



RiUPTC

Repositorio Institucional
UPTC

repositorio.uptc@uptc.edu.co

Acercamiento a la percepción general del control y manejo de los residuos sólidos por parte de los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional

Jennifer Alonso,

Estudiante de pregrado de la Licenciatura en Química de la Universidad Pedagógica Nacional - dqu_jalonsot777@pedagogica.edu.co

Kely Garciamayoca

Estudiante de pregrado de la Licenciatura en Química de la Universidad Pedagógica Nacional - dqu_kagarciamayocay231@pedagogica.edu.co

Resumen

En este trabajo se abordó la disposición de los residuos sólidos realizada por la comunidad de la universidad pedagógica nacional, con el fin de conocer la percepción de los estudiantes frente a esta temática y si reconocen la normativa que se plantea desde el estado y desde la universidad pedagógica como institución; este primer reconocimiento se realiza con el fin de plantear la visión de los estudiantes en relación a los proyectos que se lleven a cabo para la

clasificación de los residuos o para recuperación de residuos reciclables y la importancia que tienen en la cultura ambiental universitaria ante la situación que se presenta en relación con los desechos que no son dispuestos o clasificados adecuadamente.

Palabras clave: Residuos sólidos no peligroso, cultura ambiental, gestión integral de residuos no peligrosos.

Introducción

La generación de residuos es inherente a los procesos de consumo del ser humano, pero como seres sociales al pertenecer a una comunidad se procura el bienestar de ésta, en el documento plan de desarrollo institucional PDI para la Universidad Pedagógica Nacional se planean principios y criterios generales dentro de los cuales se habla del sentido de pertenencia, definido como la toma de decisiones y acciones reconociendo e incorporando la lectura del contexto en bienestar del mismo (universidad pedagógica, 2014), razón por la que la disposición de residuos sólidos comprende una parte esencial de este objetivo, en el cual se busca construir a partir del proyecto de cultura ambiental universitaria, el desarrollo de un sistema de gestión ambiental que cuenta con la regulación de la reforma 1451 del 2008.

Por tal razón se ahonda en los estudios acerca del tratamiento de residuos sólidos en planteles educativos según: (Carlos, A. Mena, L. & Rosero, O. 2005; Rojano, J. 2013; Torres, L. Polanía, L. Fajardo, M. Patiño, W. Estrada, C. Hurtado, L. Rincon, H. 2008; López. E. B. 2014; Meza. C. E. Briceño. L. M. 2013; Ruiz. M. M. 2012; Saavedra. M. J., Alexis. M., Ladino. J. 2009; Vasallo. M. Jimenez Y. 2014; Rivera. L. N. 2009.) del análisis de estos documentos se puede establecer que las referencias en su mayoría se relacionan al trabajo realizado desde la problemática, esta se puede abordar desde distintos puntos de vista, donde la perspectiva social de las investigaciones resalta sobre el abordaje que se realiza de la discusión ambiental reduciendo la interacción con el entorno a conceptos o descripciones que se incluyen en un plan de acción. La referencia “Estrategia para la gestión de residuos no peligrosos” se desarrolla en la Universidad Pedagógica Nacional en el departamento de química: cuyo propósito central es diseñar e implementar una estrategia para la gestión integral de los mismos (Saavedra. M. J., Alexis. M., Ladino. J., 2009); En este trabajo se realiza la articulación de las acciones que proponen la mayoría de los referentes a la percepción de los estudiantes de su entorno y la relación ambiental con el mismo.

Estudios relacionados a la recolección de basuras se han realizado en Colombia en diferentes ciudades e instituciones, dentro de los cuales existen una serie de acciones y procedimientos que se han llevado a cabo como respuesta a la reducción de residuos sólidos dejando de lado la falta de conciencia ambiental que como menciona Carlos, Mena y Rosero (2015):

” Actualmente la inadecuada forma de manejar los residuos sólidos se ha convertido en un grave problema mundial ya que debido a la falta de conciencia ambiental de las personas de diferentes regiones ha traído consecuencias catastróficas para toda la humanidad.

... es prioritario e importante el desarrollo de un proyecto que permita, en su proceso, formar personas con conciencia ecológica para mantener un entorno limpio y agradable, mediante el manejo adecuado de los residuos.”

Que articulado al punto de vista planteado por Rojano (2013), propone un alcance que traspase las aulas de clase; pretende que este conocimiento sea reproducido en la comunidad siendo partícipes activos de la protección y solución a eventuales problemas que se presenten en el ambiente; una acción que como futuros docentes de las distintas disciplinas es importante realizar desde el conocimiento ambiental, en este punto universidades como la de la Amazonía propuso un Plan de Gestión Ambiental, para la Universidad Pedagógica Nacional aún no existe un estudio en el que se evidencie la cantidad de residuos generados por la comunidad, pero existe la Resolución 1451 del 2008 como respuesta a las normatividad ambiental en la cual se plantean las normas que facilitan la gestión interna, la regulación del manejo, recolección y disposición de los residuos sólidos no peligrosos.

Actualmente en la Universidad Pedagógica Nacional se ha implementado el uso de canecas que permite hacer la clasificación de los residuos sólidos en ordinarios, plástico y cartón, pero estas no abarca la totalidad de la población estudiantil, ya que de los 10 departamentos que tiene la universidad sólo el de química cuenta

con este tipo de clasificación, (promovido por los docentes de este departamento), por otro lado se puede evidenciar los días viernes los estudiantes usan las áreas de esparcimiento para beber y comer, generando grandes cantidades de residuos en el suelo, siendo este el día en el que menos se hace uso de las canecas de clasificación o en ocasiones (los días en que se desarrollan actividades culturales) colapsan de basura sin hacer su respectiva clasificación. Por lo anterior se pretende conocer la perspectiva que tienen los estudiantes de esta franja respecto a los residuos sólidos por medio de una encuesta.

Marco teórico

Con el fin de encontrar herramientas suficientes para el acercamiento y evaluación de la visión de la comunidad académica en relación con los residuos sólidos que se producen en la universidad pedagógica contemplamos algunos

referentes teóricos que contribuyen a la construcción de esta visión y permiten analizarla.

Con respecto a la legislación colombiana, es notorio el esfuerzo del Gobierno por regular la prestación del servicio público de aseo, en sus componentes recolección, transporte, barrido, tratamiento, aprovechamiento y disposición final a través del Decreto 1713 de 2002. Por otra parte, se reglamentaron los planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS), por medio de la Resolución 1045 de 2003. Es precisamente con la implementación de estas normas que se incorpora claramente el concepto de recolección selectiva de residuos en los municipios, de acuerdo con sus posibilidades de aprovechamiento (Castillo Meza & Luzardo Briceño, 2013).

Además de estas se presenta un amplio marco legal donde se incluyen las siguientes leyes

FECHA	TÍTULO	DESCRIPCIÓN
Año 1979	Ley 09	Por la cual se dictan medidas sanitarias sobre residuos sólidos que preserven, restaure y mejore las condiciones sanitarias
Año 1986	Resolución 2309	Define los criterios de identificación, tratamiento y registro a través de supervisión y vigilancia
Año 1994	Ley 142	Dicta el régimen de servicios públicos domiciliarios
Año 1994	Documento CONPES 2750	Políticas sobre el manejo de residuos sólidos
Año 1994	Ley 542	Planes de desarrollo
Año 1996	Decreto 605	Servicio domiciliario de Aseo
Año 1996	ley 253	Convenio Brasileño para Colombia
Años 2002-2004	Plan de gestión ambiental	Resoluciones: 10,45 (2003), decreto 1713 (2002), 1140 (2003), decreto 1505 (2003)

Es posible acercarse a las diversas definiciones sobre los residuos sólidos que encontramos en los diferentes referentes. De forma general se piensa en que son cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. (Paniagua Granada, Giraldo Suarez, & Castro Bermúdez, 2011).

El actual sistema de Gestión de los Residuos Sólidos en Bogotá, en particular en lo relacionado con la disposición final en el Relleno Sanitario de Doña Juana presenta costos

ambientales y económicos en términos de ‘consumo de ciudad’ que hacen de aquel un proceso insostenible y no sustentable. presentado una problemática de impacto ambiental en toda la ciudad por lo que la cuestión del manejo integral y de la valorización de los Residuos Sólidos, ha de verse necesariamente desde la perspectiva del Ordenamiento Territorial y de la Organización Social y Técnica del espacio en la Ciudad (Anzola Parra. D, 2015).

Metodología

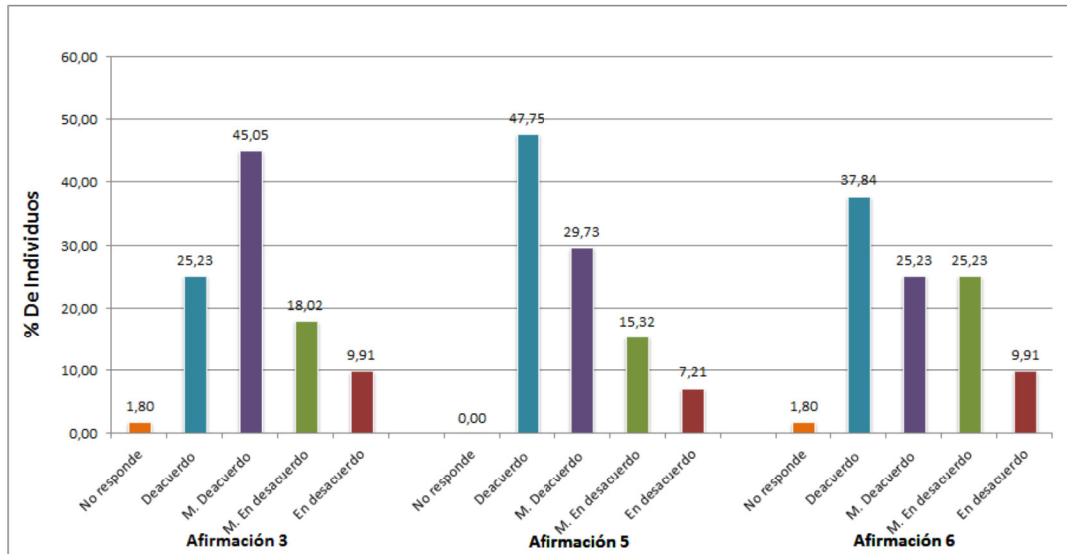
Con el objetivo de conocer en primera instancia la percepción de los estudiantes de la universidad pedagógica nacional se desarrolla el siguiente trabajo desde la investigación cuantitativa, no experimental; ya que se pretende

dar a conocer el punto de vista acerca de las propuestas entorno a la disposición de los residuos sólidos no peligrosos; por lo cual el análisis de la encuesta se realiza teniendo en cuenta los factores cualitativos del entorno universitario; delimitando la población por el horario de los viernes de 2 a 4 de tarde, con una muestra de 111 estudiantes de 13 diferentes licenciaturas, con edades entre los 19 y los 29 años, cursando desde 3 hasta 10 semestre con el fin de que el estudiante tenga conocimiento de la problemática.

Como instrumento se desarrolla una encuesta tipo likert considerando la normatividad gubernamental descrita como las normas establecidas por el gobierno que buscan el

cuidado y conservación del medio ambiente, normatividad institucional descrita como la normatividad establecida la institución universidad Pedagógica Nacional en un conjunto de proyectos como respuesta al cumplimiento de lo anterior, Cultura que Se refiere al constructo moral colectivo y a las acciones de los individuos ante los residuos sólidos, disposición y el impacto ambiental de los mismos, Conceptos ambientales donde se retoma la temática a trabajar incluyendo la definición, clasificación y tratamiento de los residuos y sus procesos, y Desarrollo empírico la cual hace referencia a las herramientas como cartillas, pancartas, etc. Para responder a los objetivos de distintos proyectos, lo que permite un análisis estadístico en gráficas por categorías.

Resultados



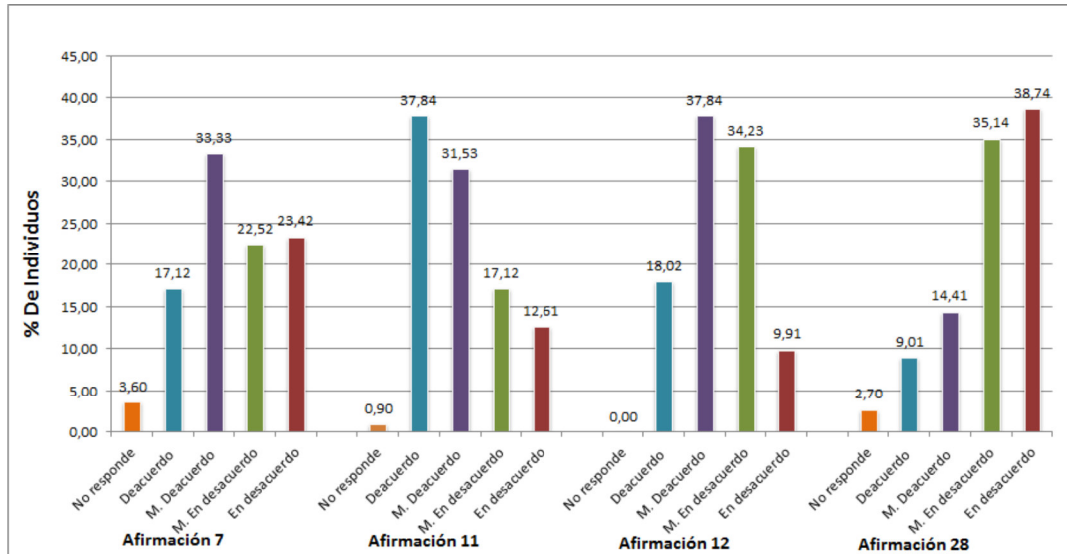
Gráfica N°1 Normativa Gubernamental

Se caracteriza la apropiación de los estudiantes ante las leyes gubernamentales a nivel ambiental y los decretos que modifican o nutren las leyes ya establecidas, referente a la afirmación 1 “En la constitución colombiana se reconoce la importancia del cuidado ambiental en relación a un ambiente sano” obteniendo en los datos un 64.8% de acuerdo o medianamente de acuerdo, la afirmación 2 permite deducir que en las distintas disciplinas conocen los derechos básicos descritos en la constitución pero a la hora de la identificación de procesos

expresados como anexos el 55.8% no reconocen lo que busca la gestión ambiental, por otro lado se presenta un idealismo al hablar de la interpretación de las leyes respecto al ambiente, en el caso del decreto 1713 la afirmación 3 el 70.28% está de acuerdo o medianamente de acuerdo, pero en la afirmación 4 referente a la realidad que se incluye en la la ley el 56,5% se encuentra en desacuerdo con la información que se presenta, indicando el desconocimiento aunque las afirmaciones provengan del mismo documento, lo que nos indica que en referencia

a la normatividad colombiana que muy pocas veces la información que se tiene proviene de la norma, evidenciando lo mismo en la afirmación 5, aun así se evidencia el interés de los individuos

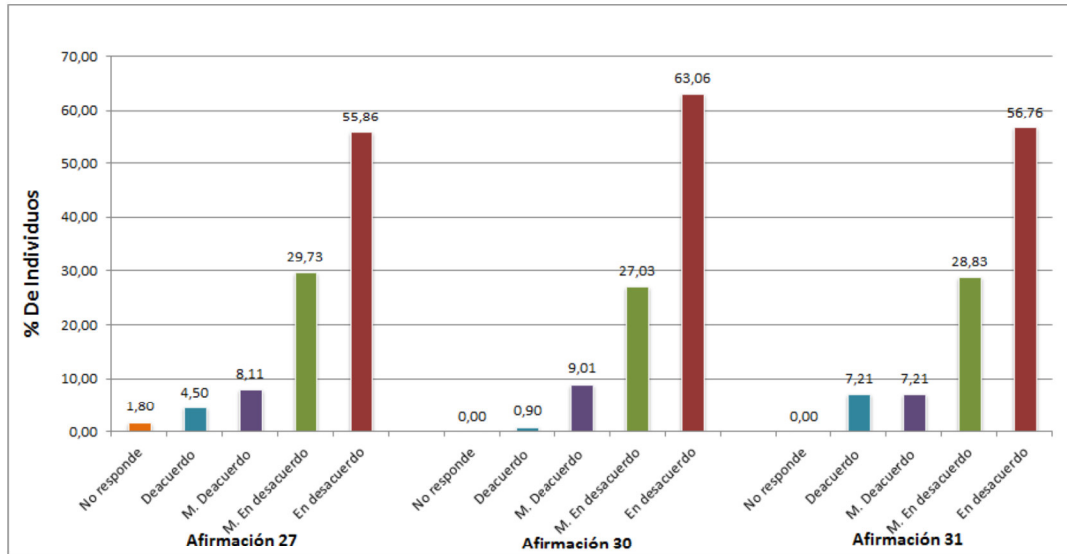
a su entorno en la afirmación 6 donde se expresa la norma reflejada en la cotidianidad del servicio de recolección de basura donde el 63,07 % reconoce la situación cotidiana como ley.



Gráfica N°1 Normativa Institucional

Al ser una institución educativa la Universidad Pedagógica cuenta con leyes que regulan la convivencia, etc; en el tema del tratamiento de los residuos sólidos desde la afirmación 7 “La universidad pedagógica cuenta con una resolución para el tratamiento de residuos sólidos” se puede establecer que al menos la mitad de los estudiantes conocen la resolución que plantea los parámetros de disposición y tratamiento para la basura ya que el 50,45% está de acuerdo o medianamente de acuerdo, así mismo desde la afirmación 12 es el 55.86% el que reconoce lo establecido en cuanto a reaprovechamiento y reciclaje en los residuos como parte del documento, por otro lado respecto al PDI en las afirmaciones 8, 9 y 10 se

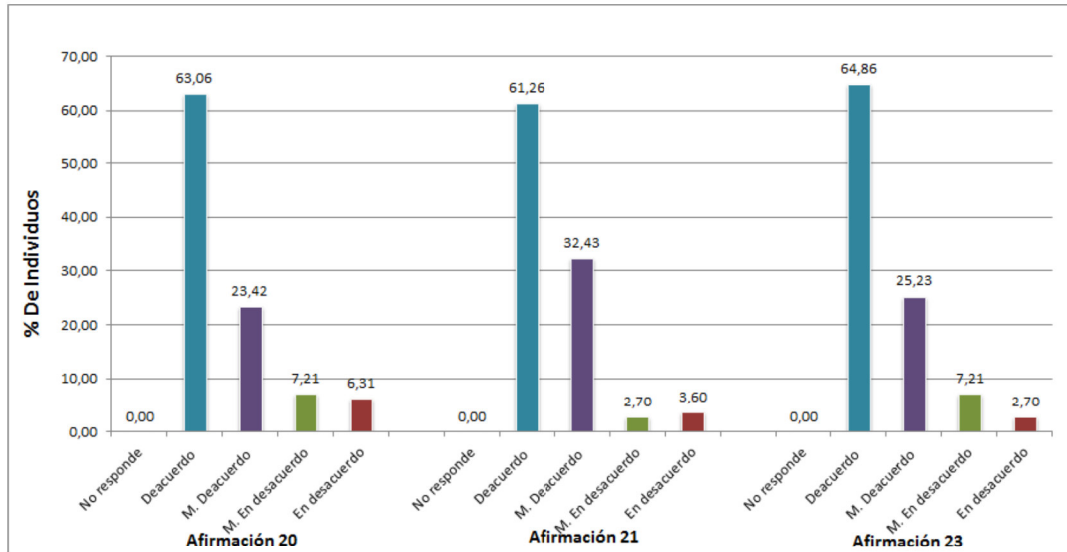
entiende que este documento al igual que la resolución sólo es reconocido en el contenido y las temáticas por la mitad de los estudiantes en ambos casos los porcentaje de acuerdo con las afirmaciones que se presentan como correctas son de entre 50 % y 51%, al igual que en la ley presentada por el gobierno se reconoce el papel en las normas establecidas, ya que fue 69,45% el porcentaje que reconoce que la norma de la institución surge de la gubernamental, y se evidencia que los estudiantes no reconocen la relación que debería presentarse entre la resolución y los proyectos que realiza la universidad en la afirmación 28 resultando el 73.84% en desacuerdo.



Gráfica N°3 Conceptos ambientales

La formación conceptual acerca de la disposición de residuos sólidos no peligrosos presenta la afirmación 13 “encuentra apropiada y clara la información rotulada en las canecas de las basuras” a la cual el 27.93% de los estudiantes respondieron estar de acuerdo, indicando que tienen claro la separación de los residuos sólidos; los porcentajes restantes 24.32%, 22.52% y 25.23% se encuentran entre las de mas opciones, mostrando opiniones divididas atribuidas al desconocimiento del método de clasificación y a la falta de herramientas que permitan hacer un buen uso de las canecas, ejemplo de ello es el resultado en la afirmación 15 donde el 36.94% respondió estar en desacuerdo. Por otro lado se indaga acerca de los conocimientos sobre las

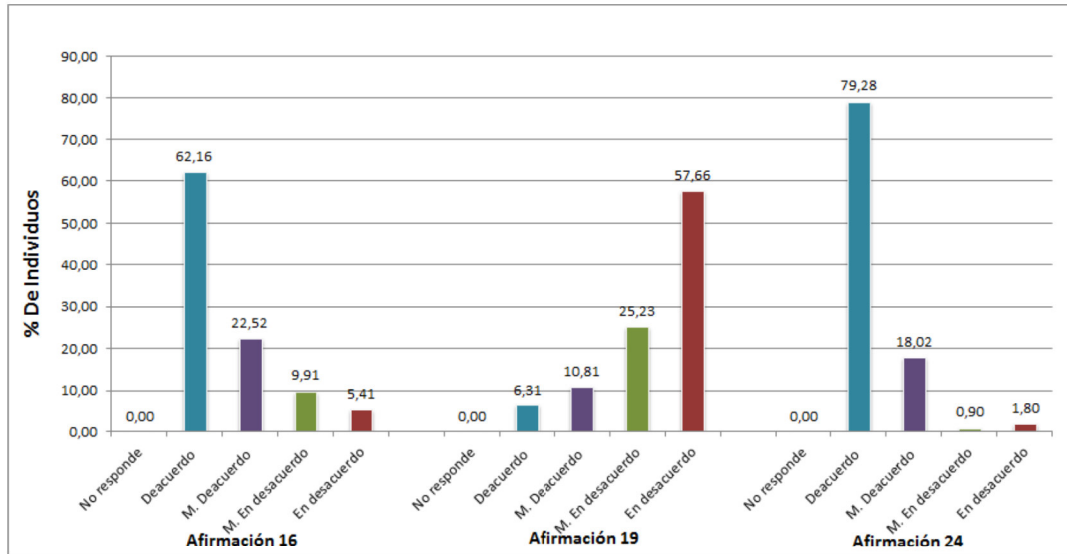
diferentes campañas para la recolección de los residuos altamente contaminantes que apoya la universidad en la afirmación 30 a lo que el 63.06% respondió estar en desacuerdo evidenciándose una falta de comunicación y/o publicidad para hacer participe de estas campañas. Para el tratamiento de los residuos sólidos en la afirmación 26 el 31.53% opinó que está en desacuerdo al no reconocer el proceso que tienen estos desechos después de ser desechados. El 55.86% está en desacuerdo al considerar incinerar los residuos sólidos como alternativa de tratamiento, también el 56.76% están en desacuerdo con llevar todos los residuos a los rellenos sanitarios.



Gráfica N°4 Cultura

Se indaga en la importancia que tiene en los estudiantes la cultura de una buena clasificación de la basura obteniendo porcentajes del 63.06%, 61.26%, 64.86% y 66.67% que respondieron estar de acuerdo con sentirse agredidos por una persona que arroje basura al suelo afirmaciones 20, 21, 23 y 25 , que este tipo de acciones que tengan un impacto en el medio requieren de un llamado de atención, es claro que los estudiantes identifican cuando las personas del entorno no actúan correctamente en la disposición de los residuos sólidos, pero un porcentaje significativo muestra apatía a ser partícipes o en su defecto precursores de cambio, ya que el

35.14% de los encuestados manifestaron estar medianamente de acuerdo con clasificar correctamente los residuos sólidos y promoverla entre sus compañeros y familiares como una forma de contribuir al cuidado del ambiente y el otro 32.43% estuvo de acuerdo, lo que es un porcentaje muy bajo considerando que como futuros formadores se tendrá un gran impacto en los estudiantes desde las distintas disciplinas. Para afirmación 22 el 36.4% está en desacuerdo con mitigar el impacto en el medio ambiente desde la adquisición de productos tomando en cuenta su composición.



Gráfica N°5 Desarrollo Empírico

Dentro de la categoría de desarrollo empírico se da el soporte en cuanto a la divulgación y charlas que permitan promover la clasificación de los residuos sólidos adecuada de acuerdo al plan de manejo ambiental. Se encontró que el 53.15% está en desacuerdo en haber recibido capacitación o información acerca de la correcta disposición de las basuras en la Universidad, en la afirmación 18, el 57.66% manifestó estar en desacuerdo con tener conocimiento de la clasificación de las basuras por charlas informativas, comunicados o vallas publicitarias, en la afirmación 19 se indaga acerca del sentido de pertenencia de los estudiantes por medio de dos cuestionamientos, dando como resultado: que el 62.16% está de acuerdo con que es necesario que haya un personal encargado para la supervisión, orientación y control de los residuos sólidos y en la afirmación 16 el 79.28% está de acuerdo con lo oportuno que sería realizar jornadas de embellecimiento, reparación y cuidado, en la afirmación 24 y 29, finalmente se encontró que los estudiantes respondieron en desacuerdo con un 36.94% y 39.64% por lo que los estudiantes notan el déficit que hay en los puntos de recolección y clasificación de basuras en la Universidad puntualmente en áreas comunes.

Conclusiones

La aplicación de la encuesta logró determinar que los estudiantes tienen un sentido de

pertenencia por la institución, que puede ser aprovechado para promover campañas acerca del método de clasificación que emplea la universidad e impulsar el voz a voz en su círculo social, como respuesta a la apatía o desinterés que presentan por difundir esta cultura; Por otro lado se encontró que los estudiantes tienen desconocimiento del tratamiento de los residuos sólidos, a esto se le suma que no han sido partícipes de proyectos donde se incluyan herramientas acerca de reciclaje o campañas para el consumo responsable y no obstante le restan importancia a los componentes que conforman el producto como estrategia de clasificación; Desde las categorías de normatividad gubernamental y normatividad institucional en la investigación existe un aparente conocimiento de la documentación normativa a cerca de la regulación de los residuos sólidos, sin embargo, en preguntas más específicas, no se encuentra un adecuado manejo de los temas tanto en la parte gubernamental, como institucional.

Dentro de la comunidad universitaria se logra mostrar un fuerte interés por el cuidado y la reparación de los espacios comunes dentro de la institución. De este mismo modo, se reconocen valores sobre la pertenencia, el respeto, la tolerancia y la convivencia que presenta los participantes dentro de la universidad.

Bibliografía

- Anzola Parra, D. (2015). Estudio del manejo de residuos sólidos en el relleno sanitario Doña Juana con el fin de delinear un borrador de propuesta para el manejo integral de residuos sólidos en la ciudad de Bogotá D.C. *Facultad de Ciencia Política y Gobierno Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario*, 1-66.
- Carlos, A., Mena, L., & Rosero, O. (2015). *Estrategia ambiental para el manejo adecuado de los residuos sólidos con la comunidad educativa del centro educativo Ricaurte del municipio El Tambo Nariño*. Pasto, Nariño.
- Castillo Meza, L., & Luzardo Briceño, M. (2013). Evaluación del manejo de residuos sólidos en la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga. *Revista Facultad de Ingeniería, UPTC.*, 71-84.
- Escobar López, B. (2014). *Percepción del manejo de residuos sólidos en la comunidad de La Pontificia Universidad Javeriana- 2014*. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales.
- Lopez, B. (2014). Percepción del manejo de residuos sólidos en la comunidad de la Pontificia Universidad Javeriana. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. *Ecología*.
- Paniagua Granada, N., Giraldo Suarez, E., & Castro Bermúdez, L. (2011). Guía para el adecuado manejo de los residuos sólidos y peligrosos. *Alcaldía de Envigado. Avancemos con seguridad. Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Rural.*, 1-32.
- Rojano, J. (10 de diciembre de 2013). *Propuesta metodológica para el manejo adecuado de residuos sólidos en educación básica primaria de la Escuela Normal Superior la Hacienda de Barranquilla*. Barranquilla, Colombia: Universidad De La Costa CUC.
- Saavedra, M. Novoa, M., Ladino, J. (2009). Estrategia para la gestión de residuos sólidos no peligrosos. *Tecné, Episteme y Didaxis: TEA No. Extraordinario. 4º Congreso Internacional sobre Profesores de Ciencias.* p. 1086
- Torres, L., Polanía, L., Fajardo, M., Patiño, W., estrada, C., Hurtado, L., . . . Rincon, H. (16 de Julio de 2008). *Plan de gestión ambiental de la Universidad de la Amazonía*. Florencia, Caqueta, Colombia.
- UPN; Consejo Superior, Consejo Académico, Vicerrector Administrativo y Financiero. (2014). Plan de Desarrollo Institucional 2014- 2019. *Universidad Pedagógica Nacional*, 1- 141.
- Universidad Pedagógica Nacional. (2008). Condiciones generales para el manejo, recolección y disposición de los residuos sólidos no peligrosos. Consejo Académico. Resolución 1451 diciembre 10.