Universidad Iberoamericana Puebla

Repositorio Institucional **http://repositorio.iberopuebla.mx**

Maestría en Desarrollo de Competencias para el Aprendizaje Tesis

Estudio de caso: Diagnóstico del Programa Basura Cero desde el enfoque de la competencia "Compromiso Integral Humanista"

Miranda Fernández, Javier

2019-08

https://hdl.handle.net/20.500.11777/4351

http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf

Estudio de Caso: Diagnóstico del Programa Basura Cero desde el enfoque de la competencia "Compromiso Integral Humanista"

Javier Miranda Fernández

Laura Angélica Bárcenas Pozos

Taller de Habilidades para la Investigación

Universidad Iberoamericana de Puebla

Contenido

Introducción 1
Definición del Caso 3
Alcances 8
Posibles limitaciones 8
Objetivo General 9
Objetivos Específicos 9
Marco teórico 9
Educación Ambiental 10
Definición de Educación Ambiental 10
La Basura 13
Reciclaje 14
Definición de Reciclaje 14
Residuos 18
Clasificación de los Residuos 19
Instituto de Investigaciones Interdisciplinarias en Medio Ambiente (I3MA) 21
Competencias 22
Competencias en los jóvenes 24
Competencia integral humanista 25
Compromiso integral humanista 27
Metodología 28
Tipo de estudio de caso. 28
Variables o Criterios e Indicadores 28
Estrategia Analítica-Descriptiva 30
Muestreo 30
Sujetos 31
Proceso de la información 32
Técnica 32
Instrumento 34
Resultados 35
Primer Apartado: Datos Generales 35
Segundo Apartado. Conocimiento sobre cuidado del medio ambiente y programa basura cero 35

Tercer Apartado. Cuidado del medio ambiente y su interacción dentro y fuera de la Universidad Iberoamericana Puebla. 39

Cuarto apartado sobre cómo aplican lo aprendido dentro de la institución o fuera y motivación. 41

Quinto Apartado. Interacción hacia otros estudiantes 44

Sexto apartado opinión del programa, que haría para mejorarlo y cómo evalúa al programa. 46

Conclusiones 52

Bibliografía 54

Anexos 60

Títulos de cuadros y figuras. 66

Glosario 67

Introducción

El presente estudio de caso, surge debido a la preocupación de los aspectos educativos sobre el cuidado del medio ambiente del que se realizó una apreciación visual y después de escuchar los comentarios de la comunidad estudiantil de la Universidad Iberoamericana de Puebla; se pudo observar que los contenedores de residuos no cuentan con la separación correcta y la información que bridan no lleva a una formación para la comprensión que permita separar correctamente los desechos, hoy en día la educación ambiental en México es vital, ya que permite el surgimiento de programas como: “corazón verde” y “cuidar el planeta”, los cuales plantean una preocupación sobre la creciente contaminación que la sociedad genera, ello debido a la inadecuada información y una falta de cultura en el manejo de desperdicios. Dicha falta de información deriva, en parte, en el mal manejo de residuos, la falta de aprendizajes previos sobre el cuidado del medio ambiente y el déficit que manejan algunos programas para cuidar el medio ambiente.

La Universidad Iberoamericana de Puebla, dentro de la gama de competencias que ofrece, contempla la competencia integral humanista que, “propone alternativas de acción para promover condiciones de vida más justas, especialmente en los sectores más desfavorecidos, a partir de una experiencia reflexionada en los siguientes elementos: Análisis de la realidad social y cultural, respeto a la dignidad de las personas, promoción al desarrollo sustentable, compromiso cívico y democrático y toma de postura ante lo ilimitado y lo trascendente.” (MARCO CONCEPTUAL PARA EL DISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO DEL SISTEMA UNIVERSITARIO JESUITA, Aprobado por el Consejo Académico del SUJ el 6 de agosto del 2010). Por lo tanto, como parte de la formación de los estudiantes se generan criterios para desarrollar actividades sustentables sin comprometer los recursos para las futuras generaciones.

En este trabajo se diagnosticó el programa Basura Cero implementado en la Universidad Iberoamericana de Puebla, dicho programa tiene como objetivo “Impulsar la comprensión del campus universitario como un centro de aprendizaje de estilos de vida en armonía con la naturaleza y la sociedad en su conjunto, a partir

de dinamizar la vinculación entre las diversas áreas de la universidad; así como con actores estratégicos externos (instituciones u osc´s). y Difundir los indicadores de sustentabilidad de la RED AUSJAL DE MEDIO AMBIENTE, desde la perspectiva del cuidado de la casa común", considerando la participación de los estudiantes universitarios como participes de la implementación de dicho programa, considerando la competencia "integral humanista" (Campus sustentable reporte de verano 2016). Se buscó indagar el nivel de acercamiento a la participación y motivación que tienen los estudiantes para llevar a cabo el programa, esto se observa a través de la partición del estudiantado en la separación de la basura. El presente trabajo surge al notar que los estudiantes no desechan la basura en los contenedores correspondientes, además de que se quitaron los botes de cada salón y la caja donde era posible reciclar papeles, y en base a esto en cada pasillo se colocaron nuevos contenedores con colores y una señalética donde se indica cómo separar la basura.

Cada apartado de este estudio de caso pretende indagar si la competencia Compromiso Integral Humanista que brinda la Universidad Iberoamericana de Puebla está surtiendo efecto en los estudiantes, ya que si esta logra sus propósitos los estudiantes no tendrían ningún problema en adecuarse al programa Basura Cero. De esta manera, se aborda esta problemática partiendo de los conceptos de educación ambiental, para inculcar esta nueva cultura de la preocupación al cuidado del medio ambiente. Los subtemas correspondientes a basura y residuos, señalan los diferentes tipos de desechos que se genera por las actividades humanas, así mismo, se indica cómo se debe clasificar esos residuos considerando las normas establecidas por instituciones gubernamentales como la SEMARNAT.

Los resultados obtenidos de este estudio de caso se representarán a través de gráficas de barras, para una mayor comprensión y entendimiento de los resultados obtenidos. Estos se dividen en seis apartados de los cuales el primero, se refiere a datos generales de los sujetos, el segundo apartado, habla sobre los conocimientos que tienen los sujetos encuestados sobre el cuidado del medio ambiente y el programa Basura Cero, el tercer apartado, sobre la interacción con el

medio ambiente que tienen los sujetos encuestados dentro de la universidad y fuera de esta, el cuarto apartado, manifiesta cómo aplican sus conocimientos dentro y fuera de la institución y la motivación que tienen para hacerlo, el quinto apartado menciona la interacción que observan a otros estudiantes de la institución para separar la basura y por último, el sexto apartado es sobre la opinión, planes de mejora y evaluación que tienen los estudiantes de la universidad para el programa Basura Cero.

Al final se presentan las conclusiones que se derivaron del análisis y se hacen recomendaciones para mejorar las condiciones del programa Basura Cero en la Universidad Iberoamericana Puebla.

Definición del Caso

A lo largo de la historia del ser humano existieron diferentes culturas, que nos han mostrado por múltiples medios de información visiones apocalípticas del fin del mundo, grandes terremotos, inundaciones, guerras entre países, nuevas enfermedades, sequías, destrucción de bosques, ríos, etcétera, y de cómo sería nuestro destino como raza humana en la Tierra, en caso de continuar con devorando nuestros recursos naturales.

Este panorama gris sobre el fin de la humanidad pueda llegar a darse si se continua con la producción desmedida de residuos y quema de basura, ya sean desechos orgánicos e inorgánicos, ya que, si se multiplica por el número de personas que habitan el planeta, resulta un gran problema de contaminación, pues sumando los residuos que salen de las industrias junto con los producidos por todos los que habitamos este planeta, se desechan toneladas de basura y residuos; que no son reutilizados.

Es por esto que se genera la necesidad de educar a las personas para hacer un uso racional de los recursos y, al mismo tiempo producir la menor cantidad de basura. En la actualidad, “se están elaborando” diferentes proyectos cómo talleres ambientales, el día verde, programas como: Corazón verde, que buscan hacer consciencia en las personas sobre estos conflictos y, son iniciativas cuyo ideal

principal es solucionar esta problemática ambiental. A pesar de estos esfuerzos por educar y concientizar, se pierde la visión de la situación frágil de la humanidad de su dependencia de la naturaleza, ya que, día a día los desechos se vierten en las calles, la falta de contenedores de manera accesible para poder depositar los residuos agrava más esta problemática en el manejo de residuos.

La actitud de respeto a la naturaleza es, según Taylor (1981), paralela a la actitud de respeto a las personas. La ética ambiental incorpora al ser humano - naturaleza como un todo y, sitúa la dependencia que tiene uno del otro, para una administración bien equilibrada de los recursos naturales.

Taylor (1981: p.25) sostiene que: “cuando adoptamos el respeto a la naturaleza como una actitud moral básica, vemos a los seres vivos como valiosos y concedemos un valor intrínseco a la satisfacción de sus necesidades e intereses”.

Por tal motivo, la educación ambiental sobre el cuidado del ambiente es importante en la formación de profesionales, encaminado a la sustentabilidad de las actividades antropocéntricas.

Los perfiles de egreso de los estudiantes de la Universidad Iberoamericana Puebla, pretenden desarrollar competencias específicas y genéricas, siendo las genéricas: Comunicación oral y escrita, liderazgo intelectual, trabajo en equipo, creatividad e innovación, compromiso integral humanista, discernimiento y responsabilidad. La competencia “Compromiso integral humanista” señala “Propone alternativas de acción para promover condiciones de vida más justas, especialmente en los sectores más desfavorecidos, a partir de una experiencia reflexionada.” Siendo sus elementos: Análisis de la realidad social y cultural, respeto a la dignidad de las personas, promoción del desarrollo sustentable, compromiso cívico y democrático, toma de postura ante lo ilimitado y lo trascendente (Marco Conceptual para el diseño de planes de estudio del Sistema Universitario Jesuita, p6).

Tomando el elemento “promoción del desarrollo sustentable” es el instituto de Investigaciones Interdisciplinares del Medio Ambiente (I3MA) se desarrolló el programa Basura Cero, cuyo principal propósito es la disminución en la producción de desechos orgánicos e inorgánicos, por la comunidad universitaria.

Para esto se quitaron los botes de basura tradicionales que había en aulas, oficinas y espacios abiertos, buscando que la comunidad universitaria generara la menor cantidad de basura posible y se instalaron nuevos botes para la separación de basura en lugares estratégicos, con logos que ayudan a los usuarios a definir dónde tirar sus residuos, sin embargo, estos han generado confusión en los estudiantes que no recibieron información del programa, ni capacitación sobre la clasificación de la basura. Además, la falta de conciencia ambiental es más observable en los estudiantes, que sólo están cuatro años en la institución y que cada año se incorporan nuevos alumnos a esta cultura ambiental, ocasionando que se les haga más fácil, a los jóvenes tirar la basura en el mismo bote sin clasificarla de manera correcta al desecharla.

Conversaciones cercanas con algunos estudiantes permitió conocer que la mayoría coincide en desconocer dónde depositar la basura, considerando la clasificación de la misma de acuerdo a los contenedores, debido a que no han tenido una orientación acerca de cómo clasificarla para después, depositar la basura correctamente, y la falta de apatía por caminar distancias lejanas para colocarla en el lugar correspondiente, pues, además, se colocaron pocos botes, con la intención de no generar mucha basura. Se observó que al no haber alguien cercano que les juzgue, arrojan la basura en cualquier bote, sin clasificarla, que en los baños tiran basura de todo tipo y no sólo el papel que corresponde a los sanitarios, por la falta de botes en el exterior o porque ahí los alumnos no son observados sobre cómo clasifican la basura.

Es posible que los alumnos no sean los únicos con estas malas prácticas, sin embargo, en este estudio de caso me he centrado en los alumnos, porque ellos están un corto lapso de tiempos en la institución, a diferencia del personal que ahí trabaja y que está más tiempo expuesto a la cultura institucional, particularmente en

lo relativo a la promoción del cuidado del ambiente. Por otro lado, los alumnos provienen de diversos lugares y tiene que aprender la nueva cultura relacionada con el manejo de residuos. Es importante considerar que varios de ellos ya han aprendido sobre las formas de clasificación de la basura, pero muchos no, y se requirió analizar su repercusión, en ellos, de un programa ambiental que se implementa sin capacitación para los estudiantes.

Contexto

El presente estudio de caso se realizó en el Estado de Puebla, en la Universidad Iberoamericana Puebla. El Estado de Puebla se encuentra ubicado al Sureste del Altiplano de la República, entre la Sierra Nevada y al Oeste de la Sierra Madre Oriental tiene la forma aproximada de un triángulo isósceles cuyo vértice apunta hacia el norte y la base hacia el sur; se encuentra entre los paralelos 17º 52' - 20º 52' latitud norte y los 96º 43' y 99º 04' de longitud Oeste; está limitado al Norte con Veracruz, al sur con Oaxaca y Guerrero; al oeste con Morelos, Estado de México, Tlaxcala e Hidalgo y al este con Veracruz.

La Universidad Iberoamericana Puebla, cuenta con un terreno de 162,493.03M2, cuenta con un total de 129 aulas hoy en día cuenta con un total de alumnos de 4045. Es una institución de educación superior, media superior en compañía de Jesús , su misión es formar hombres y mujeres profesionales, competentes, libres y comprometidos para y con los demás, generar conocimiento sustentado en su excelencia académica y humana, en diálogo con las distintas realidades en las que está inmersa, para contribuir a enfrentar las diversas formas de desigualdad y exclusión social con el fin de promover el desarrollo sostenible teniendo como horizonte la construcción de una sociedad más justa y humanamente solidaria. (2019, 01). la ibero. Obtenido 01, 2019, de https://www.iberopuebla.mx/la-ibero.

Su biblioteca cuenta con dos salas de capacitación, una con equipo de cómputo y otra con equipo de audio y vídeo, las cuales se prestan a los profesores para impartir alguna clase.

El servicio médico de la Universidad Iberoamericana Puebla, es un espacio que tiene como objetivo vigilar y cuidar la salud de la comunidad universitaria. Y este se encuentra a un costado del Auditorio Gimnasio Ignacio Ellacuría, S. J.

En la cafetería central podrás encontrar cuatro restaurantes, además existen cuatro cafeterías ubicadas en la planta baja de los edificios A, D, J, donde a partir de las 8 ellos podrán ofrecerte una amplia variedad de alimentos y bebidas.

Cuenta con una infraestructura que facilita la movilidad de personas con discapacidad, incluyendo dos elevadores, rampas, cajones reservados de estacionamiento y más.

En la parte deportiva cuenta con, dos campos de futbol de pasto natural ubicados frente a la prepa ibero, una cancha de voleibol de playa que está a un costado del IDIT, tres canchas de tenis de asfalto ubicadas atrás del Gimnasio Ignacio Ellacuría. Y un Gimnasio nuevo grande ubicado frente a las casas GEO.

Cuenta con un Centro Intercultural De Lenguas (CIDEL) es un área que pertenece al Centro Intercultural de Reflexión y Acción Social (CIRAS).y este ofrece servicios de enseñanza de lenguas extranjeras.

Campus Sustentable

Antecedentes

Es un proyecto de la RED AUSJAL de medioambiente donde se darán seguimiento a diversas actividades del cuidado del medioambiente para dar a conocer la gestión ambiental del campus, cuyo objetivo que se tiene es tener una comprensión del campus como un centro de aprendizaje naturaleza y la sociedad universitaria. (RED AUSJAL de Medio Ambiente “Universidades comprometidas con sociedades sustentables”)

Por lo tanto, observando la problemática se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cómo está impactando el programa Basura Cero en el desarrollo del elemento “Promoción del Desarrollo Sustentable” de la competencia integral humanista en los alumnos de la Universidad Iberoamericana Puebla?

¿Cómo se llevó a cabo la implementación del programa basura cero?

¿Cuáles son los motivos que tienen los estudiantes para participar en la clasificación de la basura?

¿Cuáles son las prácticas que tienen los estudiantes a participar en el programa Basura Cero?

Alcances

El presente trabajo de estudio de caso pretendo indagar qué tanto se ha promovido una conciencia ambiental en los estudiantes de la Universidad Iberoamericana Puebla, la cual mantiene una actitud positiva al cuidado y clasificación correcta de basura.

También se pretende lograr que, mediante la participación activa de los estudiantes, los docentes y personal de la Universidad, en conjunto puedan contribuir y sumarse a la causa por medio de una clasificación adecuada de basura y residuos.

Se espera logar que el programa “Basura Cero” pueda ver la situación de los estudiantes y los impulse a participar de manera activa y debida para la separación de basura y residuos dentro y fuera de la Universidad.

Posibles limitaciones

1. El universo total de estudiantes a encuestar se ve reducido debido a la falta de recursos para entrevistar a la totalidad del alumnado, por lo que se consideró la aplicación de encuestas dirigidas a contrastar los conocimientos de estudiantes de nuevo ingreso respecto a los de ultimo grado.
2. La selección de la muestra podría sesgar los resultados, sin embargo, contrastar dos poblaciones visiblemente diferentes (alumnos de nuevo

ingreso y alumnos de último grado) permitirá tener datos constantes y evaluar eficientemente el programa de basura cero.

3. Al no haber recurso suficiente, el trabajo de campo (encuestas) y de escritorio (escritura de tesis) pueden requerir mayor tiempo del disponible para lograr los objetivos de la presente investigación, por tanto, solo se estudiará una parte de la población estudiantil, a fin de terminar eficientemente el trabajo de tesis.

Objetivo General

Diagnosticar los motivos y las prácticas que tienen los estudiantes de licenciatura de la Universidad Iberoamericana Puebla para participar en el programa Basura Cero a partir de la competencia “compromiso integral humanista”.

Objetivos Específicos

Analizar el programa de separación de basura del IIMA.

Determinar las características de la implementación del programa.

Identificar las razones que dificultan en relación al programa Basura Cero la participación de los estudiantes de la Universidad Iberoamericana Puebla.

Definir si las prácticas que tienen dentro de la universidad las realizan fuera de la universidad.

Marco teórico

En este apartado se desarrollarán una serie de puntos que facilitarán al lector sobre la realización de esta investigación. Se hizo referencia sobre las bases teóricas, donde se mencionan definiciones de la educación ambiental, el reciclaje, las competencias, el programa del I3MA, residuos entre otros.

Educación Ambiental

Relaciona al hombre con su ambiente, con su entorno y busca un cambio de actitud, creando una toma de conciencia de la importancia de conservar un futuro y, mejorar nuestra calidad de vida. Para adoptar una actitud frente al medio que nos rodea, depende en gran medida de la enseñanza.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) define que la educación ambiental tiene como objetivos la formación de los individuos para conocer y reconocer las interacciones en la naturaleza y sociales en su entorno y su interacción en ese entorno. Evitando que las interacciones pongan en grave deterioro el equilibrio que los procesos naturales han desarrollado, haciendo posible la existencia de una calidad ambiental adecuada para el desarrollo de la vida humana.

Es necesario tomar cuidado del medio ambiente con seriedad, para cambiar los hábitos dañinos que se tienen frente al medio ambiente puesto que estos hábitos no han mostrado cambio en el planeta y lo vamos deteriorando cada vez más.

Freira da Silva[1], cuando reflexiona sobre la disciplina de la educación ambiental en los cursos de licenciatura dice “cuando se habla de la educación ambiental, prácticamente se tiene el consenso de que debe estudiarse como una disciplina para la enseñanza básica. Pero cuando se refiere a la educación superior ya no existe un acuerdo tan definido” Esta afirmación sin duda resulta polémica puesto que la educación ambiental se debe hacer desde los primeros años de vida y debe incluir en todas las áreas del conocimiento.

Definición de Educación Ambiental

La educación ambiental atraviesa todas las áreas del conocimiento y marca las formas de relación hombre naturaleza, con las condiciones necesarias para desarrollar una vida con el medio ambiente.

[1] Silva (2002)

Sin embargo, antes de evaluar la evolución conceptual de la Educación Ambiental, es necesario establecer que su objetivo no implica solamente estudiar los factores que determinan la degradación del ambiente y su impacto sobre los seres humanos, sino que abarca una mayor amplitud focal determinada y conceptualizada desde una óptica social, política, económica, ética, jurídica y cultural (Rodríguez, N. y García, M., 2005. p.50).

La Educación Ambiental debe ser un activador de la conciencia ambiental, encaminada a promover la participación activa de la enseñanza en la conservación, aprovechamiento y mejoramiento del medio ambiente, constituyéndose en un aspecto básico para la educación integral, al enfatizar el logro de actitudes positivas y conductas responsables en los sujetos, a partir del desarrollo de estrategias que propicien la participación y el compromiso social (Morachimo, 1999).

La Educación Ambiental debe integrar conocimientos, actitudes y acciones, y no sólo informar sobre un determinado problema sino además encontrar respuesta o soluciones para detener y evitar el deterioro ambiental; aún más, se trata de asumir y comprender el problema y actuar sobre él. Es decir, la educación ambiental busca una conducta responsable, conocimientos sobre el medio ambiente y su problemática, además de estrategias para actuar sobre y para el medio (Navarro y Garrido, 2006).

¿Qué es la educación ambiental?

> De acuerdo con el autor “La educación ambiental es un proceso de aprendizaje que tiene como objetivo facilitar la comprensión de las realidades del ambiente y del proceso socio-histórico que ha conducido a su actual deterioro, teniendo como finalidad la de generar una adecuada dependencia y pertenencia, que las sociedades tomen conciencia de su entorno y del nuevo rumbo que deben tomar para su protección y conservación.” (Aguilera, R.2018).

Cabe mencionar que es una corriente de pensamiento y acción, cuya meta es procurar cambios individuales y sociales en el individuo que desemboquen en una mejora ambiental y ayuden a construir un desarrollo sostenible.

Esto nos ayuda como seres humanos a crear una concientización antes de realizar nuestros actos, de acuerdo al autor “La educación ambiental nos ayuda a comprender las relaciones entre los sistemas naturales y sociales en la adquisición de valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones” (Martinez.f.2017, P56).

> “Cuando una persona ya tiene conocimiento e información acerca de la educación ambiental, nos ayuda a crear nuevas perspectivas de vida e incluso a querer hacer un cambio innovador para nosotros mismo como en nuestra sociedad, nosotros como futuras docentes tenemos la capacidad de fortalecer las competencias de nuestros educandos para promover una educación ambiental, que fortalezca actitudes y habilidades científicas y más que nada que lo apliquen en su vida.” (Martinez,2017).

Gracias a la investigación que se realizó en una institución educativa y que fue llevada a la práctica, nuestra autora nos menciona a cerca del fundamento en los cuales se basó.

> “La educación ambiental se constituye en un proceso fundamental orientado a la búsqueda de caminos alternativos que posibiliten la construcción de conocimientos científicos, actitudes y destrezas científicas del educando, como también de su ambiente en el que se desenvuelve y participa”. (García.D. 2018, P. 20).

Para reforzar más este concepto nos preguntamos el ¿Por qué es importante propiciar esta asignatura? ¿Para quién es más importante enseñarle este tipo de cosas? ¿Desde qué edad sería adecuado orientar al ser humano a cuidar de su mundo natural que lo rodea? La educación se imparte desde que uno esta pequeño, la familia se encarga de inculcar valores y la escuela se encarga de reforzarlos cada

día, sin embargo, algunas personas no tienen la capacidad de adquirir estos valores y se van desarrollando como personas sin cuidados, dejando de tomar precauciones de su entorno, por eso nunca es tarde para aprender cosas nuevas.

La educación ambiental, se imparte en diferentes categorías, pero tomando en cuenta la problemática que se vive actualmente en el mundo, viendo las situaciones en la que unos se encuentra, en donde no solo los seres humanos son afectados, sino también los seres acuáticos y terrestres, afectando cada uno de los ecosistemas en el cual se habitan seres vivos, me cabe mencionar como persona adulta, que la categoría más importante sería la infantil ya que los niños desde la edad de tres años empiezan hacer contacto con su medio ambiente, y es en ese momento en donde una persona se va construyendo y haciendo cambios satisfactorios para el mundo.(Prietto.G.2015, P.19).

En lo personal el tema mencionado es interesante, sin embargo, es triste ver la realidad en la que nos encontramos, y más que nada porque no se ha hecho un cambio, aun teniendo las problemáticas encima, ya que promoverla no es solo cuestión de hacerlo de forma directa, sino con una acción por realizar, esta abarca la educación de los niños, jóvenes, adultos y ancianos. Depende de ella y de nosotros como seres capaces de razonar, evitar ciertos desastres naturales que han acontecido como consecuencia de una falta de educación de higiene, mal uso de residuos que contaminan el sustrato y ríos, quema de basura, así como empresas y fabricas que conocen las consecuencias de arrojar desechos, el inadecuado uso de los recursos naturales, la deforestación de bosques entre otras causas, es importante cambiar nuestros hábitos, nuestra manera de pensar, para poder lograr un cambio radical. (Prietto,2015).

La Basura

La palabra basura se puede referir a algo despectivo, algo que carece de valor y de lo que hay que deshacerse lo más pronto posible. De esta manera lo útil, que no siempre necesario, se convierte en un estorbo y es causa del problema de

cómo desentendernos de lo que consumimos o producimos. En el medio rural, la basura jamás representó un verdadero problema, ya que los residuos orgánicos continuaban el ciclo de la vida sirviendo de abono o de alimento para animales, los vertidos a los ríos eran depurados por las propias aguas. Caso contrario sucede en las ciudades, en las cuales la basura representa un serio problema casi desde la aparición de éstas, como resultado de la alta densidad poblacional y al hecho de arrojar la basura en la calle por el consumo exagerado de objetos innecesarios desechados casi siempre en un periodo corto. (Mora, 2004, p9).

> "La basura no existe por naturaleza, sino que es generada por el ser humano debido a la irresponsabilidad, malos hábitos o falta de cultura. Se genera diariamente, en todos los entornos: en la escuela, la oficina, la fábrica, la casa, entre otros." (Escobar, Quintero, Serradas, 2006, p30)

Estoy de acuerdo con los autores puesto que el problema somos nosotros, que no adoptamos una cultura al medio ambiente, no nos concientizamos y pensamos en lo que compramos y/o consumimos día a día, y aun así tenemos el descaro de desechar nuestros residuos en la calle y no esperamos llegar a un contendor para desecharlo.

Podemos decir que la basura es la mezcla de desperdicios que provocan contaminación, cuya solución a estos desperdicios es no generar o limitarnos al consumo diario, también buscamos cómo revolver esta situación, aunque en mayor parte es difícil que separemos basura sin estar informados. Por ello se han tomado como una opción viable, crear una cultura de protección al medio ambiente conocido como la separación de desperdicios, de los cuales los clasificamos para poder separar cada residuo correspondiente a su clasificación.

Reciclaje

Definición de Reciclaje

(Berenguer, Moncada, Deas, 2006) nos dice que cuando reciclamos utilizamos los materiales varias veces para elaborar productos nuevos, reduciendo

la materia prima. Utilizando recursos que fueron utilizados para la producción de nuevos materiales, ahorrando energía, tiempo y agua que serían utilizados para su fabricación.

Reciclaje podremos decir que es darle una nueva vida al material o residuo que hemos desechado. Para que ayude a reducir el consumo de recursos y degradación de la tierra. Lo cual la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos dice que el reciclado es una transformación de los residuos a través de distintos procesos para separar.

Como lo describe Concepción López (2011) “El reciclaje es un proceso que consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados, y que aún son aptos para elaborar otros productos o re fabricar los mismos.” (p.2)

Mientras tanto Gómez de Cos (2013) define “El reciclaje como la operación compleja que permite la recuperación, transformación y elaboración de un material a partir de residuos, ya sea total o parcial en la composición definitiva”. (p.11)

De acuerdo a los autores mencionados, se entiende que reciclaje es la acción de utilizar los residuos para volver a crear otro producto, por ende, debemos de saber cuál es su clasificación de acuerdo al tipo de residuo o basura del que está elaborado.

Para aprender a reciclar debemos de saber tratar a los residuos como una herramienta la cual puede volver a hacer reutilizado y ayudar a la creación de un nuevo producto, esta acción ayuda a la disminución de la utilización de nuestros recursos naturales, debido a que, si el residuo ayuda a la creación de un nuevo producto, la cantidad de materia que se utiliza al ser elaborado será menor. (Gómez de Cos, 2013)

La finalidad del reciclaje es que partir de un residuo se aprovechen las propiedades que este posee para generar un nuevo producto, el cual atienda a las necesidades de un individuo y prolongue su utilización. (Gómez de Cos, 2013)

No obstante el propósito del reciclaje en la escuela de acuerdo a Parvavé (2007) es fomentar los valores ambientales, así como crearlos con el objetivo de mejorar la estabilidad del individuo, por lo tanto hemos considerado estas expectativas dentro de la institución la cual desafortunadamente carece de elementos para fomentar la práctica del reciclaje debido a que todos los residuos generados dentro de la misma son depositados en un solo contenedor y muchas veces el personal suele quemar la basura que es producida por los árboles.

Los tipos que existen de reciclaje según Concepción López, 2011 son:

1. El reciclado de papel y cartón uno de los beneficios de llevar a cabo esta acción es la inhibición de la utilización de árboles los cuales al ser obtenidos afectan considerablemente el ambiente.

2. El reciclado de vidrio contribuye al ahorro energético lo que arroga a importantes beneficios como; se evita la destrucción de los ecosistemas, se disminuye la contaminación del aire y de los suelos.

3. El reciclado del plástico ayuda a la disminución de los residuos, además de que se ahorra materia prima y energía al momento de volver a hacer elaborados, por ende, se cuida al medio ambiente debido a que este producto es uno de los más contaminantes.

4. Reciclado de las pilas y aparatos electrónicos: estos productos al estar compuestos de materiales pesados se convierten en la mayor contaminación de los suelos, mares y ríos por lo tanto al ser reciclados se cuida al medio ambiente.

Los tipos de reciclaje a través de lo que he observado se utilizan en la escuela son el reciclado de papel y cartón; el de plástico y el de vidrio, debido a los productos que se consumen dentro de una institución.

Las ventajas para reciclar encontramos que (Arnau, 2000):

- Disminuye la contaminación y aumenta la conservación de los recursos naturales.

- Favorece la conservación de la energía porque se requiere menos energía para hacer los productos de materiales reciclados.
- Evita los costos de disposición de desechos en los rellenos sanitarios.
- Disminuye el volumen de basura que va a los rellenos prolongando su tiempo de vida útil.
- Genera empleos, puesto que se necesita una fuerza de trabajo laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y su clasificación.
- Genera ingresos económicos.
- Suministra a las industrias fuentes menos costosas de materiales y en términos de costos, traslada las ventajas a los consumidores quienes gastan menos en productos y empaquetamientos.
- Fomenta la disciplina social en el manejo de los desechos.
- Induce el respeto a la naturaleza.
- Favorece el ahorro de agua potable.
- Disminuye el impacto en los ecosistemas
- Promueve la organización de las comunidades
- Reduce riesgos sanitarios

De acuerdo a Pellegrini Blanco, Nila C.; Reyes Gil, Rosa E. (2009) las ventajas del reciclaje son:

- Disminuye la contaminación y aumenta la conservación de los recursos naturales.

- Favorece la conservación de la energía porque se requiere menos energía para hacer los productos de materiales reciclados.

- Evita los costos de disposición de desechos en los rellenos sanitarios.

- Disminuye el volumen de basura que va a los rellenos prolongando su tiempo de vida útil.

- Genera empleos.

- Induce el respeto a la naturaleza, puesto que se necesita una fuerza de trabajo laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y su clasificación. (p.5)

Conforme a los autores ya mencionados, se dice que el reciclaje es una acción que consiste en volver a utilizar lo que es considerado como residuos para realizar otro material u producto.

Se considera que el reciclaje en la escuela debe ser implementado debido a que forma parte de una gestión escolar, además de que pone en práctica la creatividad y las actitudes científicas.

Residuos

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos nos dice que son aquellos materiales que permitan restablecer su valor económico que favorezca un ahorro de energía y materias primas sin que este proceso dañe la salud y ecosistemas, evitando que dicho material disponga de una disposición final.

Se refiere a todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar.

> "Los residuos sólidos urbanos, como oficialmente se les llama, no son otra cosa que residuos generados en nuestras casas, como resultado de las actividades domésticas y de los productos que consumimos. Entre ellos están los desechos orgánicos que resultan de alimentos, así como los desechos inorgánicos como; papel, cartón, vidrio, tela y plástico, entre otros materiales." ("Residuos, Alvares V., 2001, P.13, Fecha de publicación:2001")

La cantidad de residuos que actualmente generamos, está directamente relacionada con nuestro estilo de vida, ya que al consumir más de lo normal no solamente perjudica el ambiente si no también nuestra propia salud. En México lo que más se genera es basura orgánica, proveniente de comida y en segundo por los residuos del tipo de pañales desechables.

“En nuestro País la mayor parte (77%) de los residuos peligrosos son producidos por la industria, seguida de la minería y el petróleo”. (“Semarnat. ¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo. P.1-191 Semarnat.Mexico.2007”)

Residuos peligrosos

Este tipo de residuos son diferentes a los que producimos comúnmente en nuestras casas, ¿Has notado en las gasolineras y hospitales hay contenedores? “Este tipo de residuos es peligroso por los componentes que contienen, como lo es el mercurio o cadmio, estos residuos poseen algunas características llamadas “CRETIB”, es decir, que sean corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables o Biológico Infeccioso”. (“Semarnat. ¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo. P.1-191.Semarnat. México.”).

Es por esta causa que estos residuos son separados de una manera única debido a las con secuencias que pueden provocar en el medio ambiente como en los seres humanos, la preocupación que se tiene por el ambiente es muy grande, por estas causas se han realizado campañas en la cuales recolectan este tipo de residuos, para no tener más riesgos en la salud de los seres humanos, los residuos ya se han clasificado en categorías especificas dependiendo de sus componentes, actualmente notamos contenedores específicos para cada uno de estos. . (Semarnat.Mexico, P.1-191).

Clasificación de los Residuos

Los residuos se clasifican en:

Residuos Sólidos Urbanos (RSU), La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT[2]) dice que:

> “que son los generados en las casas, como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas; son también

[2] http://www.semarnat.gob.mx/temas/residuos-solidos-urbanos

los que provienen de establecimientos o la vía pública, o los que resultan de la limpieza de las vías o lugares públicos y que tienen características como los domiciliarios. Su manejo y control es competencia de las autoridades municipales y delegacionales".

Los residuos sólidos urbanos se clasifican en orgánicos e inorgánicos. Los residuos orgánicos son todos aquellos de origen natural, ya sea de origen vegetal o animal.

Como pueden ser:

Restos de frutas

Verduras

Cáscaras (plátano, aguacate, naranjas...etc.)

Restos de comida.

Los residuos inorgánicos son aquellos que no son naturales y que han pasado por algún proceso industrial sin que esto los convierta en un residuo peligroso.

Ejemplos de estos residuos son:

Papel

Cartón

Plástico

Vidrio

Metal.

Los Residuos de Manejo Especial (RME), (SEMARNAT) "son los generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos ni como RSU, o que son producidos por grandes generadores

(producen más de 10 toneladas al año) de RSU. Su manejo y control es competencia de las autoridades estatales".

Instituto de Investigaciones Interdisciplinarias en Medio Ambiente (I3MA)

Fue creado entre abril del 2014 y septiembre del 2016, el cual se encomienda:

En calidad académica:

Desarrollar programas semejantes vinculadas con organizaciones, instituciones y entidades públicas o privadas.

Estableciendo vinculación con las siguientes organizaciones:

Universidad Nacional Autónoma de México a través de su programa Universitario de Investigación en Cambio Climático (PINCC)

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través de la Red de Investigación en Patrimonio Biocultural.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla a través de proyectos y actividades con tres cuerpos académicos: el de Comunicación Ambiental, el de Procesos Trasnacionales y Migración y con el de Procesos de la Significación, todo ello en el marco del convenio general firmado entre la Ibero Puebla y la BUAP.

Universidad Estatal de Campinas, Brasil a través de su Núcleo académico de investigaciones en Medio Ambiente.

Promover proyectos y actividades emprendidas desde el I3MA de la mano con el proyecto de la DGA y de las diversas instancias de la Universidad.

Promover la formación y actualización de la comunidad Universitaria en materia de medio ambiente.

Promover la generación de conocimiento en solución de problemas y situaciones reales asi como procesos creativos y productivos mediante el aprendizaje situado.

Conducir la vida académica del instituto en torno a un tema de investigación pertinente multidisciplinar y con impacto en los programas de estudio.

Promover proyectos de investigación pertinentes y registrarlos en el padrón de investigaciones de la coordinación de investigación.

Competencias

El Proyecto Tuning de Europa (González y Wagenaar, 2003) afirma que: las competencias representan una combinación de atributos (con respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades) que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos.

Se puede decir que las competencias son las habilidades, actitudes y destrezas que desarrolla una persona para adquirir conocimientos. Las competencias movilizan y dirigen todos los componentes-conocimientos, habilidades, actitudes y valores- hacia la consecución de propósitos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser, porque se manifiestan en la acción de manera integrada (escribir un cuento o un poema, editar un periódico, diseñar y aplicar una encuesta o desarrollar un proyecto de reducción de desechos sólidos).

Va más allá de una habilidad, es la capacidad para integrar de forma eficiente ante una situación determinada, saberes, habilidades y actitudes. (Zabala, Antoni, 2015).

Su interés fundamental del surgimiento del enfoque por competencias era “vincular el sector productivo con la escuela, especialmente con los niveles profesional y la preparación para el empleo” (Díaz Barriga Arceo y Rigo; 2000:78).

Tobón, et. al. (2006), expresa que es necesario establecer la construcción conceptual de este enfoque, y afirma que las competencias son un enfoque y no una teoría pedagógica, pero no abunda más en la explicación.

Las competencias se van desarrollando en el individuo de acuerdo a los conocimientos que va adquiriendo en su vida académica, con lo cual el individuo desarrolla habilidades y actitudes, que van a permitir obtener un aprendizaje significativo durante su proceso de formación así mismo son acciones eficaces frente a situaciones y problemas de distinto tipo, ampliando las capacidades y conocimientos para poder dar respuesta a una situación o problema planteados, formulando sus ideas que les permitan enfrentar retos y problemas que se presentan en cualquier contexto es necesario que el aprendizaje y las enseñanza logren tener sentido para ello se requiere ser organizado, dominando los instrumentos socio-culturales necesarios para interactuar con el conocimiento para poder comprender el mundo que los rodea, haciendo hincapié que las personas aprenden mejor si tienen una visión del problema que enfrenta.

Las competencias genéricas de acuerdo a la Secretaria de Educación Pública (2008) se representan como los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, las cuales son indispensables en la formación de sujetos, esta competencia tiene como propósito facilitar al individuo el desarrollo de habilidades, actitudes y valores, las cuales al lograr ser desarrolladas facilita el cumplimiento del perfil de egreso de la educación. Gracias a que existen las competencias genéricas los individuos pueden alcanzar una autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como también lograr un desarrollo social. Otra de las definiciones que podemos puntualizar al concepto de Competencias genéricas es que ayuda a la formación disciplinar especializada, es decir, sirve como un andamio para obtener capacidades intelectuales. Estas competencias posen características muy bien definidas una de ellas es que deben ser aplicables a cualquier contexto de cualquier índole, ya sea personal, social y académico; deben de ser relevantes y deben de brindar los conocimientos necesarios para reforzar los procesos escolares.

Como parte de los elementos que conforman las competencias genéricas se encuentran los elementos de orden cognitivo y de orden emocional, como son las competencias instrumentales las cuales incitan que el alumno desarrolle habilidades como es el análisis, la síntesis, la organización, la planificación y la gestión de la

información: las competencias personales las cuales estimulan al trabajo colaborativo, así como también a sus actitudes: las competencias sistémicas estas ponen en manifiesto el aprendizaje autónomo, la creatividad y el liderazgo como también la capacidad de enfrentar y superar nuevos retos.

Competencias en los jóvenes

Se ha vuelto urgente la necesidad de desarrollar las competencias de los jóvenes para el trabajo. La necesidad esencial de desarrollar las competencias de los jóvenes, se basa en las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos. Por ejemplo, se señalan tres tipos principales de competencias que todos los jóvenes necesitan básicas, transferibles, y técnicas y profesionales y los contextos en que se pueden adquirir.

La competencia fundamental que debemos implementar en los jóvenes en este documento es la competencia humanista, porque tiene como finalidad de crear jóvenes con objetivos de mejorar su estabilidad, por lo tanto, se ha considerado expectativas dentro de la institución en la cual se encuentran estudiando.

De acuerdo con Lasnier (2000), para establecer un programa formativo con un enfoque por competencias se deben respetar los siguientes principios:

a) Globalidad, en un enfoque por competencias se propondrá al alumno una tarea global que le permita una visión general de la situación de aprendizaje

b) De construcción, el enfoque toma en cuenta el conocimiento previo para el desarrollo de nuevos aprendizajes. Por tanto, el maestro considera los conocimientos previos del alumno para la promoción de sus actividades y el desarrollo de nuevos aprendizajes.

c) Aplicación, el profesor orienta al alumno a realizar actividades de aprendizaje que lo conduzcan a aplicar el conocimiento.

d) Significado, las actividades de aprendizaje permiten a los estudiantes hacer conexiones con situaciones reales.

e) Transferencia, el profesor se asegura que los estudiantes pueden realizar en diversos contextos las actividades desarrolladas (Lasnier p. 98).

En lo que respecta a la contribución de Zabala y Arnau (2010) definen la competencia como la capacidad, habilidad, dominio, aptitud y existencia en las estructuras cognoscitivas de la persona para actuar, que lo posibilita a efectuar tareas y hacer frente a situaciones diversas. Estos autores, plantean que la ejecución de una acción competente está en función de las situaciones problema con las que interaccionan los individuos, considerando que éstas son únicas y complejas. Únicas porque las circunstancias y los criterios cambian, complejas en función del número de variables que participan y las relaciones que se establecen.

Competencia integral humanista

La misión y los propósitos expresados en los documentos básicos de las universidades integrantes del Sistema Universitario Jesuita indican su interés por dar respuesta oportuna y eficiente a los retos educativos que se derivan de las condiciones sociales, económicas, culturales y valores del momento, mediante programas educativos que se mantengan a la vanguardia en sus contenidos y en su impacto en las generaciones venideras.

La Compañía de Jesús considera prioritario formar profesionales competentes para atender las problemáticas derivadas del modelo de desarrollo socioeconómico actual, tales como el deterioro ambiental, los modelos de desarrollo no sustentables, la violación de los derechos humanos, así como los fenómenos generados por la migración y la multiculturalidad, ya que implican consecuencias relevantes para el futuro de México. En ese sentido, la Compañía de Jesús coincide con la UNESCO al señalar que no es posible considerar a la universidad como una institución sólo para el desarrollo personal, sino que el avance intelectual del individuo debe ir a la par de los objetivos del desarrollo sustentable, la reducción de la pobreza, la paz y los derechos humanos.

A su vez, los efectos de la globalización y el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) indican la necesidad de formar profesionales

capaces de vincular el conocimiento de ámbito mundial con los problemas locales, y de adaptarse a las salidas laborales emergentes en diferentes contextos nacionales e internacionales. De ahí que, en general, la oferta de educación superior actual tienda a plantear programas de licenciatura menos especializados y más orientados a formar egresados competentes para aportar soluciones responsables a los problemas del momento, no sólo para el beneficio propio sino también en función del servicio a los demás.

A raíz de lo anterior y de acuerdo con las recomendaciones de las instancias acreditadoras y evaluadoras nacionales e internacionales, así como de los resultados de las evaluaciones periódicas de los planes de estudios que se han llevado a cabo en las universidades del SUJ, el Consejo Académico del Sistema (CAS) considera pertinente hacer una revisión y rediseño

1 Ideario del SUJ, Misión y Visión, Prospectiva, Filosofía educativa, Perfil ideal del egresado de la Universidad Iberoamericana.

2 Proyecto Educativo Común, III.; Ideario del SUJ, C. 3. y C. 4.

3 UNESCO (Comunicado, 8 de julio de 2009), La responsabilidad social de la educación superior.

4 Prospectiva 2002–2011 del SUJ, Formación integral de estudiantes.

De dichos planes, para que fueran actualizarlos en función de perfiles profesionales más eficaces para aportar soluciones a los desafíos educativos y sociales antes mencionados.

Para dicho efecto, el CAS ha formulado unas orientaciones conceptuales y operativas de carácter general para guiar el sentido y la estructura de los nuevos planes de estudios, sin embargo, cada universidad del SUJ ha establecido las particularidades que requiera el diseño de sus planes de estudios, de acuerdo con el registro de la Secretaría de Educación Pública (SEP) al que se acogen y sus características particulares.

Compromiso integral humanista

El SUJ establece seis competencias genéricas entre las que está, la competencia Compromiso integral Humanista que propone alternativas de acción para promover condiciones de vida más justas, especialmente en los sectores más desfavorecidos, a partir de una experiencia reflexionada.

Los elementos que componen esta competencia son:

Análisis de la realidad social y cultural.

Respeto a la dignidad de las personas.

Promoción del desarrollo sustentable.

Compromiso cívico y democrático.

Toma de postura ante lo ilimitado y lo trascendente.

Las competencias son un medio para desarrollar habilidades, conocimientos y actitudes que cuiden y fortalezcan el ambiente, no sólo para los que habitamos el planeta en este momento, sino para los que aún no han nacido y tengan una trascendencia para mejorar la calidad de vida y cuidado del medioambiente.

Metodología

Tipo de estudio de caso.

El estudio de caso se realizó bajo una metodología cuantitativa que utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de estudio particular y único que busca probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

Variables o Criterios e Indicadores

Para este estudio de caso se estableció la siguiente tabla de Variables e indicadores que orientó la construcción del instrumento de investigación:

Criterios	**Indicadores**
Estrategias de Enseñanza de la Educación Ambiental	Conocimientos básicos de las Ciencias Naturales.
	Identificación, comprensión y estudio de los principales problemas ambientales del planeta.
	Determinación de las causas y consecuencias de los fenómenos, procesos, problemas ambientales.

Aprendizaje	*Ciencias Naturales *Educación ambiental *Biología
Gestión Administrativa	*Planificación *Organización *Dirección *Control

Tabla 1: Variables e indicadores. Elaboración propia

En este cuadro se establecieron las variables e indicadores que se convirtieron en el insumo para realizar el instrumento de evaluación, estos sirvieron para tener un primer indicio de los sujetos a encuestar, y así poder tener los criterios necesarios para construir el instrumento deseado sin que este se aleje del estudio de caso a realizar.

Las estrategias de enseñanza implican los conocimientos previos en materia de Biología, ciencias naturales, ecología, las cuales encaminan o nos dan un inicio al cuidado del medio ambiente.

Además de los conocimientos previos, deben existir una gestión administrativa que conlleva una planificación de actividades para el cuidado del medio ambiente, en las cuales se consideren una organización, dirección y un control estricto, de lo contrario los programan se ven comprometidos en su implementación que final mente impacte en su finalidad por el cuidado del medio ambiente, considerando las competencias que ofrece la institución para sus estudiantes.

Estrategia Analítica-Descriptiva

Es un tipo de investigación con el que se buscó identificar las posibles causas y efectos que falta ejercer en los estudiantes de la Universidad Iberoamericana Puebla, la forma en que se comprometen por medio de la motivación y participación para responder al programa Basura Cero, creo pertinente utilizar a toda la comunidad universitaria para realizar esta investigación.

Se busca conocer si la estadía de los alumnos en la universidad Iberoamericana de Puebla, propicia algún cambio en su motivación y participación frente al programa Basura Cero, puesto que, en el marco conceptual para el diseño de planes de estudio del sistema Universitario Jesuita, en la parte de los planes de estudios de licenciatura, en el apartado sobre el enfoque de los planes, definido por perfiles de egreso, se lee: "Pertinentes para proponer modelos de desarrollo sustentable, con base en la vinculación del conocimiento de ámbito mundial con los problemas locales.[3] "

Es por ello que interesa conocer qué los motiva y la forma en la que participan al programa Basura Cero.

Muestreo

Para calcular la población a la cual encuestar realicé una muestra piloto a 44 estudiantes de la Universidad Iberoamericana Puebla.

Se calculó del tamaño de la muestra para un nivel de confianza del 95%:

$$n = \frac{\sigma^2 \; z^2}{d^2}$$

Donde:

n= tamaño de muestra

[3] MARCO CONCEPTUAL PARA EL DISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO DEL SISTEMA UNIVERSITARIO JESUITA, Aprobado por el Consejo Académico del SUJ el 6 de agosto del 2010

$n= (1.76)^2 (1.96)^2 / (0.1)^2$

n= 1,190

1190-44 (los que ya se encuestaron) = 1,146

Si fuera el 30% de la población estudiantil de licenciatura (4,045) se tendría que encuestar a 1,213.5

A partir del tamaño total de la muestra, se seleccionaron dos sectores que el primer sector se conformó por estudiantes de primer ingreso que fueron primer y tercer semestre mientras que el segundo sector corresponde a los alumnos que llevan semestres más avanzados que fueron séptimo y noveno semestre, de esta manera se pretendía contrastar las respuestas de cada uno de estos dos sectores y no sesgar la investigación, así de un tamaño total de 1044 sujetos que se alcanzaron a encuestar, solo se consideraron 264 con los criterios antes mencionados.

Sujetos

Los sujetos considerados en esta investigación, son estudiantes de la Universidad Iberoamericana Puebla, su población de estudiantes de licenciatura es de 4045, cuyas carreras son: Administración de Empresas, Administración Turística y de La Hospitalidad, Arquitectura, Ciencias Ambientales y Desarrollo Sustentable, Ciencias Políticas y Administración Pública, Comercio Internacional, Comunicación, Contaduría y Estrategias Financieras, Derecho, Diseño De Interacción y Animación, Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Diseño Textil, Economía y Finanzas, Ingeniería Automotriz, Ingeniería Civil, Ingeniería De Negocios, Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Química, Literatura y Filosofía, Mercadotecnia, Negocios Internacionales, Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Procesos Educativos, Psicología, Relaciones Internacionales, que tiene la Universidad.

Proceso de la información

Se eligen el instrumento de acuerdo a la metodología a utilizar. Se procede a la elaboración de la encuesta, se escriben las preguntas en Formularios de Google donde a cada pregunta se hace obligatoria para que los estudiantes no dejen ninguna pregunta sin responder, para ello se utilizaron tres Ipads, un celular y de 1 a 2 computadoras. Los días para recolectar la información variaban de acuerdo a las actividades de la Universidad Iberoamericana Puebla, estas eran de un inicio de 8 Am hasta las 4 Pm que es el horario en el que la Universidad me permitía para aplicar mi encuesta, ya que me ofrecían mesas, sillas y manteles donde colocaba los materiales para que resolvieran mi encuesta.

Técnica

La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. (Rafael Bisquerra, 1989)

El instrumento aplicado se conformó de 25 preguntas, las cuales se les hizo llegar a dos jueces María Eugenia De La Chaussee Acuna y Susana Cruz Ramírez los cuales accedieron de manera directa a revisar el instrumento.

Las observaciones que me hicieron ambos jueces fue:

Que todas las respuestas sean similares, no deje en respuestas cortas de Sí y No.

Me aconsejaron que debía reducir el número de preguntas para que los encuestados, pudieran resolverla sin problemas.

Al final de estas observaciones realizadas por ambas jueces, el instrumento quedó de 20 preguntas, las cuales eran 7 abiertas y 13 de opción múltiple teniendo todas las mismas respuestas.

Al segundo jueceo, me aconsejaron organizar las preguntas dando sentido a la encuesta y no tener tantas preguntas abiertas, además de agregar una pregunta que le dé una calificación al programa Basura Cero.

Realicé las correcciones y mi encuesta quedo de 20 preguntas, y eran ya 5 abiertas y 15 de opción múltiple.

Teniendo ya el jueceo hecho y corregido, me dispuse a realizar mi piloteo, el cual la maestra María Eugenia de la Chaussee Acuña, me dijo que aplicara a un total de 40 alumnos.

Al terminar el jueceo había aplicado la encuesta a 44 alumnos, puesto que, para aplicarlo me dirigí al departamento de lenguas de la Universidad Iberoamericana Puebla, en el cual me dieron permiso pasar a los salones para aplicar mi encuesta piloto.

En la aplicación de dicha encuesta, me pude percatar que de los 44 encuestados sólo uno se resistió a participar en la encuesta, 3 participantes me hicieron observaciones respecto a las preguntas 3 y 4 de mi encuesta.

Cuando finalicé mi piloteo y llené la base de datos en la matriz de Excel me dirigí con la maestra María Eugenia de la Chaussee Acuña, en donde nos dimos cuenta que debíamos cambiar una opción de respuesta, puesto que no se llegaba a una interpretación de ella. En base a la realización del piloteo, pude determinar la población a encuestar.

Para realizar mi encuesta en la Universidad Iberoamericana Puebla, me dirigí con mi coordinador Sánchez Aviña José Guadalupe, quien me facilitó una carta donde yo podía dirigirme con cada coordinador de cada área administrativa para que ellos puedan enviar correos donde se les informe que estaría pasando a realizar mi encuesta.

Al ver que me era difícil pasar a cada salón para realizar mi encuesta, me vi obligado a cambiar de técnica, y hablé con la dirección de mantenimiento y servicios

internos para solicitar dos mesas y cinco sillas en el área peatonal, donde yo ofrezco dulces a los estudiantes por colaborar en responder la encuesta destinada a esta investigación.

Instrumento

Para lograr una mejor información, considerando los resultados del muestreo piloto, después se modificaron los reactivos iniciales, tomando en consideración la población objetivo, las respuestas brindadas, la función del programa para encuestas y más que nada buscar dimensionar la problemática y la competencia en la cual se manejan los estudiantes, para esto se aplicó una encuesta digital en la base de datos Formularios de Google a los estudiantes de la Universidad Iberoamericana Puebla, la encuesta consiste en 21 preguntas de la cuales cinco son preguntas abiertas y 16 son cerradas. (Ver anexo 1)

No todas las herramientas son gratuitas en internet por lo tanto no es posible acceder a todas de manera viable, una de las plataformas de las cuales ofrece sus servicios gratuitos son los Formularios de Google, en el cual utilicé para realizar esta encuesta, puesto que en esta plataforma me da la opción de incluir tipos de preguntas como: respuesta corta, párrafo, selección múltiple, casilla de verificación, desplegable, escala lineal, cuadrícula de varias opciones, fecha y hora. Además, me da la opción de poner preguntas obligatorias, así si no terminan la encuesta en su totalidad no podrán enviarla

Resultados

Primer Apartado: Datos Generales.

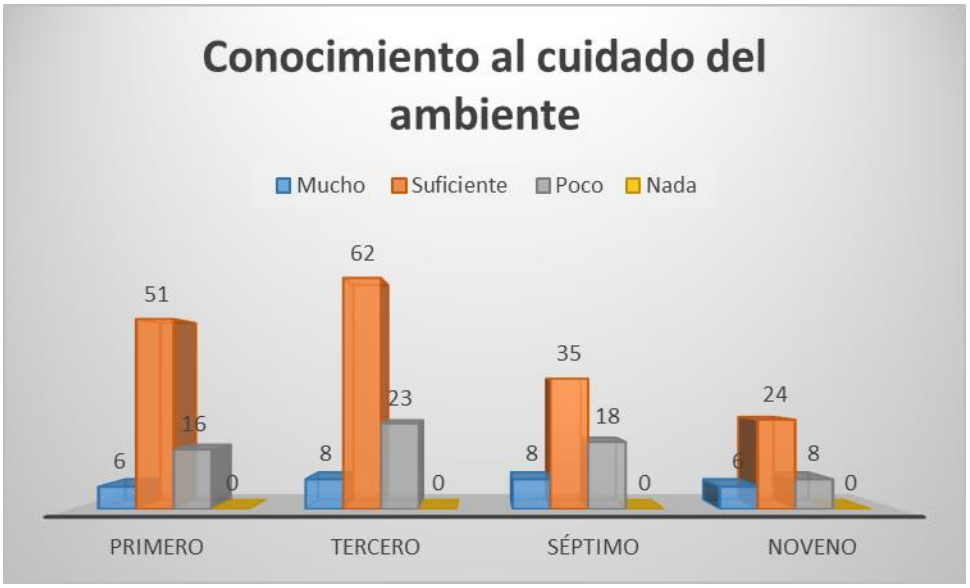
Se aplicó el cuestionario a 166 Mujeres y 98 Hombres dando un total de 264 participantes que respondieron a esta encuesta, de edad entre 17 años a 30 años, perteneciendo las siguientes carreras: Administración de Empresas, Administración Turística, Arquitectura, Ciencias Ambientales y Desarrollo Sustentable, Ciencias Políticas y Administración Pública, Comercio internacional, Comunicación, Contabilidad, Derecho, Diseño de Interacción y Animación Digital, Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Diseño Textil, Economía y Finanzas, Ingeniería Automotriz, Ingeniería Civil, Ingeniería de Negocios, Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniería en Logística, Ingeniería industrial y de Sistemas, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Química, Literatura y Filosofía, Mercadotecnia, Negocios internacionales, Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Procesos Educativos, Psicología, Relaciones Internacionales, y proviniendo de los siguientes estados de la República (Anexo 6), Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, CDMX, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán. Y extranjeros como: Florida USA y Colombia.

Se logró encuestar a una amplia variedad de alumnos, de diferencias providencias, cabe destacar que las mujeres fueron las que mayor motivación y participación tuvieron al responder el cuestionario, y se percataba un gran interés de hacer un cambio en sus vidas y más si es por el cuidado del medio ambiente.

Segundo Apartado. Conocimiento sobre cuidado del medio ambiente y programa basura cero.

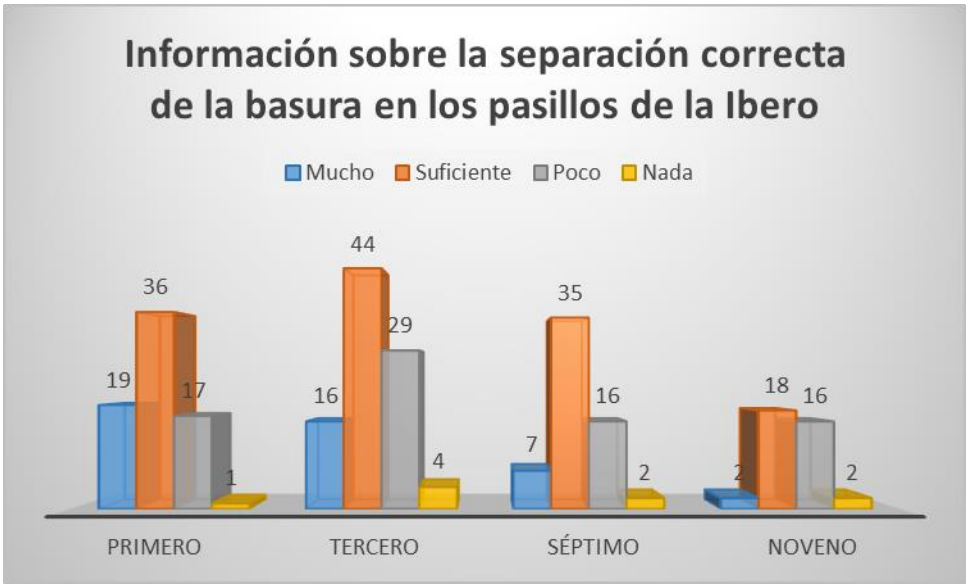
Para este apartado se realizó una contrastación entre los alumnos de los semestres iniciales (primero y tercero) frente a los alumnos de semestres avanzados (séptimo y noveno), buscando diferencias en la comprensión del

programa Basura cero y su conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente. Los resultados se expresan mediante gráficas comparativas que se presentan a continuación:



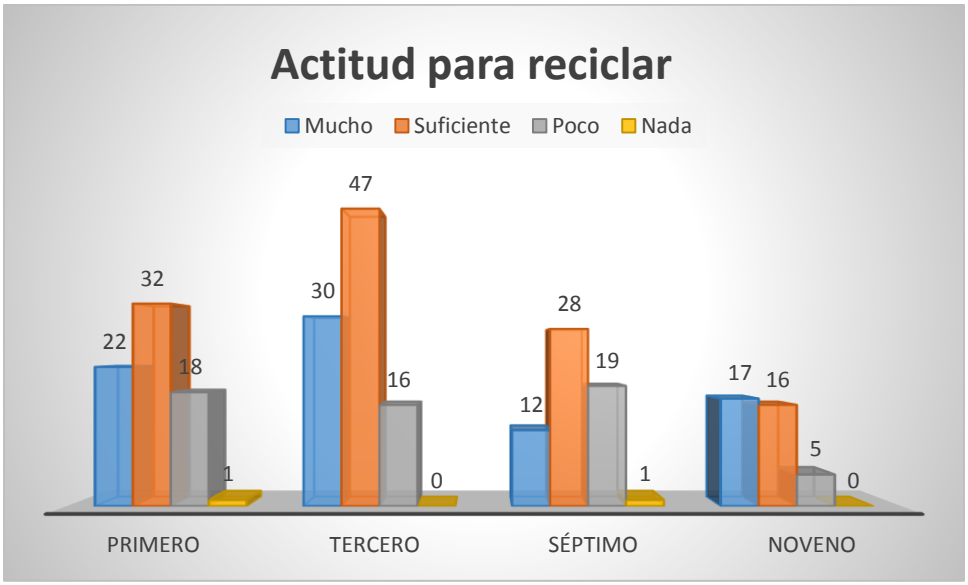
Gráfica 1. Conocimiento del cuidado del ambiente. Elaboración propia

En esta gráfica se observa que los conocimientos de los alumnos, en los cuatro semestres seleccionados denotan un conocimiento previo del cuidado del medio ambiente debido a que la mayoría de los alumnos respondió sobre este rubro entre mucho y suficiente. Sin embargo, también se observan alumnos que indican tener poco conocimiento acerca del tema, esto expresa que, tanto los alumnos que recién ingresan a la institución, como los que cursan un semestre más avanzado en la institución, no cubren por completo un conocimiento amplio del contenido, antes mencionado ya que, al analizar la presente gráfica, se manifiesta un número considerable de alumnos que presentan un conocimiento escaso del cuidado del medio ambiente.



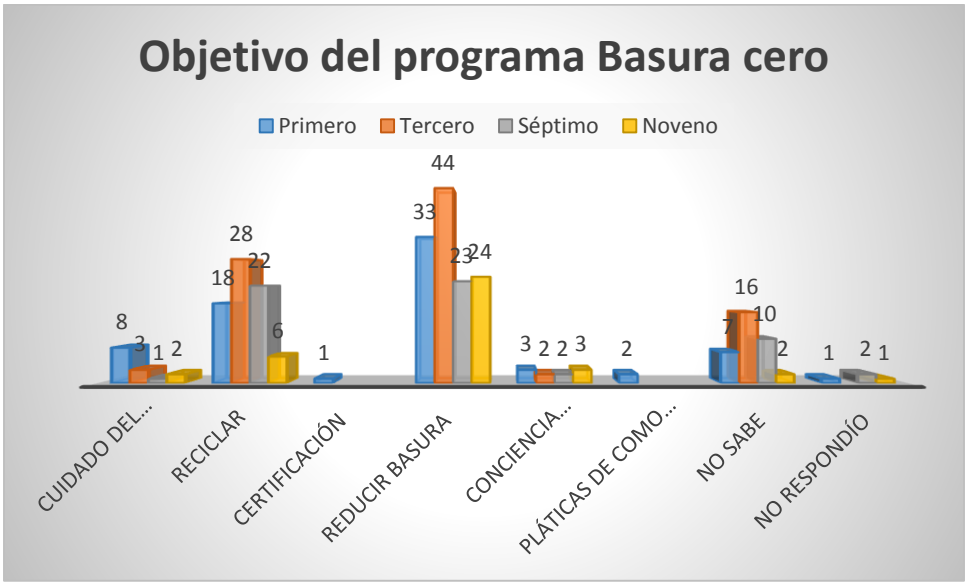
Gráfica 2. Información sobre la forma correcta de separar la basura. Elaboración propia.

Mediante la gráfica 2 podemos observar que los alumnos de los cuatro semestres expresaron una información suficiente para separar la basura correcta en los pasillos de la Universidad Iberoamericana de Puebla, no obstante, en los semestres de tercero, séptimo y noveno, muestran un resultado notable de que los alumnos manifestaron poca información para separar la basura en los pasillos, y al final podemos percatarnos que un número bajo de estudiantes respondieron no contar con nada de información para separar la basura.



Gráfica 3. Actitud para reciclar. Elaboración propia.

A través de la gráfica 3 nos podemos percatar que tanta actitud presentan los alumnos de primero, tercero, séptimo y noveno semestre, en donde se observa que los alumnos tienen la disposición para reciclar, en la gráfica 3 se muestra que la mayoría respondió en suficiente y mucho, sin embargo, se observa un número considerable de alumnos de los cuatro semestres que respondieron tener poca actitud para reciclar y un alumno de primer semestre respondió tener una nula actitud ante dicha acción, ahora bien, la contraparte fue de séptimo semestre, puesto que allí se encontró, de igual manera un alumno que respondió no tener suficiente actitud para reciclar.



Gráfica 4. Conocen el objetivo del programa Basura Cero. Elaboración propia.

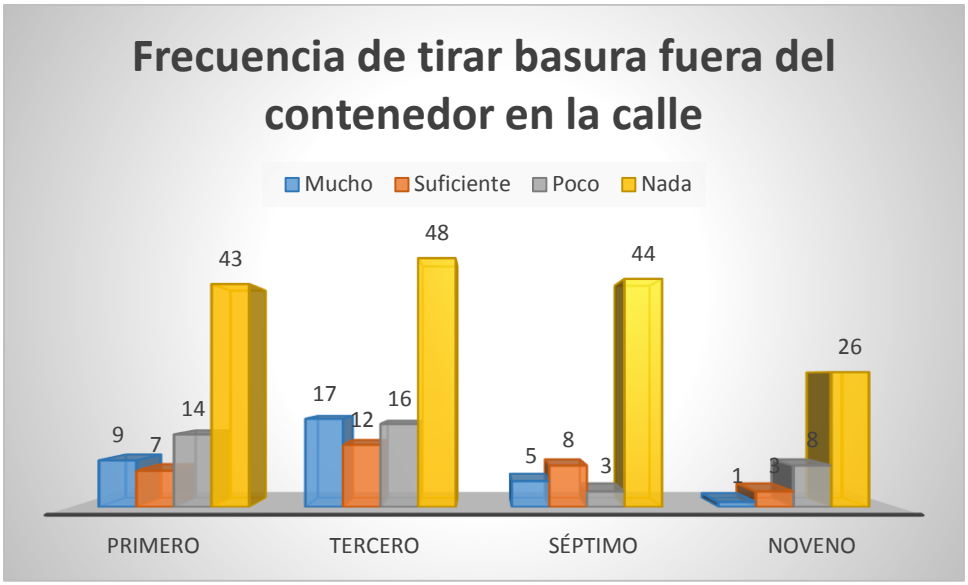
Para explicar la gráfica 4, se dice que se realizó la pregunta abierta acerca de: ¿Cuál es el objetivo del programa Basura cero? Esta interrogante fue obligatoria, sin importar que desconocieran el proyecto, con el fin de poder saber qué tanto se había difundido el proyecto de Basura Cero, para poder llegar a un posible objetivo e interpretar los resultados. A pesar de que los alumnos comentaban no saber el objetivo real de dicho proyecto, pudieron deducir cuál creían sería el posible objetivo y poder responder de manera necesaria, por ello la gráfica representa el análisis a las respuestas que proporcionaron los estudiantes. De igual manera se puede apreciar que la mayoría de las respuestas en los cuatro semestres predomina lo

que es la reducción de basura y el reciclaje, que es coincidente con el objetivo central del programa también se observa un notable número de alumnos que no saben el objetivo preciso, y tampoco muestran un mínimo interés en saberlo.

La mayoría de los alumnos respondió tener un conocimiento previo sobre el cuidado del medio ambiente, tener una actitud positiva al reciclar y estar informados sobre cómo separar la basura, al contestar la encuesta mostraban gran interés en participar y saber en su totalidad cómo cuidar el medio ambiente, sin embargo, manifiestan no conocer el objetivo del programa Basura Cero, cuando llegaban a esta pregunta, la mayoría me preguntaba que cual era, al cual yo respondía que no podía ayudarles ya que es en base a la propaganda del programa Basura Cero y comenzaron a responder lo que se les venía a la mente al escuchar Basura Cero.

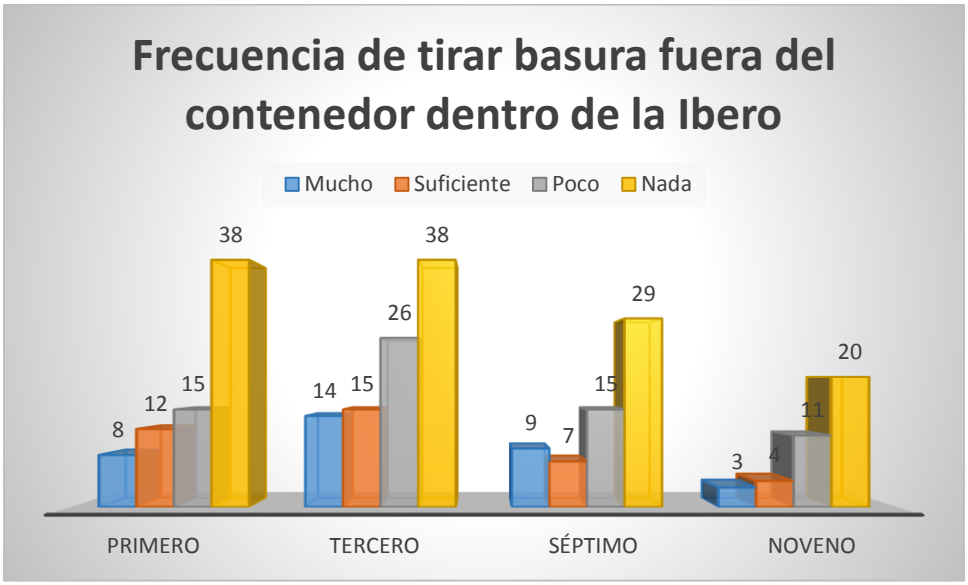
Tercer Apartado. Cuidado del medio ambiente y su interacción dentro y fuera de la Universidad Iberoamericana Puebla.

A lo largo de este tercer apartado, se analizó la comparación que existe entre los alumnos de primer y tercer semestre, con los estudiantes de semestres avanzados como lo son de séptimo y noveno, de acuerdo a la interpretación que se dio acerca del cuidado del ambiente y cómo interactúan fuera de la Universidad Iberoamericana Puebla y dentro de ella, para ello a continuación los resultados se expresarán de manera más amplia con la ayuda de las presentes gráficas de barras.



Gráfica 5. Frecuencia de tirar basura fuera del contenedor en la calle. Elaboración Propia.

En la gráfica 5, se observa de forma notable, que los cuatros semestres responden: que no tiran la basura en las calles, por lo contrario, nos percatamos que no todos hacen lo mismo, si no que observamos que en los primeros semestres existe un número relevante de alumnos ante la acción de desechar la basura en las calles y no llevarlas a un contenedor, sin embargo, los últimos semestres, prevalece que la mayoría se preocupa por desechar su basura en un contenedor.



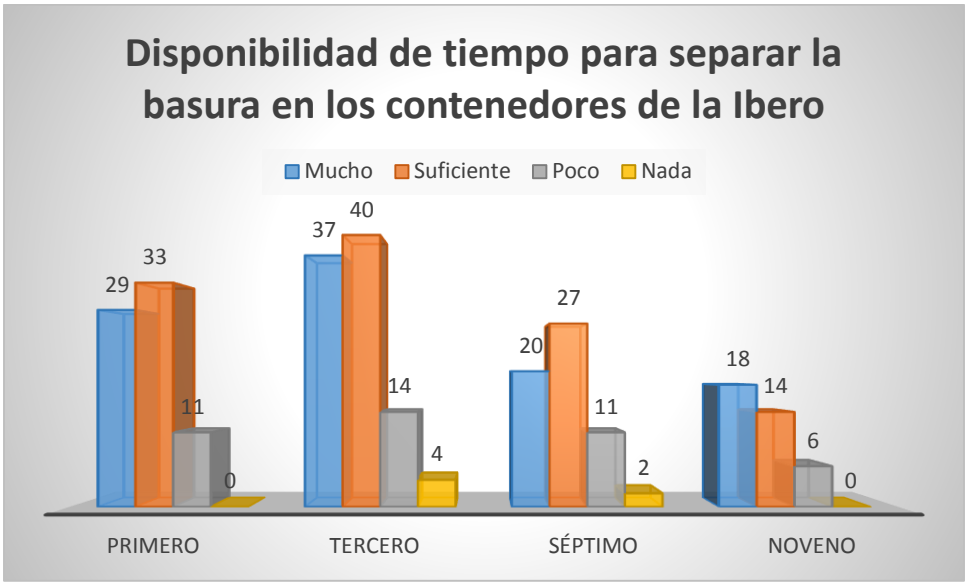
Gráfica 6. Frecuencia con la que se tira la basura fuera de contenedores. Elaboración propia

Por medio de gráfica 6 podemos observar que la respuesta que más prepondera es acerca del cuidado que tienen los alumnos de los cuatro semestres al depositar la basura en los contenedores de la institución, también se hace presente que, en los primeros semestres, no existe el debido cuidado en varios de los estudiantes de depositar la basura en un contenedor, sin embargo, los alumnos de los últimos semestres, presentan un mejor control y responsabilidad al tirar sus desechos en los contenedores establecidos.

La mayoría de los alumnos respondieron tener una responsabilidad al depositar la basura en los contenedores, pero un aproximado de un 40% de alumnos, sí tira la basura fuera del contenedor, esto es porque cuando respondían las encuestan ellos mencionaban que no les gusta llevar la basura en la mano o meterla a la mochila, o tener que llevarla lejos para depositarla en un contenedor, por lo cual ellos solo lo tiraban en el piso.

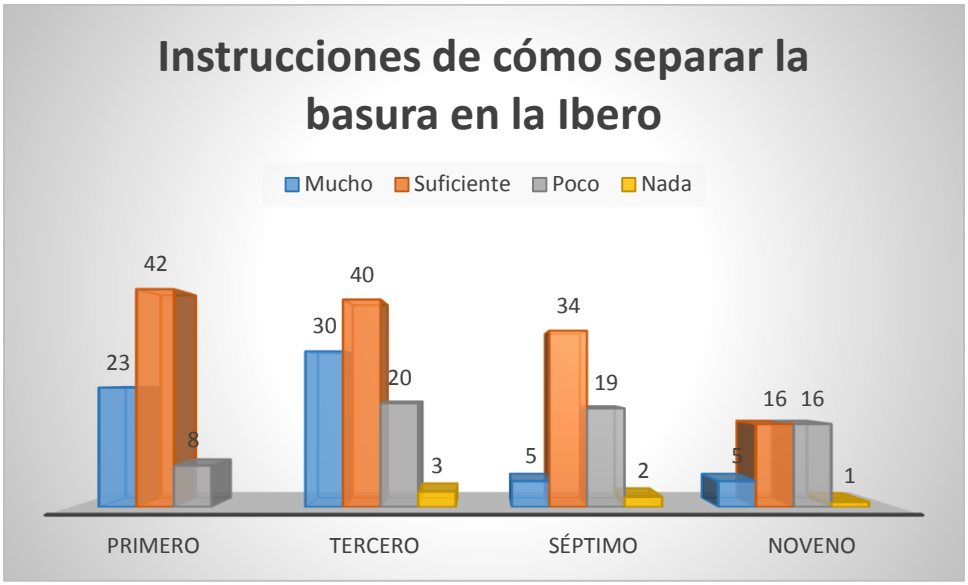
Cuarto apartado sobre cómo aplican lo aprendido dentro de la institución o fuera y motivación.

En este apartado abordamos la praxis del alumnado y la motivación que tienen los alumnos de los semestres de primero y tercero y los de los semestres finales de séptimo y noveno, para ver si lo que han aprendido lo aplican al momento de llevar a cabo una separación correcta de basura.



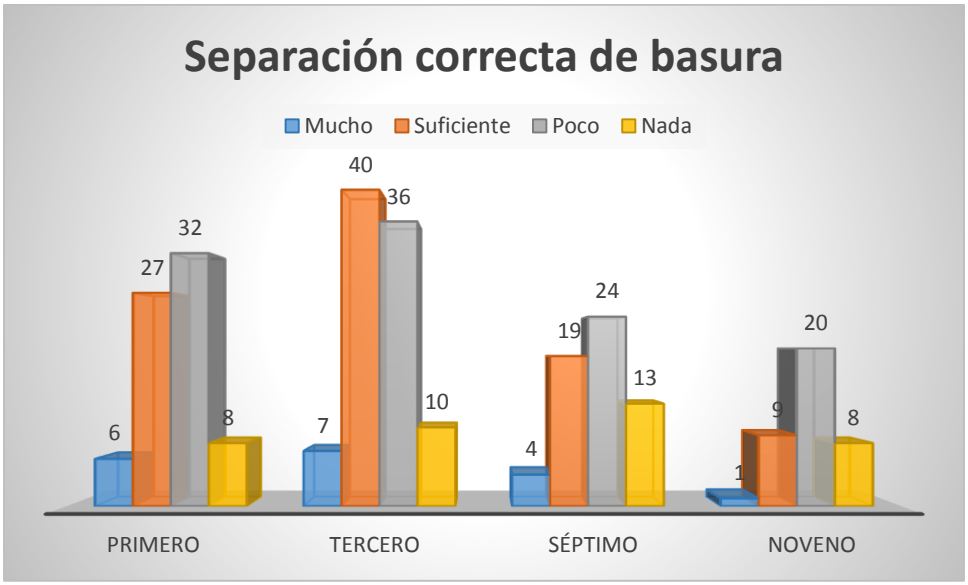
Gráfica 7. Disponibilidad de tiempo para separar la basura. Elaboración propia.

Para poder comprender la disponibilidad de tiempo que tienen los alumnos de los cuatro semestres para separar la basura, la gráfica 7 nos dice que principalmente los alumnos de los primeros semestres, cuentan con el tiempo suficiente para separar su basura en los contenedores de la institución, desafortunadamente no podemos observar lo mismo en los alumnos de los últimos semestres, pues se infiere que por cuestiones de tareas y trabajos cuentan con menor tiempo disponible para dedicárselo a la separación de desechos.



Gráfica 8. Percepción sobre las instrucciones recibidas para la separación de basura. Elaboración propia.

En la gráfica 8 se aprecia la percepción que tienen los alumnos acerca de si la información proporcionada en los contenedores de basura situados en la Universidad es suficiente para poder separarla. Se observa que los alumnos de primer y de séptimo semestre, manifiestan la comprensión requerida a la información para separar basura, por otro lado, el noveno semestre presenta una homogeneidad al entender las indicaciones, puesto que expresan el mismo número de respuestas entre sí y no comprender las instrucciones, de igual modo, se aprecia que los semestres de: tercero y séptimo, respondieron no entender del todo las indicaciones de cómo separar la basura.



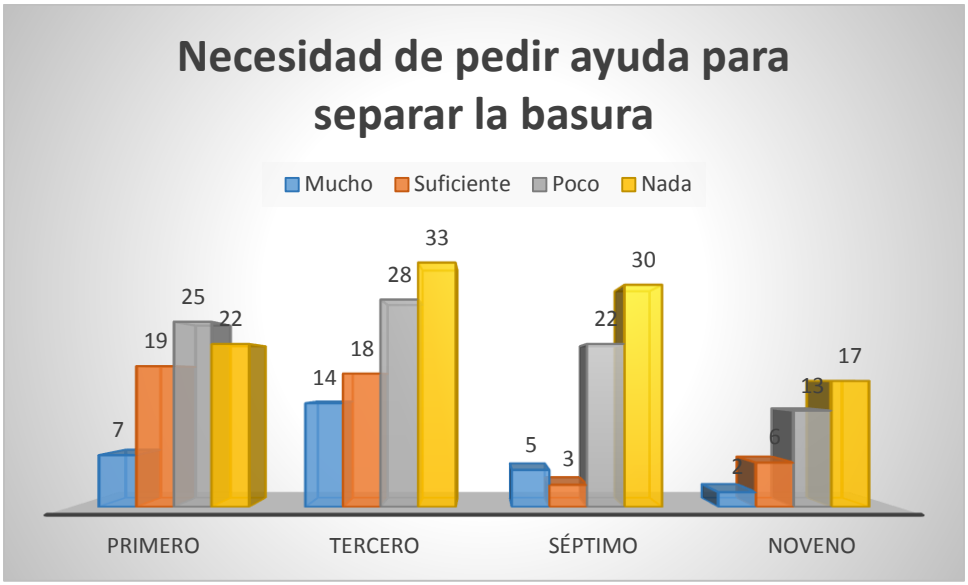
Gráfica 9. Práctica de la separación correcta de la basura. Elaboración propia.

El gráfico 9 nos dice a primera vista, que los alumnos de los cuatro semestres respondieron mayoritariamente no realizar una correcta separación de basura, a excepción del tercer semestre que respondieron que si hacen una separación apropiada de basura. Sin embargo, todos manifiestan que realizan una separación mínima de basura.

En este apartado muchos de los estudiantes comentaban tener poco tiempo para separar la basura, los que más comentaban esto, fueron los alumnos de los últimos semestres, ya que tenían mucho trabajo o algunos estudiaban y trabajaban entre otras razones más que me decían de manera verbal, cuando se paraban frente a las instrucciones, a gran parte de los alumnos se les complicaba poder entender el cómo separa la basura, tenían confusión, otros me comentaban que la tiraban donde ellos creían que va, y por eso se refleja que gran parte de los alumnos no realiza una separación correcta de la basura.

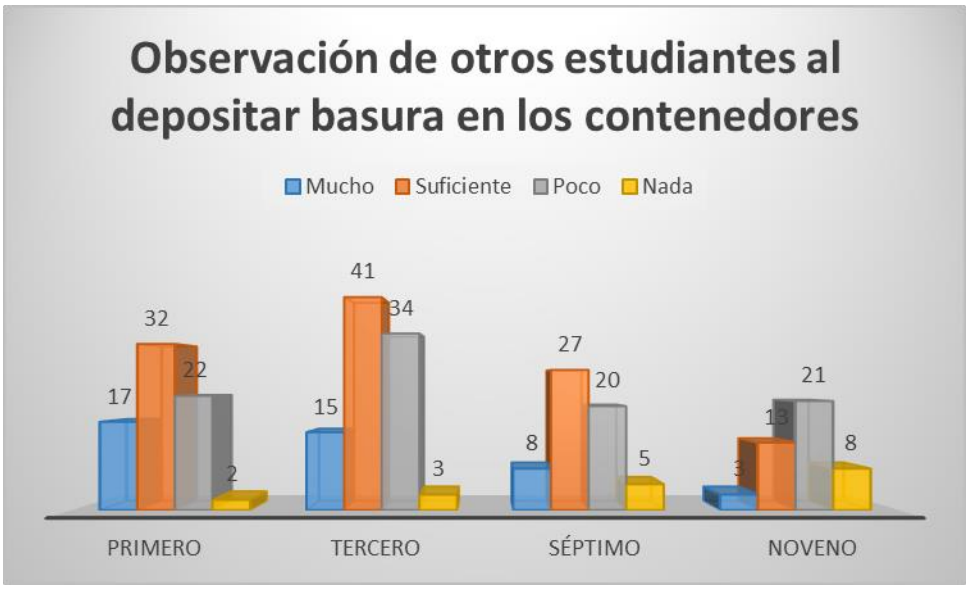
Quinto Apartado. Interacción hacia otros estudiantes

El penúltimo apartado habla sobre la interacción que tienen los alumnos de los primeros y últimos semestres al saber si más alumnos contribuyen con la causa, y si son capaces de pedir ayuda a sus compañeros para hacer un buen uso de los contendores de basura.



Gráfica 10. Necesitan ayuda para separar la basura. Elaboración propia.

Podemos observar que los alumnos de los cuatro semestres no necesitan pedir ayuda para separar la basura, esto quiere decir que entienden la información para poder clasificarla y poder hacer un buen uso de los contendores, sin embargo, podemos observar que los alumnos de los primeros semestres, reflejan un número al cual responden que sí, necesitan ayuda para separar su basura.



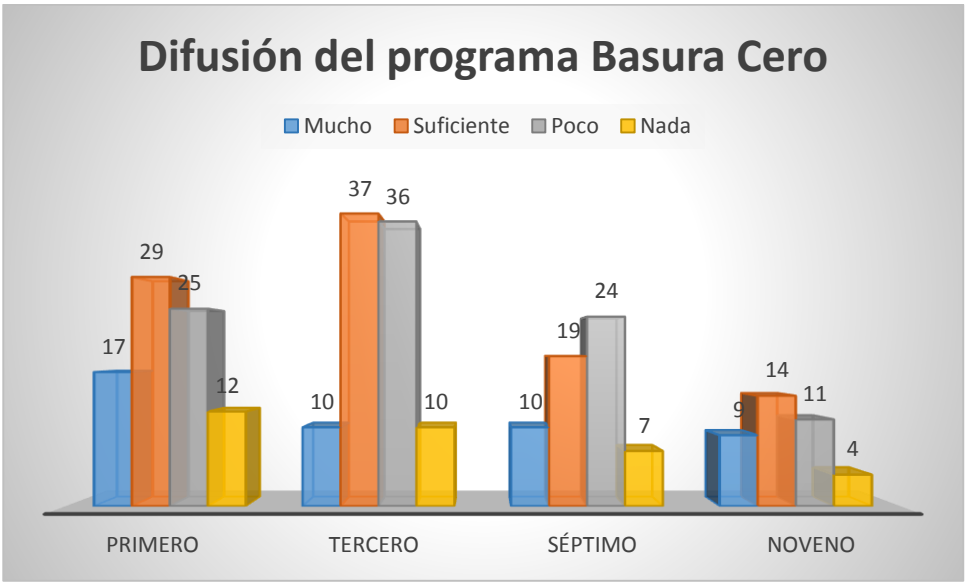
Gráfica 11. Observan a otros estudiantes cómo depositan la basura en los contenedores. Elaboración propia.

En la gráfica 11 podemos observar que los alumnos de primer y tercer semestres, respondieron que sí observan a otros estudiantes al depositar su basura en los contenedores, también el séptimo semestre refleja hacer la misma práctica, por otra parte, en la misma gráfica podemos ver que, pocos, pero hay estudiantes en los cuatro semestres que respondieron no ver a otros estudiantes depositar Basura en los contenedores de la Universidad.

Los estudiantes muestran ser autónomos en no necesitar ayuda para separar la basura, aunque un gran número si se toma la molestia de solicitar ayuda, cuando respondían esta parte muy pocos hablaban sobre este apartado de preguntas y los que comentaban decían que querían que alguien les ayude para poder hacerlo ellos sin pedir ayuda y si es posible ayudar a los demás para poder separar la basura de forma correcta si veían que necesitaran ayuda o ellos se ofrecían si los veían leyendo las instrucciones.

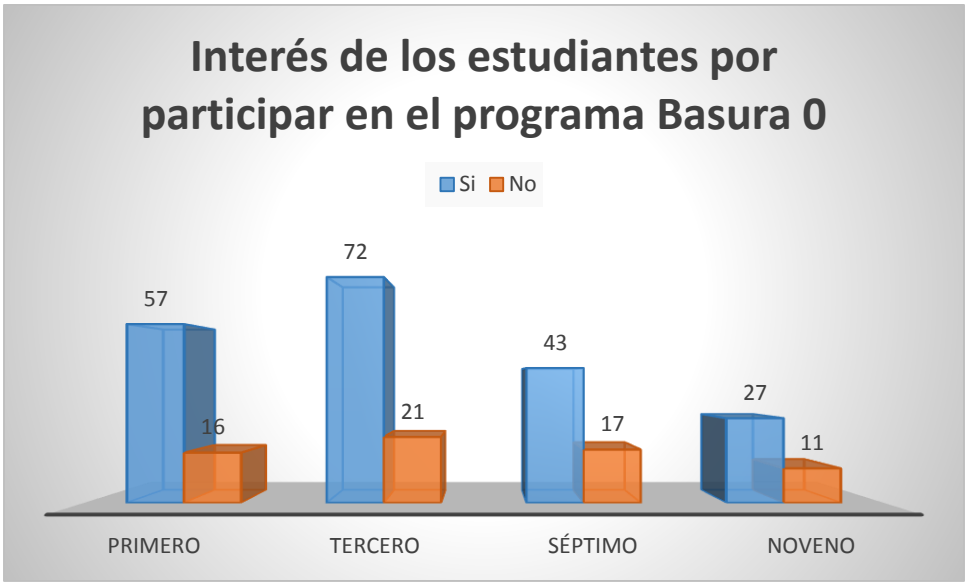
Sexto apartado opinión del programa, que haría para mejorarlo y cómo evalúa al programa.

En este último apartado hablaremos de qué harían los alumnos de primero, tercero, séptimo y noveno semestre de licenciatura para mejorar el programa Basura cero y la evaluación que manifiestan.



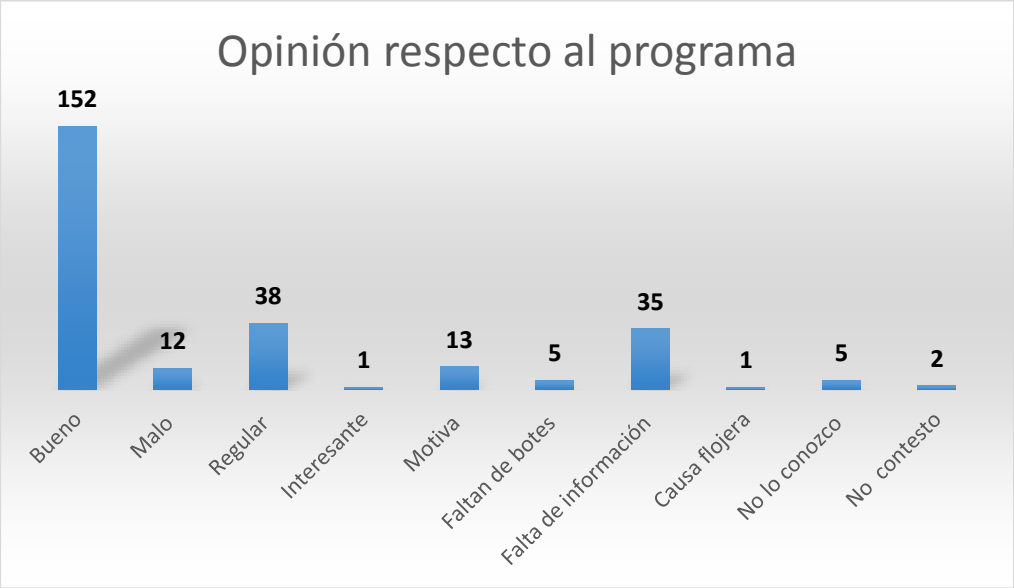
Gráfica 12. Percepción sobre la difusión del programa “Basura Cero”. Elaboración propia

En la gráfica 12 observamos que los alumnos de los primeros semestres, perciben que el programa Basura Cero tiene gran difusión, también el noveno semestre manifiesta esta misma respuesta, pero, también observamos que un gran número de los alumnos de los cuatro semestres manifiestan que este programa no tiene mucha difusión.



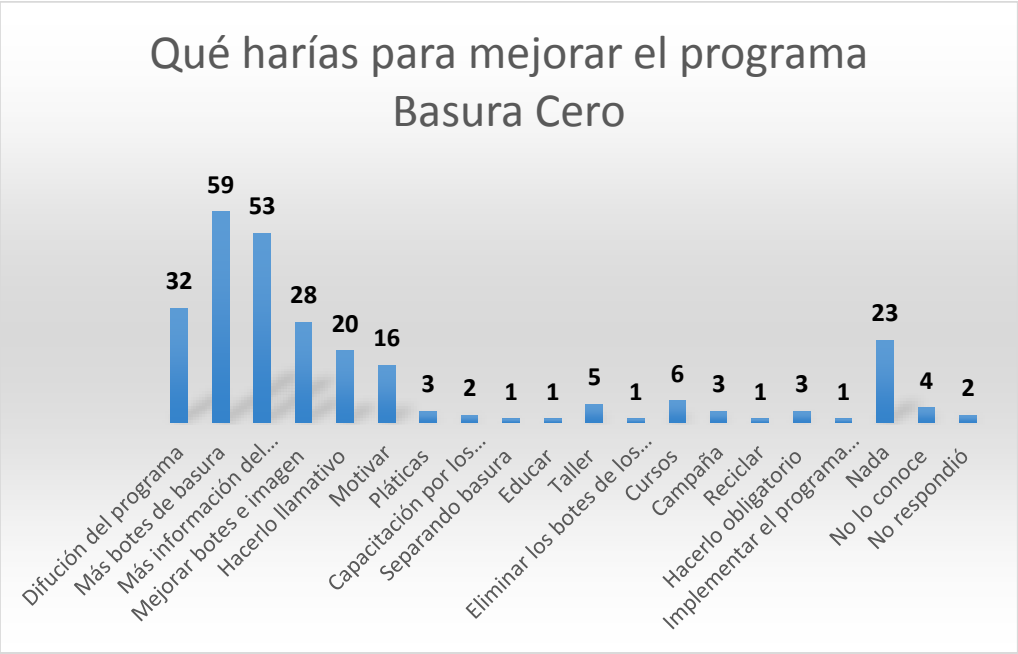
Gráfica 13. Interés de los estudiantes por participar en el programa “Basura Cero”. Elaboración propia.

La grafica 13 nos dice que los alumnos de los cuatro semestres responden tener interés para participar en el programa Basura Cero siendo un número notable que quieren contribuir a la causa.



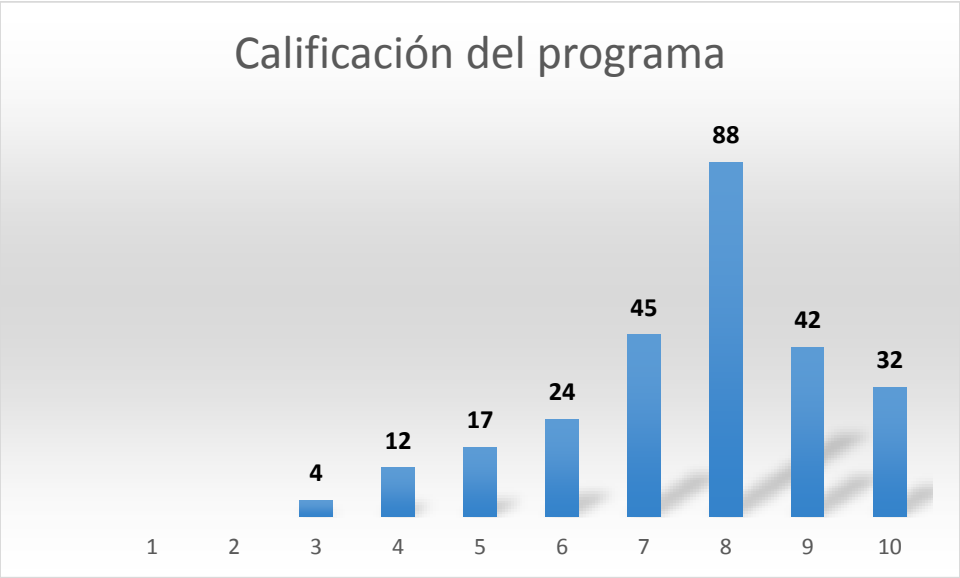
Gráfica 14. Opinión de los alumnos sobre el programa “Basura Cero”. Elaboración propia”

Para comprender este gráfico, se realizó esta pregunta abierta de su opinión respecto al programa Basura Cero, encontrado una alta diversidad de respuestas. Para poder organizar las tantas opciones, tuve que buscar semejanzas a sus respuestas y estas fueron las más cercanas, donde podemos notar que la mayoría respondió que es bueno, sin embargo, también hay una cantidad considerable de “regular” “falta de información” que fueron las respuestas que alcanzaron más anotaciones, mientras que “causa flojera” e “interesante”, lograron sólo una mención.



Gráfica 15. Qué se haría para mejorar el programa “Basura Cero” Elaboración propia.

Para entender este gráfico, se realizó la siguiente pregunta abierta sobre ¿Qué harían para mejorar el programa Basura Cero? Lo que más harían los alumnos de los cuatro semestres es poner más botes de basura y más información del programa ya que estas dos fueron las respuestas más demandadas por el alumnado. Y hubo varias respuestas con una sola mención, entre las que destaca, “educar”, “reciclar” y separar la basura”, que son objetivos del programa “Basura Cero”.



Gráfica 16. Calificación que se le asigna al programa “Basura Cero”. Elaboración propia.

En este gráfico se realizó una pregunta de qué calificación le darían al programa Basura Cero, y notablemente tenemos una predominancia en la calificación 8 y después la del7, haciendo notar que los alumnos evalúan a este programa Basura Cero con notas intermedias, es decir ni bien, ni mal.

El programa Basura Cero tuvo poca difusión ya que esto lo manifiestan los alumnos, cuando ellos respondían unos me decían que si pasaron a los salones a decirles sobre el programa y otros me decían que nunca habían oído hablar hasta que vieron mi encuesta, y parte de los alumnos que respondían tener interés querían saber cómo poder participar ya que mostraban preocupación por el medio ambiente, y por lo contrario los que no mostraban interés era por falta de tiempo, por no conocer el programa, porque cuando ellos iban a pedir si podían sumarse para ayudar, no les dejaron en ese momento. La opinión que se tiene respecto al programa de manera general es buena, pero tiene aspectos que mencionan los alumnos sobre qué opinan ellos. En la pregunta de qué harías para mejorar el programa los alumnos respondían en que debe tener mayor difusión, poner más botes de basura y respuestas que destaca la educación, el reciclaje y separar la basura, que estas son parte del objetivo del programa Basura Cero. La calificación media al programa Basura Cero es de 8.8, mostrando una viabilidad pero es

necesario escuchar a los estudiantes ya que no es un programa excelente y puede mejorar.

Conclusiones

A lo largo de este estudio de caso fue posible observar que los alumnos de la Universidad Iberoamericana Puebla se oponen a responder encuestas, para ello se recurrió a incentivar la participación considerando la importancia del cuidado del medio ambiente, a pesar de eso hay gran resistencia de manera voluntaria tuve que recurrir a entregarles un par de dulces para poder llamar la atención y poder continuar la investigación. También pude percatar que los directores de área dentro de la Universidad notan esta situación de resistencia.

Cuando los estudiantes llenaban la encuesta les motivaba el hacer un cambio en sus vidas y más si se trataba de cuidar el medio ambiente.

Los alumnos comentaron que no son escuchados y falta de información sobre los programas que implementa la universidad y prepararlos para hacer un uso correcto de ellos, además de involucrarlos de una manera activa y motivadora.

La mayoría de los estudiantes se preocupó por el cuidado del medio ambiente y mostraron un conocimiento suficiente de ello, por lo tanto, esta actitud ha hecho posible la implementación, en un 50%, del programa basura cero.

Así mismo, Las mujeres fueron las más interesadas en participar en el programa, además de ser más activas para difundir el presente tema de investigación. Ellas mostraron un interés mayor que los hombres para responder esta encuesta.

En general, fue factible realizar el diagnóstico de las prácticas y motivos para participar en el programa Basura Cero se observó que los estudiantes participan de manera activa, al tener un conocimiento suficiente sobre el manejo de los residuos, les es posible contribuir en este programa de la escuela por lo que la percepción general es que funciona correctamente, pero hacen falta atender algunas mejoras para incrementar el impacto positivo en la comunidad. De manera general se percibe que el programa es viable (calificación de 8.8) y es necesario escuchar a los estudiantes tomando en cuenta el enfoque de la competencia integral humanista.

Los resultados obtenidos indican que los alumnos, aproximadamente un 40% demanda no habérsele informado sobre cómo separar la basura y los mismos manifestaron tener poco conocimiento del cuidado del medio ambiente, además no saben con claridad cómo separar sus residuos, se percibió que un 35% tuvo esa negatividad en participar activamente para el reciclaje de sus residuos, esto indica la falta de aplicación de la competencia integral humanista que no se lleva a cabo en todos los alumnos para el conocimiento del desarrollo sustentable.

Lo que podemos hacer para poder mejorar el programa, es implementar una campaña para poder informar a los alumnos sobre la implementación de este nuevo programa, ya que esto fue lo que los alumnos más aportaban como una posible solución al programa Basura Cero. Tal vez en la asignatura de Área de Reflexión Universitaria (ARU) puedan capacitar a los estudiantes sobre la separación de basura y cómo se está implementando el programa Basura Cero en la Universidad.

Bibliografía

Alvarez Gómez de Cos, C. (2013, 12). **RECICLAJE Y SU APORTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTA**. Universidad Rafael Landívar Facultad de Humanidades Campus de Quetzaltenango. Obtenido 01, 2018, de http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Alvarez-Carina.pdf

Arnau, A. (2000). El medio ambiente: problemas y soluciones. Ediciones Miraguano.

Ayala Rodríguez, I. (2016). Campus sustentable, Proyecto Campus Sustentable e Indicadores. 1st ed. Puebla.

Berenguer Húngaro, M., & Trista Moncada, J., & Deas Yero, D. (2006). EL RECICLAJE, LA INDUSTRIA DEL FUTURO. Ciencia en su PC, (3)

Breiting, S. 1997. ***Hacia un nuevo concepto de Educación Ambiental. Carpeta informativa del CENEAM***. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente

Bunge, M, 1980. La Ciencia, su método y su filosofía. Link: https://users.dcc.uchile.cl/~cgutierr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf

Bio – grafia. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza. ISSN 2027 Edición Extraordinaria. p.p. 809- 821

Bisquerra, R. (1989) Metodos de investigación educativa.

Castells, E. (2012). Reciclaje de residuos industriales. 2ª ed. España. Edit. Díaz de Santos. www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479788353.pdf

Calixto Flores, Raúl. (2012). Investigación en educación ambiental. Revista mexicana de investigación educativa, 17(55), 1019-1033. Recuperado en 26 de febrero de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400002&lng=es&tlng=es.

Carina Magaly Álvarez Gómez De Cos. El reciclaje y su aporte en la Educación Ambiental Quetzaltenango, diciembre 2013 http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Alvarez-Carina.pdf

Comisión Ambiental Metropolitana (2001). Programa rector metropolitano integral de educación ambiental, Ciudad de México: SEMARNAP/SEP/IPN.

Concepción López Díaz. Educación Ambiental. Abril de 2011. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/.../CONCEPCION_LOPEZ_1.pdf

Competencias genéricas que expresan el perfil del egresado de la educación media superior (2008).

DEA Dirección de Educación Ambiental (2016) sedema.cdmx.gob.mx

(“Educación ambiental, Aguilera, R.2018, Fecha de publicación 2018”).

(“La escuela y la educación ambiental, García.D. 2018, P. 20, Fecha de publicación 2018”).

(“Educación ambiental, Martinez.f.2017, P56, Fecha de publicación 2017”).

(“Etapas de una buena educación, Prietto.G.2015, P.19Fecha de publicación 2015”).

Díaz Barriga Arceo y Rigo; 2000:78 https://www.youtube.com/watch?v=zry_aWErVCI “que se entiende por competencias, Antoni Zavala, 2015.

Escobar, Quintero, Serradas, A. (2006, 07). El Reciclaje como Instrumento para la Concientización de la Conservación del Ambiente, en el Preescolar "Mi casita de Colores”. Obtenido 03, 2018, de http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAQ6004.pdf

Espejel Rodríguez, Adelina, & Flores Hernández, Aurelia. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. Revista mexicana de investigación educativa, 17(55), 1173-1199. Recuperado en 17 de marzo de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400008&lng=es&tlng=es.

Ferreira Da Silva, R. (2002, 01). REPRESENTACIONES SOCIALES DE MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DE DOCENTES UNIVERSITARIOS(AS). Tópicos en Educación Ambiental. Obtenido 12, 2017, de http://www.anea.org.mx/Topicos/T%2010/Paginas%2022-36.pdf

Guido Granados, M. (2013, 03). **"Educación para el manejo de residuos" en la región occidental del Valle Central**. Dialnet. Obtenido 04, 2018, de https://dialnet.unirioja.es/

González, Julia y Wagenaar, Robert (2003). Tuning Educational Structures in Europe. Informe final. Fase Uno. La contribución de las universidades al proyecto de Bolonia. Bilbao: Universidad Deusto y Universidad de Groninger.

MARCO CONCEPTUAL PARA EL DISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO DEL SISTEMA

UNIVERSITARIO JESUITA, Aprobado por el Consejo Académico del SUJ el 6 de agosto del 2010

MARTÍNEZ HUERTA, J. (1996). Educación ambiental en Euskadi. Situación y perspectivas. Bilbao: Gobierno Vasco.

Mayer, M. (2002). Las palabras en la Educación Ambiental. IHITZA, 222, 8, 25.

Mora Reyes, J. (2004, 04). EL PROBLEMA DE LA BASURA EN LA CIUDAD DE MÉXICO. Obtenido 03, 2018, de http://www.paot.org.mx/contenidos/paot_docs/pdf/basura_df.pdf.

Morachimo, L. (1999). La educación ambiental: tema transversal del currículo. Modulo ontológico, Lima, Perú: Centro de Investigaciones y Servicios Educativos-Pontificia Universidad Católica del Perú

Moreira y Segura, M. (2009, 01). e-Learning: Enseñar y Aprender en Espacios Virtuales. tedecu. Obtenido 05, 2018, de https://tecedu.webs.ull.es/textos/eLearning.pdf

Miguel Zapata-Ros. (2-3-2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. 2/05/217, de Departamento de Computación Universidad de Alcalá, España. miguel.zapata@uah.es Sitio web: http://aulasvirtuales.iberopuebla.mx/pluginfile.php/356840/mod_assign/introattachment/0/Teor%C3%ADas%20y%20modelos%20sobre%20el%20aprendizaje%20en%20entornos%20conectados%20y%20ubicuos.pdf?forcedownload=1

Navarro, R. y Garrido, S. (2006). "Construyendo el significado del cuidado ambiental: un estudio de caso en educación secundaria", Reice. Revista electrónica iberoamericana sobre calidad eficacia y cambio en educación(España), vol. 4, núm. 1, pp. 52-70. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1368192

Novo, M. (1997). La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Madrid: Editorial Universitas.

Oliveira, H.T.; Cinqueti, H.S.; Freitas, D. y Nale, N. (2000) Educação Ambiental na formação inicial de professores. Trabalho a presentado na 23 Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação em Educação–ANPED. 24 a 28 de setembro de 2000. Caxambu.

Ortiz Espejel, Benjamín (2012) La percepción social del Cambio Climático, México: Universidad Iberoamericana Puebla/ Secretaría del Medio Ambiente.

Pardavé, W. (2007). Estrategias ambientales de las 3R a las 10R. Colección Textos Universitarios, CEP. Colombia. https://www.ecoeediciones.com/wpcontent/uploads/2015/07/Estrategias-ambientales-de-las-3R-a-las-10-R-1raEdici%C3%B3n.pdf

Palmer, J. y Neal, P. (1996). The handbook of Environmental Education. London: Routledge.

Pineda Pablos, Nicolás, Loera Burnes, Edmundo, **Bien recolectada pero mal tratada. El manejo municipal de la basura en Ciudad Obregón, Hermosillo y Nogales, Sonora. Estudios Sociales** [en linea] 2007, 16 (Julio-diciembre): [Fecha

de consulta: 18 de abril de 2018] Disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41703006> ISSN

PNUMA, Perspectivas del Medio Ambiente Mundial – GEO5, 2012, página 322. Para mayor información ver: http://www.unep.org/spanish/geo/geo5.asp

Pellegrini Blanco, N., & Reyes Gil, R. (2009). Reciclaje de papel en la Universidad Simón Bolívar. Revista de Investigación, (67), 45-57.

Pellegrini Blanco, Nila C.; Reyes Gil, Rosa E. Reciclaje de papel en la Universidad Simón Bolívar Revista de Investigación, núm. 67, 2009, pp. 45-57 Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela. www.redalyc.org/pdf/3761/376140382003.pdf

Peña Barra Almagiá, E; (1987). El desarrollo moral: una introducción a la teoría de kohlberg . Revista Latinoamericana de Psicología, 19() 7-18. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80519101 alosa, W. (1995). El Currículo Integral. Maracaibo: Universidad del Zulia.

Perrenoud, Philippe. (1999). Construir competencias desde la escuela, Santiago: Dolmen.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (07 de diciembre de 2015)

Taylor, P. (1981). La Ética del respeto a la naturaleza (ed., Vol. 3, pp. 197-218). Coyoacán, México: Universidad Autónoma de México.

Tilbury. D. (2000). El “cómo” de la Educación Ambiental. IHITZA, 3, 25.

Tobón, et. al. (2006), https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Competencias-Genericas.pdf

UNESCO (1993). Programa Internacional de Educación Ambiental Enfoque Interdisciplinar en la Educación Ambiental. Cómo construir un Programa de Educación Ambiental. Educación Ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje. UNESCO-PNUMA

VILLERO PÉREZ, M. (2015). **EL RECICLAJE COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO PRIMERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SABAS EDMUNDO BALSEIRO DEL CORREGIMIENTO BERRUGAS DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE. INSTITUCIÓN EDUCATIVA SABAS EDMUNDO BALSEIRO, CORREGIMIENTO DE BERRUGAS MUNICIPIO DE SAN ONOFRE.** Obtenido 01, 2018, de http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/2594/1/PROYECTO%20DE%20MARICEL%20%20VILLERO-CORREGIDO-1.pdf

Anexos

Anexo 1. Instrumento para recopilación de datos.

INVESTIGACIÓN SOBRE EL PROGRAMA BASURA CERO

Estoy realizando una investigación con los estudiantes de licenciatura de la Universidad Iberoamericana Puebla sobre los motivos y la participación en el Programa Basura Cero para mejorar el mismo y poder hacer un buen manejo de los residuos dentro de la institución. Solicito tu apoyo para responder esta encuesta.

INSTRUCCIONES: Responde por favor a lo que se te solicita a continuación.

Licenciatura que estudias:

_____

Año de ingreso a la Universidad Iberoamericana Puebla: _____

Semestre que cursas: _____ Edad en años cumplidos: _____

Género: _____

Lugar de Procedencia: _____

INDICACIONES: Lee cuidadosamente cada reactivo y marca con una “X” una opción de respuesta:

1.- ¿Tienes conocimientos sobre el cuidado del ambiente?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

2.- ¿Reciclar es necesario?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

3. ¿Me siento con ánimos y energía para separar la basura?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

4.- ¿Estás informado sobre el programa Basura Cero, de la Universidad Iberoamericana Puebla, creado por el IIMA?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

5.- ¿Cuál es el objetivo o el propósito del programa Basura Cero?

_____

_____

_____

6.- ¿Los contenedores de separación de basura que se encuentran en la Universidad Iberoamericana Puebla me motivan para separar la basura?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

7.- ¿Cuáles son las razones por las cuales no me motivo a participar en el programa Basura Cero de la Universidad Iberoamericana Puebla?

_____

_____

_____

8.- ¿Cómo participarías en dicho programa? Elije las respuestas en las cuales participarías.

( ) Clasificando la basura en la Universidad Iberoamericana Puebla de forma correcta.

( ) Trayendo la basura del hogar y clasificarla en los contenedores de la Universidad Iberoamericana Puebla.

( ) Participante en los programas organizados por el IIMA.

( ) Informando a mis compañeros sobre cómo separar la basura.

Otro: _____

9.- Cuando te encuentras fuera de la Universidad Iberoamericana Puebla, ¿con qué frecuencia tiras la basura fuera del basurero?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

10.- Cuando te encuentras dentro de la Universidad Iberoamericana Puebla, ¿cuál es la frecuencia con que tiras la basura fuera de los contenedores de materiales para reciclar?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

11.- ¿Te das tiempo para separar la basura en los contenedores ubicados en los pasillos de la Universidad Iberoamericana Puebla?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

12.- ¿Los nuevos contenedores de separación de basura situados en los pasillos de la Universidad proporcionan la información suficiente para separar la basura?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

13.- Cuando tiras basura dentro de la Universidad Iberoamericana Puebla, ¿entiendes las instrucciones de cómo separarla?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

14.- Cuando no sabes dónde depositar la basura en los nuevos contenedores, ¿pides ayuda?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

15.- ¿Has observado a estudiantes depositar basura en el contenedor adecuado?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

16.- ¿Has observado que la basura dentro de los contenedores está separada correctamente?

Mucho ( ) Regular ( ) Poco ( ) Nada ( )

17.- ¿Cuál es tu opinión respecto al programa Basura Cero de la Universidad Iberoamericana Puebla?

_____

_____

_____

18.- ¿Qué harías para mejorar el programa Basura Cero de la Universidad Iberoamericana Puebla?

_____

_____

_____

19.- En una escala del 0 al 10, donde el 0 es pésimo y 10 excelente, ¿Cómo calificas al programa Basura Cero de la Universidad Iberoamericana Puebla?

0 ( ) 1( ) 2( ) 3( ) 4( ) 5( ) 6( ) 7( ) 8( ) 9( ) 10( )

20.- ¿Por qué calificas así el programa?

_____

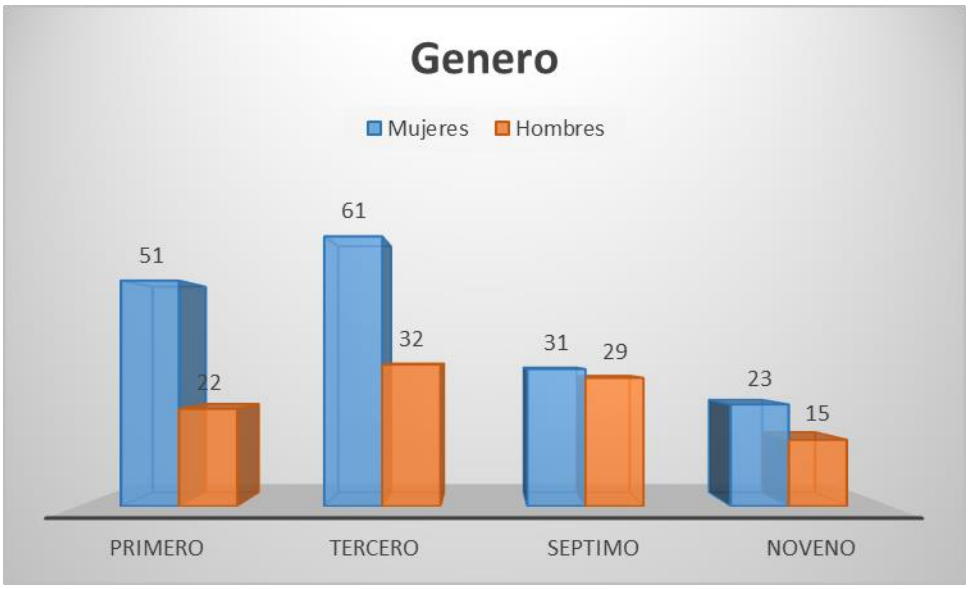
_____

_____

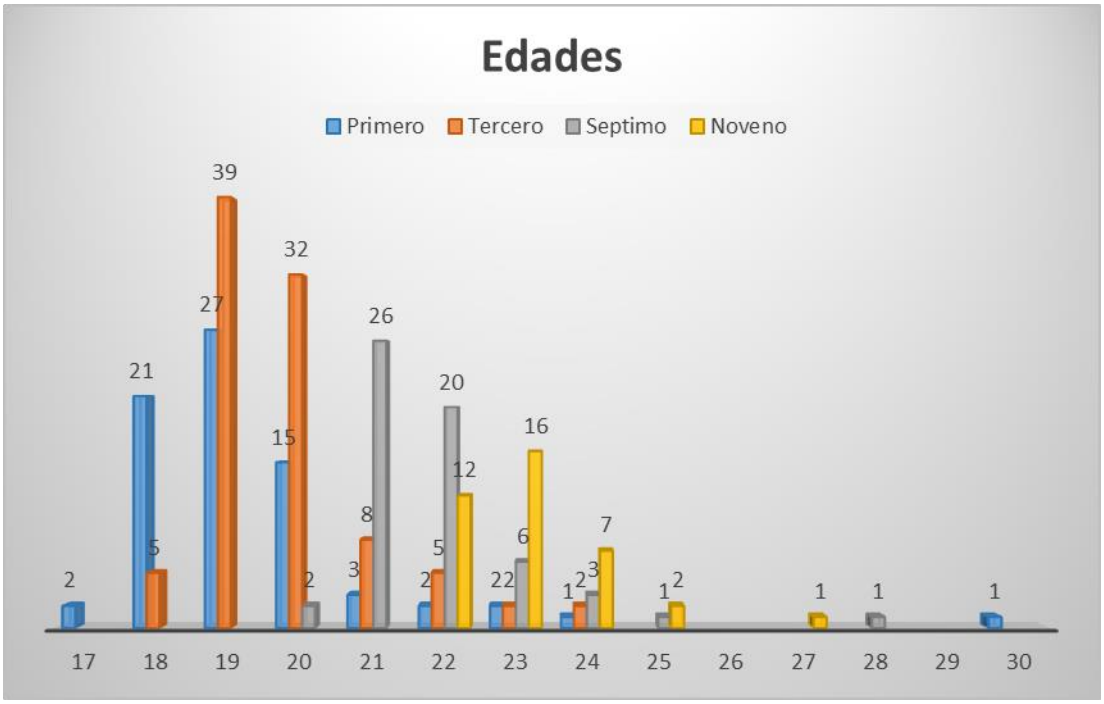
Anexo 2. Link del cuestionario en línea.

https://forms.gle/SxfCaa7gjzbrvDs28

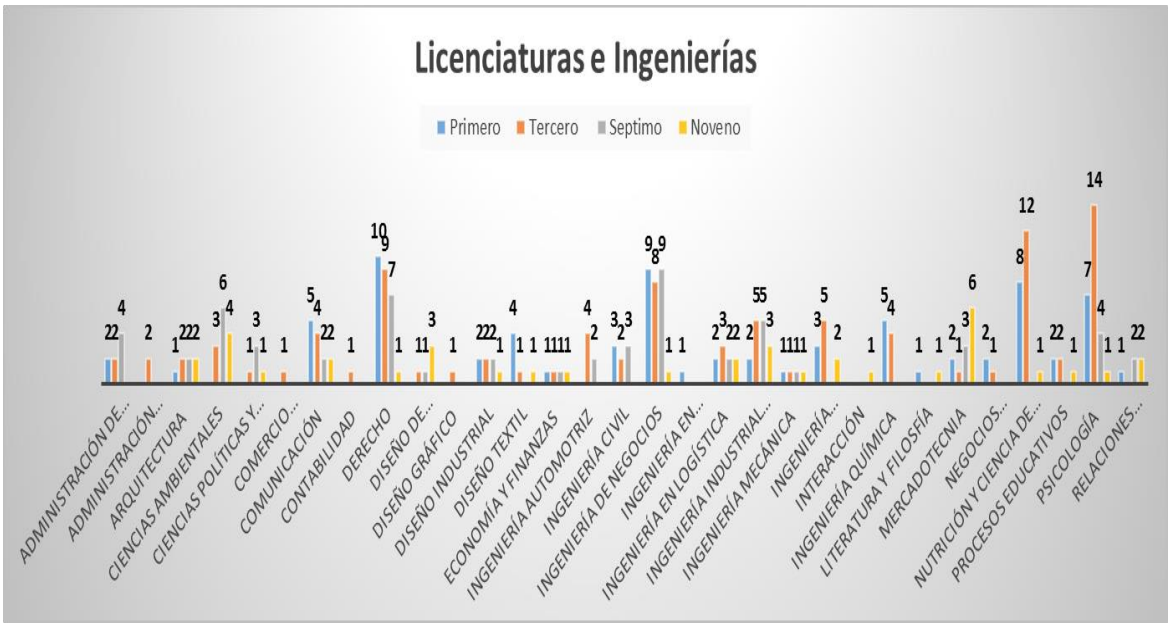
Anexo 3 Aspectos generales de los participantes.



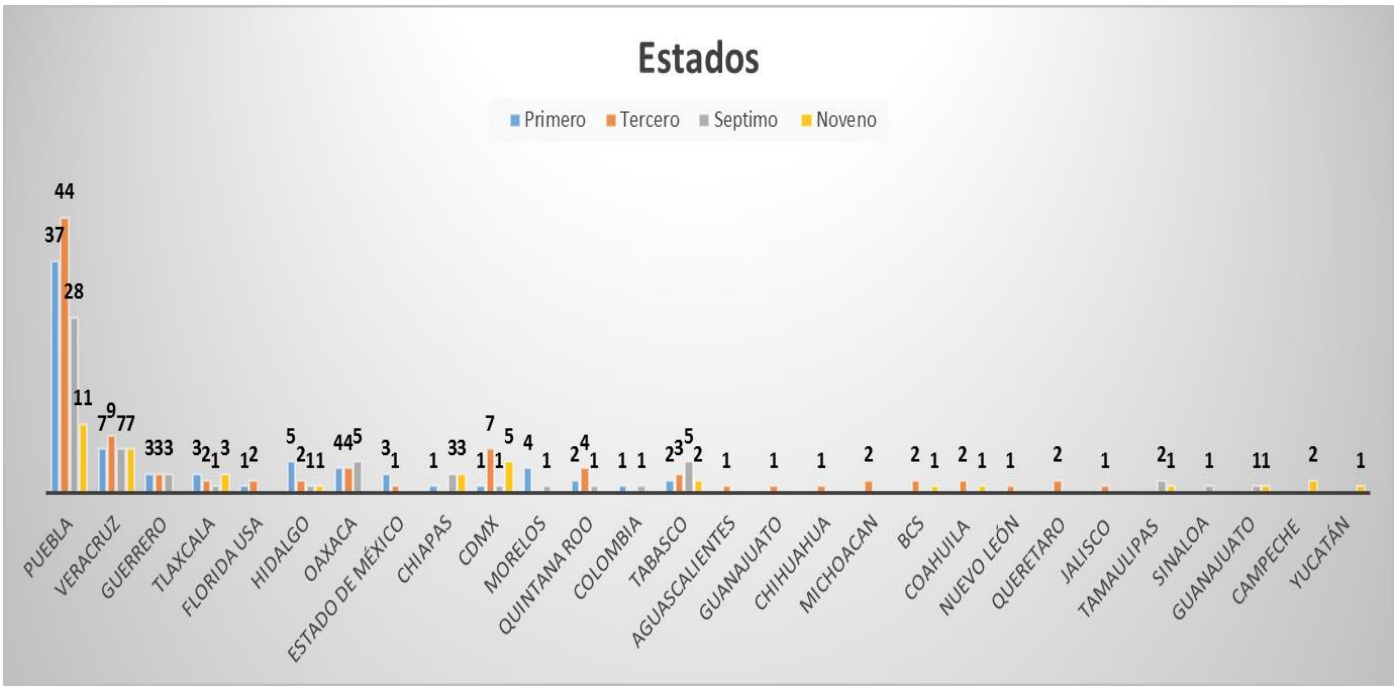
Anexo 4. Edades de los participantes.



Anexo 5. Carrera de los participantes.



Anexo 6 Proveniencia de los participantes.



Títulos de cuadros y figuras.

Cuadro 1. Criterios e indicadores.

Figura 1. Conocimiento al cuidado del medio ambiente.

Figura 2. Información sobre la forma correcta de separar la basura.

Figura 3. Actitud para reciclar.

Figura 4. Conocen el objetivo del programa Basura Cero.

Figura 5. Frecuencia con la que tiran la basura fuera de un contenedor, en la calle.

Figura 6. Frecuencia con la que se tira la basura fuera de contenedores

Figura 7. Disponibilidad de tiempo para separar la basura

Figura 8. Percepción sobre las instrucciones recibidas para la separación de basura.

Figura 9. Práctica de la separación correcta de la basura.

Figura 10. Necesidad de pedir ayuda para separar la basura.

Figura 11. Observan a otros estudiantes cómo depositan la basura en los contenedores

Figura 12. Percepción sobre la difusión del programa Basura Cero.

Figura 13. Interés de los estudiantes por participar en el programa Basura Cero.

Figura 14. Opinión de los alumnos sobre el programa Basura Cero.

Figura 15. Qué se haría para mejorar el programa Basura Cero.

Figura 16. Calificación que se le asigna al programa Basura Cero.

Glosario

Agua: Sustancia formada por la combinación de un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno. Es inodora, incolora e insípida. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015)

Aguas residuales: También llamadas “aguas negras”. Son las contaminadas por la dispersión de desechos humanos, procedentes de los usos domésticos, comerciales o industriales. Llevan disueltas materias coloidales y sólidas en suspensión. Su tratamiento y depuración constituyen el gran reto ecológico de los últimos años por la contaminación de los ecosistemas. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015)

Basura: Desechos, generalmente de origen urbano y de tipo sólido. Hay basura que puede reutilizarse o reciclarse. En la naturaleza, la basura no sólo afea el paisaje, sino que además lo daña; por ejemplo, puede contaminar las aguas subterráneas, los mares, los ríos etc. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015)

Biodegradable: Referente a la sustancia o el compuesto químico que puede degradarse por acción biológica. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015)

Calidad: del agua Radica principalmente en los materiales y sustancias que lleva disueltos o en suspensión y los organismos que ahí se encuentran. Cuando el agua tiene materias extrañas como microorganismos, productos químicos, residuos industriales o domésticos que alteran sus características naturales se dice que está contaminada. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015)

Contaminación: Deterioro o desequilibrio de los componentes habituales de las esferas física de la Tierra. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015)

Ecosistema: sistema natural dinámico integrado por una comunidad constituida por seres vivos cuyos procesos vitales se interrelacionan y se desarrollan sobre la base de los factores físicos de un ambiente común. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015)

Residuos: es la basura generada en nuestras casas como resultado de las actividades domésticas y los productos que consumimos. Entre ellos están los desechos orgánicos que resultan de los alimentos, así como el papel, cartón, vidrio, tela y plástico, entre otros materiales, que ya no utilizamos y no queremos más en nuestros hogares. En este conjunto de residuos también se incluyen los generados en restaurantes y centros comerciales, así como en la vía pública. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015)

Residuos peligrosos: la ley define a los residuos peligrosos como aquéllos que poseen alguna de las características llamadas "CRETIB", es decir, que sean Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables o Biológico-infecciosos, así como los envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados por ellos. Los residuos peligrosos son compuestos dañinos para los seres humanos y el medio ambiente. Pueden transportarse por una gran diversidad de medios en la naturaleza, desde el aire, agua, polvo y sedimentos, hasta animales que pueden ingerirlos. Dependiendo de su peligrosidad, su presencia puede ocasionar daños a los organismos al corto o mediano plazos y en ocasiones la muerte. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015)