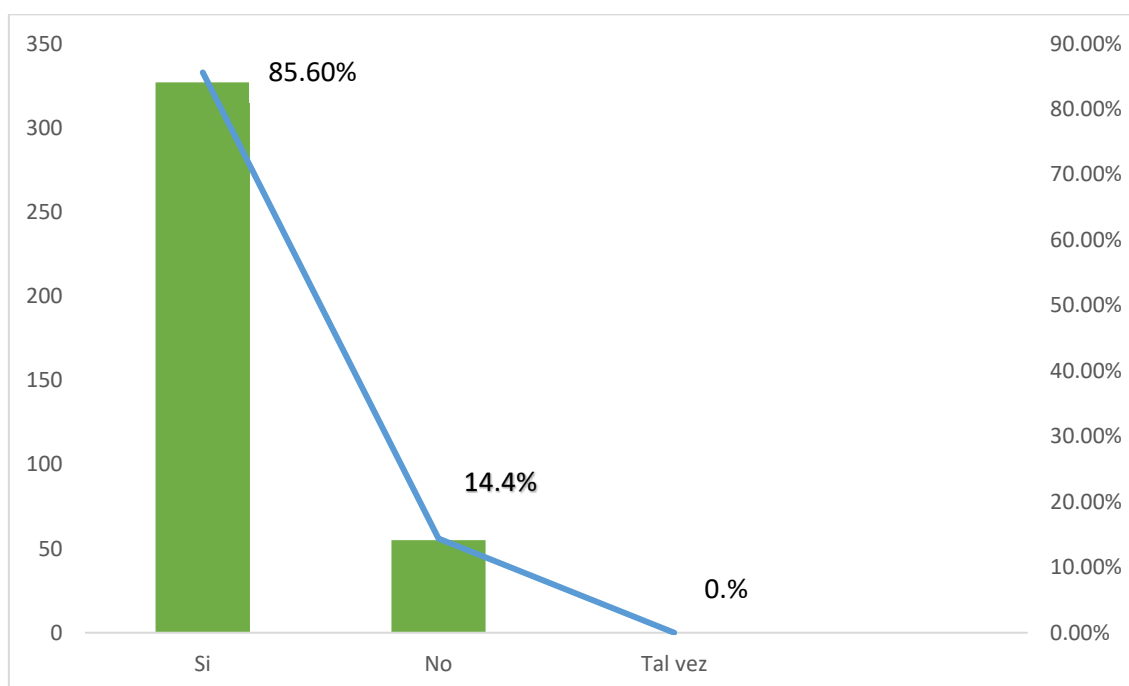


Figura 5. Porcentaje sobre los desechos de plásticos que producen efectos destructivos en nuestro planeta.

Fuente: Encuesta de campo.

En la Tabla 5 y Figura 5, se observa de un total de trescientos ochenta y dos encuestados, el 85.60% opinan que, si producen efectos destructivos en nuestro planeta, el 14.40% no y el 0.00% tal vez. El 85.60% de los adultos saben que los plásticos de uso diario si producen efectos destructivos en nuestro planeta, pero, aun así, no todos ponen en práctica el reciclaje o reducir el consumo.

Tabla 6. El empleo de bolsa de plásticos en alimentos calientes es dañino y desencadena enfermedades.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 347 | 90.84% |
| No | 0 | 0.00% |
| Tal vez | 35 | 9.16% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Encuesta de campo.

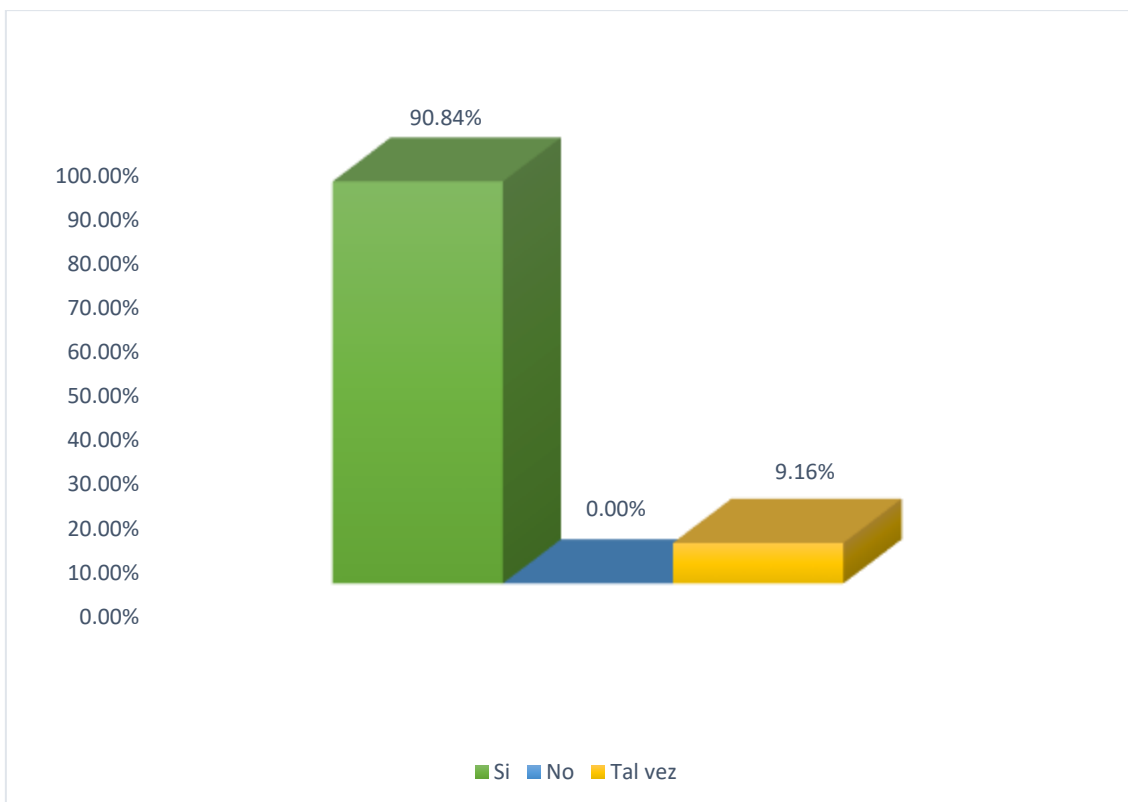


Figura 6. Porcentaje sobre el empleo de bolsa de plásticos en alimentos calientes es dañino y desencadena enfermedades.

Fuente: Encuesta de campo.

En la Tabla 6 y Figura 6, el 90.84% si, el 9.16% tal vez y no el 0%. El 90.84% de adultos saben las consecuencias que produce el empleo de bolsa de plástico en alimentos calientes, desencadenando muchas enfermedades. A pesar de ellos, están presentes en las comidas rápidas o chatarras.

Tabla 7. Centros de comercio utilizan exclusivamente bolsas de plástico para el despacho de sus productos.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 342 | 89.53% |
| No | 7 | 1.83% |
| Tal vez | 33 | 8.64% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Encuesta de campo.

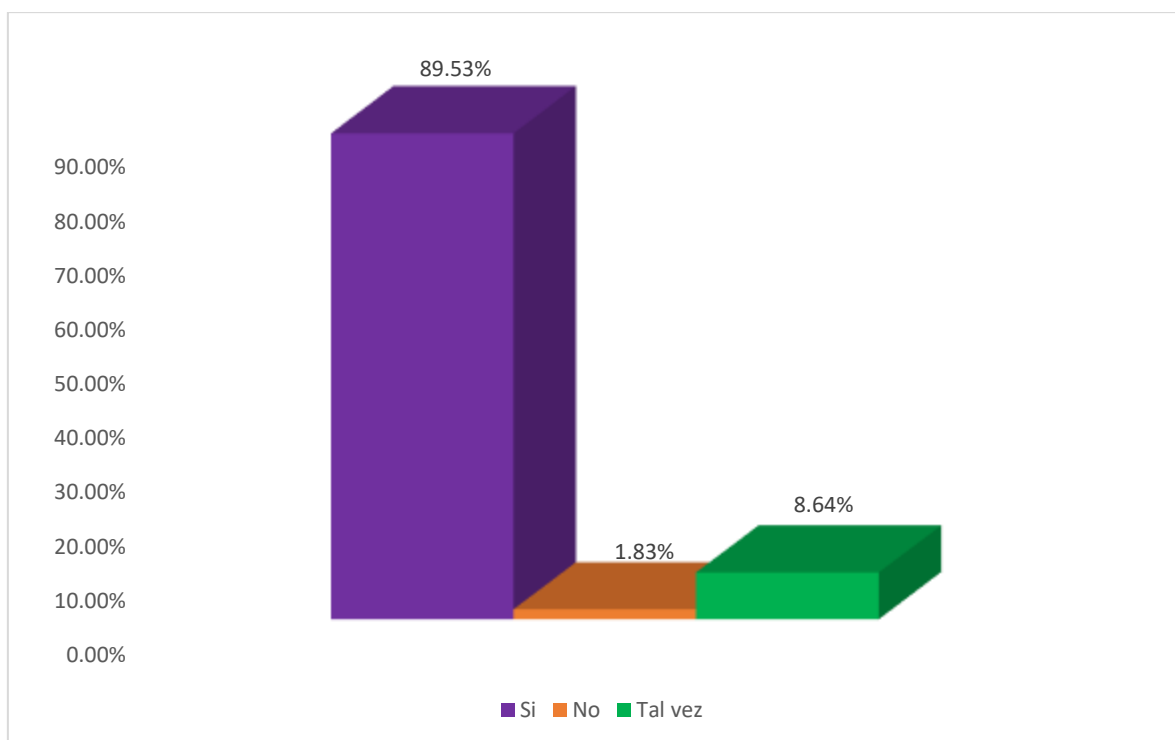


Figura 7. Porcentaje sobre la mayoría de los centros de comercio que utilizan exclusivamente bolsas de plástico para el despacho de sus productos.

Fuente: Encuesta de campo.

En la Tabla 7 y Figura 7, el 89.53% si, el 8.64% tal vez y el 1.83% no. Según la encuesta realizada, la mayoría de los centros de comercio utiliza exclusivamente bolsas de plástico y solo el 10.47% utiliza otras alternativas.

Tabla 8. Los envases de diferentes productos y elementos de protección personal (EPP) son elaborados a base de plástico.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|--------|
| Si | 207 | 54.19% |
| No | 131 | 34.29% |
| Tal vez | 44 | 11.52% |

| | | |
|-------|-----|---------|
| Total | 382 | 100.00% |
|-------|-----|---------|

Fuente: Encuesta de campo.

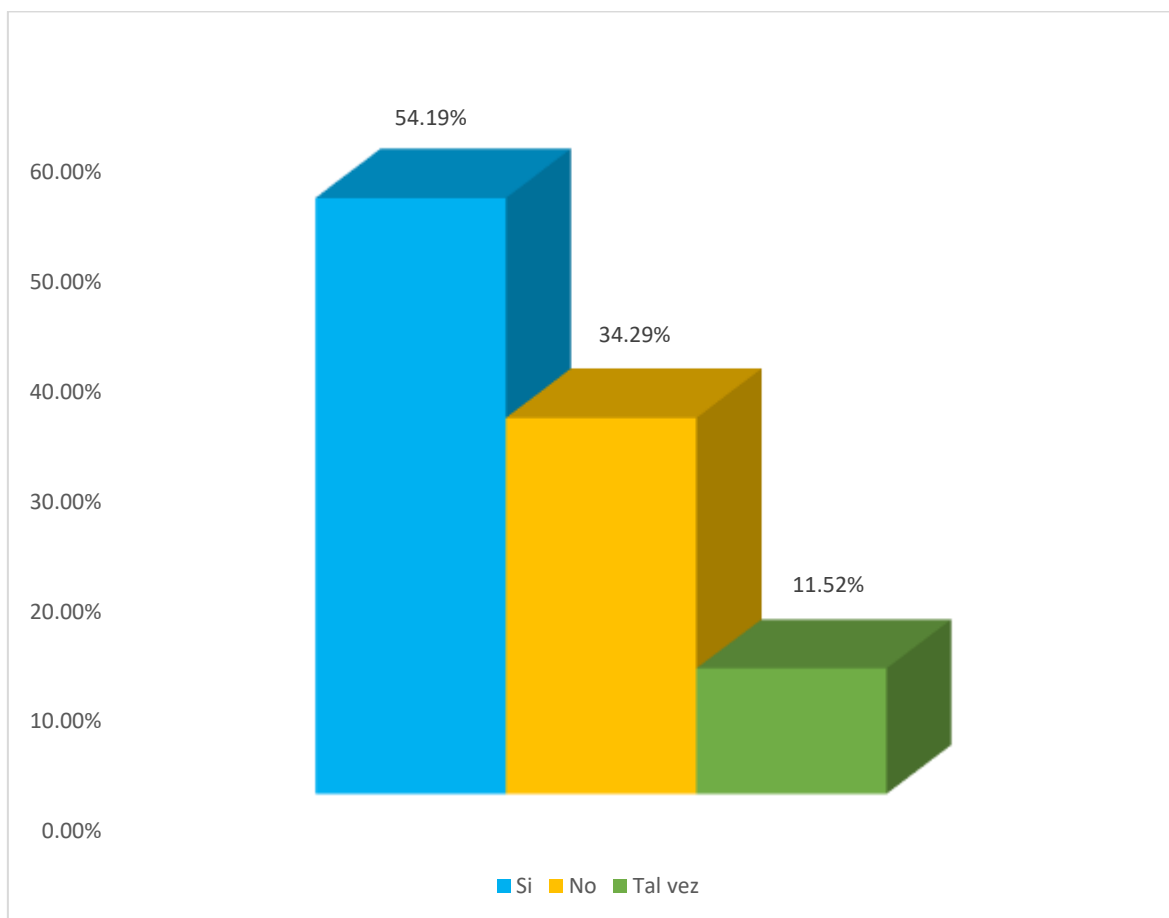


Figura 8. Porcentaje sobre los envases de diferentes productos y elementos de protección personal (EPP) son elaborados a base de plástico.

Fuente: Encuesta de campo.

En la Tabla 8 y Figura 8, se observa que el 54.19% que sí, el 34.29% no y valor menor de 11.52%. El 54.19% está informado y tienen noción de los envases de diferentes productos o elementos de protección personal (EPP) son elaborados a base de plástico.

Tabla 9. La contaminación por plásticos es uno de los principales problemas medioambientales de nuestra época.

| Nivel | N | % |
|-------|-----|--------|
| Si | 301 | 78.80% |

| | | |
|---------|-----|---------|
| No | 19 | 4.97% |
| Tal vez | 62 | 16.23% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Encuesta de campo.

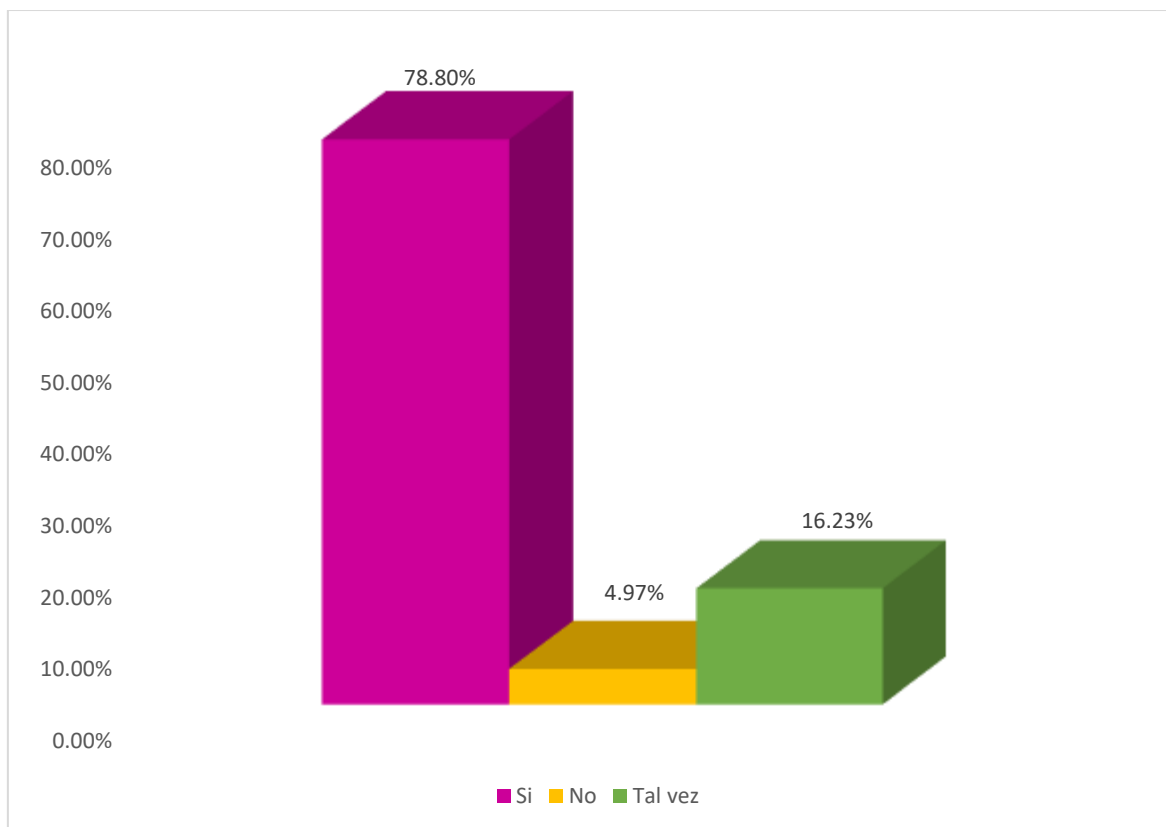


Figura 9. Porcentaje sobre la contaminación por plásticos es uno de los principales problemas medioambientales de nuestra época.

Fuente: Encuesta de campo.

En la Tabla 9 y Figura 9, se observa que el 78.80% si saben que los plásticos son un problema ambiental, el 16.23% tal vez y el 4.97% no. Los adultos encuestados afirman que la contaminación por plásticos es uno de los principales problemas medioambientales de nuestra época.

Tabla 10. El gobierno, las empresas y los supermercados deben invertir en modelos de reutilización y reciclaje de plásticos.

| Nivel | N | % |
|-------|---|---|
|-------|---|---|

| | | |
|---------|-----|---------|
| Si | 327 | 85.60% |
| No | 9 | 2.36% |
| Tal vez | 46 | 12.04% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Encuesta de campo.

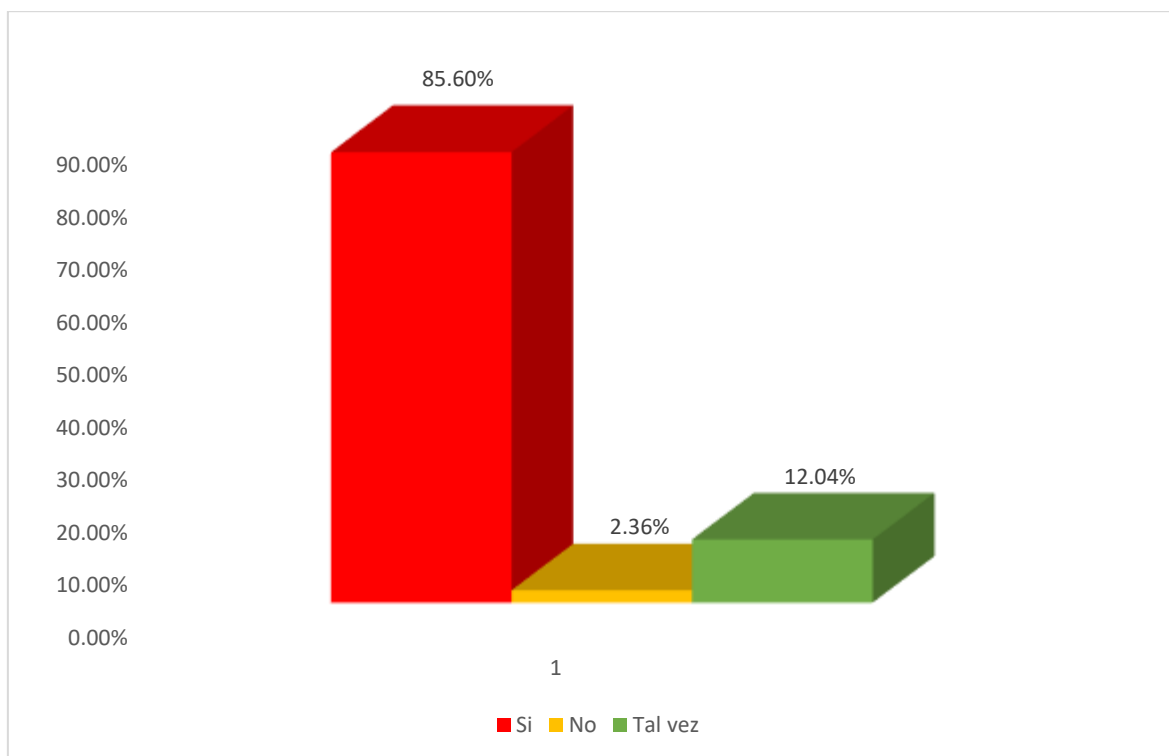


Figura 10. Porcentajes sobre el gobierno, las empresas y los supermercados deben invertir en modelos de reutilización y reciclaje de plásticos

Fuente: Encuesta de campo.

En la Tabla 10 y Figura 10, se observa que 85.60% si, 12.04% tal vez y el 2.36% no. El 85.60% de los adultos encuestados en el distrito, indica que el gobierno, empresas y supermercados deberían invertir en modelos de reutilización y reciclaje de plásticos en conjunto con la población para disminuir la contaminación medioambiental.

Tabla 11. Conocimiento de la población, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos.

Fuente: Encuesta de campo.

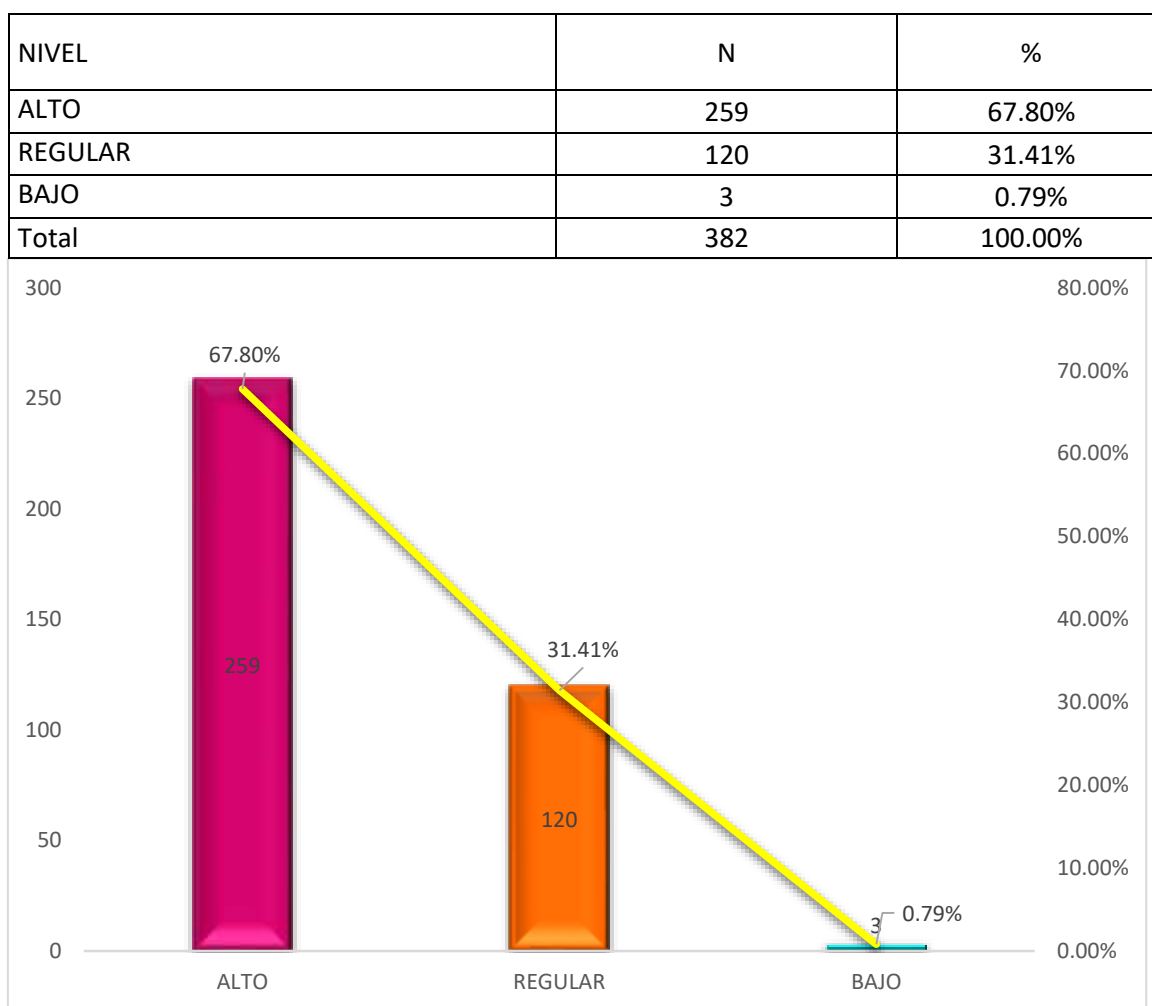


Figura 11. El porcentaje de conocimiento de la población, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos.

Fuente: Encuesta de campo.

En la Tabla 11 y Figura 11, se aprecia el predominio de un total de 382 participantes con respecto al nivel de conocimiento, con el 67.80% alto, 31.41% regular y el 0.79% bajo. En general, los resultados resaltan, que la población tiene un alto conocimiento con respecto a la contaminación ambiental por plásticos, pero eso no indica que todos lo practiquen.

Tabla 12. Tipo de material de bolsa donde realizan las compras.

| NIVEL | N | % |
|--------------------------|-----|---------|
| NO LLEVO NADA | 69 | 18.06% |
| BOLSAS DE PLÁSTICO | 70 | 18.32% |
| LLEVO BOLSAS DE TELA | 126 | 32.98% |
| LLEVO CARRITO DE COMPRAS | 117 | 30.63% |
| TOTAL | 382 | 100.00% |

Fuente: Encuesta de campo.

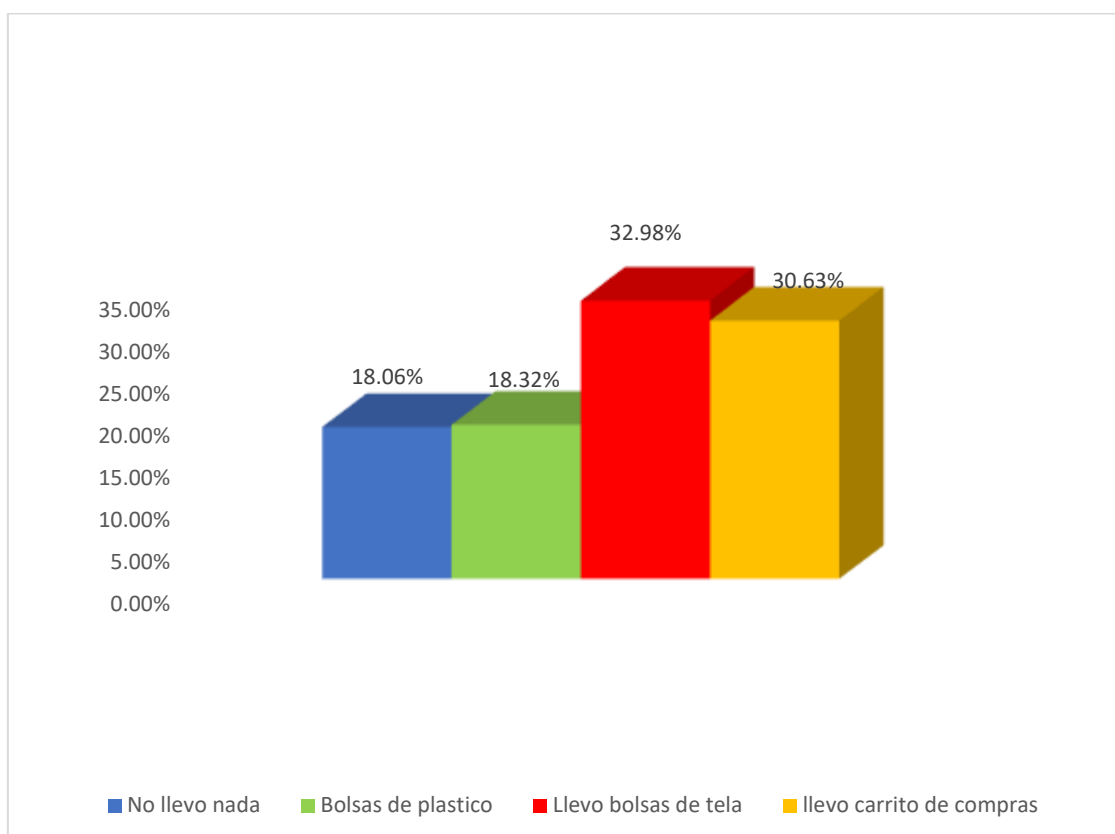


Figura 12. Porcentajes sobre el tipo de material de bolsa donde realizan las compras.

Fuente: Trabajo de campo.

En la Tabla 12 y Figura 12, se observa el 32.98% lleva carrito de tela, el 30.63% lleva bolsas de tela, el 18.32% lleva bolsas de plástico y el 18.06% no lleva nada. Entretanto, el 32.98% de los adultos encuestados toman sus precauciones llevando sus propias bolsas de tela.

Tabla 13. La sensibilidad y conciencia ambiental, debería primar para evitar la contaminación ambiental por plásticos.

| Nivel | n | % |
|------------------|-----|---------|
| De acuerdo | 310 | 81.15% |
| Desacuerdo | 41 | 10.73% |
| No sabe/No opina | 31 | 8.12% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Trabajo de campo.

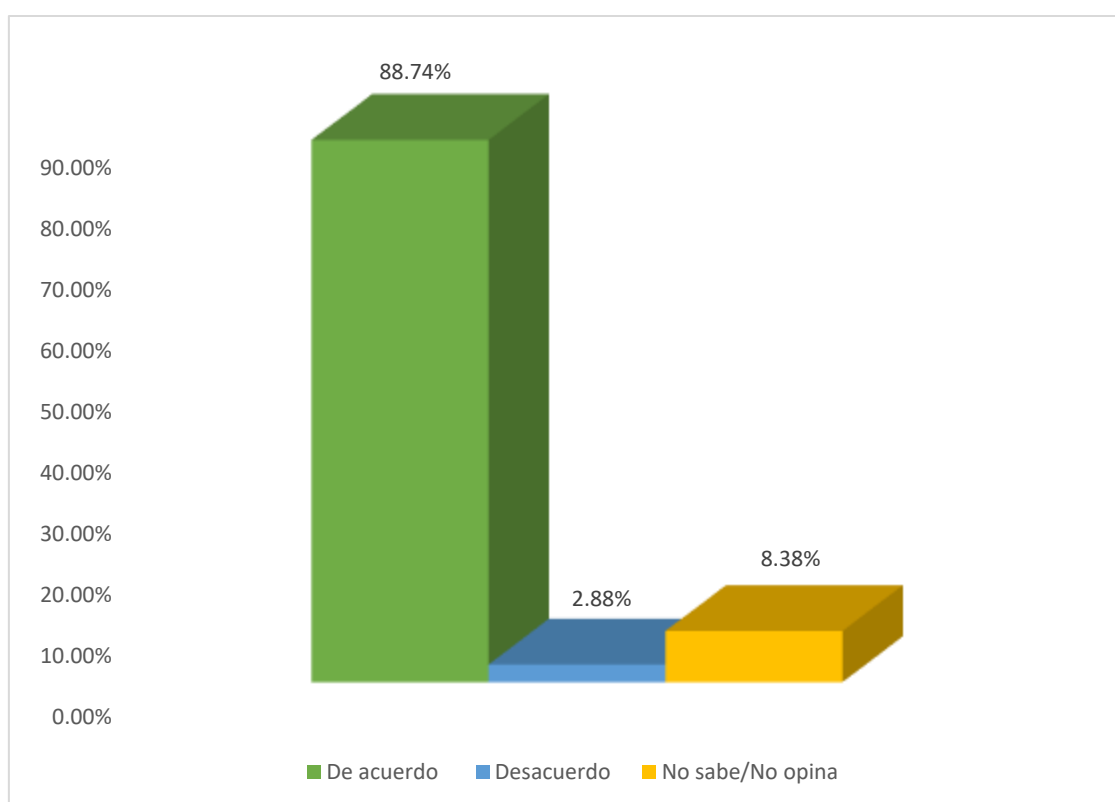


Gráfico 13: El porcentaje sobre la sensibilidad y conciencia ambiental, debería primar para evitar la contaminación ambiental por plásticos.

Fuente: Trabajo de campo.

En la Tabla 13 y Figura 13, se observa que el 88.74% está de acuerdo, el 8.38% no sabe/no opina y el 2.28% desacuerdo. La mayoría de los adultos encuestados muestran sensibilidad y conciencia ambiental que ayuda a disminuir o evitar la contaminación ambiental por plásticos.

Tabla 14. Informarse más acerca de la contaminación ambiental por plásticos, el reciclaje y el destino de estos productos.

| Nivel | N | % |
|----------------|-----|---------|
| De acuerdo | 239 | 62.57% |
| Tal vez | 112 | 29.32% |
| No me interesa | 11 | 2.88% |
| No sabe | 20 | 5.24% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Trabajo de campo.

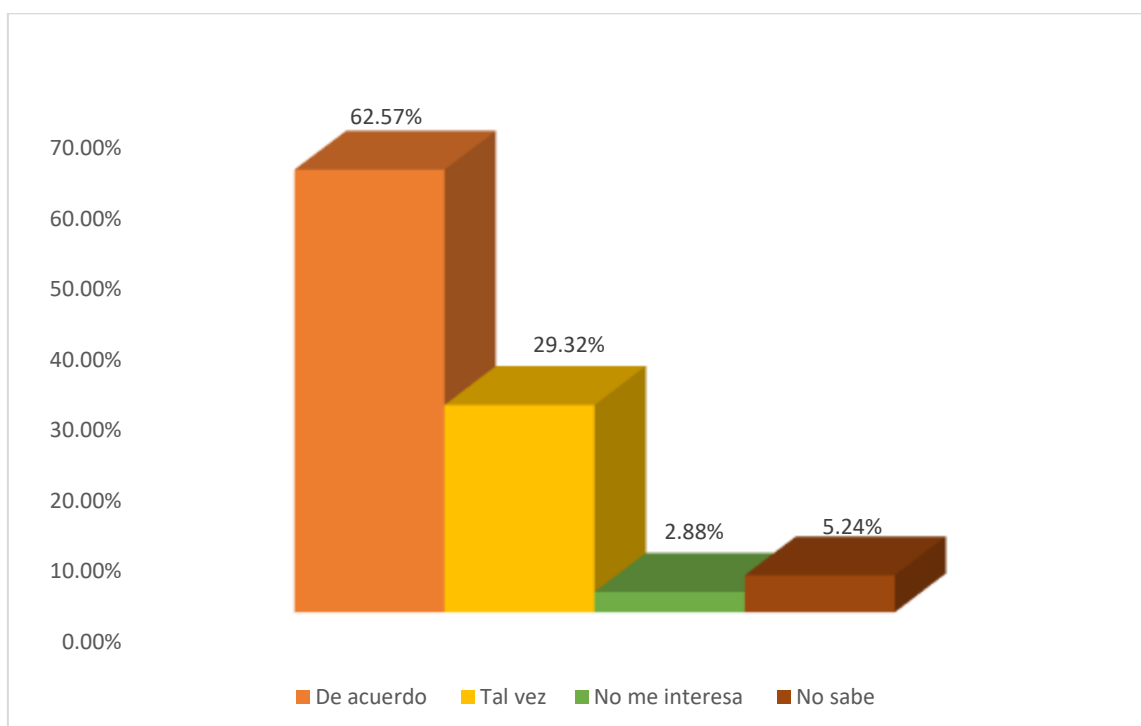


Figura 14. Porcentaje con respecto a informarse más sobre de la contaminación ambiental por plásticos, el reciclaje y el destino de estos productos.

Fuente: Trabajo de campo.

En la Tabla 14 y Figura 14, se observa el 62.57% le gustaría informarse más, el 29.32% tal vez, 5.24% no sabe y 2.88% no le interesa. Los adultos encuestados están con una actitud positiva de informarse más sobre la contaminación

ambiental por plásticos y el reciclaje, así poder aportar en disminuir en la contaminación medioambiental ocasionada por plásticos.

Tabla 15. Municipalidad: impartir o promover campañas a través de capacitaciones sobre reciclaje.

| Nivel | n | % |
|----------------|-----|---------|
| Claro que si | 302 | 79.06% |
| Tal vez | 68 | 17.80% |
| No me interesa | 0 | 0.00% |
| No opina | 12 | 3.14% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Trabajo de campo.

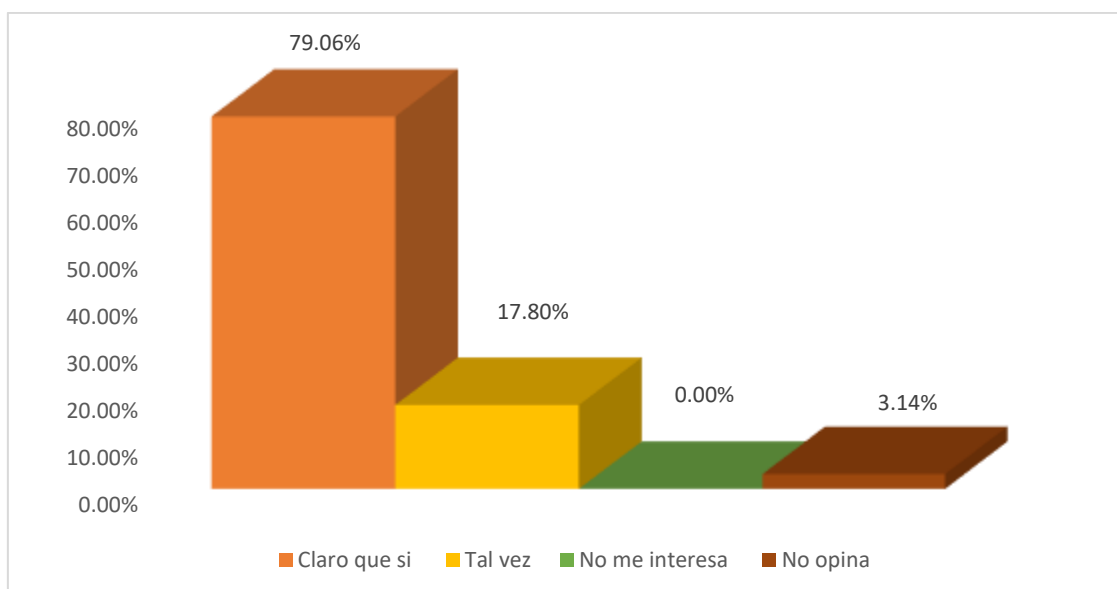


Figura 15. Porcentaje sobre promoción de campañas a través de capacitaciones sobre reciclaje, por parte de la municipalidad.

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 15 y Figura 15, de un total de trescientos ochenta y dos encuestados, con respecto a la pregunta ¿le gustaría que la municipalidad sea la que imparta o promueva campañas a través de capacitaciones sobre reciclaje porque tiene más alcance a la población? En trescientos y dos participantes (79.06%) afirman “claro que si”; sesenta y ocho (17.80%) respondieron. “Tal vez; cero (0%). “No me interesa y doce participantes (3.14%) “No opina”. En general, los resultados

resaltan que si les gustaría recibir campañas y capacitaciones sobre reciclaje por parte de la municipalidad.

Tabla 16. Frecuencia al utilizar envases de plásticos.

| Nivel | n | % |
|---------------|-----|---------|
| Algunas veces | 53 | 13.87% |
| Casi siempre | 205 | 53.66% |
| Pocas veces | 122 | 31.94% |
| Nunca | 2 | 0.52% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Trabajo de campo.

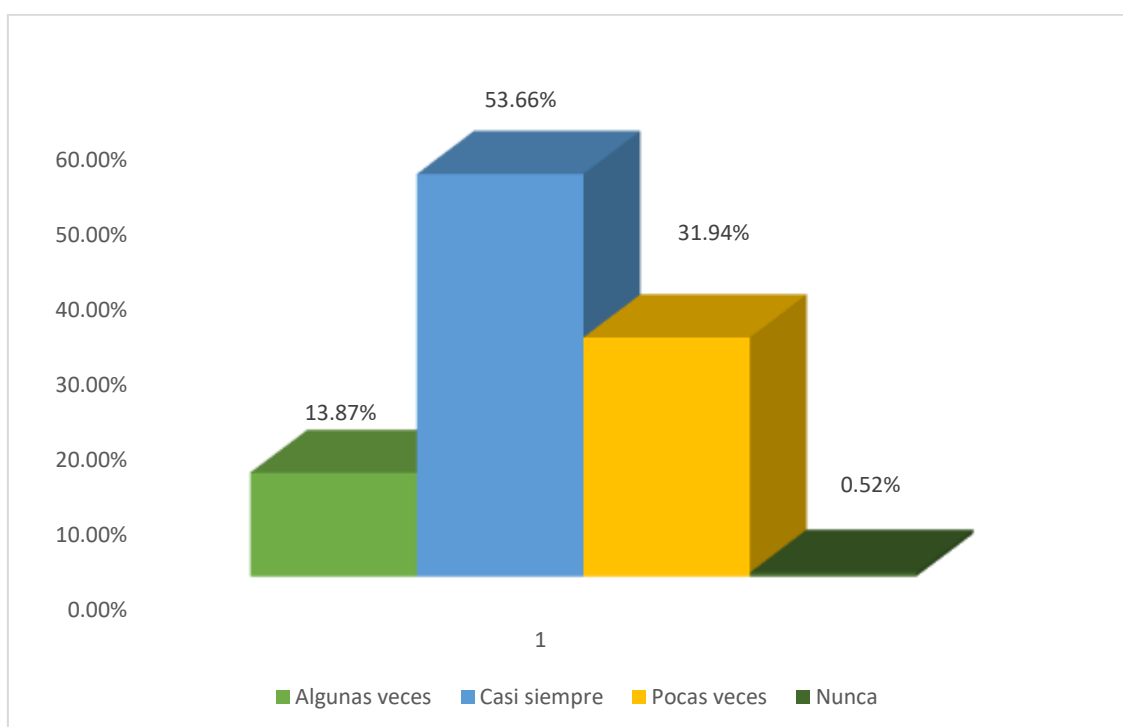


Figura 16. Porcentaje de frecuencia utilizar envases de plástico.

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 16 y Figura 16, referente a la interrogante ¿Con qué frecuencia utilizas envases de plástico? Se observa un total de trescientos ochenta y dos encuestados, cincuenta y tres (13.87%) afirmaron “algunas veces”; doscientos cinco (53.66%) “pocas veces”; ciento veintidós (31.94%) “pocas veces” y dos participantes (31.94%) “nunca”. En un gran porcentaje casi siempre se utiliza envases de plástico y 45.31% utiliza con regularidad.

Tabla 17. Actitud que tiene la población con respecto a la contaminación ambiental por plásticos.

| NIVEL | N | % |
|---------|-----|------|
| BUENO | 31 | 8% |
| REGULAR | 278 | 73% |
| MALO | 73 | 19% |
| TOTAL | 382 | 100% |

Fuente: Encuesta de campo.

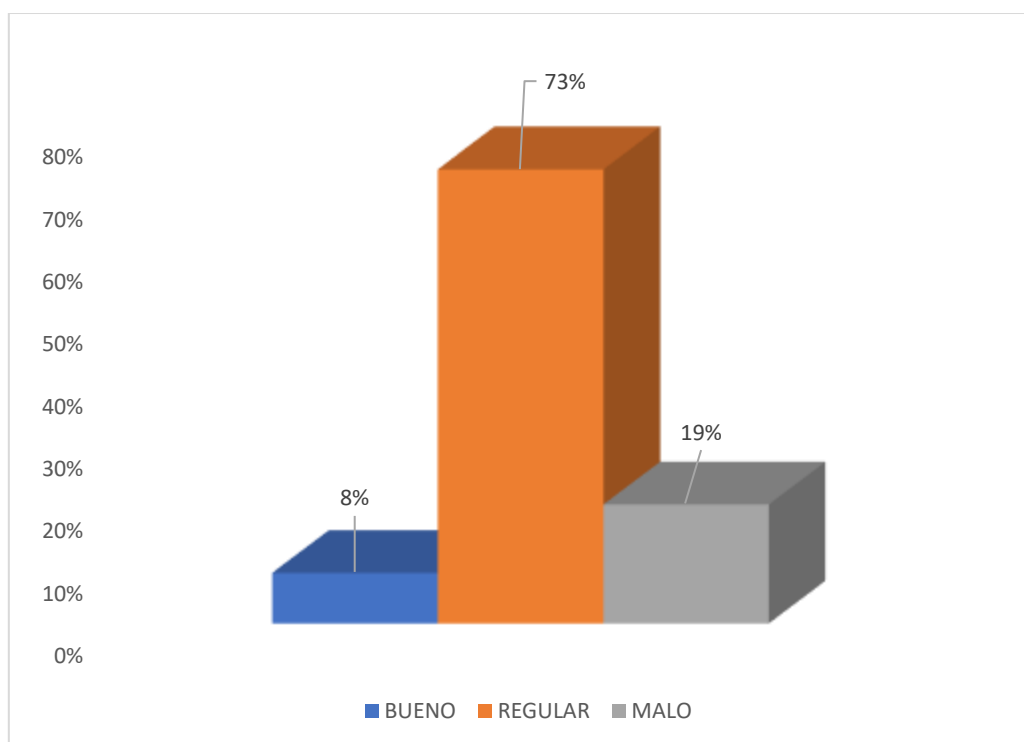


Figura 17. Porcentaje sobre la actitud que tiene la población con respecto a la contaminación ambiental por plásticos.

Fuente: Trabajo de campo.

En la Tabla 17 y Figura 17, se observa que el 73% tiene actitudes regular, el 19% mala y el 8% de la población cuenta con actitudes buenas. Concretamente, un 92% de la población no cuenta con una actitud buena sobre el consumismo y

manejo de estos plásticos, generando a si mayor contaminación ambiental y riesgos en la salud.

Tabla 18. La producción anual de plásticos y consecuencia ambiental en la salud humana.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 200 | 52.36% |
| No | 134 | 35.08% |
| Tal vez | 48 | 12.57% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente. Trabajo de campo.

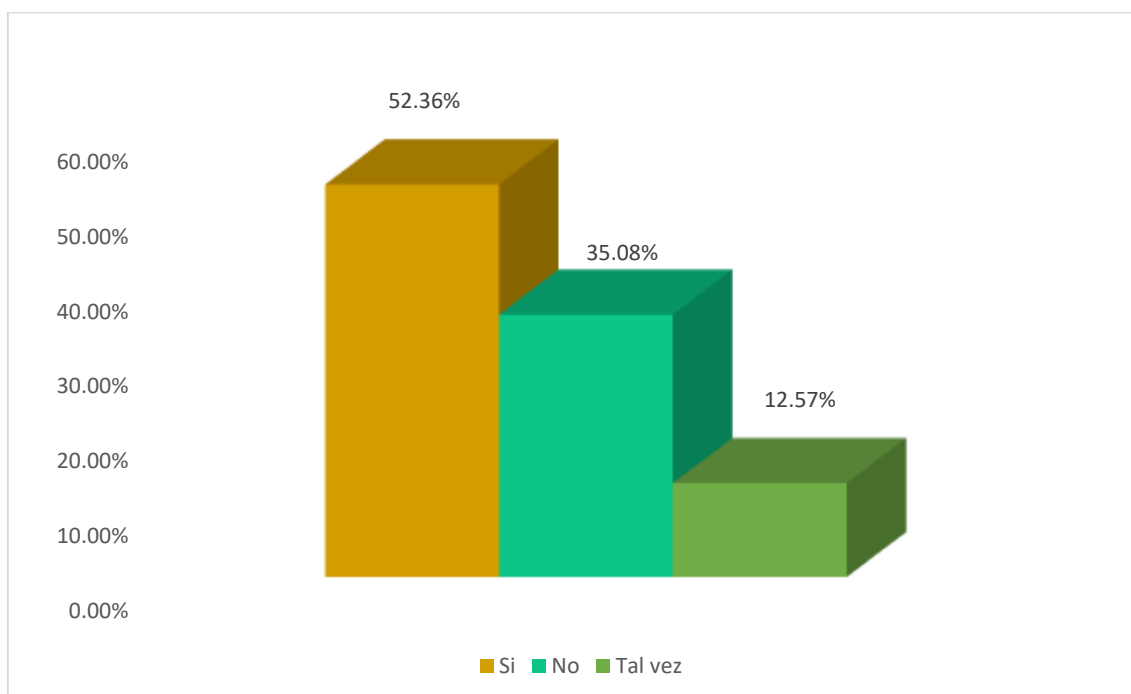


Figura 18. Porcentajes sobre la producción anual de plásticos y consecuencia ambiental en la salud humana

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 18 y Figura 18, referente a la interrogante ¿Sabía usted qué la producción anual de los plásticos se ha multiplicado, eso implica que es un desafío global con la triste consecuencia ambiental y sobre todo en la salud humana? De los trescientos ochenta y dos encuestados, contestaron “sí” un 52.36% (doscientos), “no” con un valor de 35.08% (ciento treinta cuatro) y “tal

vez” 12.57% (cuarenta y ocho). Más del 50% está consiente sobre el incremento anual de plásticos, por el cual, la consecuencia ambiental y salud humana.

Tabla 19. El plástico se incinera al final de su vida útil, liberando sustancias tóxicas.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 125 | 32.72% |
| No | 217 | 56.81% |
| Tal vez | 40 | 10.47% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente. Trabajo de campo.

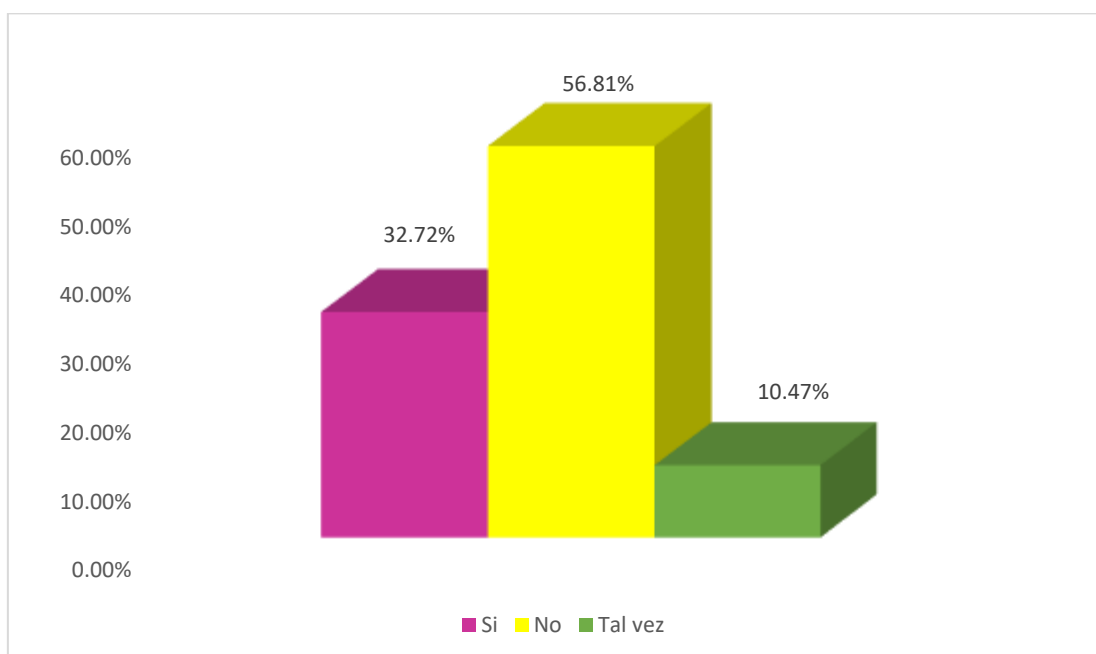


Figura 19. Porcentajes del plástico que se incinera al final de su vida útil, liberando sustancias tóxicas.

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 19 y Figura 19, de los encuestados, con relación a la pregunta ¿Sabías usted que el plástico se incinera al final de su vida útil y eso libera sustancias tóxicas en el aire, el agua y el suelo?, Alegaron “sí” un 32.72% (ciento veinticinco participantes), “no” con 56.81%(doscientos diecisiete participantes) y “tal vez” un 10.47% (cuarenta participantes). Los resultados destacan que, más del 50% desconoce que al incinerar plásticos se libera sustancias tóxicas.

Tabla 20. Los plásticos en el agua potable, envasadas, sal doméstica, cerveza, miel y heces.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 56 | 14.66% |
| No | 296 | 77.49% |
| Tal vez | 30 | 7.85% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente: Trabajo de campo.

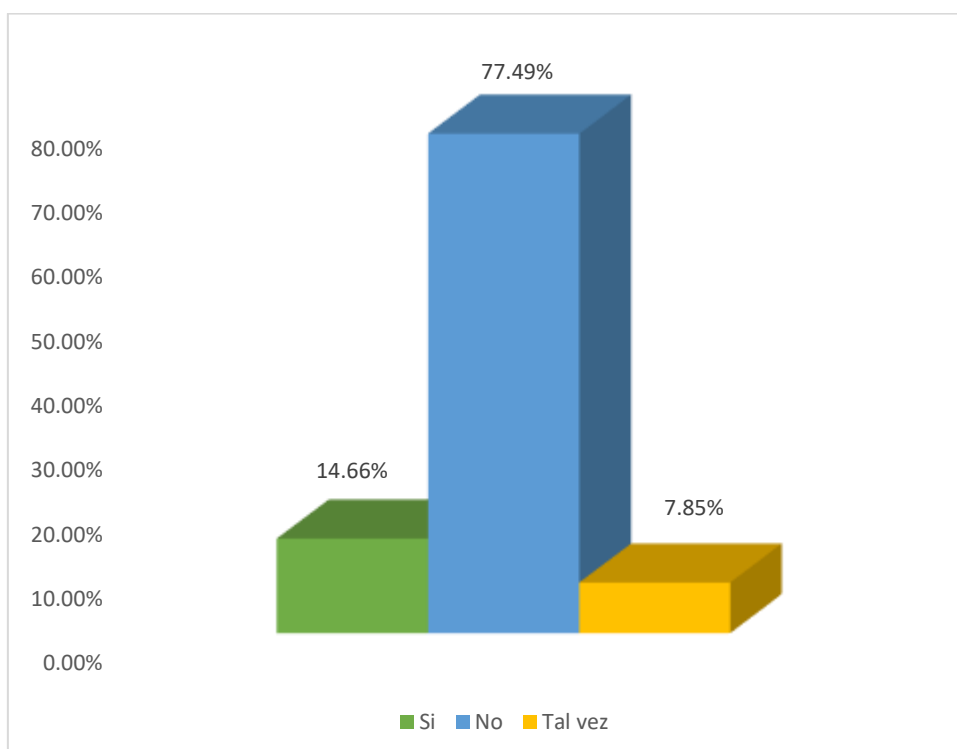


Figura 20. Porcentaje de plásticos en el agua potable, envasadas, en sal doméstica, cerveza, miel y heces.

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 20 y Figura 20, de un total de trescientos ochenta y dos encuestados, con concordancia a la pregunta ¿Sabía usted que se encontraron plásticos en pequeños tamaños en el agua potable, en aguas envasadas, en la sal doméstica, cerveza, miel y en las muestras de heces?, cincuenta y seis (14.66%) afirman “sí”, doscientos noventa seis (77.49%) “No” y treinta (7.85%) “Tal vez”. Un

porcentaje mayor desconoce, que encontraron plásticos en distintos tipos de muestras.

Tabla 21. Prohibición del Bisfenol para la fabricación de biberones, chupones y juguetes por su alta toxicidad.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 13 | 3.40% |
| No | 361 | 94.50% |
| Tal vez | 8 | 2.09% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente. Trabajo de campo.

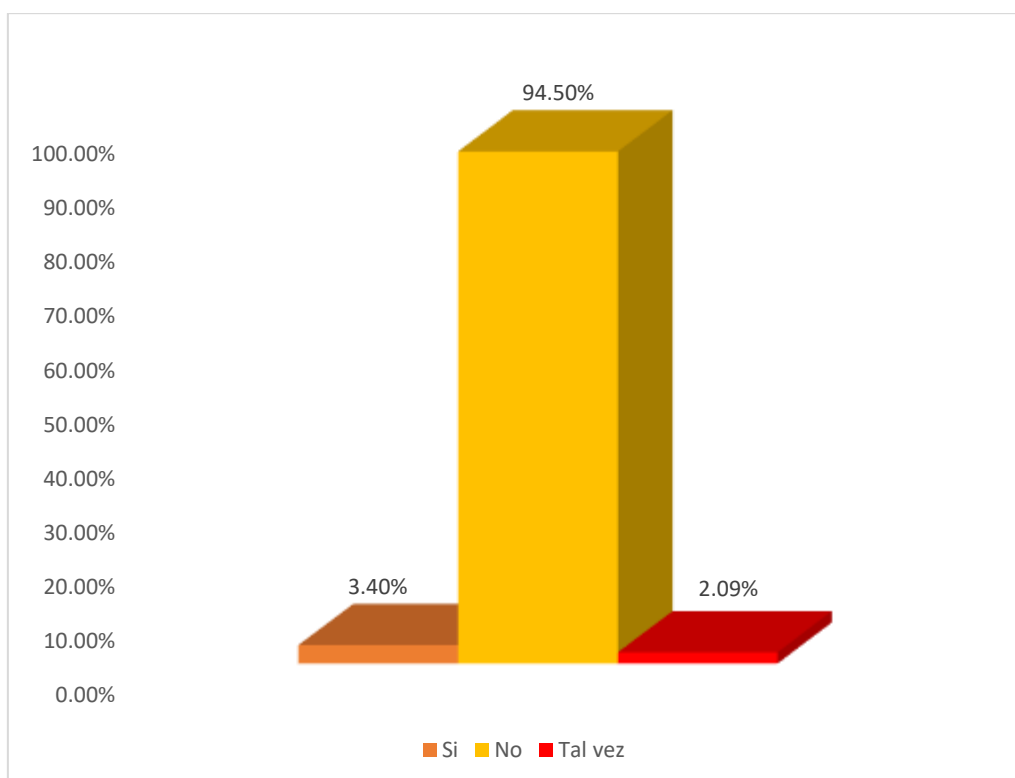


Figura 21. Porcentaje de la prohibición del Bisfenol para la fabricación de biberones, chupones y juguetes por su alta toxicidad.

Fuente. Encuesta.

En la Tabla 21 y Figura 21, de un total de trescientos ochenta y dos encuestados, respecto a ¿Sabía usted que uno de los aditivos como el Bisfenol están prohibidas para la fabricación de biberones, chupones y juguetes por su alta

toxicidad?, trece (3.40%) opinaron “sí”, ocho (2.09%) “Tal vez” y trescientos sesenta y uno (94.50%) “No” siendo esta la muestra más representativa.

Tabla 22. Vías de ingreso de las sustancias tóxicas del plástico.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 254 | 66.49% |
| No | 87 | 22.77% |
| Tal vez | 41 | 10.73% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente. Trabajo de campo.

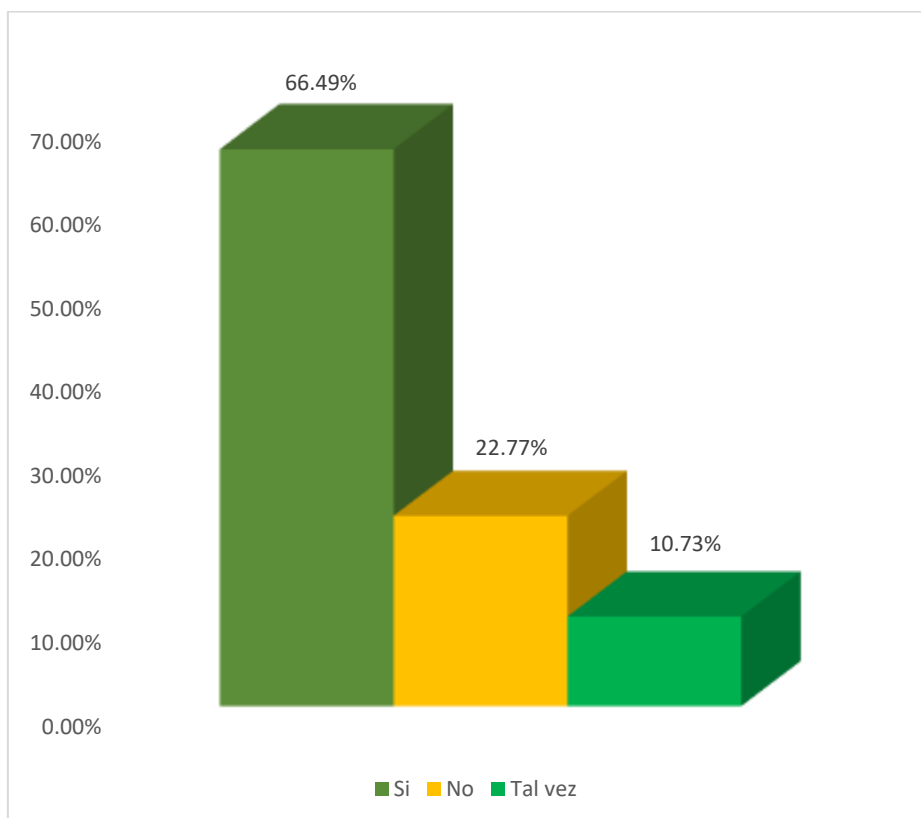


Figura 22. Porcentaje de vías de ingreso de las sustancias tóxicas del plástico.

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 22 y Figura 22, referente a la interrogante, ¿sabías que las vías de ingreso de las sustancias tóxicas del plástico son a través de la piel, respiratorio, digestivo y parenteral? De los trescientos ochenta y dos encuestados,

contestaron “sí” 66.49% (doscientos cincuenta y cuatro), “no” 22.77% (ochenta y siete) y “tal vez” 10.73% (cuarenta y uno). Se consideran en mayor porcentaje que las vías de ingreso de las sustancias tóxicas del plástico son a través de la piel, respiratorio, digestivo y parenteral.

Tabla 23. Contaminación por plásticos genera dificultad para respirar, irritación de las vías respiratorias y daño permanente en los pulmones.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 234 | 61.26% |
| No | 119 | 31.15% |
| Tal vez | 29 | 7.59% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente. Trabajo de campo.

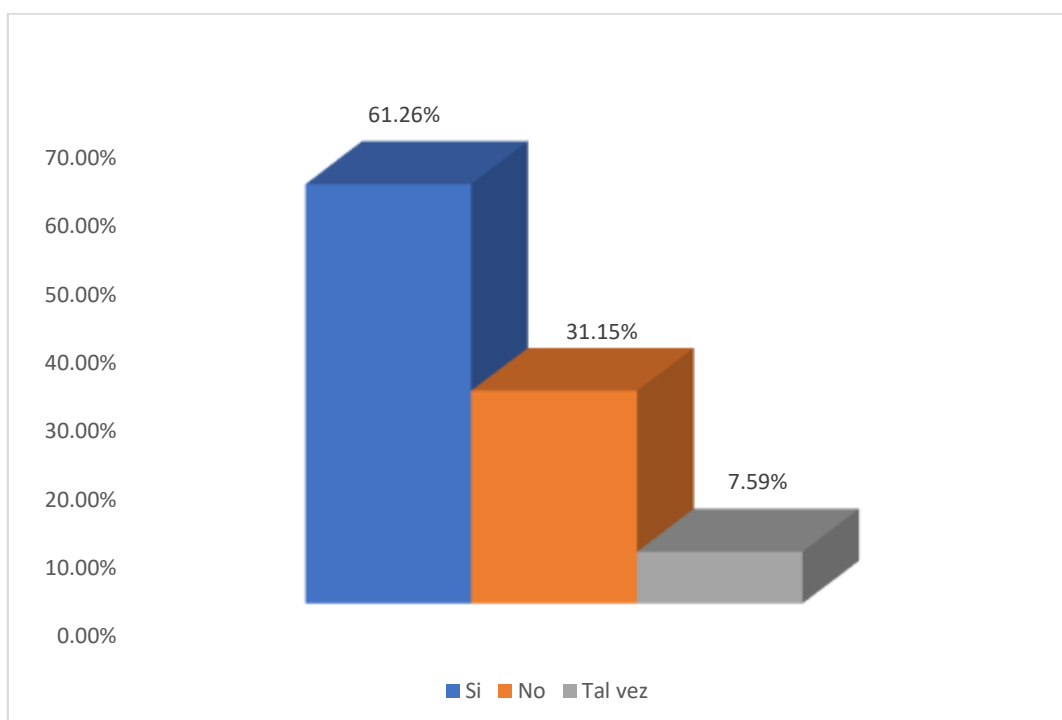


Figura 23. Porcentaje por contaminación por plásticos genera dificultad para respirar, irritación de las vías respiratorias y daño permanente en los pulmones.

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 23 y Figura 23, se observa de un total de trescientos ochenta y dos encuestados, con respecto a ¿Sabía usted que la contaminación por plásticos

genera dificultad para respirar, irritación de las vías respiratorias y daño permanente en los pulmones? La opción si con un valor representativo de 61.26% (doscientos y treinta cuatro), “no” 31.015% y tal vez tiene un valor menor de 7.59%.

Tabla 24. Los plásticos que son disgregados al aire, son fácilmente inhalados.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 221 | 57.85% |
| No | 120 | 31.41% |
| Tal vez | 41 | 10.73% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente. Trabajo de campo.

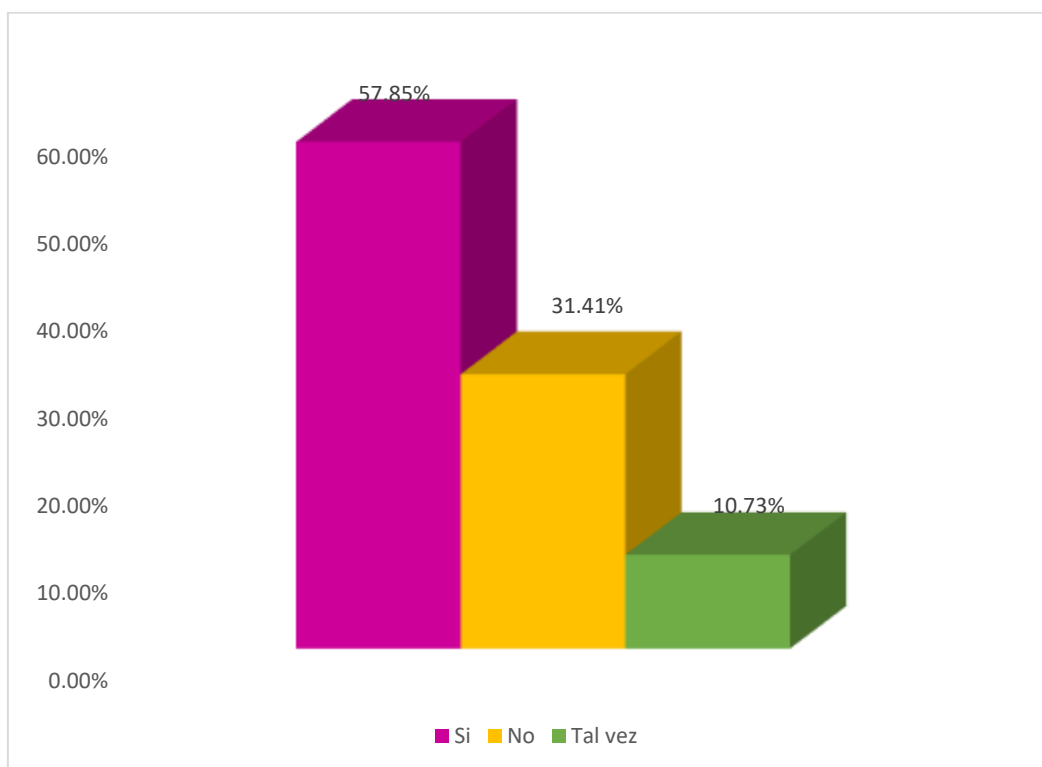


Figura 24. Porcentaje de plástico que es disgregado al aire, es fácilmente inhalado.

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 24 y Figura 24, se observa de un total de trescientos ochenta y dos en encuestados, con respecto a ¿Sabías que los fragmentos de plásticos que son disgregados en el aire son fácilmente inhalados? Afirmaron “sí” doscientos

y veintiuno (57.85%), “no” ciento veinte (31.41%,) y la opción “tal vez” con 41 participantes tiene un valor menor de 10.73%.

Tabla 25. Los aditivos de los plásticos alteran el sistema endocrino.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 33 | 8.64% |
| No | 320 | 83.77% |
| Tal vez | 29 | 7.59% |
| Total | 382 | 100.00% |

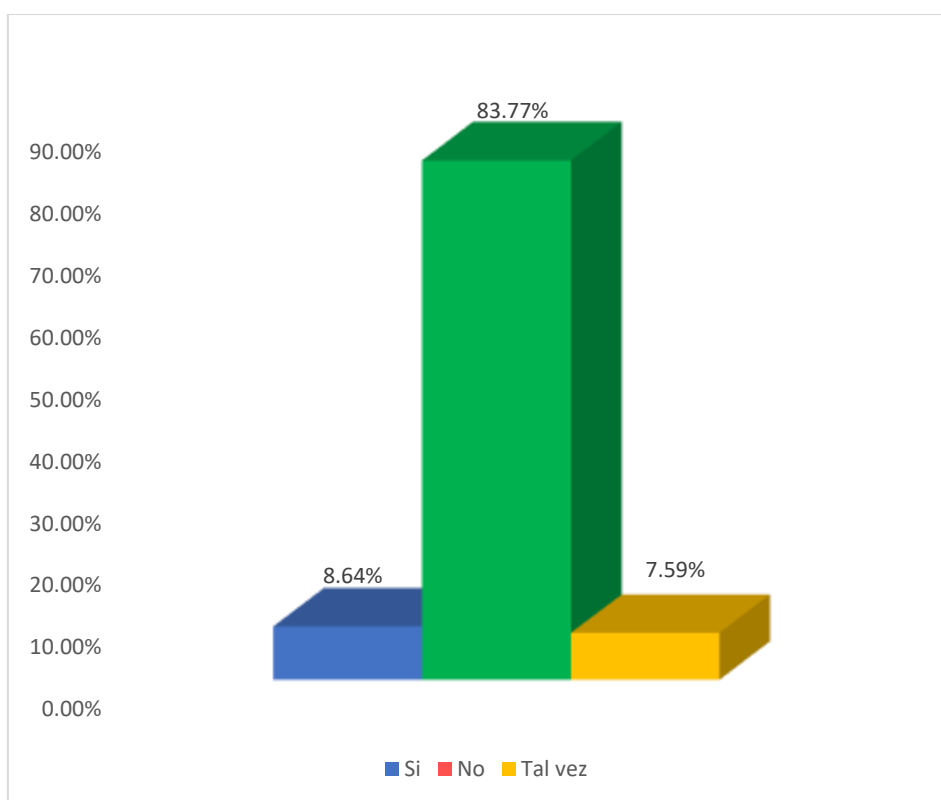


Figura 25. Porcentaje de los aditivos de los plásticos alteran el sistema endocrino.

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 25 y Figura 25, se observa de un total de trescientos ochenta y dos encuestados, con respecto a ¿Sabías que los aditivos de los plásticos elevan o

disminuyen los niveles hormonales causando un trastorno hormonal (sistema endocrino)? La opción si con un valor representativo de 8.4%, la opción no tiene un valor mayor de 83.77%, y la opción tal vez tiene un valor menor de 7.59%.

Tabla 26. Los componentes químicos de plásticos, altera las funciones hormonales provocando cambios en el estado físico y emocional.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 10 | 2.62% |
| No | 347 | 90.84% |
| Tal vez | 25 | 6.54% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente. Trabajo de campo.

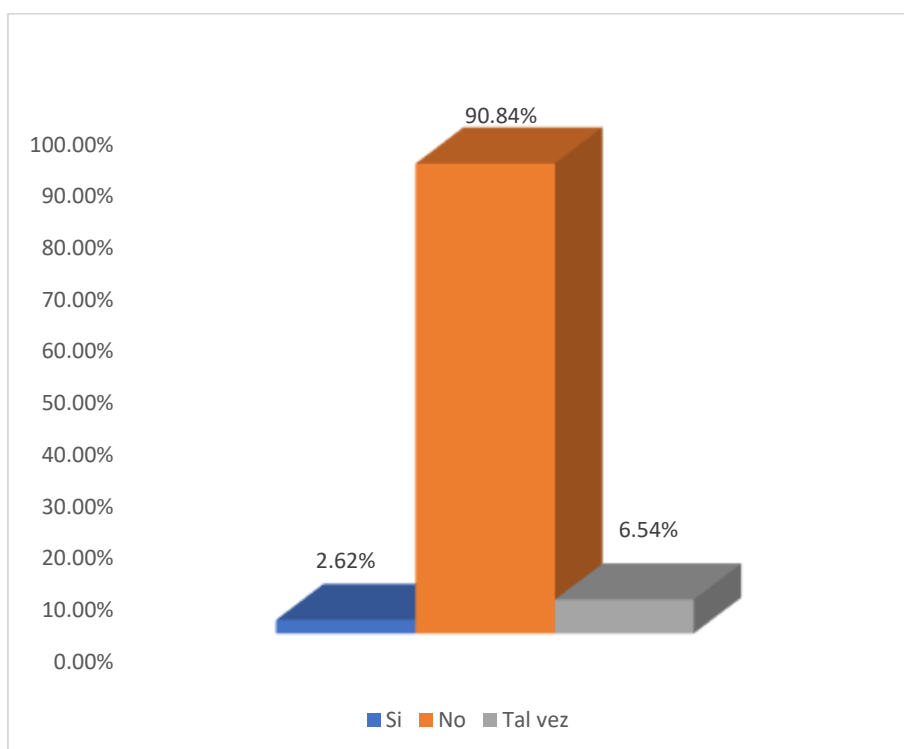


Figura 26. Porcentaje de los componentes químicos de plásticos, altera las funciones hormonales provocando cambios en el estado físico y emocional.

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 26 y Figura 26, ¿Sabías que los componentes químicos de los plásticos, altera las funciones hormonales (glándula endocrina) provocando

cambios en el estado físico y emocional?, de trescientos ochenta y dos participantes, firmaron 2.62% “sí” (diez), “no” 90.84% (trescientos cuarenta y siete), “tal vez” tiene un valor menor de 6.54% (veinte cinco).

Tabla 27. Infertilidad, la pérdida de embarazo y el trastorno de crecimiento son también causados por los aditivos de los plásticos.

| Nivel | n | % |
|---------|-----|---------|
| Si | 36 | 9.42% |
| No | 318 | 83.25% |
| Tal vez | 28 | 7.33% |
| Total | 382 | 100.00% |

Fuente. Trabajo de campo.

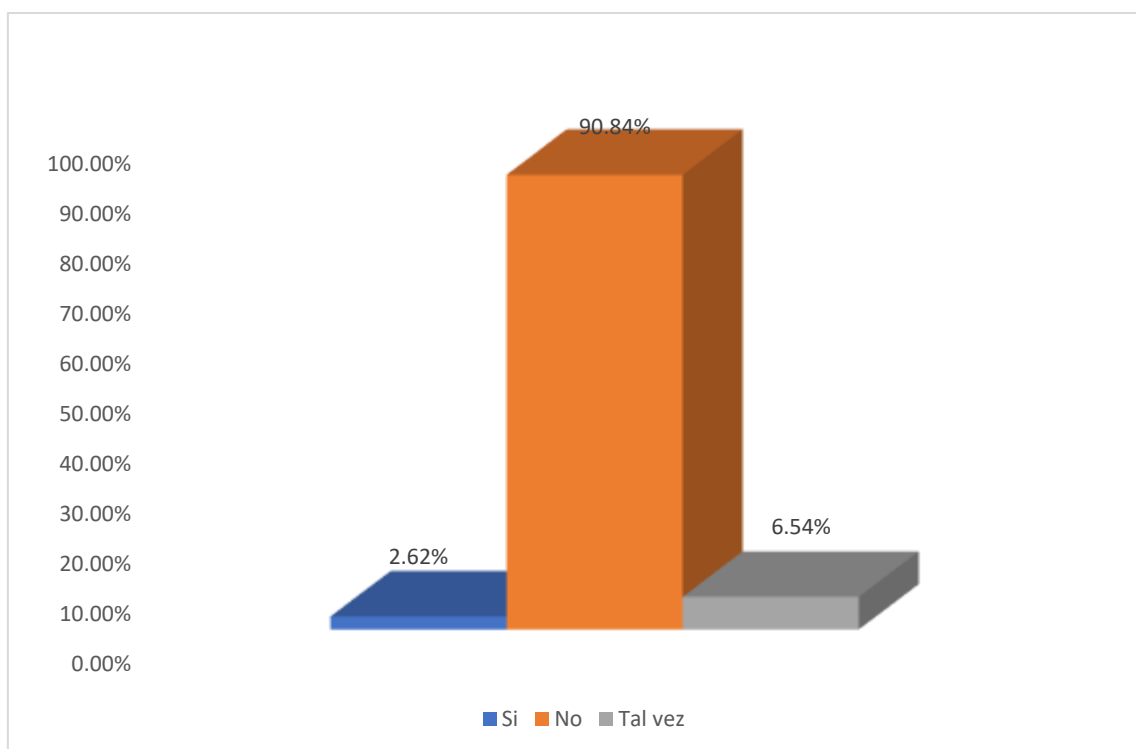


Figura 27. Porcentaje de Infertilidad, la pérdida de embarazo y el trastorno de crecimiento son también causados por los aditivos de los plásticos

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 27 y Figura 27, ¿Conocía usted que la infertilidad, la pérdida de embarazo y el trastorno de crecimiento son también causados por los aditivos

que contienen los plásticos?, de trescientos ochenta y dos encuestados, la opción “sí” con un valor de 9.42%, “no” con un valor representativo y mayor de 83.55%, y la opción “tal vez” tiene el valor menor de 7.33%.

Tabla 28. Efectos de la contaminación ambiental por plástico en el medio ambiente y salud.

| CONTAMINACIÓN AMBIENTAL | N | % |
|-------------------------|-----|------|
| BUENO | 6 | 2% |
| REGULAR | 194 | 51% |
| MALO | 182 | 48% |
| TOTAL | 382 | 100% |

Fuente. Trabajo de campo

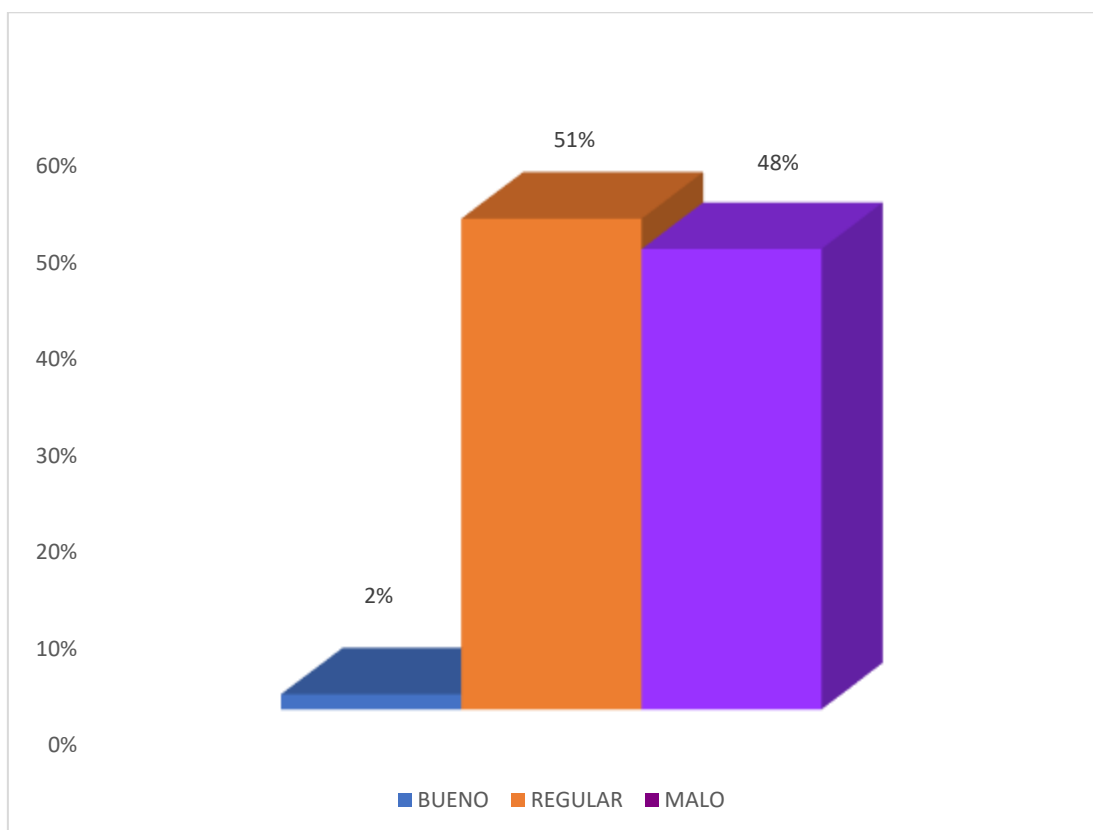


Figura 28. Porcentaje sobre los efectos de la contaminación ambiental por plástico en adultos.

Fuente. Trabajo de campo.

En la Tabla 28 y Figura 28, se observa de un total de trescientos ochenta y dos encuestados, con respecto a los efectos de la contaminación ambiental por plástico, a un 51% regular, 48% bajo y el 2% alto. Demostrando así que un porcentaje considerable de la población desconoce los efectos dañinos que se produce en la salud y medio ambiente.

IV. DISCUSIÓN

IV.1. Discusión de resultados

Si tomamos la educación ambiental como una materia interdisciplinaria es de gran importancia porque ayuda a la formación de ciudadanos críticos, reflexivos para lograr cambios favorables con respecto al medio ambiente. En esta investigación se ejecutó sobre una comparación acerca de conocimientos y actitud en relación con la contaminación ambiental de plásticos en los adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022. Obteniendo a si los resultados de este estudio que permite evaluar el nivel de conocimiento, actitudes y contaminación de plásticos en la salud y medio ambiente.

Acorde a los resultados obtenidos al evaluar el nivel de conocimiento, actitudes y contaminación de plásticos. Un 67.80% con un nivel de conocimiento alto, el 73% de actitud regular y 51% conoce sobre la contaminación ambiental, este hallazgo fue respaldado por la investigación de Rivera Chipana (2019), Demostró que de una población de 342 estudiantes encuestados teniendo como resultados un nivel medio de 58,8 % y un nivel alto de 40,1 % para conocimientos sobre contaminación por plásticos, 38.3 % medio y un 61.4 % de nivel alto para actitud ambiental en los estudiantes de ingeniería de la UNJBG, concluyendo que existe relación entre la variable actitud ambiental y de conocimientos de contaminación ambiental por plásticos, en los estudiantes de ingeniería²⁹. De manera paralela Trujillo Valencia. (2022), El estudio realizado en la Institución Educativa de Caja – Huari contó con la población de 108 estudiantes, el cual demostró que el 37% cuenta con el nivel de conocimiento destacado, 25% en proceso de aprendizaje, 23.2% en intermedio y un 14,8% en inicio; en actitudes el 61.1% de los estudiantes mostraron la actitud más positiva,

el 25% una actitud positiva y el 13% una actitud neutral. El análisis del resultado evidenció que existen diferencias de conocimientos entre los estudiantes, el cual indica que si existe correlación directa y alta entre los estudiantes sobre los conocimientos y actitudes de conservación y contaminación ambiental por plásticos³⁰.

Así mismo Choque Choque. (2021). Evaluar el conocimiento, actitudes y prácticas entre los ciudadanos respecto a la contaminación por plásticos durante la pandemia de la COVID-19, con 201 participantes, donde el 50,24% alto, un 25,13% medio y un 24,63% bajo conocimiento, por otro lado, un 37,3% tiene acciones en contra de la prohibición del uso de plástico y un 35,4% tiene actitudes positivas. La contaminación por plásticos durante la pandemia de la COVID-19 en las zonas marginales del distrito de San Juan de Lurigancho tiene alto conocimiento, actitudes positivas y prácticas adecuadas, aunque existen algunas prácticas indeseables³¹.

Los resultados obtenidos al precisar el nivel de conocimiento con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos, de un total de 382 participantes en la tabla y 11 figura 11, donde resalto que un 67.80% tiene alto conocimiento; 31.41% conocimiento medio o regular y 0.79% conocimiento bajo, de manera semejante en la investigación de Jalal et al. (2021) En Arabia Saudita, en 256 profesionales de la salud, de los cuales el 41 % tenían un conocimiento alto, 34 % tenían un buen conocimiento y 25 % tenían un conocimiento deficiente con una puntuación media de 13,1 \pm 3,6 sobre el manejo de los residuos de plásticos biomédicos al atender a pacientes con COVID-19 para prevenir la transmisión de infecciones³². Así mismo, Khanam N, (2019). Evaluó el conocimiento sobre su uso, eliminación y contaminación por plásticos entre adolescentes escolares, un (37,89%) tenían conocimiento respecto a las prohibiciones de plásticos, (35,79%) conocían multa impuesta por el uso de bolsas y la principal fuente de información fue la escuela (83,15 %), seguida de la televisión y la radio (80 %) y los padres (24,21 %). Los estudiantes (65,26 %) estuvieron de acuerdo con la prohibición del uso de bolsas de plástico, La eliminación adecuada de los desechos plásticos refleja el hábito de la familia³³.

- Identificar las actitudes que tiene la población, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos. En consecuencia, se identificó los niveles de actitud ambiental, en la Tabla 17 y Figura 17, donde se observa el 73% de la población con una actitud regular, el 19% una actitud mala y el 8% con una actitud buena. Otras posturas hacia los plásticos fueron efectuadas por Choque – Saciga et al. (2021) en Perú, Se recopiló los datos de 201 encuestados que fueron muestreados durante la pandemia de la COVID-19 en las zonas marginales del distrito de San Juan de Lurigancho. De los 201 participantes, el 50,24% presentan alto, un 25,13% medio y un 24,63% bajo conocimiento. Las actitudes particularmente, un 37,3% tiene acciones en contra de la prohibición del uso de plástico y un 35,4% tiene actitudes positivas sobre la prohibición de plástico porque contribuye a preservar el medio ambiente. Las actitudes específicamente, un 37,3% tiene acciones en contra de la prohibición del uso de plástico y un 35,4% tiene actitudes positivas sobre la prohibición de plástico porque contribuye a preservar el medio ambiente³⁴. Otra actitud hacia la contaminación ambiental por plásticos fue desarrollada por Sandoval-De La Cruz et al. (2018) en el Perú, Actitudes hacia el cuidado del medio ambiente en escolares de una Institución Educativa del distrito. Se realizó una encuesta con su respectivo cuestionario en escala de Likert, que está englobado por 42 ítems. Este estudio inserto a 60 alumnos, de los cuales el 80% presentan una actitud positiva hacia el cuidado del medio ambiente en la dimensión de conciencia ética y ambiental, el 86,7% muestran actitud positiva en el manejo de residuos sólidos. Además, 50% de los alumnos presentan una actitud positiva acerca del cuidado del agua y el 80 % de los encuestados muestra una actitud positiva por la flora y la fauna, mientras que el 53,3 % tienen actitudes positivas frente a los efectos de la contaminación ambiental. Por lo tanto, se recomienda que los alumnos contribuyan en capacitaciones o programas relacionados con las diferentes maneras de preservar el ambiente y su efecto positivo en la colectividad³⁵.

- Determinar la relación entre el conocimiento y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos. En el estudio elaborado

se obtuvo un nivel regular de 31.41 %, nivel alto de 67.80 % para conocimientos sobre contaminación ambiental por plásticos y un 73 % del nivel regular, 8 % nivel bueno para actitud ambiental por plásticos en los adultos. Por lo tanto, se evidenció que no existe una relación entre las variables como conocimiento y actitudes.

Otro argumento en relación entre el conocimiento y actitudes hacia los plásticos fueron efectuadas por las autoras Casa-Cusi et al (2019) Perú, Universidad Nacional del Altiplano. Se concluyó al encontrarse una relación real entre la percepción ambiental con las actitudes ambientales de los estudiantes del pregrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, el cual permita que tengan una alta tarea de transformación de las actitudes hacia una sociedad sustentable³⁶. También Celis et al (2017) Perú, región Huánuco. De acuerdo con los resultados alcanzados se ha determinado que existe una relación positiva entre las variables, conocimiento ambiental y la conducta hacia el medio ambiente³⁷. Otro análisis de Guberney-valencia et al. (2019) Colombia, en su artículo, las actitudes o intenciones frente al problema ambiental derivado del consumo no siempre son consistentes con los hábitos o comportamientos pro ambientales. En esta ocupación se aprecia la relación impensada entre las actitudes, las barreras y las prácticas de los adultos que gastan productos empacados en plásticos (PET) en la ciudad de Medellín. De los resultados se percibe una actitud de certeza y carencia de conciencia ambientalista, por lo tanto, el incremento y el empleo y compra de recipiente de plástico³⁸.

Por último, Rivera – Bernardo et al. (2019), el presente trabajo fue determinar la relación que existe entre los niveles conocimientos sobre la contaminación por plásticos y las actitudes ambientales. Es un estudio realizado en una muestra seleccionada de 342 alumnos entrevistados, mediante el uso de cuestionario adecuado a la Escala de Likert. Reflejan un nivel medio de 58,8 % y un nivel alto de 40,1 % para conocimientos sobre contaminación por plásticos y un 38,3 % del nivel medio y un 61,4 % de nivel alto para actitud ambiental en los estudiantes. Se manifestó que existe relación entre los niveles de conocimientos de la contaminación por plásticos y la actitud ambiental en los estudiantes³⁹.

- Describir los efectos tóxicos que genera los componentes y aditivos que contribuye a la contaminación ambiental por plástico en adultos. Se detalla en la En Tabla 23 y Figura 23, la opción si con un valor representativo de 61.26% sobre la contaminación por plásticos genera dificultad para respirar, irritación de las vías respiratorias y daño permanente en los pulmones, “no” el 31.015% y tal vez tiene un valor menor de 7.59%. En la Tabla 25 y Figura 25, el 83.77% no sabían que los aditivos de los plásticos elevan o disminuyen los niveles hormonales causando un trastorno hormonal, el 8.4% si tenía noción de los aditivos, y la opción tal vez tiene un valor menor de 7.59%. En la Tabla 26 y Figura 26, tan solo el 2.62% “sí” sabían que los componentes químicos de los plásticos, altera las funciones hormonales provocando cambios en el estado físico y emocional, “no” el 90.84%, “tal vez” tiene un valor menor de 6.54%. En la Tabla 27 y Figura 27, el 83.55% no conocía que la infertilidad, la pérdida de embarazo y el trastorno de crecimiento son también causados por los aditivos que contienen los plásticos. La opción “sí” con un valor de 9.42%, y la opción “tal vez” tiene el valor menor de 7.33%. Los efectos tóxicos que generan los aditivos en nuestra salud , el más representativo dentro de estos tenemos el bisfenol A (BPA) que es el más utilizado en la industria alimentaria para la elaboración de todo envase transparente y elementos de cocina desechables , algunos de los químicos asociados, como el BPA o el DEHP, provocan toxicidad reproductiva, hormonal, cardíaca, hepática, neurológica y renal, además de jugar un papel clave en el desarrollo de tumores, dificultad para respirar, irritación de las vías respiratorias en consecuencia daño permanente en los pulmones. Los componentes químicos de plásticos, altera las funciones hormonales provocando cambios en el estado físico y emocional, por lo tanto, Infertilidad, la pérdida de embarazo que son causados por los diferentes componentes o aditivos de los plásticos⁴⁰.

De manera semejante Grover-Gutiérrez et al (2020) Bolivia, los microplásticos se han transformado en un desafío significativo para las ciencias ambientales, química, analítica y toxicología ambiental en los últimos años. Este tema ha tomado la atención mundial en su categoría de

contaminantes emergentes debido a sus interacciones y persistencia en el medioambiente, desde su comienzo con base de una falla de coordinación en el tratamiento de los residuos de los centros urbanos, pésimos hábitos industriales y su empleo indiscriminado. Los (MPS) hoy por hoy están dispersos por todo el planeta, a partir de los océanos hasta los ríos, sedimentos, suelo, aire, organismos vivos e incluso en los recursos alimenticios y zonas remotas del planeta como el ártico y glaciares montañosos. En consecuencia, es comunicar los tipos, fuentes, interacción con contaminantes y posibles consecuencias en la salud por los MPS presentes en el medioambiente⁴¹.

Por otro lado, Rodríguez (2021) en Ecuador, el uso y exceso, abuso del plástico que son tóxicos que contamina el medio ambiente e infringe los derechos de la naturaleza, se presenta un problema sobre el uso indiscriminado del plástico y de cómo afecta directamente a la naturaleza, además la subsistencia del vacío legal en la legislación ecuatoriana. También provoca un problema social, más aún la contaminación de los suelos y sus aguas y se vieron afectados miles de especies, ya que estos plásticos se presentan en microplásticos que son confundidas como alimento y tragados. Se manifiesta que para el año 2030 se hallaran en el mar más plástico que las mismas especies marinas, desgraciadamente nosotros mismos beberemos, comeremos microplásticos en el agua y en alimentos⁴².

Finalmente, Cayo (2021) Perú, en este trabajo se evaluó la regulación del Bisfenol A (BPA) en plásticos de uso alimentario a nivel nacional e internacional y su implicancia en la salud pública peruana, Se admitió una posición de las instituciones reguladoras, así como la postura de la European Food Safety Authority - EFSA frente a la seguridad de los plásticos de uso alimentario que contienen BPA. Como sabemos que el BPA es un disruptor endocrino (DE) por ello diversas investigaciones practicadas con humanos han concluido la aparición de efectos adversos para la salud. Estudios han evidenciado que el Bisfenol A puede emigrar a los alimentos de los recipientes elaborados con BPA, como consecuencia riesgos sobre la salud de la población peruana. En nuestro país, la

DIGEMID en el 2012 prohibió la venta de biberones fabricados con policarbonato⁴³.

IV.2. Conclusiones

- Se evaluó el conocimiento y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, demostrando que no existe relación entre las dimensiones de conocimiento, actitud y contaminación ambiental, de acuerdo al promedio porcentual total que fue del 67.80% cuenta con un alto nivel de conocimiento alusivo a plásticos, el 8% alto referente a nivel de cuanto a actitud y 2% a contaminación ambiental referente a la salud de la población y medio ambiente.
- Se ha comprobado que el 67.80% de la población si tiene alto conocimiento sobre plásticos, sin embargo, todavía hay mucho margen, para mejorar el conocimiento del 32.2% el cual refleja que los canales de información no llegan ni es suficiente para concientizar a la población.
- Esta investigación ha expuesto que, el 73% de la población con una actitud regular de disminuir el uso de plásticos, el 19% una actitud mala donde se observa una postura de carencia y falta de conciencia ambientalista, por lo tanto; el aumento y empleo de compras de recipiente de plástico y el 8% con una actitud buena donde coopera y colabora en el uso correcto y reciclaje del plástico para disminuir la contaminación por plásticos.
- En esta investigación se determinó un nivel alto de 67.80 % para conocimientos, pero eso no indica que se solucione o disminuya la contaminación si no se pone en práctica y un 8 % nivel bueno para actitud. Por lo tanto, se evidenció que no existe una relación entre las variables como conocimiento y actitudes.
- En este estudio se describió los efectos tóxicos que genera los componentes y aditivos que contribuye a la contaminación ambiental por

plástico en adultos, generando daños en nuestra salud, provocando toxicidad reproductiva, hormonal, cardíaca, hepática, neurológica y renal, además de jugar un papel clave en el desarrollo de tumores, dificultad para respirar, irritación de las vías respiratorias en consecuencia daño permanente en los pulmones por consiguiente se demuestra así que solo el 2% conoce estos efectos dañinos en la salud y el medio ambiente, por otro lado, el 99% tiene un conocimiento bajo o regular, evidenciando así que existe mucha desinformación en la población.

IV.3. Recomendaciones

- Fomentar en el proceso educativo que debe ser integral, orientado básicamente por el gobierno de nuestro país, para concientizar e incentivar al desarrollo de hábitos, actitudes y fortalecimiento de valores morales y éticos. Reemplazando por otras opciones menos dañinas como por ejemplo el papel y así lograr el deceso del uso del plástico.
- Al promover capacitaciones de programas para educar e evitar, comprar alimento embolsado, bebidas empacados de los supermercados, restaurantes, bodegas, panaderías. También implementar sistemas de reciclado eficiente, enseñando costumbres como llevar nuestras bolsas biodegradables para cualquier compra o imprevisto.
- Por lo cual, se sugiere a los adultos que participen en programas de reciclamiento y tomen el problema de contaminación ambiental por plásticos con mucha entereza y sensibilidad y concientizar a los más jóvenes y niños para preservar el medio ambiente y su repercusión en el futuro.
- Se propone a nuestro alcalde de nuestro distrito iniciar campañas de información por todos los medios de comunicación y capacitaciones presenciales en conjunto con los centros educativos, universidades. Así, sumar en el descarte correcto de los desechos de plástico, como resultado aminorar el impacto de contaminación medio ambiente por plásticos.
- Es evidente que el plástico para su fabricación requiere de muchos aditivos o sustancias químicas que son tóxicos. Como resultado, ejecutar el uso de plástico de forma más responsable, de una u otra manera, está presente todo el tiempo porque nos genera numerosas ventajas por sus distintos usos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Porta M. Vive más y mejor. España. Penguin Random House, Grupo Editorial; 2018.
https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=MuthDwAAQBAJ&oi=fn_d&pg=PT4&dq=CONpage&q&f=false.
2. Geyer R, Jambeck J, Law L. Producción, uso y destino de todos los plásticos jamás fabricados. Avances científicos. 2017; 3 (7):1-6.
[file:///C:/Users/user/Downloads/Production use and fate of all plastics ever made.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Production%20use%20and%20fate%20of%20all%20plastics%20ever%20made.pdf).
3. Los desechos plásticos, en el mar. USAID. 2020; 3(5): 2-10.
[file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Peru Marine Plastics CS Spanish.pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Peru%20Marine%20Plastics%20CS%20Spanish.pdf)
4. Vargas M. La contaminación ambiental como factor determinante de la salud. 2006. Revista española de pública; 2 (79):117 - 127.
https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/resp/v79n2/v79n2a01.pdf
5. Gomis A. Tecnología de polímeros. España. Universidad de Alicante. Tipos de plástico, adivinación y mezcla; 62-83.2012.
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jxilUUn4_QAC&oi=fnd&pg=PA15&dq=pol%C3%ADmeros+&ots=eCNycAoryl&sig=tlrAvW3AYMf4S1lo0d53u6JzplY#v=onepage&q=pol%C3%ADmeros&f=false.
6. Chinchayhuara R, Quispe R. Elaboración de bioplásticos con residuos orgánicos a base de cáscara de plátano y mango para reducir la contaminación por el uso de plásticos sintéticos [tesis]. Trujillo. 2018.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35806/chinchayhuara_cr.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
7. Ministerio de ambiente del Perú. Arequipa: consultas de datos Sigersol municipal 2018.
<https://sigersolreporte.minam.gob.pe/sigersolreporte/>
8. Olmos S. Presencia y evolución de microplásticos en estaciones depuradoras de aguas residuales de la Región de Murcia: propuesta de las

mejores tecnologías disponibles para una emisión cero [tesis]. Cartagena. 2021.

<http://hdl.handle.net/10317/9359>

9. Beltrán, Maribel. Tecnología de polímeros, Tipos de plásticos, aditivación y mezclado. Universidad de Alicante – España 2018.

<http://hdl.handle.net/10045/16893>

10. Arotoma O, Apaclla A. biodegradación del polietileno de baja densidad (LPDE) Con Staphylococcus sp aislado del botadero de ascensión-Huancavelica [tesis]. Huancavelica. 2021.

<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/TESIS-2021ING.%20AMBIENTAL-AROTOMA%20ORE%20Y%20APACLLA%20CASTRO.pdf>.

11. Tito Zúñiga Y. Educación ambiental y la reducción del uso de bolsas plásticas en la institución educativa coronel Pedro Portillo Silva de Huaura. [tesis]. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; Perú, 2019; 41:30-33.

<https://www.coursehero.com/file/62634986/tesistitozu%c3%91igapdf/>.

12. Zarate M, Lannacone J. Microplásticos en tres playas arenosas de la costa central del Perú. Rev. Salud ambient. 2021 dic 15. 21(2):134-142.

<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/107-5566-1-PB.pdf>.

13. Berthel, L. Tejada Benítez, B. Arroyo Salgado, A. Mascarillas faciales: contaminación ambiental, efectos toxicológicos, posibles soluciones y políticas globales. Universidad de Cartagena Cartagena, Colombia. 2022.

<https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/2438>

14. Pérez Sánchez, P. Contaminación por plásticos en el Mar Mediterráneo: aproximación cuantitativa y modelización para la comparación de estrategias de futuro [tesis]. Gandía, 2020.

<http://hdl.handle.net/10251/158906>

15. Rubicela C. desarrollo de un producto elaborado con escamas de pescado como alternativa al uso de materiales plástico [maestría]. Autónoma de Querétaro; 2019.

<file:///C:/Users/user/Downloads/IG0024Dalila%20Rubicela%20Cruz%20Fabi%C3%A1n.pdf>.

16. Nsikak U. Benson, David E. Bassey, et al. COVID pollution: impact of COVID-19 pandemic on global plastic waste footprint. [artículo]. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú. 2021; Vol. 7; 52-58.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06343>
17. Pacheco Neyra J. Promoviendo la reducción de bolsas plásticas en el mercado Santa Rosa - Yanacancha Pasco; para contribuir en la mitigación de la contaminación ambiental y generar cambios de conducta frente al medio ambiente 2018. [tesis]. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Perú. 2019; 60:46-56.
<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/1562>.
18. Romero, P. Ecoeficiencia en la distribución de bolsas plásticas en el mercado modelo de la ciudad de Tingo María [tesis]. Huánuco, Perú 2018-2019.
http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1615/RUPP_219.pdf?sequence=4&isAllowed=y.
19. Gómez Serrato, J. Diagnóstico del impacto del plástico - botellas sobre el medio ambiente: un estado del arte. [tesis]. Universidad Santo Tomás, Perú. 2016; 44:44-59.
<http://hdl.handle.net/11634/10047>.
20. Fernández Espinosa Recolección de residuos sólidos en el cuarto sector del distrito la victoria, Chiclayo, Lambayeque, 2019. [tesis]. Chiclayo. universidad cesar vallejo. peru. 2019; 38:27-35.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/59034>.
21. Rivera Chapana LA. Niveles de conocimientos sobre la contaminación por plásticos y la actitud ambiental de los estudiantes de ingeniería en la universidad nacional Jorge Basadre grohmann. [tesis]. Tacna, peru. 2020. 96; 82-98.
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/unjbg/4105>.
22. Flores Arévalo, P. La problemática del consumo de plásticos durante la pandemia de la covid-19. South Sustainability. 2020; vol. 1(n.º2), 1-9.
<https://doi.org/10.21142/ss-0102-2020-016>
23. Valderas E. Plásticos en los océanos. Oficina de información, ciencia y tecnológica para el congreso de la unión (incytu), 2019; 52(55).
https://foroconsultivo.org.mx/incytu/documentos/completa/incytu_19-034.pdf.

24. Asalde Alvarez C. Regulación de bolsas plásticas de un solo uso en el Perú. [tesis]. Pontificia universidad católica del Perú. Marzo,2019;23-28.
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/13684>.
25. Díaz Ramírez, G. Estrategias de comunicación para incentivar la reducción del uso de plástico en el ministerio de salud del Perú. [grado de bachiller]. Lima: universidad san Ignacio de la Loyola. Perú 2020;5-11.
<info:eu-repo/semantics/bachelorthesis>.
26. Hurtado Talavera F. Fundamentos metodológicos de la investigación. Instituto internacional de investigación y desarrollo tecnológico educativo. Ecuador 2020. vol. 5, núm. 16, pp. 99-119.
<https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.5.99-119>.
27. Iñiguez Cantos M. Estudio de la contaminación marina por plásticos y evaluación de contaminantes derivados de su tratamiento. (tesis doctoral). Alicante, abril 2019.128-247.
https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/92547/1/tesis_maria_esperanza_inigue_cantos.pdf
28. Geneva, Switzerland. El plástico y la salud, los costos ocultos de un planeta plástico. Center for internacional environm 2022.1-4.
<https://www.ciel.org/wp-content/uploads/2019/03/plastic-health-spanish.pdf>.
29. Rivera Chipana, L. A. B. (2020). Niveles de conocimientos sobre la contaminación por plásticos y la actitud ambiental de los estudiantes de ingeniería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2019.
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4105>
30. De manera paralela Trujillo Valencia. (2022), Evaluación del nivel de conocimientos y actitudes sobre conservación y contaminación ambiental en los estudiantes de secundaria. Cajay – Huari, julio 2022. 44-60.
<https://hdl.handle.net/20.500.12970/1102>
31. Khanam N, Wagh V, Gaidhane AM, Quazi SZ. Knowledge, attitude and practice on uses of plastic products, their disposal and environmental pollution: A study among school-going adolescents. J Datta Meghe Inst MedSci Univ. 2019; 14:57-60.
https://doi.org/10.4103/jdmimsu.jdmimsu_27_19

32. [Casa M, Cusi Vilca L.](#) Percepciones sobre contaminación ambiental y actitudes en estudiantes universitarios. Universidad nacional del altiplano de Puno. Perú. 2019. Vol.1, N°. 3.

www.revistainnovaeducacion.com

33. Castañeta G, Gutiérrez A, Nacaratte F, et al. Microplásticos: Un contaminante que crece en todas las esferas ambientales, sus características y posibles riesgos para la salud pública por exposición. Universidad mayor de San Andrés, UMSA, Bolivia y Chile. 2020. vol. 37, núm. 3, pp. 160-175, 2020

<https://www.redalyc.org/journal/4263/426365043004/>

34. Rodríguez Pineda V, Aguirre Aguirre M. El uso indiscriminado del plástico contamina el medio ambiente y vulnera los derechos de la naturaleza. [Tesis]. Universidad Nacional de Loja Facultad Jurídica. Ecuador 2021.

<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/23910>.

35. Cayo S. Análisis de la regulación nacional e internacional de bisfenol A en plásticos de uso alimentario y su implicancia en la salud pública peruana. Universidad nacional mayor de San Marcos. Perú. [Título]. Lima, Perú 2021. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17415/cayo_ms.pdf?sequence=1.

36. Bustamante Montes P, Lizama Soberanis B, Olaíz Fernández G y Vázquez Moreno F. Ftalatos y efectos en la Salud. Revista Internacional de Contaminación Ambiental. Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 17, núm. 4, 2001, pp. 205-215.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37017405>

37. Choque Choque A, Saciga Ramón P. Estudio del conocimiento, actitudes y prácticas entre los ciudadanos respecto a la contaminación por plásticos durante la pandemia de la covid-19 en las zonas marginales del Distrito de San Juan de Lurigancho, 2021- Perú. 2022.

<https://hdl.handle.net/20.500.12970/1102>.

38. Sandoval-De La Cruz. Actitudes hacia el cuidado del medio ambiente en escolares de una Institución Educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2018, Perú.

<https://hdl.handle.net/20.500.12970/880>

ANEXO A: Instrumentos de recolección de datos

I. Datos demográficos:

Fecha:

Investigadores:

Marcar con X las respuestas

a). Datos personales

- Género: Masculino
- Género: Femenino

b). Cuántos años tiene Ud.

- 18 – 30
- 31 – 40
- 41 – 50
- 51 – 60
- 61 – 70

c). Grado de instrucción:

- Primaria
- Secundaria
- Superior
- Ninguno

d). Ocupación.

- Comerciante
- Estudiante
- Profesional
- Amas de casa
- Trabajadores de servicios

CUESTIONARIO

I. CONOCIMIENTO

En una escala de:

| | | |
|-----------|-----------|----------------|
| SI | NO | TAL VEZ |
|-----------|-----------|----------------|

| Dimensiones | Indicadores | SI | NO | Tal vez |
|---------------------|--|-----------|-----------|----------------|
| Conocimiento | Nivel de conocimiento por la contaminación por plásticos. | | | |
| 1 | ¿Los desechos de plásticos producen efectos destructivos en nuestro planeta? | SI | No | Tal vez |
| 2 | ¿El empleo de bolsa de plásticos en alimentos calientes son dañinos y desencadena enfermedades? | SI | No | Tal vez |
| 3 | ¿La mayoría de los centros de comercio utilizan exclusivamente bolsas de plástico para el despacho de sus productos? | SI | No | Tal vez |
| 4 | ¿Sabía usted que los envases de diferentes productos y elementos de protección personal (EPP) son elaborados a base de plástico? | SI | No | Tal vez |

| | | | | |
|---|---|------|------|---------|
| 5 | ¿Crees que la contaminación por plásticos es uno de los principales problemas medioambientales de nuestra época? | SI | No | Tal vez |
| 6 | ¿Crees que el gobierno, empresas y supermercados deberían invertir en modelos de reutilización y reciclaje de plásticos en conjunto con la población? | SI | No | Tal vez |
| 7 | Conocimiento de la población, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos. | Alto | Bajo | Regular |

II. ACTITUD

8. ¿Qué tipo de material de bolsa lleva usted para realizar sus compras?

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| a) No llevo nada | b) Bolsas de plásticos |
| c) Llevo bolsas de tela | d) Llevo carrito de compra |

9. ¿Crees que la sensibilidad y conciencia ambiental, debería primar para evitar la contaminación ambiental por plásticos?

- | | | |
|---------------|---------------|---------------------|
| a) De acuerdo | b) Desacuerdo | c) No sabe/No opina |
|---------------|---------------|---------------------|

10. ¿Le gustaría informarse más sobre la contaminación ambiental por plásticos y el reciclaje, y el destino de estos productos?

- | | | | |
|---------------|------------|-------------------|------------|
| a) De acuerdo | b) Tal vez | c) No me interesa | d) No sabe |
|---------------|------------|-------------------|------------|

11. ¿Le gustaría que la municipalidad sea la que imparta o promueva campañas a través de capacitaciones sobre reciclaje, porque tiene más alcance a la población?

- | | | | |
|-----------------|------------|-------------------|-------------|
| a) Claro que si | b) Tal vez | c) No me interesa | d) No opina |
|-----------------|------------|-------------------|-------------|

12. ¿Con qué frecuencia utilizas envases de plásticos?

a) Algunas veces b) Casi siempre c) Pocas veces d) Nunca

13. ¿Qué actitud tiene la población con respecto de la contaminación por plásticos?

a) Bueno b) Regular c) Malo

III.EFECTOS DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN LA SALUD

| Dimensiones | Indicadores | SI | NO | Tal vez |
|--|---|---------------------|----|---------|
| Contaminación ambiental por plásticos en la salud | Efecto de la contaminación ambiental por plásticos en la salud. | Calificación | | |
| 14 | ¿Sabías usted que la producción anual de los plásticos se ha multiplicado, eso implica que es un desafío global con la triste consecuencia ambiental y sobre todo en la salud humana? | SI | No | Tal vez |
| 15 | ¿Sabías usted que el plástico se incinera al final de su vida útil y eso libera sustancias tóxicas en el aire, el agua y el suelo? | SI | No | Tal vez |
| | ¿Sabía usted que se encontraron plásticos en pequeños tamaños en | | | Tal vez |

| | | | | |
|----|--|----|----|---------|
| 16 | el agua potable, en aguas envasadas, en la sal doméstica, cerveza, miel y en las muestras de heces? | SI | No | |
| 17 | ¿Sabía usted que unos de los Aditivos como el Bisfenol están prohibidas para la fabricación de biberones, chupones y juguetes por su alta toxicidad? | SI | No | Tal vez |
| 18 | ¿Sabías que las vías de ingreso de las sustancias tóxicas del plástico son a través de la piel, respiratorio, digestivo y parenteral? | SI | No | Tal vez |
| 19 | ¿Sabía usted que la contaminación por plásticos genera dificultad para respirar, irritación de las vías respiratorias y daño permanente en los pulmones? | SI | No | Tal vez |
| 20 | ¿Sabías que los fragmentos de plástico que son disgregados en el aire son fácilmente inhalados? | SI | No | Tal vez |
| 21 | ¿Sabías que los aditivos de los plásticos elevan o disminuyen los niveles hormonales causando un trastorno hormonal (sistema endocrino)? | SI | No | Tal vez |

| | | | | |
|----|---|-------|------|---------|
| 22 | ¿Sabías que los componentes químicos de los plásticos, altera las funciones hormonales (glándula endocrina) provocando cambios en el estado físico y emocional? | Si | No | Tal vez |
| 23 | ¿Conocía usted que la infertilidad, la perdida de embarazo y el trastorno de crecimiento son también causados por los aditivos que contienen los plásticos? | Si | No | Tal vez |
| 24 | ¿Efectos de la contaminación ambiental por plásticos en el medio ambiente y salud? | Bueno | Malo | Regular |

ANEXO B: Matriz de Consistencia

| Formulación del problema | Objetivos |
|---|--|
| Problema General | Objetivo General |
| ¿Cuáles son los conocimientos y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022? | Evaluar el conocimiento y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022. |
| Problemas Específicos | Objetivos Específicos |
| <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es el nivel de conocimientos con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022? - ¿Qué actitudes que tiene la población, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022? - ¿Cuál es la relación entre el conocimiento y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos | <ul style="list-style-type: none"> - Precisar los niveles de conocimientos con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022 - Identificar las actitudes que tiene la población, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022 |

| | |
|--|---|
| <p>en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022?</p> <p>- ¿Cuáles son los efectos tóxicos que genera los componentes y aditivos que contribuye a la contaminación ambiental por plástico en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022?</p> | <p>- Determinar la relación entre el conocimiento y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022.</p> <p>- Describir los efectos tóxicos que genera los componentes y aditivos que contribuye a la contaminación ambiental por plástico en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022</p> |
|--|---|

PROCEDIMIENTO PARA COLECTA DE DATOS USANDO EL CUESTIONARIO

- El recojo de datos se realizó en el mes de junio del 2022.
- Las preguntas del cuestionario son claras; cada participante recibió el mismo conjunto de preguntas.
- A cada participante se les explicara los objetivos del estudio y se le entregara el consentimiento informado
- El tiempo promedio para completar el cuestionario fue de 10 a 15 minutos
- Las tesistas aseguraron el completo llenado y se mantuvo en custodia los cuestionarios hasta su ingreso a la base de datos.

ANEXO C: Operacionalización de las variables

| Variables | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala de medición | N°. de ITEMS | Valor |
|--|--|---|---|--------------|--------------------|--------------|-------------------------|
| Variable I: Conocimiento; actitud | El conocimiento es un conjunto de representaciones abstractas que se almacenan mediante la experiencia, lo adquirimos mediante la observación ²³ . -En cuanto a la actitud, el proceder puede ser positivo o negativo frente a circunstancias o el grado de conocimiento del tema donde el adulto tenga o no conciencia de la contaminación ambiental por plásticos. | Un panorama negativo es por la carencia de conocimiento, conciencia o hábitos que no son las adecuadas, como resultado se vea afectada nuestra salud y la preservación de nuestros planetas para el futuro. | Información sociodemográfica de los adultos | cuantitativa | Nominal | A-D | Información demográfica |
| | | | Conocimiento | Cuantitativa | Ordinal | 1-7 | Conocimiento |
| | | | Actitud | Cuantitativa | Ordinal | 8-13 | Actitud |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--------------|---------|-------|-------------------------|
| Variable II: Contaminación ambiental | -La contaminación del plástico se ha transformado en una avalancha, la exposición perjudica la salud humana afectando a la fertilidad, la actividad hormonal, metabólica, neurológica y trastornos respiratorios. | En el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero, se evaluaron, por un cuestionario validado, a una muestra de trescientos ochenta y dos adultos. | Contaminación ambiental por los plásticos. | cuantitativa | Ordinal | 14-24 | Contaminación ambiental |
|--|---|--|--|--------------|---------|-------|-------------------------|

ANEXO D: Carta de aprobación de la Institución para la ejecución del Proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

San Juan de Lurigancho 24 de mayo del 2022

CARTA N°92-2022/ EPFYB-UMA

Sr.

Rondón Andrade Paul Dafne

Alcalde del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero Arequipa

Presente. –

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo en nombre propio y de la Universidad María Auxiliadora, a quien represento en mi calidad de Director de la Escuela de Farmacia y Bioquímica.

Sirva la presente para pedir su autorización a que los bachilleres: QUISOCALA LAZARTE, Yurithsy Liseth, DNI 70208307 y KANA HUAMANI, Roxana, DNI 46951433 puedan recopilar datos para su proyecto de tesis titulado: **“EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO Y ACTITUDES, CON RESPECTO A LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR PLÁSTICOS EN ADULTOS EN EL DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA, JUNIO, 2022”.**

Sin otro particular, hago propicio la ocasión para expresarle los sentimientos de mi más alta consideración y estima.

Atentamente,



Dr. Jhonnel Samaniego Joaquin
Director de la Escuela Profesional de
Farmacia y Bioquímica





José Luis Bustamante y Rivero, 14 de Junio del 2022

CARTA N° 042-2022-GSC/MDJLBYR

Señoritas

YURITHSY LISETH QUISOCALA LAZARTE

ROXANA KANA HUAMANI

Ciudad .-

Reciba un cordial saludo a nombre de la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero, Gerencia de Servicios a la Ciudad y el mío propio.

El presente es en atención a la Carta N° 092-2022/ EPFYB-UMA, presentado por la Universidad Maria Auxiliadora, este despacho les brinda las facilidades para la recopilación de información en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, con el compromiso establecido por ustedes de forma voluntaria de remitir la información obtenida en el desarrollo de la investigación a este despacho.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,


Municipalidad Distrital
J.L. Bustamante y Rivero
Lic. Bernarda Pilar Ticona Ames
Gerente de Servicios a la Ciudad

BPTA/bjsy

Cc/Archivo

4439

ANEXO E: Consentimiento informado

Título de la investigación:

Evaluación del estudio del conocimiento y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022.

Investigadores principales:

- **Bach:** Kana Huamani Roxana

- **Bach:** Quisocala Lazarte Yurithsy Liseth

Sede donde se realizará el estudio: Departamento de Arequipa en Distrito de José Luis Bustamante y Ribeyro.

Nombre del participante:

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con la libertad absoluta para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que comprenda el estudio y si usted desea participar en forma **voluntaria**, entonces se pedirá que firme el presente consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

1. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

-El presente trabajo de investigación, es motivado por la preocupación que genera la contaminación del medio ambiente por plásticos de forma descontrolada, con la única finalidad del bienestar de salud de la población y sobre todo el alto nivel de contaminación de nuestro ecosistema marino.

-Esto significa habilitar en nuestra propia vida autodisciplinaria y auto comprensión por nuestro planeta. Por lo tanto, se lograría con mejores sistemas de gestión de reciclaje, un aún mejor diseño del producto que tengan beneficio y primordialmente considerar una corta vida y reducción de la fabricación de los plásticos.

-La finalidad es Evaluar el conocimiento y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022.

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

-Evaluar el conocimiento y actitudes, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, junio, 2022.

3. BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad personal o profesional.

4. PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

- Al principio del estudio, se indicará el propósito y objetivo y las herramientas de estudio y serán explicados a la autoridad superior y los respectivos participantes de la encuesta del distrito de José Luis Bustamante y Rivero-Arequipa.
- El cuestionario consta de un formulario de consentimiento, en el que se presenta a los encuestados el objetivo del estudio es pedir el respectivo permiso para participar en la encuesta.
- Se les informara a los encuestados que su participación en el estudio no suponía de riesgo o beneficio.
- Los datos personales de los integrantes se tendrán en absoluto privado mediante el uso de un código, con el objeto de conservar el nombre del adulto.
- Los participantes del estudio se les realizaran en un lugar tranquilo, cómodo y espacioso.
- El cuestionario consiste en:1) Características sociodemográfica como la edad, sexo, grado de instrucción;2) Estudio de conocimiento;3) Estudio de actitud y 4) La contaminación ambiental por plásticos en adultos.
- Se les entregará el test de nivel de estudio de conocimiento con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos el cual se desarrollará aproximadamente de 10-15 minutos.
- Posteriormente se realizará el uso del test de actitud se desarrolla aproximadamente por 10-15 minutos.
- Finalmente, con respecto a la contaminación ambiental por plásticos en adultos.
- El indagador se asegurará de estar presente en el sitio respectivo y supervisará todos los cuestionarios para verificar que este completo y correcto ya culminado de proceder a la custodia de la información.
- Una vez finalizado la tarea de campo se calificará cada una de las encuestas, donde se valora la calidad y codificación semejante.

5. RIESGO ASOCIADO CON EL ESTUDIO

Ninguno riesgo, solo se le pedirá responder el cuestionario.

6. CONFIDENCIALIDAD

Sus datos e identificación serán mantenidas con estricta reserva y confidencialidad por el grupo de investigadores. Los resultados serán publicados en diferentes revistas médicas, sin evidenciar material que pueda atentar contra su privacidad.

7. ACLARACIONES

- Es completamente voluntaria su decisión de participar en el estudio.
- En caso de no aceptar la invitación como participante, no habrá ninguna consecuencia desfavorable alguna sobre usted.
- Puede retirarse en el momento que usted lo desee, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, lo cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que realizar gasto alguno durante el estudio. No recibirá pago por su participación.
- Para cualquier consulta usted puede comunicarse con:
 - Roxana Kana Huamani, al teléfono celular 915397852, al correo roxanakh@outlook.es.
 - Yurithsy Liseth Quisocala lazarte al teléfono celular 940236023, al correo yurithsylisheth@gmail.com
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación en el estudio, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento informado dispuesto en este documento.

8. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,

-----,

-----he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo participar en este estudio de investigación en forma **voluntaria**. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma de participante:

Documento de identidad:

Nombre y apellidos del investigador:

Firma del investigador:

Documento de identidad:

Nombre y apellido del testigo:

Firma del testigo:

Firma del testigo:

Documento de identidad:

Lima,...de.....del 2022

ANEXO F: Fichas de validación de los cuestionarios

1. Ficha de validación del cuestionario

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

FICHA DE VALIDACION

| Nombre del instrumento de evaluación | Autores del instrumento |
|---|--|
| Formato de: Ficha de recolección de datos (conocimiento, actitudes y contaminación ambiental por plásticos). | -Bach.Kana Huamani Roxana -Bach.Quisocala lazarte Yurithsy Liseth |
| Título de investigación | |
| EVALUCION DEL ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO Y ACTITUDES, CON RESPECTO A LA CONTAMINACION AMBIENTAL POR PLASTICOS EN ADULTOS EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA, MAYO,2022 | |

I. ASPECTOS DE VALIDACION

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

| CRITERIOS | Menos de 50 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|--|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son fácil comprensión? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras? | () | () | () | () | () | (X) | () |

II. SUGERENCIAS

- ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?
Ninguna
- ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse?
Ninguna
- ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?
Ninguna

Fecha: 06 de mayo del 2022

Validado por Mg. Costilla García Edgard


 EDGARD LUIS COSTILLA GARCIA
 QUIMICO FARMACEUTICO
 C.O.F.P. 11324

Firma:

2. Ficha de validación del cuestionario

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

FICHA DE VALIDACION

| | |
|---|--|
| Nombre del Instrumento de evaluación | Autores del Instrumento |
| Formato de: Ficha de recolección de datos (conocimiento, actitudes y contaminación ambiental por plásticos). | -Bach.Kana Huamani Roxana -Bach.Quisocala lazarte Yurithsy Liseth |
| Título de Investigación | |
| EVALUCION DEL ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO Y ACTITUDES, CON RESPECTO A LA CONTAMINACION AMBIENTAL POR PLASTICOS EN ADULTOS EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA, MAYO,2022 | |

I. ASPECTOS DE VALIDACION

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

| CRITERIOS | Menos de 50 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|--|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta Prueba se logrará el objetivo propuesto? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son fácil comprensión? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras? | () | () | () | () | () | (X) | () |

II. SUGERENCIAS

1. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?
2. ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse?
3. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor? Coordinen con su asesor y reformulen sus variables.

Fecha: 11 de mayo de 2022

Validado por: Mg. PABLO ANTONIO LA SERNA LA ROSA.



Firma:

3. Ficha de validación del cuestionario

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

FICHA DE VALIDACION

| | |
|--|--|
| Nombre del instrumento de evaluación | Autores del instrumento |
| Formato de :Ficha de recolección de datos (conocimiento, actitudes y contaminación ambiental por plásticos). | -Bach.Kana Huamani Roxana -Bach.Quisocala lazarte Yurithsy Liseth |
| Título de investigación | |
| EVALUCION DEL ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO Y ACTITUDES, CON RESPECTO A LA CONTAMINACION AMBIENTAL POR PLASTICOS EN ADULTOS EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA, JUNIO,2022 | |

I. ASPECTOS DE VALIDACION

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

| CRITERIOS | Menos de 50 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|--|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son fácil comprensión? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras? | () | () | () | () | () | (X) | () |

I. SUGERENCIAS

- ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?
... Ninguno
- ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse?
..... Ninguno.....
- ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?
..... Ninguno.....

Fecha: 12 de Mayo del 2022

Validado por: Siancas Tao, Norio

Firma:.....



4. Ficha de validación del cuestionario

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

FICHA DE VALIDACIÓN

| | |
|--|--|
| Nombre del instrumento de evaluación | INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS |
| Tesistas | - KANA HUAMANI ROXANA - QUISOCALA LAZARTE YURITHSY LISETH |
| Título de investigación: EVALUCION DEL ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO Y ACTITUDES, CON RESPECTO A LA CONTAMINACION AMBIENTAL POR PLASTICOS EN ADULTOS EN EL DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA, JUNIO, 2022. | |

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

| PREGUNTAS PARA EL EVALUADOR | Menos de 50 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|--|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica? | () | () | () | () | () | (X) | () |
| 6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras? | () | () | () | () | () | (X) | () |

II. SUGERENCIAS

1. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?
2. ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse?
3. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?

Fecha: 30 de mayo del 2022

Validado por:

Firma:



Gerson Córdova Serrano
 MSc. Bioquímica y Biología Molecular
 Química Farmacéutica
 C.Q.F.P. 16671

ANEXO G. Evidencias fotográficas del trabajo de campo.



Foto 1: Investigadora encuesta a personal adulto en las zonas concurrido del distrito de José Luis Bustamante y Rivero.



Foto 2: Investigadora encuesta a personal adulto en las zonas concurridos del distrito de José Luis Bustamante y Rivero.



Foto 3: Investigadora encuesta a personal adulto en las zonas concurridos del distrito de José Luis Bustamante y Rivero.



Foto 4: Investigadora encuesta a personal adulto en las zonas concurridos del distrito de José Luis Bustamante y Rivero.