

**UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**



**ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO SOBRE LOS DESECHOS SOLIDOS,
EL COMPORTAMIENTO HACIA EL MEDIO AMBIENTE Y
LAS PRÁCTICAS DE RECICLAJE DEL PERSONAL DE
LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS**

Vanessa Etienne

**TRABAJO DE TESIS
Presentado como requisito parcial
Para obtener el grado de**

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

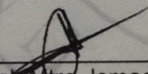
**Montemorelos
Mayo de 2014**

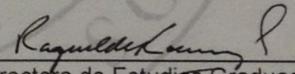
"ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO SOBRE LOS DESECHOS SÓLIDOS,
EL COMPORTAMIENTO HACIA EL MEDIO AMBIENTE Y LAS PRÁCTICAS DE
RECICLAJE EN EL PERSONAL DE LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS"

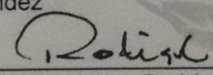
Tesis
presentada en cumplimiento parcial
de los requisitos para el título de
Maestría en Salud Pública

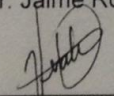
por
Vanessa Etienne

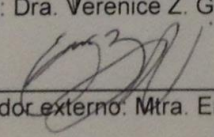
APROBADA POR LA COMISIÓN:


Asesor principal: Mtro. Ismael Chablé
Hernández


Directora de Estudios Graduados:
Dra. Raquel B. de Korniejczuk


Miembro: Dr. Jaime Rodríguez Gómez


Miembro: Dra. Verénice Z. González Mejía


Examinador externo: Mtra. Erika Zúñiga
Violante

16 de mayo de 2014
Fecha de aprobación

RESUMEN DE TESIS DE POSGRADO

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS

Facultad de Ciencias de la Salud

Título:

**ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO SOBRE LOS DESECHOS SÓLIDOS,
EL COMPORTAMIENTO HACIA EL MEDIO AMBIENTE Y
LAS PRÁCTICAS DE RECICLAJE DEL PERSONAL DE
LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS**

Investigador: Vanessa Etienne.

Asesor: Mtro. Ismael Chablé

Fecha de terminación: Mayo de 2014

Problema

La salud humana depende de las interacciones que el ser humano tiene con el medio ambiente. El mundo está sufriendo cambios drásticos, evidenciados por los cambios climáticos, resultado de los desequilibrios ambientales, los cuales son ocasionados en parte, por la acumulación de los desechos sólidos.

Es necesario que cada uno tenga una parte activa en el cuidado del medio ambiente, por lo que es importante realizar un diagnóstico situacional del conocimiento sobre los desechos sólidos, las prácticas de reciclaje y del comportamiento hacia el medio ambiente mediante un análisis de la asociación entre esos diferentes factores. Ese análisis permite tomar medidas que puedan ayudar a controlar el problema una persona a la vez.

Métodos

Se realizó una investigación de tipo cuali-cuantitativa, correlacional y descriptiva buscando la asociación que existe entre el conocimiento sobre los desechos sólidos, el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje en el personal de la Universidad de Montemorelos.

Como métodos estadísticos, se realizaron análisis descriptivos, *t* de Student, correlación de Pearson y correlación de Spearman.

Resultados

Se estudió al personal de la Universidad de Montemorelos, aplicando encuestas a 107 personas. La población entrevistada está compuesta en un 54.3% por mujeres y en un 45.7% por varones. El 47.4% de ésta ha completado una maestría; el 42.2% representa al personal docente; el personal de apoyo constituye el 15.6% y el personal directivo al 13.3%.

La evaluación del conocimiento general presenta una media de 110.8 puntos; el conocimiento específico, 1.31 puntos; las prácticas de reciclaje, 60.23 puntos y el comportamiento hacia el medio ambiente, 35.74 puntos.

La edad no presentó asociación con el conocimiento general ($p = 0.183$), el conocimiento específico ($p = 0.606$) ni las prácticas de reciclaje ($p = 0.122$), mientras que sí presentó asociación con el comportamiento hacia el medio ambiente ($r = 0.292$, $p = 0.007$).

No hay diferencias de géneros en relación al conocimiento general ($p = 0.117$), el conocimiento específico ($p = 0.405$) mientras que si se encuentra diferencias de géneros respecto a las prácticas de reciclaje ($p = 0.004$) y el comportamiento hacia el medio ambiente ($p = 0.033$). Hay mayor práctica de reciclaje y mayor comportamiento hacia el medio ambiente en el género femenino.

El nivel académico únicamente está asociado al comportamiento hacia el medio ambiente ($r = 0.082$, $p = 0.041$), pero no afecta ninguna de las variables estudiadas, siendo los niveles de significancia mayores al valor preestablecido: conocimiento general $p = 0.736$, conocimiento específico ($p = 0.694$), prácticas de reciclaje ($p = 0.786$).

Se encuentra una asociación débil entre el conocimiento general de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente ($p = 0.025$, $r = 0.273$); asociación débil entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje ($p = 0.021$, $r = 0.260$) y hay una asociación baja entre el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas ($p = 0.000$, $r = 0.3396$) En

comparación, no se encuentra asociaciones entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente ($p = 0.082$) y entre el conocimiento general y las prácticas de reciclaje ($p = 0.588$). El género femenino presenta un mayor comportamiento hacia el medio ambiente en comparación con el género masculino.

Conclusiones

Existe una asociación recíproca entre el conocimiento sobre los residuos sólidos, el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje.

El conocimiento general está asociado con el comportamiento hacia el medio ambiente; el conocimiento específico está asociado a las prácticas de reciclaje y el comportamiento hacia el medio ambiente está asociado a las prácticas de reciclaje.

Recomendaciones

Dados los hallazgos encontrados, se sugiere realizar un programa de concientización y educación para el personal de la Universidad y establecer estrategias específicas para alentar las prácticas de reciclaje.

**UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**



**ASOCIACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO SOBRE LOS DESECHOS SOLIDOS,
EL COMPORTAMIENTO HACIA EL MEDIO AMBIENTE Y
LAS PRÁCTICAS DE RECICLAJE DEL PERSONAL DE
LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS**

Vanessa Etienne

**TRABAJO DE TESIS
Presentado como requisito parcial
Para obtener el grado de**

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

**Montemorelos
Mayo de 2014**

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, que siempre ha estado de mi lado y me ha mostrado el camino y dado las fuerzas para seguir adelante.

Dedico mi trabajo

A mi madre, Marie-Arnile Etienne y a mi padre Jean-Jodel Etienne, los cuales me han dado esa sed de superarme y han sabido aconsejarme en todo momento.

A mis mejores amigas, mis hermanas Natacha Yondi, Barbara, Laetica Arma y Jessica Urielle, las cuales siempre han tenido palabras de aliento y de ánimo para mí.

A todos mis amigos cercanos y lejanos físicamente, instrumentos de mi Padre Celestial para proporcionarme en el momento propicio las palabras de ánimo y muestras de cariño.

A mis maestros de Salud Pública, quienes me han impulsado a desarrollar las herramientas para ser un mejor profesional de la salud.

A mis compañeros de la Maestría en Salud Pública, con los cuales nos desenvolvimos juntos como profesionales de la salud.

Tabla de contenido

Lista de figuras	vii
Lista de tablas y gráficas	viii
Reconocimientos	x
Capítulo I: Introducción	1
Naturaleza y dimensión del problema.....	2
Antecedentes del problema	14
Planteamiento del problema	16
Declaración del problema	17
Hipótesis de la investigación.....	17
Propósito de la investigación	18
Limitaciones y delimitaciones de la investigación	18
Trasfondo filosófico.....	19
Definición de términos	20
Capítulo II. Marco de referencia	23
Comportamiento hacia el medio ambiente.....	23
Conocimiento sobre los desechos sólidos	26
Políticas y prácticas de reciclaje	33

Capítulo III. Marco metodológico	37
Diseño de la investigación	37
Población y muestra	37
Marco conceptual de variables	38
Operacionalización de variables	39
Instrumento	53
Recolección de datos.....	53
Operacionalización de hipótesis	54
 Capítulo IV. Resultados	
Introducción	56
Descripción de la muestra	56
Edad y sexo.....	56
Datos sobre residencia.....	57
Nivel educativo	58
Tipo de puesto.....	58
Comportamiento de las variables.....	59
Conocimiento general.....	59
Conocimiento específico.....	60

Prácticas de reciclaje.....	61
Comportamiento hacia el medio ambiente	62
Comportamiento de las variables frente a datos socio-demográficos.....	63
Edad	63
Género.....	64
Nivel educativo	70
Pruebas de hipótesis	71
Hipótesis nula H_01a	72
Hipótesis nula H_01b	73
Hipótesis nula H_02a	74
Hipótesis nula H_02b	75
Hipótesis nula H_03	76
Capítulo V. Discusión, conclusión y recomendaciones	
Discusión	78
Conclusiones	79
Recomendaciones	80
Capítulo VI. Bibliografía.....	82
Anexos	91

Cartas	92
Instrumento.....	93
Gráficas	97
Resultados estadísticos	104

Lista de figuras

1. Generación de desechos sólidos urbanos por región, 2011.....	10
2. Generación de residuos sólidos urbanos (RSU) por entidad federativa, 2011	11
3. Recolección de RSU por entidad federativa, 2011	11
4. Generación de RSU por tipo de localidad, 2011	12
5. Generación de RSU por tipo de localidad, 1997-2011	12
6. Marco conceptual de variables.....	38

Lista de tablas y gráficas

1. Disposición final de residuos urbanos nacional 2008-2012.....	7
2. Generación de desechos en estado de Nuevo León 2000 – 2009 (en miles de toneladas	8
3. Residuos recolectados en el municipio de Montemorelos 2008-2011.....	9
4. Operacionalización de variables.....	39
5. Operacionalización de hipótesis.....	54
6. Pirámide poblacional.	57
7. Distribución de los niveles académicos más altos obtenidos.	58
8. Distribución de los tipos de puesto del personal de la Universidad de Montemorelos.....	59
9. Histograma de conocimiento general.	60
10. Histograma representando el conocimiento específico.	61
11. Prácticas de reciclaje.....	62
12. Comportamiento hacia el medio ambiente.	63
13. Asociación entre la edad y las diferentes variables estudiadas.....	64
14. Prueba T para muestras independientes correlacionando el género con las diferentes variables estudiadas	65
15. Cajas y bigotes en del conocimiento general en relación al género.....	66
16. Cajas y bigotes del conocimiento específico en relación al género.....	67
17. Comparación de prácticas de reciclaje entre géneros.....	68
18. Comparación de comportamiento hacia el medio ambiente entre géneros	69

19. Comparación de medias de las variables estudiadas con el género.....	70
20. Correlación de variables con el nivel de educación.....	70
21. Asociación entre el conocimiento general y el comportamiento hacia el medio ambiente.....	72
22. Asociación entre el conocimiento específico y el comportamiento hacia el medio ambiente.....	73
23. Asociación entre el conocimiento general y las prácticas de reciclaje	74
24. Asociación entre el conocimiento específico y las prácticas de reciclaje	75
25. Asociación entre las prácticas de reciclaje y el comportamiento hacia el medio ambiente.....	76
26. Resumen de las decisiones de las hipótesis nulas	77

RECONOCIMIENTOS

A la Universidad de Montemorelos, por ser un centro educativo que fomente el desarrollo profesional

A la Maestría en Salud Pública, por proveer las bases para mi desarrollo como profesional de la salud.

Al personal entrevistado de la Universidad de Montemorelos, por su participación en la realización de este estudio.

A mi comisión asesora:

Al Maestro Ismael Chablé, por su paciente orientación desde mis años formativos de la carrera de Medicina hasta este momento.

Al doctor Jaime Rodríguez Gómez, por encender en mí la flama investigadora

A la doctora Verenice González Mejía, por su entusiasmo contagioso en el ramo de la investigación.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Isaac Newton, gran físico del siglo XVII escribió las tres leyes del Movimiento. La Tercera Ley declara que “con cada acción ocurre siempre una reacción igual y contraria: o sea, las acciones mutuas de dos cuerpos siempre son iguales y dirigidas en sentido opuesto”. ^(1,2) Esto explica las interacciones de los seres vivos como el hombre, los animales domésticos y las plantas cultivadas con el medio ambiente, permitiendo así la producción de alimentos, fibras y productos para la industria. ⁽³⁾ Esos elementos usados como materia prima, al ser procesados producirán residuos que pueden ser consumidos por otros organismos, mientras que otros materiales ya no pueden ser usados como materia prima, ocasionando entonces su acumulación. ⁽⁴⁾

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, “la salud humana depende de la capacidad de la sociedad para interactuar entre las actividades humanas así como el ambiente físico y biológico de tal forma que proteja y promueva la salud sin afectar la integridad de los sistemas naturales de los cuales los ambientes físicos y biológicos dependen.” ⁽⁵⁾ Sin embargo, debido a la acumulación de los desechos, el mundo está en constante cambio, sufriendo en ocasiones degradación y contaminación. ^(6, 7) Como resultado de esas alteraciones del medio ambiente, se observa un incremento de enfermedades, así como un desequilibrio ambiental, ocasionando alteraciones climáticas que afectan en gran manera la vida y la salud de la gente. ⁽⁸⁾

La población mundial se ha vuelto consciente de las necesidades que hay de aprender a manejar los desechos, mediante la recuperación y la reutilización de los desechos, para controlar el impacto ambiental⁽⁹⁾ y al mismo tiempo, para ahorrar dinero y recursos naturales,^(7, 10, 11) dado que existe una relación recíproca entre el conocimiento y la acción.⁽¹²⁾

NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL PROBLEMA

Existe una relación simbiótica entre el reino animal, vegetal y humano y el medio ambiente, formándose así una unidad. Es por esa razón que “no pueden existir como entidades aisladas, sino que dependen del medio ambiente. Concretamente han de ingerir alimentos, agua o minerales, eliminar desperdicios y mantener una temperatura favorable”.⁽⁴⁾

Esa relación es la base de la ecología, que es definida como el estudio de los organismos vivos en su entorno natural y en el que pueden desempeñar sus funciones vitales.^(4, 12,13) Keller y Golley describen la ecología como una ciencia desde dos enfoques diferentes. Uno de esos enfoques se considera en base al momento en el que se empezó a considerar la ecología como un área específica de investigación científica. Así fue definida por el zoólogo Ernst Haeckel en 1866, constituyendo dos clases: la protoecología y la ecología. Otro enfoque es de acuerdo con una clasificación por escuelas que da G. Evelyn Hutchinson: la autecología y la sinecología.⁽¹⁴⁾ Según la Enciclopedia Británica, la autecología es “la ecología de las especies, el estudio de las interacciones de un organismo o una especie con los factores vivos e inertes de su ambiente”, mientras que la sinecología se define por los mismos autores como “una rama de la ecología que

lidia con el desarrollo estructural y la distribución de las comunidades ecológicas”.

(15)

La interacción de organismos con su medio ambiente y el desarrollo estructural de las comunidades ecológicas a través de las industrias en las cuales se manufactura la materia prima que terminará en un producto para el consumidor, tienen como resultado la producción de desechos. Los residuos del procesamiento de la materia prima serán descartados como desechos. Algunos de esos desechos pueden ser usados como materia prima por otros organismos, lo cual es benéfico porque permite limitar su acumulación; mientras que otros no podrán seguir ese camino debido al hecho de que en las industrias algunos materiales son elaborados con la finalidad de que perduren, ocasionando así un desequilibrio ambiental por el efecto de la acumulación de los desechos sobre el ecosistema. ⁽³⁾

De acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), “la capacidad de los ecosistemas de eliminar desechos del medio ambiente se está reduciendo cada vez más, a causa tanto de la carga de desechos cada vez mayor, como de la degradación de los ecosistemas, lo que conduce a acumulación de desechos a nivel local y, a veces, global.” ⁽¹⁶⁾

Conscientes de la necesidad de controlar esas complicaciones, las Naciones Unidas ha establecido en 1992 y desde entonces en forma anual, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. El objetivo de esa convención es la de “lograr concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmosfera a un nivel que impide interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático”. ⁽¹⁶⁾ Como resultado de la preocupación de los desequilibrios

climáticos que sufre el mundo y que ha tornado en prioridad la necesidad de proteger y conservar el medio ambiente.

En el año 1988, en Toronto, Canadá se celebró la “Conferencia de Toronto sobre Cambios en la Atmósfera” en donde se comprometieron varios países a disminuir las emisiones de dióxido de carbono en un 20% para el 2005. ⁽⁶⁾ Se pretende que esas acciones sean realizados paulatinamente, de tal forma que los ecosistemas sufran menos cambios; pero también para desarrollar la seguridad de que se siga produciendo los alimentos a la población y que las naciones puedan tener un desarrollo financiero sostenible. ⁽¹⁶⁾

Siguiendo la línea de pensamiento de la Agencia de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales, esas medidas tienen la finalidad de cuidar del ecosistema el cual se podría definir como la “integración de las comunidades vivas con elementos no vivos”. ⁽¹³⁾ De acuerdo a Turk, A. Turk, J y Wittes, J.T., la capacidad de sobrevivir de un ecosistema depende de su adaptabilidad a desequilibrios, los cuales dependiendo de su intensidad, pueden alterar por completo el sistema. ⁽⁴⁾ El desarrollo del ser humano, el cual siendo un elemento integrado en el ecosistema de la Tierra, puede encontrarse en peligro si se altera o degrada el medio ambiente. ^(4,17) Como resultado de la interacción y potencial de destrucción que tiene el ser humano, se ha podido observar un deterioro acelerado de los ecosistemas. El daño ocasionado repercute en forma tan significativa en la regulación de residuos, que es imprescindible hacer frente a los problemas de contaminación. ⁽¹⁸⁾

Buscar una resolución de los problemas ambientales y así cuidar del ecosistema es de vital importancia. De eso dependerá el desarrollo humano debido al hecho que “el medio ambiente es el sustento de la vida de nuestro planeta, puesto que nos provee los elementos esenciales para nuestra propia existencia, como es el agua que bebemos y el aire que respiramos, pero también nos provee la energía y materias primas necesarias para la producción de bienes y servicios que se traduce en un incremento de nuestro propio bienestar material.”⁽¹⁹⁾ El resultado de la interacción entre el medio ambiente y las acciones del ser humano es la producción de residuos. Esos los cuales afectan al medio ambiente debido a que este siendo el receptor de esos elementos tiene una capacidad limitada. Cuando esa capacidad se rebasa, hay una acumulación de los residuos y por ende el desequilibrio del medio ambiente y un deterioro ecológico.

(17,19)

Según Castillo, la génesis de los desechos está relacionada con cuatro elementos principales. El primer elemento es la “alta explosión demográfica” que ocasiona una limitación de la capacidad de recolección y disposición de los desechos. El segundo elemento, el “crecimiento industrial”, ocasiona un incremento de la producción de los desechos. Entre estos, se puede encontrar residuos peligrosos que necesitan ser manejados en conjunto con los desechos municipales por una falta de manejo adecuados. El tercer elemento “los equipos obsoletos de recolección” los cuales al no ser adecuados impiden una recolección y disposición más eficaz de los desechos. Y el cuarto elemento siendo la “creación municipal de tiraderos al cielo abierto”. Estos pueden ocasionar peligros para la

sociedad al no ser realizados en forma adecuados y fomentando la fauna nociva.

(20)

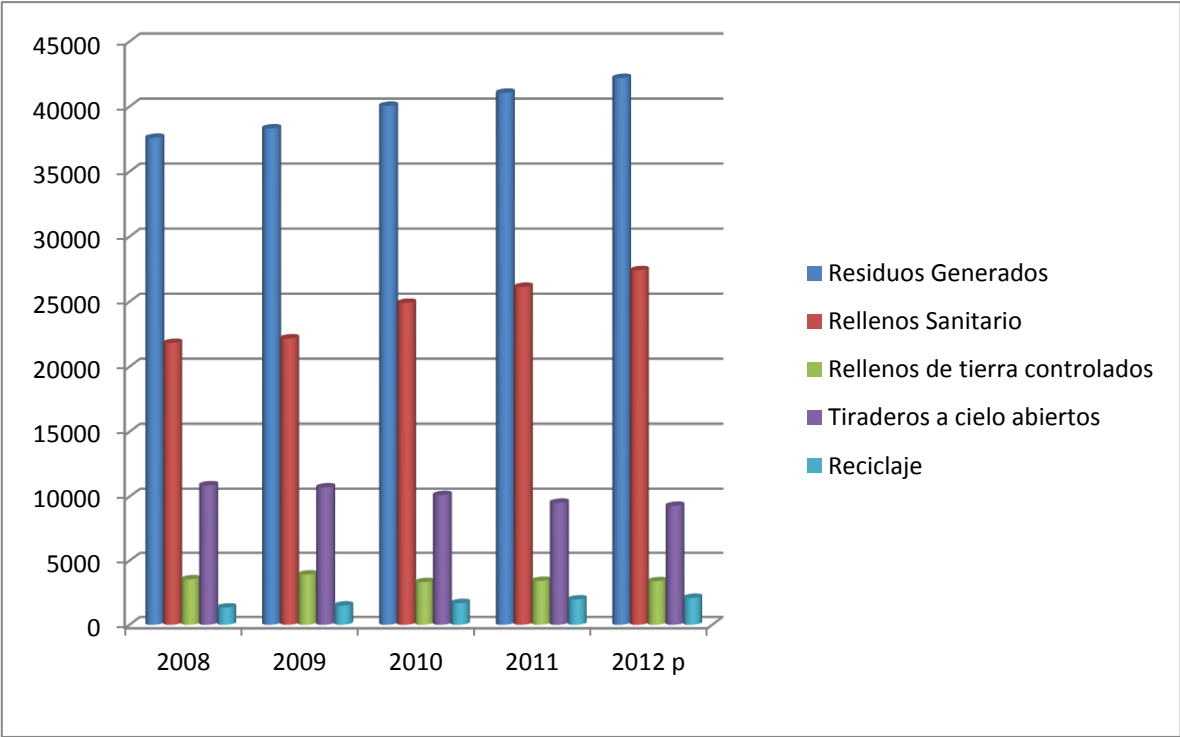
El deterioro ecológico no es el único problema que ocasiona el manejo inadecuado de los desechos, sino que esos también pueden ser factores predisponentes para la presentación de un desequilibrio económico y en el estado de salud física. Debido a lo observado, se ha establecido regulaciones de manejo de los desechos, con la finalidad de la protección del ambiente contra los efectos dañinos de los materiales de desecho. ⁽²¹⁾

Las estadísticas demuestran la magnitud del problema. De acuerdo al Instituto Nacional de Ecología de México, en el 2000, existieron 27280 generadores de residuos de los cuales generaron en total 3705846 toneladas de residuos por año, eso significa que el 10% de generadores producen el 90% de residuos, los cuales fueron manejados de las siguientes maneras: recolección 25854.8, disposición final en rellenos controlados 15877.1; rellenos no controlados 1007.4 y tiraderos a cielo abierto 13458.9 y manejo mediante reciclaje 206.9. ⁽²²⁾

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en México recopiló la información en relación a la cantidad de desechos sólidos producidos en el país. Entre el año 2008 y 2012 (gráfica 1), se ha producido en el país 37595 miles de toneladas de residuos sólidos en 2008 y 42194.0 miles de toneladas en el 2012 de los cuales se dispusieron 37595.0 y 42194.0 miles de toneladas en los años 2008 y 2012 respectivamente. El sitio de disposición final de los desechos sólidos, han sido a los rellenos sanitarios y rellenos de tierra controladas así como sitios no controlados básicamente en tiraderos al aire libre. Se dispusieron en 2008,

21822.6 miles de toneladas en relleno sanitario, 3545.6 miles de toneladas en rellenos controlados, 10880.0 miles de toneladas en tiraderos al aire libre y se reciclaron 1346.8 miles de toneladas. En el año 2012, se dispusieron 27414.5 miles de toneladas en relleno sanitario, 3399.1 miles de toneladas en relleno controlado mientras que se dispuso 9280.4 miles de toneladas en tiradero al aire libre y 2100 miles de toneladas de residuos fueron reciclados.

Gráfica 1: Disposición final de residuos urbanos nacional 2008-2012



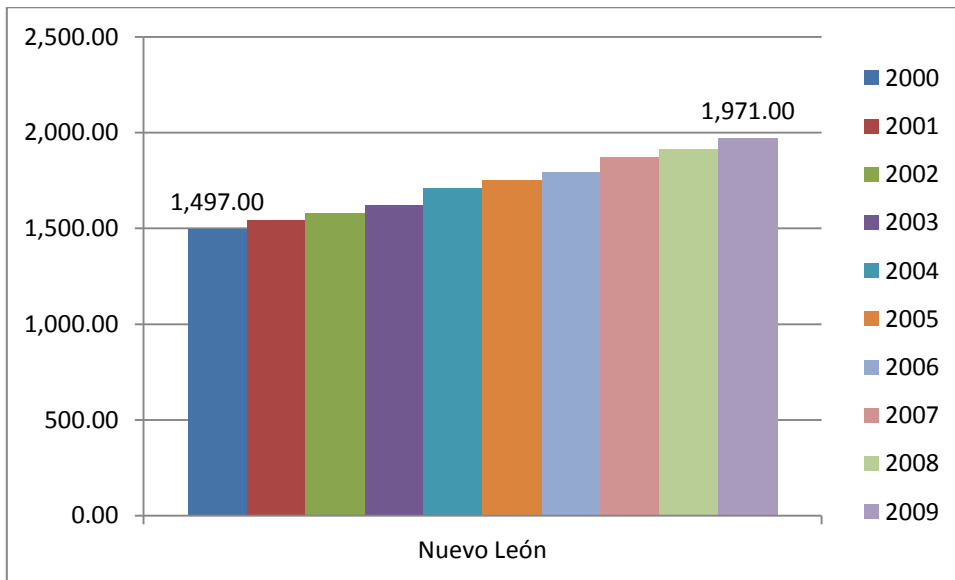
p: Cifras preliminares

Fuente: Basada en datos de INEGI octubre 2013

En el estado de Nuevo León entre el año 2000 y 2009 (gráfica 2) se produjeron 1497.0 y 1911.0 miles de toneladas de desechos respectivamente de los cuales se dispusieron a sitios controlados 1404.0 y 1868.0 miles de toneladas

y a sitios no controlados (incluyendo reciclaje) se dispusieron 93 y 46 miles de toneladas de residuos en esos mismos periodos. ⁽²⁴⁾

Gráfica 2: Generación de desechos en estado de Nuevo León 2000 – 2009 (en miles de toneladas)



Fuente: Basada en datos de INEGI (Octubre 2013)

En el municipio de Montemorelos (gráfica 3), se reporta recolección de 20 mil toneladas de residuos en el 2008 y 26 miles de toneladas de residuos en el 2011. ⁽²⁵⁾

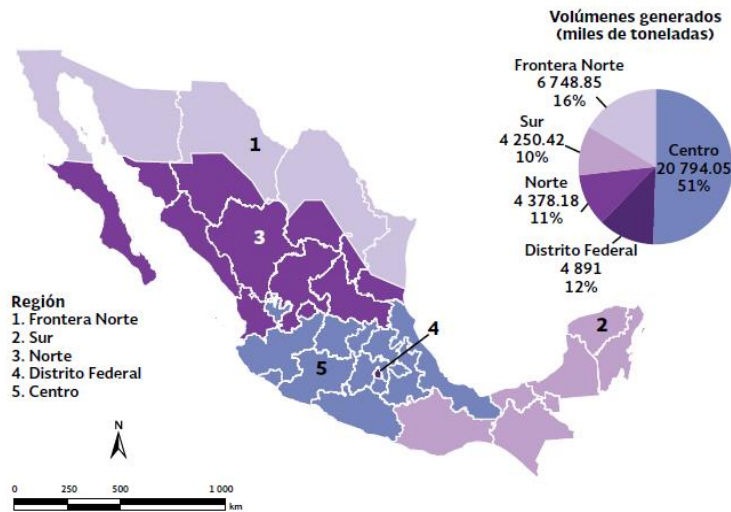
Gráfica 3: Residuos recolectados en el municipio de Montemorelos 2008-2011



Fuente: Basada en datos de INEGI (Octubre 2013)

La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) realizó una regionalización para el análisis de los residuos (Figura 1). Esta instancia declara que “en 2011, la región centro contribuyó con el 51% de la generación total en el país, seguida por la región Frontera Norte (16%) y el Distrito Federal (12%).⁽²⁴⁾ Las regiones con mayor incremento (entre 1997 y 2011) en la producción de los desechos son: “Frontera Norte (207%), Centro (49%), Sur (44%), y Distrito Federal (19%)”.⁽²⁴⁾ Se observó una disminución de generación en la zona Norte desde 6 a 4.4 millones de toneladas en ese periodo.⁽²⁶⁾

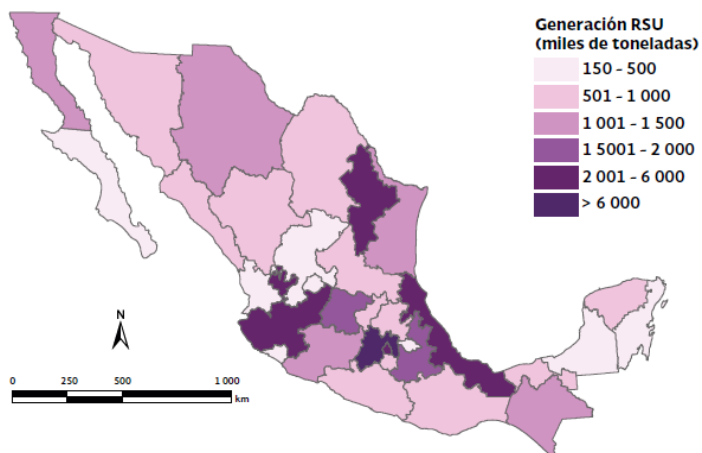
Figura 1: Generación de Desechos sólidos urbanos por región, 2011



Fuente: Semarnat. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. México. 2013

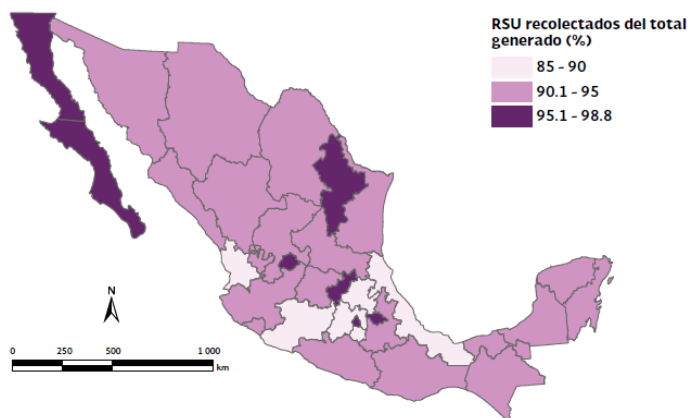
Por entidades federativas (figuras 2,3), se observa que los estados que mayor desechos sólidos produjeron en 2011, son Estado de México (16%), Distrito Federal (12%), Jalisco (7%), Veracruz (5.5%) y Nuevo León (5%).⁽²⁴⁾

Figura 2: Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) por entidad federativa, 2011



Fuente: Semarnat. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. México. 2013

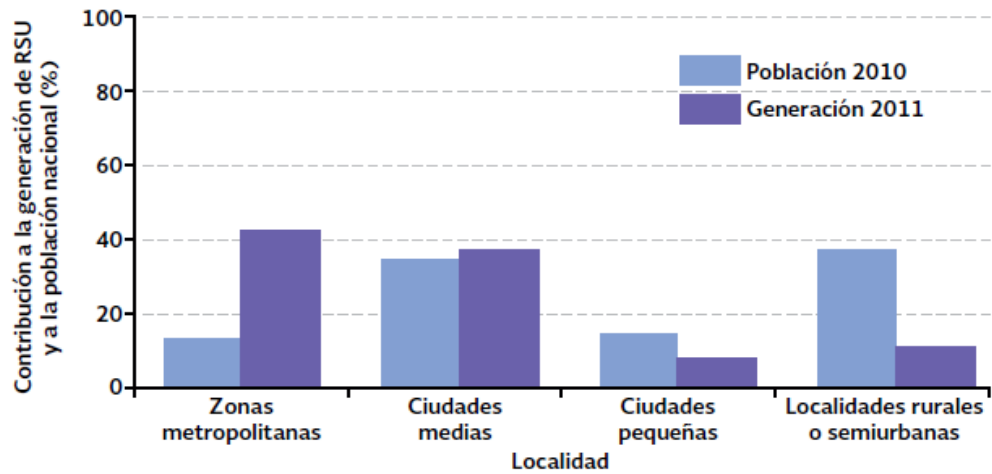
Figura 3: Recolección de RSU por entidad federativa, 2011



Fuente: Semarnat. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. México. 2013

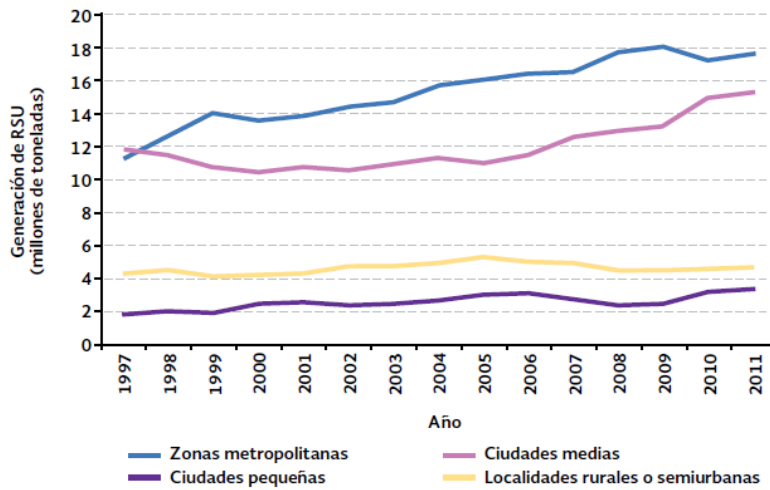
Por el tamaño de las localidades también la SEDESOL realizó un análisis (figuras 4, 5), llegando a la conclusión de que las zonas rurales o semiurbanas contribuyeron al 11% de la generación de los residuos, y las zonas metropolitanas con un 43%.⁽²⁶⁾

Figura 4: Generación de RSU por tipo de localidad, 2011



Fuente: Semarnat. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. México. 2013

Figura 5: Generación de RSU por tipo de localidad, 1997-2011



Fuente: Semarnat. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. México. 2013

Esas cifras e ilustraciones nos ayudan a resaltar la importancia de un manejo adecuado de los desechos ya que se puede observar un incremento gradual en la generación de los desechos sólidos tanto a nivel nacional, como a nivel estatal y municipal.

El manejo que realiza la población de los desechos, está estrechamente ligada al conocimiento que se tiene de los desechos sólidos y el comportamiento que se tiene hacia el medio ambiente. Ligado también al manejo de los desechos esta también el conocimiento que se tiene de los mismos tanto en forma general como específica y de las políticas y prácticas de reciclaje que se tiene. De acuerdo a Krustová, se obtienen informaciones y experiencias personales sobre el medio ambiente a través de la educación ambiental. Esta educación, a su vez hace

afecta grandemente las actitudes y valores sobre el medio ambiente lo cual van a influenciar en gran manera nuestro comportamiento hacia el medio ambiente. ⁽²⁷⁾

El tener valores y actitudes bien definidos hacia el medio ambiente, ayudarán a desarrollar lo que llama Mulyadi una “mentalidad ambientalmente sostenible.” ⁽²⁸⁾

El mismo autor declara que la mentalidad ambientalmente sostenible está compuesta de varios elementos: las capacidades de la naturaleza en relación a producción, la capacidad de almacenamiento de la naturaleza y el inculcar a generaciones futuras las herramientas para el éxito tomando responsabilidades en la protección del medio ambiente y evitar transmitir el desastre. ⁽²⁸⁾

El poder lograr esos objetivos es el reflejo de factores bien definidos en el comportamiento hacia el medio ambiente. Mulyadi en su estudio, pudo demostrar una relación directa entre el conocimiento ambiental y un comportamiento hacia el medio ambiente responsable, concluyendo que un buen conocimiento sobre algún tema resulta en cambios en el comportamiento. ⁽²⁸⁾

El conocimiento sobre los desechos sólidos es un elemento importante en el comportamiento hacia el medio ambiente, dado que con la información recabada se puede apreciar los efectos de los desechos sólidos sobre el medio ambiente. Sin embargo, hay, como lo describe O’Connell, una tendencia de dudar que los efectos acumulativos de las acciones humanas sean iguales de dañinos que los desechos de fuentes individuales. ⁽²⁹⁾

De igual forma, el conocer los impactos de los desechos sólidos sobre el medio ambiente puede modular las prácticas de reciclaje de los individuos.

O'Connell menciona 3 estudios realizados en diferentes partes del mundo: en Brasil por Gutberlet en 2008, en México por Corral-Verdugo en 2003 y África del Sur por Matete y Trois en 2008. Comenta que en forma general, sin importar la infraestructura y los niveles económicos, se logran percibir similitudes en los elementos que favorecen o impiden las prácticas de reciclaje. ⁽²⁹⁾

Antecedentes del problema

Se han observado prácticas opuestas en diferentes familiares del investigador residiendo en ciudades diferentes. En un lugar, se encuentra que las familias hacen separación de basura, mientras que las familias de otros lugares no lo hacen. Al cuestionar a esos familiares los motivos de sus acciones, la respuesta obtenida fue que el gobierno hacia el requerimiento de separación de basura según su clasificación (orgánicos, vidrios, plásticos y papel) era solicitado por el gobierno. El otro familiar comentó que sabe de la necesidad de clasificar los desechos pero como no hay un sistema establecido para su realización por eso no lo hace.

Por otra parte, se ha observado varias tiendas tales como a de Soriana^{MR} que ofrecen hacerse cargo de ciertos tipos de desechos a cambio de remuneración económica con el eslogan: “Reciclemos el México que queremos” ⁽³⁰⁾ o H-E-B[®] que maneja el de “H-E-B[®] por un mundo verde.” ⁽³¹⁾ Así mismo, los supermercados Walmart y Bodega Aurrera, están comprometidos con el medio ambiente mediante la recolección de residuos de plásticos. Se encuentran bolsas

recolectoras gigantes en la entrada de esos supermercados con las indicaciones a seguir para la recolección de esos objetos.

El gobierno de Nuevo León ha establecido un plan estratégico a 25 años, con un plan de desarrollo con la finalidad de establecer una “cultura permanente a favor del Reciclaje como actividad indispensable para la protección de la riqueza natural de la entidad”.⁽³²⁾ Las observaciones anteriores instan a indagar de qué forma en nuestro medio se pueden implementar acciones, y si hay factores que impidan las acciones en pro de la recuperación de desechos, con la finalidad de su reutilización.

Planteamiento de problema

La Universidad de Montemorelos es un espacio académico particular que se encuentra localizada dentro del municipio de Montemorelos. Puede ser considerada como una pequeña comunidad con límites bien establecidos. Cuenta con 20 hectáreas de espacio territorial, en el cual se encuentran las carreras pertenecientes a las áreas de ciencias de la salud, ciencias de la educación, psicología, ciencias administrativas, ingeniería y tecnología, artes y comunicación, teología, música y nivel medio superior. Se cuentan con 96 edificios dedicados al aprendizaje diseñados como aulas y laboratorios y a las gestiones administrativas. Además, cuenta con 4 dormitorios que brindan servicios a un aproximado de 600 alumnos internos, un comedor, abundantes área verdes y 48 casas habitación para empleados que cuentan con patios.^(33,34) Eso significa que la UM es una comunidad con la capacidad de producir abundantes desechos desde artículos de

oficina (papel, electrónicos, plásticos), artículos peligrosos (electrónicos y de laboratorios) así como residuos sólidos proveniente de las casas, dormitorios y comedor universitarios.

Durante cierto tiempo, en los años 2000, se observó una estrategia de separación de desechos con la colocación de múltiples botes recolectores de desechos con su respectivo código de colores e identificación de los recipientes. El objetivo era de colocar la basura en su lugar según su clasificación. Un sistema adecuado para el manejo de los desechos. Sin embargo, con el paso del tiempo se observó cambio de estrategia ya que se contenedores fueron retirados y se regresó a la recolección de los desechos con un camión recolector de desechos. Desde hace varios años, se estableció otra estrategia en la que ya no se realiza la recolección por el camión recolector, sino que cada uno de los productores de desechos tiene que acudir a la planta física para deshacerse de sus desechos. El cambio de estrategias de manejos de los desechos sólidos de la UM pueden ser indicativos de que hay una falla en las medidas tomadas.

La población de la UM consta de un número variable de estudiantes tomando en cuenta momento en el periodo escolar (agosto-diciembre, invierno, enero-mayo y verano) y de empleados de la misma. El personal de UM, entonces, debería transmitir, con ejemplo y reglamentación, la separación de desechos.

No hay un estudio previo, que señale cuales son algunos factores que impiden que todos los integrantes de la UM, realicen la separación de desechos, y reciclaje, como un comportamiento de compromiso con el medio ambiente, por lo que se cuestiona: ¿Cuáles son las asociaciones entre el conocimiento sobre los

desechos sólidos, el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje de la basura en el personal de la Universidad de Montemorelos?

Declaración del problema

¿De qué forma interactúan entre sí, el conocimiento sobre los desechos sólidos, el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje?

Hipótesis de la investigación

H_i1a: Existe asociación entre el conocimiento general de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente.

H_i1b: Existe asociación entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente.

H_i2a: Existe asociación entre el conocimiento general de los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje.

H_i2b: Existe asociación entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje.

H_i3: Existe asociación entre el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje.

Propósito de la investigación

Debido a la problemática actual, se han establecido regulaciones de manejo de los desechos con la finalidad de la protección del ambiente contra los efectos dañinos de los materiales de desecho si no se manejan en forma correcta. ⁽²⁰⁾

Al analizar la situación actual de México en a la producción de desechos sólidos, eso impulsa a estudiar la población de la Universidad de Montemorelos con la intención de determinar el grado de conocimiento sobre los desechos, las prácticas de reciclaje y el comportamiento hacia el medio ambiente.

Limitaciones y delimitaciones de la investigación

Existe una gran variedad de formas de manejo de los desechos sólidos, pero para finalidades del estudio, lo limitaremos a la modalidad de reciclaje y a un grupo en particular: un segmento del personal de la Universidad de Montemorelos.

Otra de las limitaciones es la falta de validación de contenido del instrumento por un experto en la materia así, como la falta de validación de los constructos por un grupo piloto, esto debido al hecho que no se han encontrado instrumentos similares y se ha tenido que realizar uno para recabar la información.

Trasfondo filosófico

De acuerdo a la Santa Biblia versión 2000, “En el principio creó Dios los cielos y la tierra” (Gen 1:1) ⁽³⁵⁾. “Entonces Dios contempló todo lo que había hecho, y vio que era bueno en gran manera” (Gen 1:31). ⁽³⁵⁾

El ser humano ha sido creado por Dios y colocado en el Jardín del Edén con la finalidad de que este cuidara de la creación de Dios (Gen 1:28). ^(35, 36) Sin embargo, ese cuidado no duró mucho tiempo por causa del pecado, el cual en forma lenta pero segura, causó estragos en la vida del hombre así como de la Tierra. ^(36, 37)

Las Sagradas Escrituras comentan en Apocalipsis 18:11 del destino de los destruidores de la Tierra ⁽³⁵⁾ y de la promesa de la restauración: “Después vi un cielo nuevo y una tierra nueva, porque el primer cielo y la primera tierra habían dejado de existir” (Ap. 21:1) ⁽³⁵⁾ y “Él les enjugará toda lágrima de los ojos. Ya no habrá muerte, ni llanto, ni lamento ni dolor, porque las primeras cosas han dejado de existir” (Ap. 21:4) ⁽³⁵⁾ asegurando así el fin de la destrucción y la renovación de la raza humana y de la tierra a su belleza original como resultado de la redención en Cristo Jesús.

A pesar del conocimiento de que la tierra nunca podrá regresar a su estado original por nuestros esfuerzos, es obligación del ser humano de cuidar de ella y evitar que sufra más daño por sus acciones. Al tomar esas medidas preventivas de cuidado del medio ambiente se toman de igual manera medidas preventivas para la preservación ⁽³⁵⁾ de la salud de los habitantes de la tierra.

Definición de términos

De acuerdo a la Real Academia Española, el desecho es definido como “cosa que, por usada o por cualquier otra razón, no sirve a la persona para quien se hizo” ⁽³⁸⁾ y es sinónimo de residuo y basura. De acuerdo a los mismos autores, un residuo se define como “aquello que resulta de la descomposición o destrucción de algo” ⁽³⁹⁾ y “material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación” ⁽³⁸⁾ mientras que basura es definida como “suciedad” ⁽⁴⁰⁾, “residuos desechados u otros desperdicios” ⁽³⁹⁾ y “lugar donde se tira esos residuos y desechos”. ⁽⁴⁰⁾ En México, los residuos fueron definidos en la Ley General del

Equilibrio Ecológico y la protección al ambiente como “cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.” ⁽⁴¹⁾

Los desechos pueden ser clasificados según su constitución: sólidos, líquidos, aerosoles; o según si presenta algún peligro para la humanidad o en el ambiente. La Agencia de Protección del Ambiente de los Estados Unidos (EPA por sus siglas en Inglés) define los desechos no peligrosos como “cualquier basura o residuo, lodo de plantas de tratamiento de agua residuales, plantas de tratamiento de abastecimiento de agua, facilidades de control de polución de aire y cualquier otro material desechado, incluyendo sólido, líquido, semi-sólido o conteniendo material gaseoso resultado de operaciones industriales, comerciales, mineras o agrícolas y de las actividades de comunidad.” ⁽⁴²⁾ De acuerdo a la EPA, los desechos sólidos municipales “consisten de artículos de uso diario que posteriormente son desechados, tales como los productos de empaquetado, residuos de hierbas cortada, muebles, ropa, botellas, residuos de alimentos, aparatos y dispositivos electrónicos, pintura y baterías. Esos provienen de nuestras casas, escuelas, hospitales y negocios”. ⁽⁴³⁾ En comparación, los desechos industriales, son provenientes de instituciones comerciales y de las industrias y son clasificadas de acuerdo a la institución: materiales de construcción y demolición, desechos especiales y desechos médicos. Los desechos de materiales de construcción y demolición son definidos como “residuos generados durante la construcción, renovación y demolición de edificios, caminos y puentes.”

⁽⁴⁴⁾ Los desechos médicos son “todos los desechos generados en instalaciones de cuidados médicos, tales como hospitales, clínicas, consultorios, practicas dentales, bancos de sangre y hospitales y clínicas veterinarias, así como las instalaciones de investigación médica y laboratorios.” ⁽⁴⁵⁾ En contraste, los desechos especiales son según la EPA, “son típicamente generados en grandes volúmenes, y se creía que tenían menos riesgo a la salud humana y ambiental que los desechos clasificados como peligrosos.” ⁽⁴⁴⁾ Debido a la controversia levantada, se está analizando esos desechos con la finalidad de reclasificarlos de ser necesario. ⁽⁴⁶⁾

Los desechos peligrosos son aquellos que “son potencialmente dañinos para la salud humana y del ambiente”. ^(47, 48) Los desechos peligrosos pueden encontrarse bajo la forma líquida, sólida, gaseosa o lodosa. ⁽⁴⁷⁾

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA

Existen varios elementos que afectan el manejo de los desechos sólidos domiciliarios (o urbanos). Estos son, el comportamiento hacia el medio ambiente, el conocimiento de los desechos sólidos y su efecto sobre el medio ambiente, la disponibilidad de los medios de manejo así como las políticas y prácticas de manejo de los desechos, la cultura y costumbres de las personas.

Comportamiento hacia el medio ambiente

El comportamiento hacia el ambiente ha sido relacionado con varios factores, tales como los valores, elementos situacionales y psicológicos. ^(49, 50, 51)

En relación a los valores, se ha encontrado una relación fuerte que propicia la formación de acciones específicas. Por ejemplo, si alguien tiene valores altruistas, estará abierto a los cambios y por ende, su comportamiento será hacia la participación en proyectos pro-ambientales.

En relación a los factores situacionales, se han reconocido varios: la accesibilidad, algunos factores socio-demográficos, conocimiento y experiencia.

La accesibilidad a los elementos claves para la realización de acciones pro-ambientales es necesaria. El hecho de tener un grado alto de accesibilidad, es decir, tener acceso fácil y rápido a los elementos, promueve una acción pro-ambiental marcada. ⁽⁵¹⁾

El segundo elemento clave, dentro de los factores situacionales, son los factores socio-demográficos. Se valora la edad y el género, entre otras cosas. Se ha podido comprobar que la edad es un factor importante en el comportamiento pro-ambiental. Los jóvenes se caracterizan por presentar mayor tendencia a este comportamiento, mientras que de edades de 40-60 años están más involucrados en actividades políticas. Según Niaura así como Hunter, Hatch y Johnson, hay diferencia en el comportamiento hacia el ambiente entre mujeres y hombres. Las mujeres tienen un nivel mayor de preocupación por el ambiente y un comportamiento más privado con una tendencia a realizar las acciones pro-ambientales desde el núcleo de su hogar, los varones tienen una tendencia a un comportamiento público en donde la toma de acción será mediante la acción en la comunidad y en la sociedad. Ese comportamiento ha sido explicado debido a la socialización de género en donde las mujeres son las cuidadoras y los varones son los proveedores económicos. Sin embargo, los autores concluyen que no se encuentra una diferencia significativa entre el comportamiento público de los varones y de las mujeres, pero si se encuentra una diferencia significativa en el comportamiento privado entre las mujeres y los varones. ^(52, 53)

El conocimiento es un elemento clave para la expresión del comportamiento hacia el ambiente. Ese será modelado de acuerdo a la información obtenida y procesada y de la fuente de la información. Altos niveles de conocimiento del medio ambiente, tiene un rol importante en la modificación de comportamiento hacia el medio ambiente. ^(50, 54)

Werner, Stoll, Birch y White a través de tres experimentos, han podido demostrar que la práctica del reciclaje puede ser modificada hacia la alza si se realiza mediante señas bien desarrolladas y estratégicamente localizadas. ⁽⁵⁵⁾ En otros términos, es posible modificar el comportamiento hacia el ambiente mediante estrategias bien definidas.

El tercer elemento que tiene influencia sobre el comportamiento hacia el ambiente es el factor psicológico. En este factor, los siguientes afectarán la expresión y por ende el comportamiento: la personalidad, las percepciones, la presión social y las amenazas y preocupaciones en relación al ambiente. De acuerdo a las percepciones de los seres humanos, de las necesidades ambientales, así como las motivaciones intrínsecas en las cuales las personas sentirán satisfacción sin necesidad de retribución, serán la generación de un comportamiento positivo o negativo. Se entiende por presión social, la influencia de otros seres humanos y esto puede tener un efecto en los comportamientos de otros. ⁽⁵¹⁾ Las amenazas y preocupaciones en cuanto al medio ambiente, generarán una respuesta de acuerdo a como se perciben. A mayor percepción de amenaza para el medio ambiente, será la preocupación y esto será la motivación para la realización de cambios de comportamiento favorable para el ambiente.

En la Biblia, se estimula un comportamiento hacia el ambiente de protección y cuidado. En Juan 6:12, posterior al milagro de los 5 panes y 2 peces, Jesús dice: “juntad los pedazos que sobraron, para que no se pierda nada” ⁽⁵⁶⁾ y también en Jeremías 18:4, cuando este recibió la instrucción de ir a la casa del alfarero, él observó, cómo cuando la vasija que estaba formando el alfarero se

rompió, este se dispuso a hacer otra con los pedazos rotos.⁽⁵⁷⁾ De igual forma, la pionera de la iglesia Adventista, Ellen G. White, amonesta sobre el deshacerse de cosas que podrían ser útiles.⁽⁵⁸⁾

Conocimiento sobre los desechos sólidos

En la actualidad, no se ha podido establecer una definición universal en relación a los desechos sólidos. La definición está muy relacionada a la localización geográfica, debido a que cada continente y país tiene su forma de entendimiento y las posibilidades de manejo, los antecedentes en relación a y las características de los desechos sólidos. Debido a la diferencia de entendimiento y conocimiento, cada uno de esos países tiene su definición legal que les permite regular el manejo de los desechos sólidos de acuerdo a las condiciones y necesidades que tiene. Esa es la razón por la cual se califica como muy vaga y dependiente de varios factores y no solamente de su composición o de la posibilidad de un uso posterior del material.⁽²¹⁾

Para que se puedan producir los desechos, son necesarios las actividades humanas y animales. Según Alam, J., Chowdhury, R., Uddim Ahmed, Z., Amin, A. y Chawdhury A., estos provienen de cualquier material que se considera inservible, no deseado, o que hayan sido desechados como resultado de las acciones domésticas, industriales o agrícolas y también proveniente de acciones de intercambios comerciales y de actividades de servicios públicos.⁽⁵⁹⁾

Wachukwu declara que los desechos pueden ser mejor definidos como material no querido, inútil y de poco o ningún valor para el dueño. Eso no significa

que el valor intrínseco del desecho está nulo, ya que para el dueño puede ser sin valor mientras que para otra persona puede tener gran valor. ⁽⁶⁰⁾

En México, desde los años cuarenta se es más consciente de la necesidad de la protección del medio ambiente y por esa razón, el gobierno estableció la Ley de la Conservación del Suelo y Agua. ⁽⁶¹⁾ Se ha ido evolucionando y modificando las políticas de protección del medio ambiente hasta que se estableció la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales el 20 de Noviembre del 2000, cuya función es la de “impulsar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable.” ⁽⁶²⁾

A través de la Norma Oficial Mexicana (NOM) (NOM-083-SEMARNAT-2003), se establecen las leyes que permiten regular las diferentes acciones de los habitantes del país. La NOM define los desechos sólidos domiciliarios como siendo: los residuos generados en casas habitaciones, resultados de productos de eliminación de materiales usados en actividades domésticas y de los productos que consumen así como de los envases, embalajes y empaques. ⁽⁶³⁾ En esa definición, se incluye los desechos producidos en establecimientos y en la vía pública que tengan las características previamente descritas, y también los productos resultados de la limpieza de las vías y lugares públicos.

De acuerdo a la EPA, los desechos sólidos municipales (también conocidos como basura,) consisten en elementos usados diariamente, tales como los paquetes de productos, producto de podar césped, muebles, vestimenta, botellas, restos de comida, periódicos, electrodomésticos y pilas. No se incluyen los

elementos que se pueden tirar en terrenos baldíos, pero que no son generalmente considerados como desechos municipales sólidos; tales como material de construcción y de demolición, residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales y desechos no peligrosos industriales. ⁽⁶⁴⁾

En España, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) realiza anualmente una semana de la ciencia. La III Semana de la Ciencia en 2003 estuvo enfocada en la “Gestión y Tratamiento de los Residuos Urbanos”. En la recopilación de la información acerca de los residuos urbanos, la UNED describió la clasificación de los desechos según su estado físico (sólidos, líquidos o gaseosos), su procedencia (industriales, agrícolas, sanitarios, residuos sólidos urbanos), su peligrosidad (residuos tóxicos y peligrosos radioactivos o inertes) o según su categoría (residuos urbanos o peligrosos). ⁽⁶⁵⁾

Como todo elemento que hace parte de la vida del ser humano, los desechos producidos por él tienen un ciclo. Ese inicia desde el momento de su generación hasta el momento de su disposición final. En la industria, se empieza a generar desechos desde el momento de manufacturación de algún producto en específico a base materias primas mientras que en los domicilios, esos varían desde desperdicios alimenticios hasta objetos descompuestos o que han dejado de ser útiles para el consumidor. ^(20, 66)

De acuerdo a las estadísticas de la INEGI, así como de la UNED, los desechos sólidos están constituidos de papel y cartón, textiles, plásticos, vidrios, metales, madera, restos orgánicos (restos de comida, de jardines y materiales orgánicos), escombros y otros tipos de desechos. ^(23, 65) Esos desechos podrían

ser divididos en desechos biodegradables, en otros términos, que pueden ser degradados por acción biológica⁽⁶⁷⁾ y no degradables.

Los desechos biodegradables, también conocidos como desechos orgánicos, pueden ser degradados en forma natural a través de un proceso conocido como el compostaje, proceso durante el cual los desechos sufren una serie de reacciones a lo largo de varias semanas obteniendo como resultado productos húmicos (compost) usados como fertilizantes.⁽⁶⁷⁾

Dentro de los desechos no degradables producidos en los hogares, se encuentran desechos que tienen el potencial de ser peligrosos, tales como los aceites minerales, los residuos de materiales electrónicos, electrodomésticos de línea blanca, medicamentos, pilas, productos químicos usados para limpieza o embellecimiento de los domicilios, termómetros y focos.

Desde el trasfondo ambiental, las alteraciones más notables de los desechos sólidos se han relacionado con alteraciones climáticas, así como alteraciones en la composición del aire, suelo y del agua, los cuales a largo plazo afectan la salud de los habitantes de las ciudades. El impacto económico de los desechos sólidos se puede observar en las medidas en las que si se tiene un manejo inadecuado, se necesita aumentar el uso de materias primas que produce la tierra. A su vez, el hecho de buscar más ingredientes, propicia mayor desequilibrio ecológico. Como consecuencia, gobierno se encuentra ante la necesidad de inversión de fondos para la elaboración de investigaciones para buscar soluciones para remediar las instabilidades del medio ambiente. De igual forma, en la perspectiva del individuo, la contaminación ocasionada por los

desechos sólidos que afectan la salud física, también afectará la salud económica familiar al buscar tratamientos contra los padecimientos ocasionados.

De acuerdo a la EPA, el tener un buen sistema de manejo de los desechos sólidos, permitirá la disminución de la producción de gases con efecto invernadero, que ocasionan el desequilibrio climático, en el cual se pueden encontrar varias alteraciones ya observadas en la actualidad. Algunas de las alteraciones son: el incremento del nivel del mar cuyo riesgo es la de inundaciones; la disminución de los glaciales cuyo resultado es la disminución de la disponibilidad de fuentes de agua; la propagación de enfermedades infecciosas y mortalidad relacionada con el incremento de la temperatura; pérdida de las variedades biológica y finalmente afectación en la agricultura que afectarán la productividad.

La forma en que los desechos sólidos propician los cambios climáticos está relacionada con el ciclo de producción de los desechos y su impacto en los gases de efecto invernadero. La manera en la que se considera poder evitar las emisiones de gases con efecto invernadero, es mediante un manejo adecuado de los desechos sólidos. Esos permitirán controlar la cantidad de energía usada, la emisión de dióxido de carbono en la elaboración de ciertos productos, la emisión de metano desde los vaciaderos de desechos, la emisión de dióxido de carbono y óxido nitroso en el proceso de combustión de desechos y el secuestro de dióxido de carbono. ⁽⁶³⁾

Independientemente de que sea un desecho biodegradable o no, es necesario tener alguna forma de manejo con la finalidad de eliminación y así

disminuir la acumulación de los desechos. Ese proceso inicia con la recolección de los desechos sólidos, a cargo del gobierno que se asegura que haya un sistema adecuado de recolección de los elementos descartados. Pero para que pueda ser implementado ese servicio, es necesario realizar esa acción en los hogares y posteriormente depositarlos en puntos específicos para ser transportados por los servicios provistos por el gobierno.

Las dos vías posibles de manejo de los desechos son la recirculación y la acumulación en algún lugar específico por la vía terrestre. La disposición de los desechos por la vía terrestre, la menos preferida debido al potencial de contaminación del medio ambiente por la acumulación de los desechos, es la del manejo mediante el vaciamiento al aire libre. Esa medida conlleva un riesgo importante para la salud ya que los desechos de origen alimenticios ocasionan un aumento de la fauna nociva, aumento de la contaminación aérea debido a los olores liberados por el proceso de descomposición y contaminación del suelo debido al proceso de descomposición que podría ocasionar en momentos de lluvias, contaminación del subsuelo.

Una alternativa de manejo de la vía terrestre es la del relleno sanitario en el cual se disponen los desechos por capas que están recubiertas por tierra. Ese método ayuda a disminuir los riesgos sanitarios mediante el control de la fauna nociva.

El manejo terrestre de los desechos sólidos mediante una disposición final de vaciamiento al aire libre y relleno sanitario tienen inconvenientes desde el punto de vista ecológico y material.

Desde el punto de vista ecológico, se encuentra con un cambio del carácter de la tierra. Si bien tiene un efecto positivo al aumentar espacio para creación de nuevas zonas urbanas, también ocasiona el problema del desequilibrio del ecosistema.

Existe otra forma de lidiar con la acumulación de los desechos cuando están siendo manejados por la vía terrestre que es la incineración. Procedimiento más realizado en zonas metropolitanas. El objetivo final es el de quemar los desechos a altas temperaturas y reducirlos en cenizas. No consta meramente de quemar los desechos sino de tener la infraestructura necesaria (especialmente un horno) para la reducción de la cantidad de desechos.

Al igual que todas las formas de manejo de los desechos, la incineración tiene el potencial de contaminación ambiental por la cantidad de humo que se podría producir si no se cuenta con las herramientas necesarias.

Sin embargo, existen factores positivos en ese método tales como la posibilidad de recuperación de energía mediante la producción de calor, así como la disminución del espacio necesario para el almacenamiento y disposición de los desechos, permitiendo así la fácil manipulación de los residuos obtenidos, permite disminuir los riesgos sanitarios, la separación de los desechos ya que todos los productos no deseados serán incinerados.

El mayor inconveniente del manejo mediante la vía terrestre es la pérdida de materiales con la posibilidad de reutilizar, lo cual conlleva al aumento de las necesidades de materias primas para la producción de nuevos productos para el consumidor. ⁽⁶⁶⁾

Mediante el mecanismo de recuperación, se pretende mantener un sistema de reciclaje de los materiales biodegradables mediante la composta y de materiales no degradables con la finalidad de ponerlos de vuelta en circulación.

Políticas y prácticas de reciclaje

El reciclaje es considerado una de las formas más importantes de manejo de los desechos sólidos, de hecho se podría considerar como la piedra angular del manejo de los desechos sólidos.⁽⁶⁸⁾ Permite una buena reducción de la cantidad de desechos producidos, de tal forma que se necesita menos espacios para su disposición.^(7, 69)

Según la EPA, el reciclaje consiste en la separación, recolección, y el procesamiento de materiales con el objetivo de convertir los desechos potenciales en elementos de valor. Algunos países como Inglaterra y país de Gales consideran al reciclaje como el centro del manejo de los desechos.

Se podría decir que el reciclado es visto como una actividad viable, aceptada socialmente y una forma muy eficiente para enfrentar la crisis de los desechos sólidos.⁽⁶⁸⁾

Las prácticas de reciclaje se han convertido ya como una norma para muchas comunidades sin que esta sea una conducta universal⁽²⁸⁾. De acuerdo a O'Connell, existen factores que entorpecen la participación en las prácticas de reciclaje como lo son: el pobre acceso o facilidades inadecuadas para dichas actividades, los inconvenientes que el reciclaje ocasiona (por ejemplo el hecho de separar la basura para distribuirla en diferentes botes especialmente cuando el

espacio es muy escueto) así como la falta de conocimiento, en ciertos lugares la falta de confianza en las políticas de los gobiernos y autoridades, los costos que esos involucran, la diferencia entre los valores y la acción y la respuesta emocional a los desechos (estos asociados a la finalidad de utilidad del objeto en cuestión).⁽²⁷⁾ De la misma forma que se han detectado elementos que entorpecen las actividades de reciclajes, se detectó también elementos que fomentan la participación, como lo son las normas sociales (es más fácil realizar alguna actividad si el vecino lo está realizando), la preocupación por el medio ambiente, los beneficios personales y comunitarios que esa actividad provee, el conocimiento de los procedimientos y las prácticas para disminuir la producción de desechos, la accesibilidad a facilidades y programas adecuados.⁽²⁷⁾

De acuerdo a Barr, los elementos situacionales que tendrían mayor probabilidad de repercutir en las prácticas de reciclaje son: el tamaño de la casa, en donde a mayor tamaño de la casa, mayor la probabilidad de reciclar; el conocimiento de los desechos sólidos locales en relación a los elementos que pueden ser reciclados y los que no, así como la accesibilidad a un bote de basura con la finalidad de reciclar. Los elementos psicológicos que tendrían un efecto en las prácticas de reciclaje son la preocupación en relación a los problemas de los desechos, la aceptación y el conocimiento de las normas para reciclar.⁽⁷⁰⁾

Un elemento fundamental en el reciclado, es la separación de los desechos con la finalidad de clasificarlos de acuerdo al tipo de desechos que se estén produciendo.

En relación a la localización donde se debería de realizar la separación de los desechos, existen varias tendencias. De acuerdo a Terazono et al, hay dos tendencias para la segregación de los desechos, la primera siendo que se debería de separar la basura en la casa; el lugar de producción, mediante la acción de los residentes, mientras que la segunda es que los desechos sean separados en los lugares de depósitos por los trabajadores del municipio. ⁽⁶¹⁾

En comparación a estos autores, Ehrampoush et al encontraron, en un estudio que existen tres tendencias de pensamientos sobre los lugares de segregación de los desechos, el primero siendo la segregación en casa (72.1%), otra tendencia es que se debería de segregar en el lugar de almacenamiento antes de la disposición final (18.3%) y la tercera tendencia es la de que se separe los desechos en el lugar de disposición final (9.6%). ⁽⁶⁹⁾

En México, se estableció la Ley General del equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente cuyo objetivo es “la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción”. ⁽⁴⁰⁾ Esa ley es un conjunto de decretos que declara los deberes, así como derechos de los habitantes de México en relación a la “preservación y restauración del equilibrio ecológico”. Dentro de esa ley, en el artículo 15 se concentran las diferentes políticas que involucran en forma directa la preservación y la restauración del equilibrio ecológico. ⁽⁴⁰⁾

En el estado de Nuevo León, la Secretaría de Desarrollo Sustentable junto con la Subsecretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales

estableció un Directorio Industrial del reciclaje en el Área metropolitana de Monterrey con el programa Nuevo León recicla en donde el objetivo estratégico es el de “fortalecer y consolidar en forma proactiva la gestión de los residuos sólidos mediante un sistema de aprovechamiento, producción y consumo sustentable a través de diversas líneas de acción”.⁽⁷²⁾

Montemorelos, el municipio en el que se encuentra la Universidad de Montemorelos, estableció el Reglamento de equilibrio y protección al ambiente del municipio de Montemorelos Nuevo León, en el cual se estipulan las políticas por las que se rige el municipio para poner en efecto la protección del ambiente.⁽⁷³⁾

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Diseño de la investigación

El diseño que se aplicará en esta investigación transversal fue de tipo cuali-cuantitativa, correlacional y descriptivo.

Este estudio, en relación al espacio temporal, será una investigación transversal ya que la medición de las variables se realizarán en un momento puntual en el tiempo; y será una investigación cualitativa buscando describir el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje, y cuantitativa debido a que se buscará medir el conocimiento sobre los desechos sólidos (conocimiento general y conocimiento específico); será una investigación de tipo correlacional dado que se pretende buscar si existe una asociación entre las diferentes variables; y finalmente, será descriptiva debido a la intención de describir las variables que se buscan valorar en el transcurso de esta investigación.

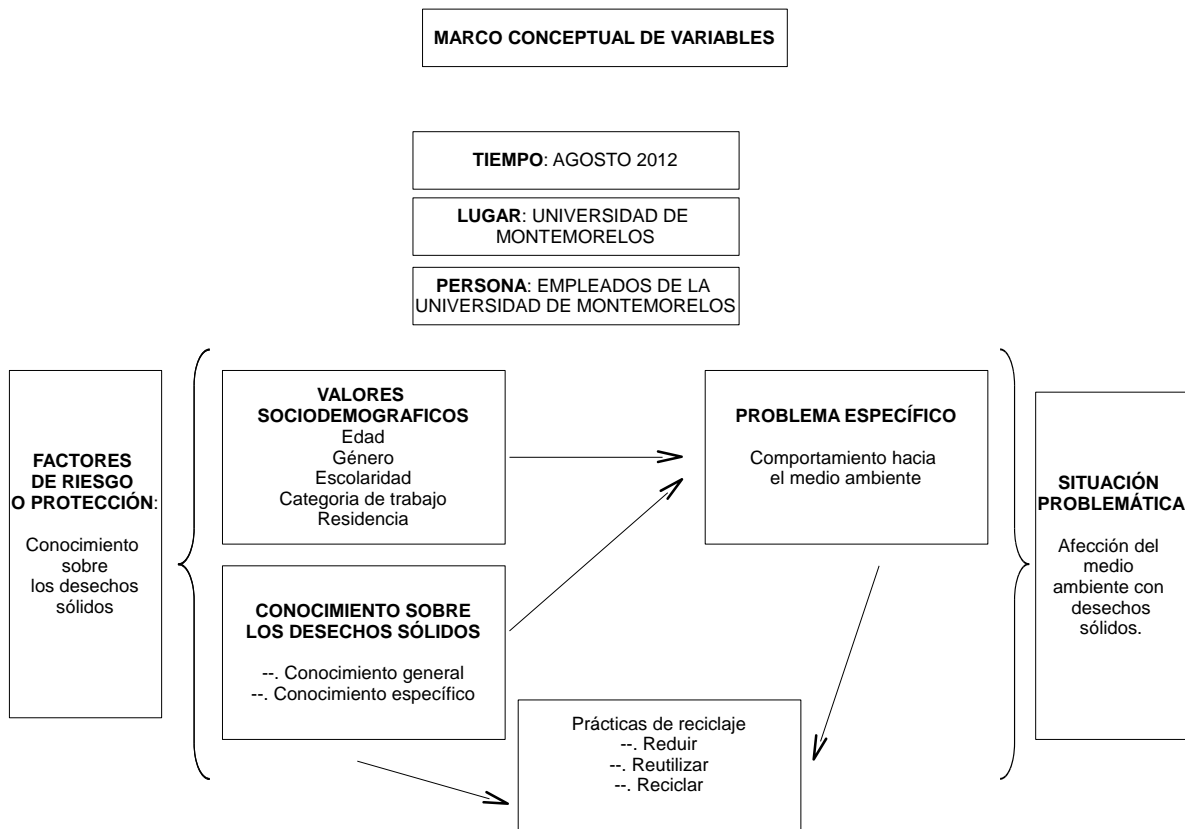
Población y muestra

La población que se quiere estudiar es el personal de la Universidad de Montemorelos. De acuerdo a los registros del departamento de recursos humanos de la Universidad, esta cuenta con 315 empleados. Se pretende aplicar la encuesta mediante un muestreo casual a quienes contestan la encuesta.

Marco conceptual de variables

Mediante el análisis de la literatura, se elabora el siguiente marco conceptual de variables (Figura 6), ilustrando los diferentes factores centrales que influyen en las diferentes variables a estudiar.

Figura 6: Marco conceptual de variables.



- H₀1a: No existe relación entre el conocimiento general de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente
- H₀1b: No existe relación entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente
- H₀2a: No existe relación entre el conocimiento general de los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje
- H₀2b: No existe relación entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje
- H₀3: No existe relación entre el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje

Operacionalización de variables

Tomando en cuenta la información obtenida en la encuesta realizada, se desglosan los indicadores para los diferentes constructos en la tabla 1.

Tabla 1: Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN INSTRUMENTAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Conocimiento sobre los desechos sólidos	Nivel de dominio sobre la información referente a los desechos sólidos, incluyendo los aspectos de sus potenciales consecuencias.	Esta variable será medida en dos secciones: la primera sección valorando el conocimiento general y la segunda sección valorando el conocimiento específico. El conocimiento general medida de acuerdo a la respuesta según el grado de acuerdo o desacuerdo con las declaraciones en una escala Likert con las siguientes categorías: 1. Totalmente en desacuerdo, 2. Algo en desacuerdo, 3. Neutral, 4. Algo de acuerdo, 5. Totalmente de acuerdo. El conocimiento específico medido con preguntas a respuestas múltiples. <ol style="list-style-type: none"> 1. Los desechos sólidos se producen todos los días como resultado de las actividades humanas y animales. 2. Los desechos sólidos son el resultado de aquello que no necesité o que ya no me sirve. 3. *Los desechos no 	Se recodificará las preguntas con asterisco invirtiendo los valores de la escala de Likert <p>Se suman los puntos del conocimiento general (preguntas 1 a 27) de acuerdo a los valores correspondientes para obtener un resultado entre 27 y 135.</p> <p>Respecto a las preguntas 52 a 69, solo tienen una respuesta correcta, por lo que se dará un punto si contesta correctamente y cero puntos si contesta incorrectamente con un resultado mínimo de 0 puntos y un máximo de 18 puntos.</p> <p>A mayor puntaje, mayor</p>

		<p>tienen ninguna utilidad.</p> <p>4. Es necesario tener un sistema adecuado de manejo de los desechos sólidos.</p> <p>5. *En los domicilios, los desechos encontrados no tienen ningún potencial peligroso.</p> <p>6. La economía está estrechamente ligada con el manejo de los desechos.</p> <p>7. Para saber manejar los desechos es imperativo que se disponga de información clara, precisa y adecuada.</p> <p>8. Los desechos son de utilidad en la producción de energía alterna</p> <p>9. Un manejo adecuado de los desechos implica la obtención de un beneficio económico.</p> <p>10. Un manejo adecuado de los desechos implica obtener beneficios sanitarios.</p> <p>11. Un manejo adecuado de los desechos resulta en beneficios para el medio ambiente</p> <p>12. *No es necesario que se clasifique la basura ya que de todas formas no tiene valor intrínseco.</p>	<p>información tiene la población referente a los desechos sólidos.</p> <p>Escala métrica</p>
--	--	---	---

		<p>13. El relleno sanitario, la incineración, el tiradero al aire libre y el reciclaje son formas de manejo de los desechos.</p> <p>14. La incineración es el medio por el cual se quema todos los desechos.</p> <p>15. La incineración de los desechos puede producir energía alterna.</p> <p>16. La incineración al aire libre es un factor importante de contaminación ambiental.</p> <p>17. Un tiradero al aire libre es cualquier lugar designado para la disposición de los desechos.</p> <p>18. El tiradero al aire libre puede causar alteraciones ambientales por el tiempo que tardan en descomponerse los desechos.</p> <p>19. El tiradero al aire libre podría causar enfermedades debido a que puede propiciar el crecimiento de la fauna nociva (cucarachas, ratas etc....).</p> <p>20. El relleno sanitario consiste en depositar la basura en un lugar específico siguiendo ciertas normas.</p>	
--	--	---	--

		<p>21. Si no se cumplen las normas de manejo del relleno sanitario, podría ser fuente de problemas de salud.</p> <p>22. Si no se cumplen las normas de manejo del relleno sanitario, podría ser fuente de problemas de desequilibrio ambiental.</p> <p>23. El reciclaje se define como el hecho de separar la basura y obtener algún valor de lo encontrado.</p> <p>24. El beneficio del reciclaje es el hecho de disminuir la carga de desechos producidos.</p> <p>25. El compostaje es una forma de reciclaje de los residuos orgánicos.</p> <p>26. El reciclaje permite cuidar los recursos naturales al disminuir la carga de materia prima necesaria para la elaboración de productos para mi consumo.</p> <p>27. Los desechos sólidos son un problema que nos incumbe a todos como nación.</p> <p>52. ¿Conoce la cantidad de energía que podría producir</p>	
--	--	--	--

		<p>una lata de aluminio</p> <ol style="list-style-type: none"> energía para 24 horas energía para 3 horas energía para 12 horas Energía para 6 horas No sé <p>53. ¿Conoce la cantidad de energía que se puede obtener de una botella de vidrio reciclada?</p> <ol style="list-style-type: none"> Alimentar una televisión por 3 horas Alimentar una computadora por 25 min Alimentar un foco de luz por 5 hora No sé <p>54. ¿Conoce la cantidad de energía que se obtendría de una botella de plástico?</p> <ol style="list-style-type: none"> Encender un foco de 60 watts durante 3 horas Encender un foco de 60 watts durante 6 horas Encender un foco de 60 watts durante 9 horas Encender un foco de 60 watts durante 	
--	--	---	--

		<p>12 horas</p> <p>e. No sé</p> <p>55. ¿Sabe cuál sería la proporción de basura reciclable?</p> <p>a. 50%</p> <p>b. 25%</p> <p>c. 100%</p> <p>d. 60%</p> <p>e. No sé</p> <p>56. ¿Sabe la cantidad de energía que se puede obtener de un cubo de basura?</p> <p>a. Energía para 1000 horas</p> <p>b. Energía para 2000 horas</p> <p>c. Energía para 3000 horas</p> <p>d. Energía para 4000 horas</p> <p>e. Energía para 5000 horas</p> <p>f. No sé</p> <p>57. ¿Conoce la cantidad de dinero que se invierte para empacar un producto?</p> <p>a. 15% del producto</p> <p>b. 20% del producto</p> <p>c. 25% del producto</p> <p>d. 30% del producto.</p> <p>e. No sé</p> <p>58. Sabe cuál sería la proporción de basura necesaria</p>	
--	--	--	--

		<p>para producir el compost?</p> <p>a. 25%</p> <p>b. 50%</p> <p>c. 75%</p> <p>d. 100%</p> <p>e. No sé</p> <p>59. ¿Conoce la cantidad de aluminio producido anualmente?</p> <p>a. 15 millones</p> <p>b. 20 millones</p> <p>c. 25 millones</p> <p>d. 30 millones</p> <p>e. No sé</p> <p>60. ¿Sabe qué proporción de un automóvil puede ser reciclado?</p> <p>a. 20%</p> <p>b. 40%</p> <p>c. 60%</p> <p>d. 80%</p> <p>e. 100%</p> <p>f. No sé</p> <p>61. ¿Sabe cuál proporción del vidrio es reciclable?</p> <p>a. 20%</p> <p>b. 40%</p> <p>c. 60%</p> <p>d. 80%</p> <p>e. 100%</p> <p>f. No sé</p> <p>62. ¿Sabe cuánto tiempo toma el vidrio para descomponerse?</p> <p>a. 500 años</p> <p>b. 1000 años</p> <p>c. 2000 años</p> <p>d. Nunca se descompone</p>	
--	--	---	--

		<p>e. No sé</p> <p>63. ¿Sabe cuánto tiempo tarda un pañal desechable en descomponerse?</p> <p>a. 500 años b. 1000 años c. 2000 años d. Nunca se descompone e. No sé</p> <p>64. ¿Sabe cuánto tiempo tarda una botella de plástico en descomponerse?</p> <p>a. 500 años b. 1000 años c. 2000 años d. Nunca se descompone e. No sé</p> <p>65. ¿Sabe en cuanto tiempo se degradan las latas de aluminio?</p> <p>a. 100 años b. 200 años c. 300 años d. 400 años e. 500 años f. No sé</p> <p>66. ¿Conoce la cantidad de árboles talados que se necesita para la producción de una tonelada de periódico?</p> <p>a. Aproximadamente 5 arboles b. Aproximadamente</p>	
--	--	--	--

		<p>10árboles</p> <p>c. Aproximadam ente 15 arboles</p> <p>d. Aproximadam ente 20 arboles</p> <p>e. Aproximadam ente 25 arboles</p> <p>f. No sé</p> <p>67. ¿Sabe cuánto tiempo tarda una pila en degradarse?</p> <p>a. 500 años</p> <p>b. 1000 años</p> <p>c. 1500 años</p> <p>d. 2000 años</p> <p>e. No sé</p> <p>68. ¿Cuál es la pila que tiene mayor potencial de contaminación</p> <p>a. Pilas con zinc-carbono</p> <p>b. Pilas de níquel-cadmio</p> <p>c. Pilas con litio</p> <p>d. Pilas con mercurio</p> <p>e. No sé</p> <p>69. ¿Sabe cuáles de las pilas son las menos toxicas?</p> <p>a. Pilas con zinc- carbono</p> <p>b. Pilas de níquel-cadmio</p> <p>c. Pilas con litio</p> <p>d. Pilas con mercurio</p> <p>e. No sé</p>	
Prácticas de reciclaje de la	Disponibilidad que tiene la población a	Se iniciará la medición de esta variable de	Las preguntas de la escala Likert se

<p>basura.</p>	<p>reciclar la basura.</p>	<p>según el grado de acuerdo o desacuerdo de una escala Likert con las siguientes categorías: 1. Nunca, 2. Raramente, 3. Ocasionalmente, 4. Casi siempre, 5. Siempre. Se valorara también la variable con selección de opciones dándole un valor a cada una de las opciones.</p> <p>Escala Likert.</p> <p>28. Cuando hago mis compras, evito adquirir artículos con envases de un solo uso</p> <p>29. Llevo mis propias bolsas a la compra</p> <p>30. Trato de no comprar artículos con envolturas superfluos.</p> <p>31. La mayoría de las veces y en cuanto sea posible, compro artículos a granel</p> <p>32. Evito dentro de lo posible el uso de artículos desechables</p> <p>33. De preferencia, almaceno mis alimentos en recipientes duraderos y así evito el uso de plástico y papel aluminio.</p> <p>34. Utilizo de preferencia pilas</p>	<p>sumaran de acuerdo a los valores correspondientes, mientras que las preguntas con opciones de selección serán codificadas de acuerdo al valor asignado a las diferentes opciones</p> <p>Opción a = 0 Opción b = 1 Opción c = 2 Opción d = 3.</p> <p>Se recodificará la pregunta con asterisco dándole el valor de 1 punto.</p> <p>Posteriormente se sumaran los puntos para obtener un valor entre 16 y 90 puntos.</p> <p>A mayor puntaje mayor disponibilidad que tiene la población para reciclar la basura.</p> <p>Escala métrica</p>
----------------	----------------------------	--	---

		<p>recargables.</p> <p>35. Cuando utilizo papel para escribir, hago uso de los dos lados de la hoja.</p> <p>36. Al realizar fotocopias de documentos, pido que sea realizada en ambas caras.</p> <p>37. Utilizo las bolsas de plástico del supermercado para guardar la basura.</p> <p>38. Utilizo los envases de cristal en lugar de deshacerme de ellos.</p> <p>39. Al tirar la basura, separo los diferentes elementos que la componen.</p> <p>40. Utilizo bolsas distintas para la basura orgánica, el papel y cartón, los envases de vidrio, los artículos de plástico y latas.</p> <p>41. Dentro de lo que sea posible utilizo de preferencia la corriente eléctrica en lugar de las pilas.</p> <p>42. Cuando me tengo que deshacer de una pila usada, busco un contenedor para pilas usadas.</p>	
--	--	---	--

		<p>43. He dispuesto contenedores específicos para cada tipo de desechos.</p> <p>Selección de la mejor opción</p> <p>70. Donde le parece mejor que se separe la basura</p> <ul style="list-style-type: none">a. En su lugar de recolección (botes de basura etc....)b. En el lugar de disposición (relleno sanitario etc....)c. En su lugar de producción (domicilio, escuela etc....) <p>71. Que tan comprometido estas con el reciclaje</p> <ul style="list-style-type: none">a. Nunca reciclob. Reciclaré si es conveniente.c. Reciclo a vecesd. Siempre reciclo <p>72. Usted va caminando por la calle tomando agua embotellada. Terminó su agua y usted ...</p> <ul style="list-style-type: none">a. Tira la botella en el pisob. Tira la botella en el bote de basura más cercanoc. Guarda la botella para volverla a	
--	--	---	--

		usar d. *Otro:	
Comportamiento hacia el ambiente	Percepción que tiene la población en relación al ambiente y la disponibilidad en la acción pro-ambiente.	<p>Esta variable será medida de acuerdo a la respuesta según el grado de acuerdo o desacuerdo de una escala Likert con las siguientes categorías: 1. Totalmente en desacuerdo, 2. Algo en desacuerdo, 3. Neutral, 4. Algo de acuerdo, 5. Totalmente de acuerdo.</p> <p>44. Me mantengo informado sobre el estado del medio ambiente</p> <p>45. Estaría dispuesto a sacrificar tiempo y dinero para mejorar la situación ambiental</p> <p>46. Estoy dispuesto a realizar los cambios necesarios en mi vida para el beneficio del medio ambiente</p> <p>47. Creo que la naturaleza tiene un valor intrínseco por lo que debo de cuidarlo</p> <p>48. Me siento impulsado a buscar formas de actuar para ayudar al ambiente aunque no tenga beneficios</p>	<p>Se suman los puntos de acuerdo a los valores correspondientes para obtener un resultado entre 8 y 40</p> <p>A mayor puntaje mayor percepción que tiene la población en relación al ambiente y mayor disponibilidad en la acción pro-ambiente.</p> <p>Escala métrica</p>

		<p>personales o que me sienta obligado (a).</p> <p>49. Estoy consciente de los desequilibrios ambientales razón por la cual estoy preocupado por mi participación en esos sucesos.</p> <p>50. Me siento muy contento (a) y satisfecho (a) cuando participo en las labores para mantener limpio mi entorno</p> <p>51. No importa dónde están los botes de basura, iré a buscarlos para evitar la acumulación de los desechos</p>	
Edad	Tiempo que ha vivido desde que nació	¿Cuál es tu edad en años cumplidos?	<p>El número de años que indique la persona.</p> <p>Escala métrica</p>
Género	Sexo de la persona que contesta	¿Cuál es tu género?	<p>Masculino = 0</p> <p>Femenino = 1</p> <p>Escala nominal</p>
Nivel educativo	Nivel educativo del empleado	¿Cuál es tu nivel educativo más alto obtenido?	<p>Primaria = 0</p> <p>Secundaria = 1</p> <p>Preparatoria = 3</p> <p>Licenciatura = 3</p> <p>Maestría = 4</p> <p>Doctorado = 5</p> <p>Especialidad = 7</p> <p>Escala ordinal.</p>
Categoría de trabajo	Conocer el tipo actividad laboral realizado por el empleado.	¿Qué tipo de puesto tiene en la universidad? (ej. Director de facultad, docente etc....)	La descripción laboral que la persona indique.

			Escala nominal.
Residencia	Conocer el lugar de vivienda del empleado	¿Vive en el campus universitario?	No = 0 Si = 1 Escala ordinal
	Conocer el número de personas que vive en la vivienda	¿Cuántas personas viven en la vivienda?	El número de personas que viven en la vivienda que indique la persona. Escala métrica.
	Conocer la duración del tiempo de vivir en Montemorelos	¿Cuál es el rango en años que tiene viviendo en Montemorelos? 1. Menos de 1 años 2. De 1 a 4 años 3. De 5 a 9 años 4. De 10 a 14 años 5. De 15 a 19 años 6. Más de 20 años	Menos de 1 año = 0 De 1 a 4 años = 1 De 5 a 9 años = 2 De 10 a 14 años = 3 De 15 a 19 años = 4 Más de 20 años = 5 Escala ordinal
	Conocer el lugar de procedencia del empleado.	¿Cuál es su lugar de Procedencia?	El lugar de procedencia que determine la persona. Escala nominal.

Instrumento

El instrumento está diseñado para valorar los diferentes constructos a decir, el conocimiento sobre los desechos sólidos, las prácticas de reciclaje y el comportamiento hacia el ambiente, además de algunas variables demográficas (ver Anexo).

Recolección de datos

Se solicitará la autorización al departamento de recursos humanos de la Universidad de Montemorelos para aplicar la encuesta al personal.

Posteriormente a la autorización, se entregarán las encuestas pasando a los diferentes departamentos de la Universidad de Morelia solicitando el apoyo en la realización del estudio al personal y que se contesten lo más honestamente posible.

Se recolectará la encuesta recorriendo los mismos departamentos a los que se entregarán. Si se encuentra alguna encuesta no contestada, se volverá a solicitar la cooperación del empleado hasta en dos ocasiones.

El instrumento no es un instrumento validado. Fue construido ex-profeso por el investigador y está constituido por ítems que señalan conceptos que se encuentran en la literatura publicada y que han sido adaptados para este trabajo.

Operacionalización de hipótesis

Se determinaron los siguientes procesos descritos en la tabla 2 en relación a las hipótesis de investigación.

Tabla 2: Operacionalización de hipótesis

Hipótesis nula	Variables	Nivel de medición	Prueba
H ₀ 1a: No existe relación entre el conocimiento general de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el ambiente	A = Conocimiento general de los desechos sólidos B = Comportamiento hacia el ambiente	A = Escala métrica B = Escala métrica	La prueba estadística que se utilizó fue la r de Pearson. Si el nivel de significación es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación.

<p>H₀1b: No existe relación entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el ambiente</p>	<p>A = Conocimiento específico de los desechos sólidos B = Comportamiento hacia el ambiente</p>	<p>A = Escala métrica B = Escala métrica</p>	<p>La prueba estadística que se utilizó fue la r de Pearson. Si el nivel de significación es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación.</p>
<p>H₀2a: No existe relación entre el conocimiento general de los desechos sólidos y la práctica de su manejo.</p>	<p>A = Conocimiento general de los desechos sólidos B = Practicas de manejo de desechos sólidos.</p>	<p>A = Escala métrica B = Escala métrica</p>	<p>La prueba estadística que se utilizó fue la r de Pearson. Si el nivel de significación es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación.</p>
<p>H₀2b: No existe relación entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y la práctica de su manejo.</p>	<p>A = Conocimiento específico de los desechos sólidos B = Practicas de manejo de desechos sólidos.</p>	<p>A = Escala métrica B = Escala métrica</p>	<p>La prueba estadística que se utilizó fue la r de Pearson. Si el nivel de significación es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación.</p>
<p>H₀3: No existe relación entre el comportamiento hacia el ambiente y la práctica de manejo de los desechos sólidos</p>	<p>A = Comportamiento hacia el ambiente B = Prácticas de manejo de desechos sólidos.</p>	<p>A = Escala métrica B = Escala métrica</p>	<p>La prueba estadística que se utilizó fue la r de Pearson. Si el nivel de significación es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación.</p>

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Introducción

En este trabajo se realizó una investigación de tipo cuali-cuantitativa, correlacional y descriptiva buscando encontrar la asociación que existe entre el conocimiento sobre los desechos sólidos, el comportamiento hacia el ambiente y las prácticas de reciclaje en el personal de la Universidad de Montemorelos.

Previa autorización del departamento de recursos humanos de la Universidad de Montemorelos y del participante, se aplicó la encuesta a 107 empleados. En ocasiones fue necesario acudir en más de una ocasión para recuperarla. En esas ocasiones, se volvió a solicitar la participación del empleado hasta en dos ocasiones. A la tercera vuelta, se recogió la encuesta en el estado en el que se encontraba (parcialmente contestada vs no contestada).

Descripción de la muestra

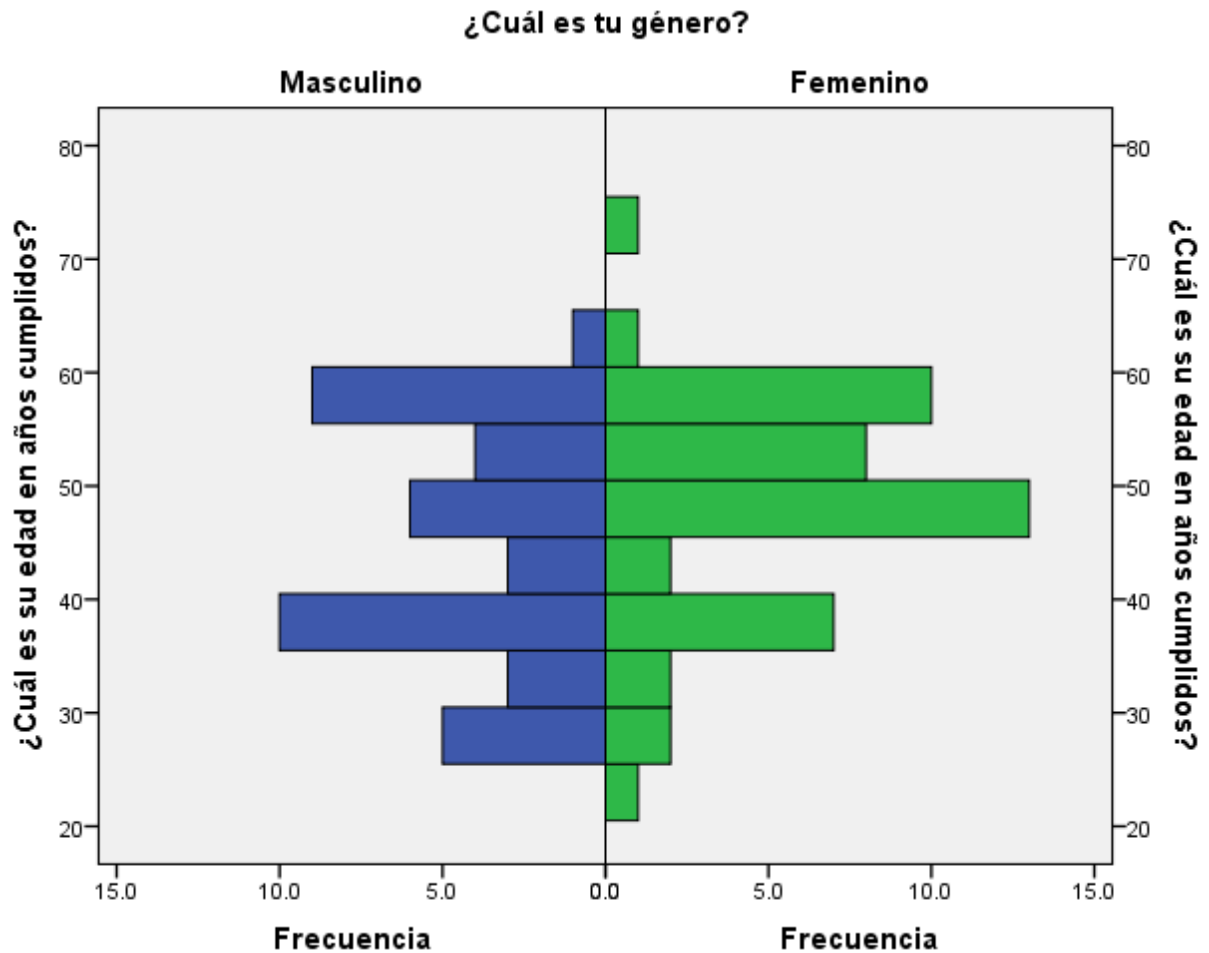
Las variables demográficas que se evaluaron fueron la edad, el género, el nivel educativo, la categoría de trabajo y la residencia.

Edad y sexo

En relación a la edad, se observa un rango entre los 23 años hasta los 75 años con una media de 46.66 años. La distribución de la poblaciones desglosada en la

gráfica 4 mediante una pirámide poblacional está constituida de mujeres en un 54.3% y en un 45.7% por varones.

Gráfica 4: Pirámide poblacional



Datos sobre la residencia

Se encuentra que 71.4% vive en el campus universitario, mientras que el 28.6% vive fuera del campus. También se observa que el promedio de gentes que reside en las casas son 3.51 con un máximo de 10 personas y un mínimo de 1 persona. De la población estudiada, 8 (8.5%) han estado residiendo en Montemorelos de 1

a 4 años, 9 (9.6%) de 5 a 9 años de vivir en Montemorelos, 16 (17%) tiene 10 a 14 años residiendo en Montemorelos, 12 (12.8%) han vivido en Montemorelos de 15 a 19 años y 49 (52.1%) tiene más de 20 años que viven en Montemorelos. El 9.3% es extranjera, 75.7% es mexicana y el 15% no contestaron.

Nivel educativo más alto obtenido

En la población estudiada, se encuentra que el nivel educativo (tabla 3) varía desde un nivel técnico en el 3.2% hasta estudios de grado superiores como lo son el doctorado en 12.6%.

Tabla 3: Distribución de los niveles académicos más altos obtenidos

Nivel académico	Porcentajes
Técnico	3.2%
Preparatoria	5.3%
Licenciatura	30.5%
Especialidad médica	1.1%
Maestría	47.4%
Doctorado	12.6%

Tipo de puesto

Los diferentes puestos de trabajos (tabla 4), representados en su mayoría por personal docente el cual representa el 42.2%, personal de apoyo en 15.6% y directivo en 13.3%.

Tabla 4: Distribución de los tipos de puesto del personal de la Universidad de Montemorelos.

Puesto	Frecuencia	Porcentaje
Personal de apoyo	14	15.6%
Secretaria	8	8.9%
Docente	38	42.2%
Coordinadores	4	4.4%
Jubilado	1	1.1%
Contador	1	1.1%
Directivo	12	13.3%
Empleado	1	1.1%
Asistente	5	5.6%
Técnico	3	3.3%
Capellanía	1	1.1%
Ingeniero	2	2.2%

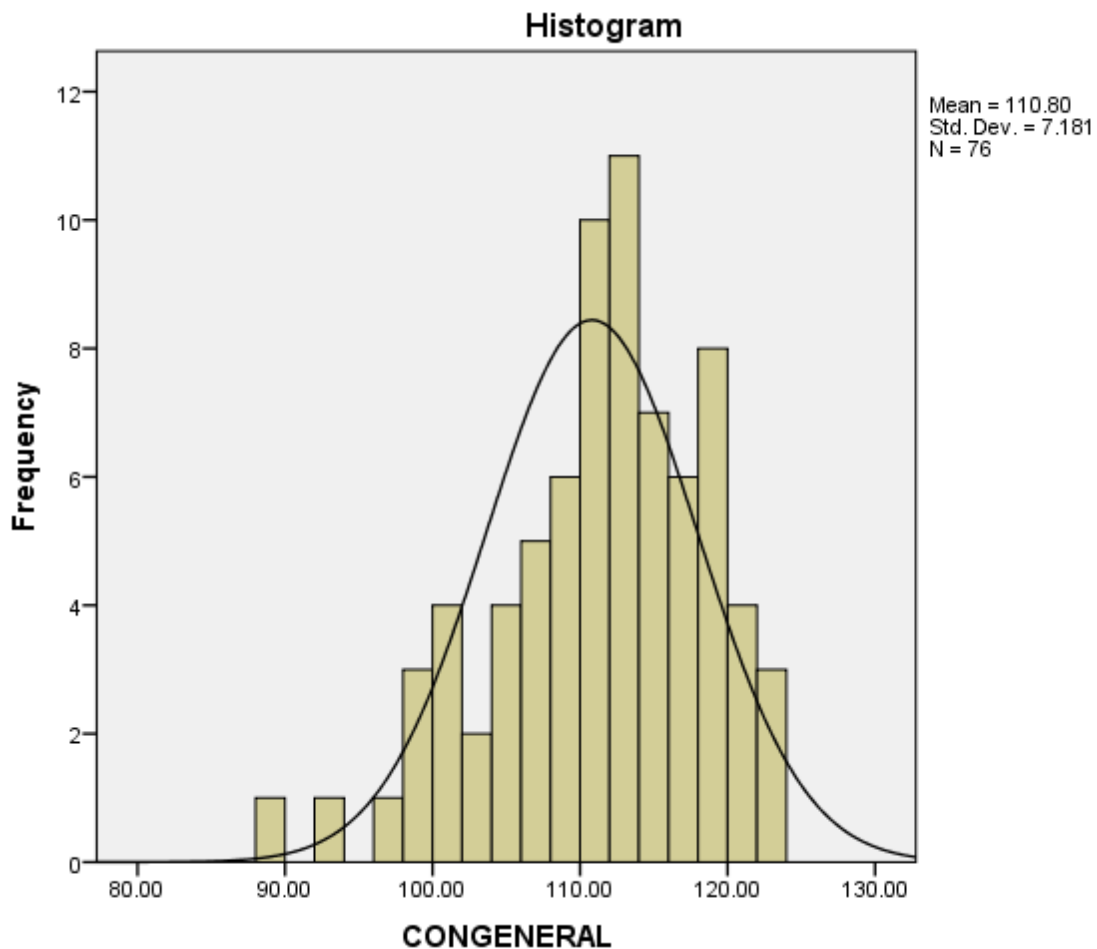
Comportamiento de las variables

Las diferentes variables que fueron analizadas son: las del conocimiento sobre los desechos sólidos (general y específico), las prácticas de reciclaje y el comportamiento hacia el medio ambiente.

Conocimiento general.

Hablando del conocimiento general, la media es de 110.8 (representando el 77.59% de la población estudiada); la moda y la mediana son 112. Eso ocasiona que la curva se encuentre desviada hacia la izquierda, indicativo de que el conocimiento general es relativamente alto. El puntaje mínimo encontrado es de 89 puntos, y el máximo es de 123 puntos.

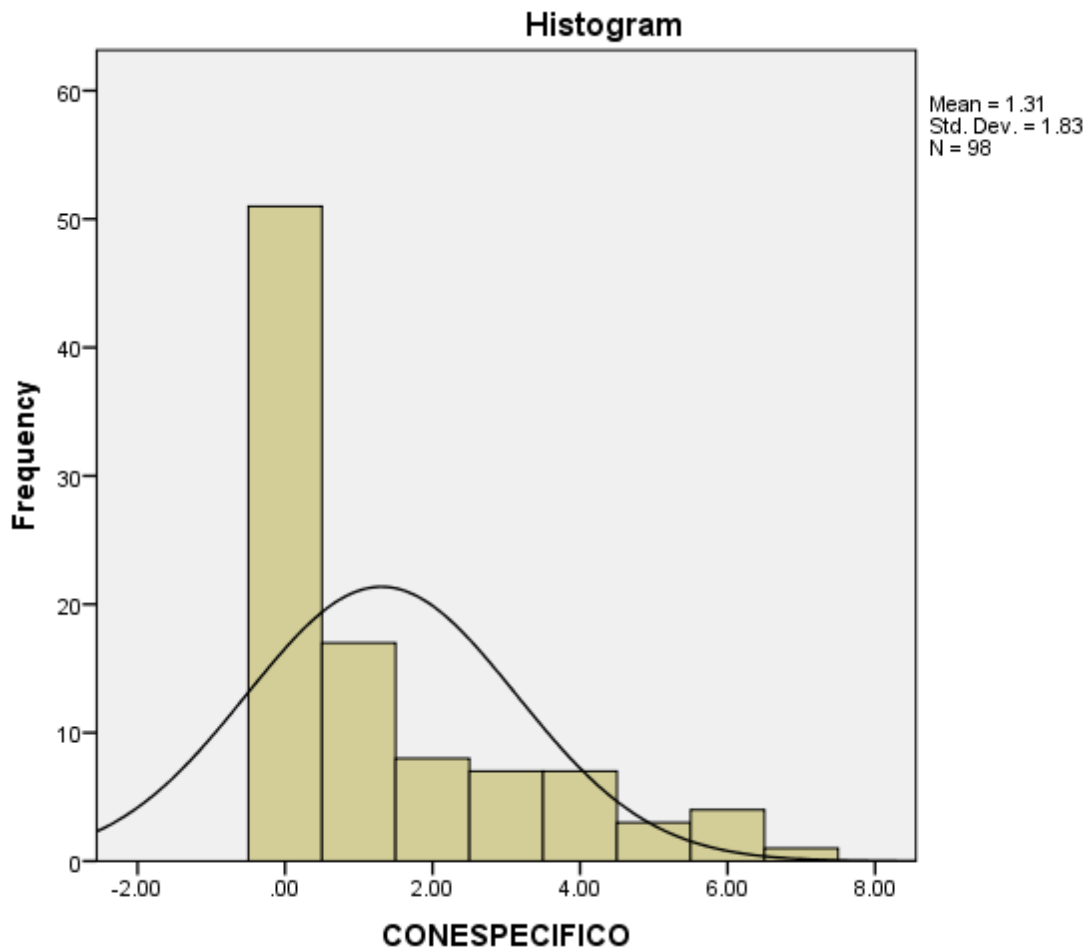
Gráfica 5: Histograma de conocimiento general.



Conocimiento específico

Al analizar el conocimiento específico, se encuentra que el puntaje más bajo es 0 y el más alto es de 7 puntos en un rango de 0 a 18 puntos en total; y una media de 1.31 con una moda y mediana de 0 puntos. Se observa en la campana de Gauss que hay un desplazamiento de la curva hacia la derecha (gráfica 6) indicativo de que la mayoría de las personas entrevistadas no tienen buenos conocimientos específicos de los desechos sólidos.

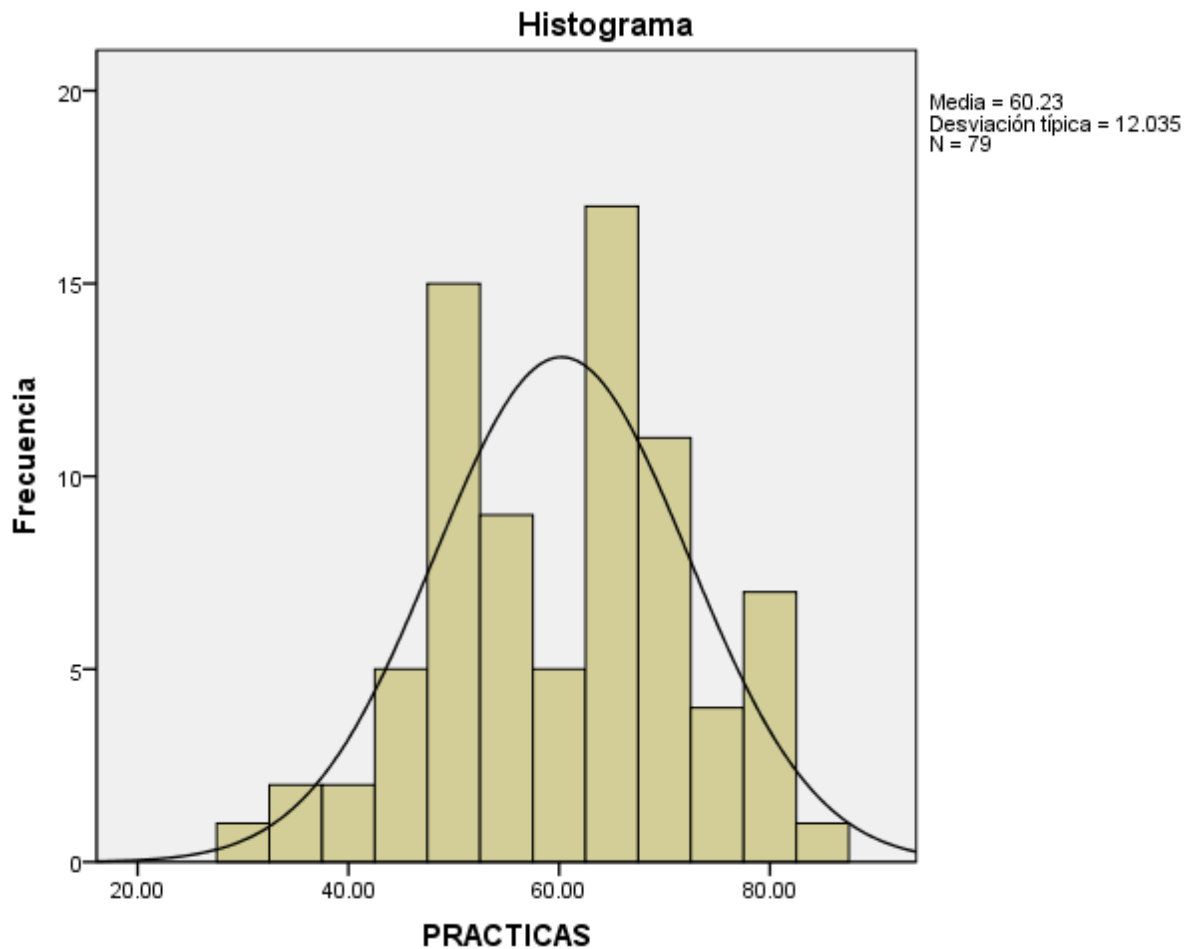
Gráfica 6: Histograma del conocimiento específico



Prácticas de reciclaje

El puntaje mínimo obtenido en el análisis de las prácticas de reciclaje es de 30 puntos y el máximo es de 83 puntos, con una media de 60.23, una moda de 66 puntos, una mediana de 63 puntos y una desviación estándar de 12.03. La campana de Gauss está ligeramente desviada a la derecha (gráfica 7) indicativo que una gran proporción de la población estudiada tiene unas buenas prácticas de reciclaje.

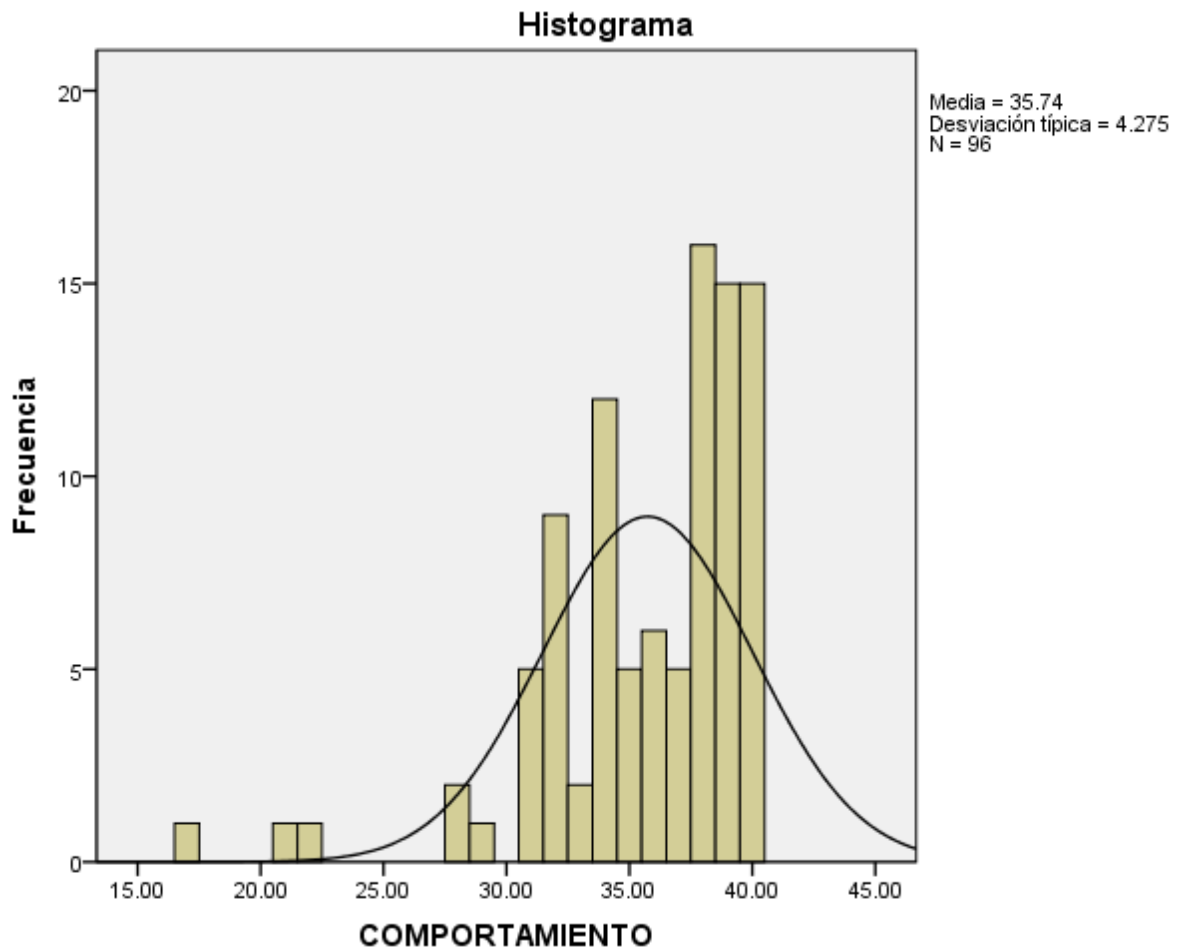
Gráfica 7: Prácticas de reciclaje



Comportamiento hacia medio ambiente

Analizar el comportamiento hacia el medio ambiente muestra los siguientes datos: puntaje mínimo obtenido 17 con un máximo de 40 puntos, media de 35.74 puntos, mediana de 37 puntos, moda de 38 puntos y desviación estándar de 4.27. Esos ocasionan una desviación de la curva hacia la izquierda (gráfica 8) indicativo de que una buena proporción de la población estudiada tiene una buena disponibilidad hacia el medio ambiente.

Gráfica 8: Comportamiento hacia el medio ambiente.



Comportamiento de las variables en frente a datos sociodemográficos

Edad

Referente a la edad y el conocimiento general o específico se determinó a través de análisis de Pearson, que no existe asociación entre la edad y el conocimiento ya que el nivel de significancia de la correlación con el conocimiento general, ya que es de 0.183 y el nivel de significancia de la correlación con el conocimiento específico es de 0.606.

Analizando la edad con las prácticas de reciclaje, se encuentra un nivel de significancia de 0.122. Sin embargo, el comportamiento hacia el medio ambiente está asociado a la edad (sig. 0.007) siendo una correlación positiva, se interpreta que a mayor edad, mayor comportamiento hacia el medio ambiente.

Tabla 5: Asociación entre la edad y las diferentes variables estudiadas

Correlación de variables	r de Pearson	Nivel de significancia
Edad y conocimiento General	0.170	0.183
Edad y conocimiento Específico	0.056	0.606
Edad y prácticas de reciclaje	0.185	0.122
Edad y comportamiento hacia el medio ambiente	0.292*	0.007

* Nivel de significancia 0.01

Género

Al realizar el análisis estadístico mediante la prueba *t* de Student, no se encuentran diferencias entre el género y el conocimiento general y específico. Se encontró diferencias de género en referente a las prácticas de reciclaje y al comportamiento al medio ambiente, evidenciados por sus niveles de significancia desglosados en la tabla 6.

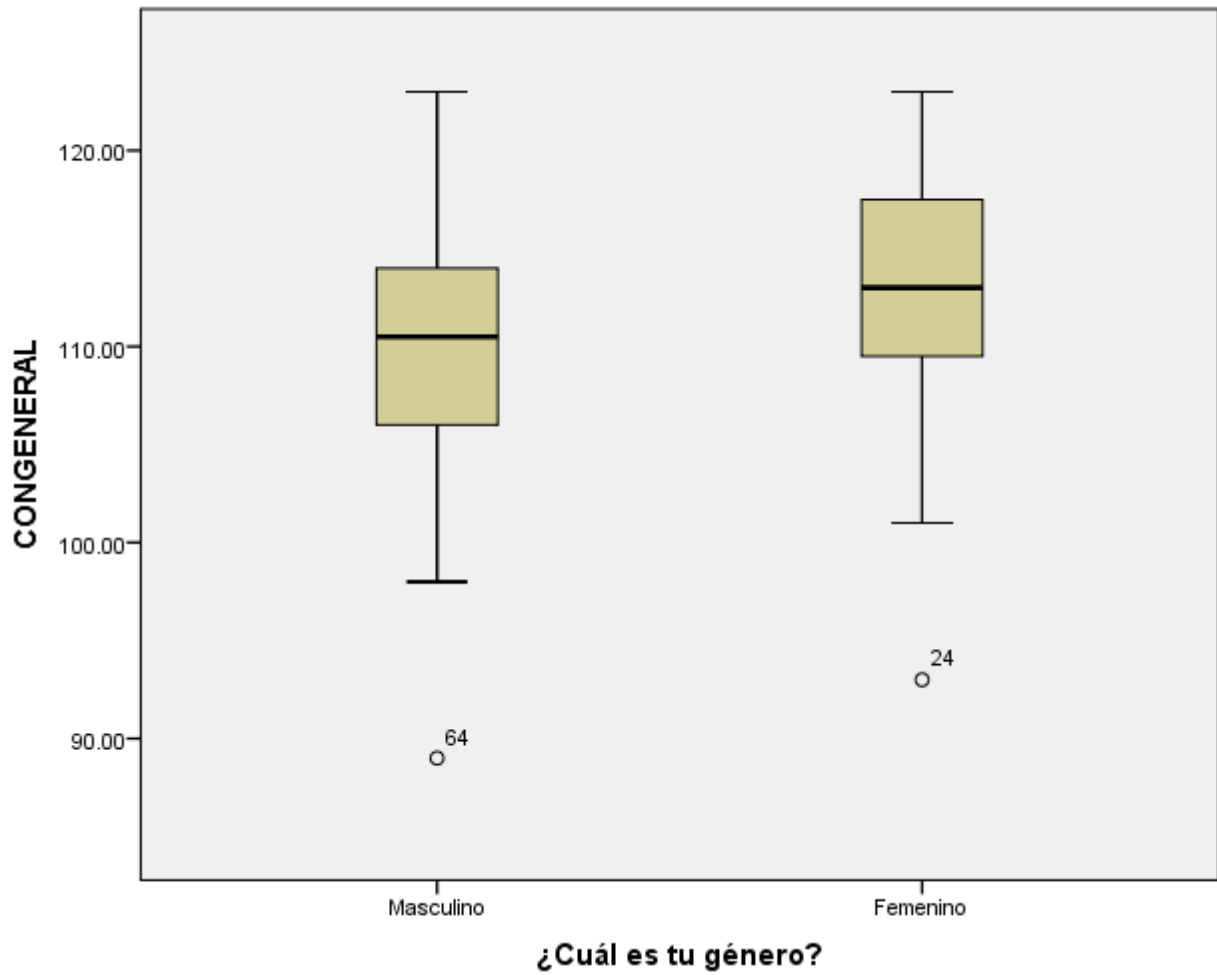
Tabla 6: Prueba T para muestras independiente correlacionando el género con las diferentes variables estudiadas.

Variables estudiadas	Prueba de Levene para homogeneidad de varianzas	t de Student	95% Intervalo de confianza	
			Mínimo	máximo
Conocimiento general	0.481	0.117	-6.30	0.71
Conocimiento específico	0.075	0.450	-0.47	1.05
Prácticas de reciclaje	0.307	0.004	-12.86	-2.46
Comportamiento hacia el medio ambiente	0.032	0.033	-3.46	-0.21

En otros términos, no se encuentran diferencias de géneros respecto al conocimiento general y el específico. Sin embargo, hay diferencias en el comportamiento al medio ambiente, las prácticas de reciclaje entre un género y otro.

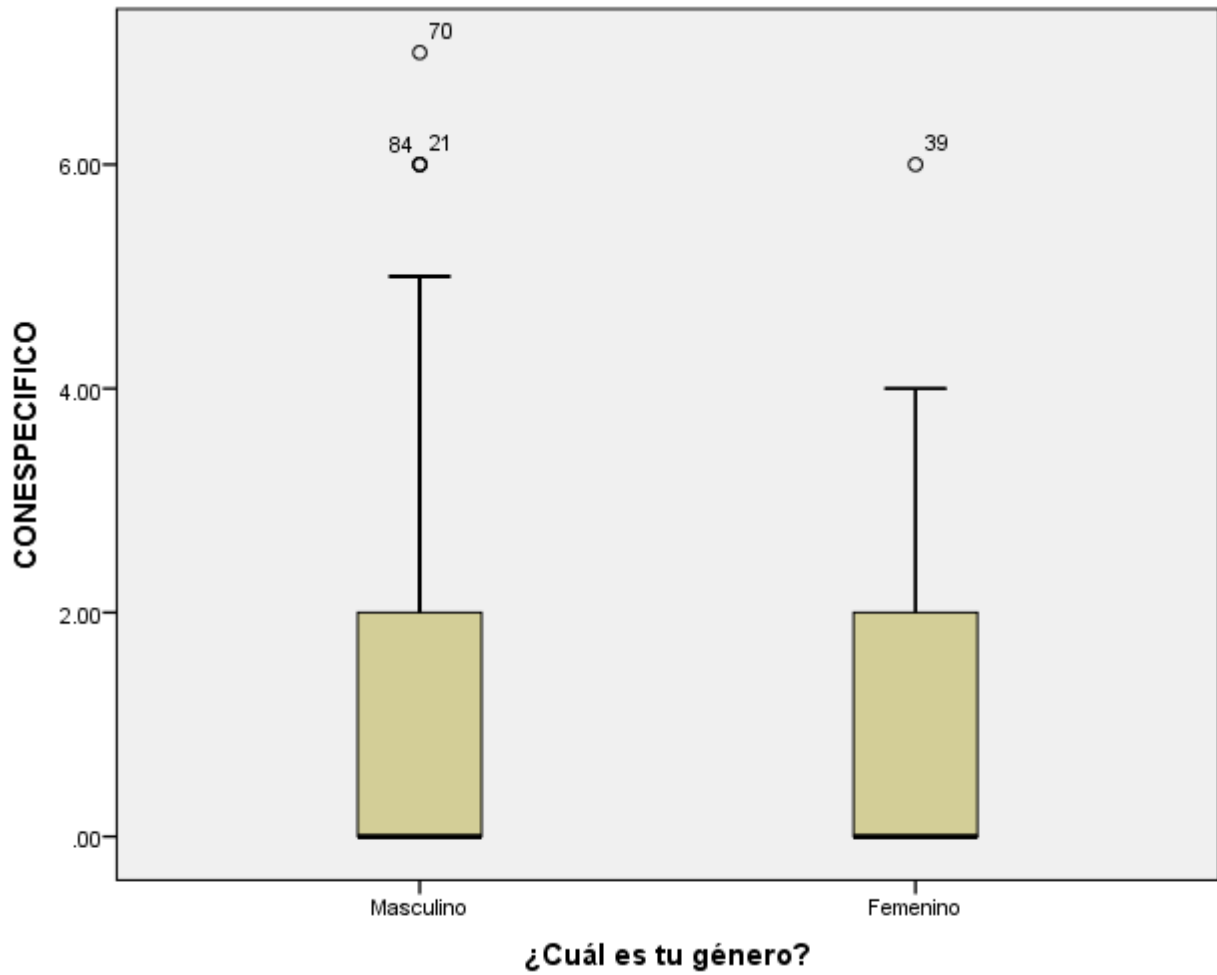
Los gráficos de cajas y bigotes (gráficas 9-12) ilustran la forma en la que las variables son determinadas por el género.

Gráfica 9: Cajas y bigotes en del conocimiento general en relación al género.



Se logra observar que las mujeres comparadas a los varones, tienen más conocimiento general.

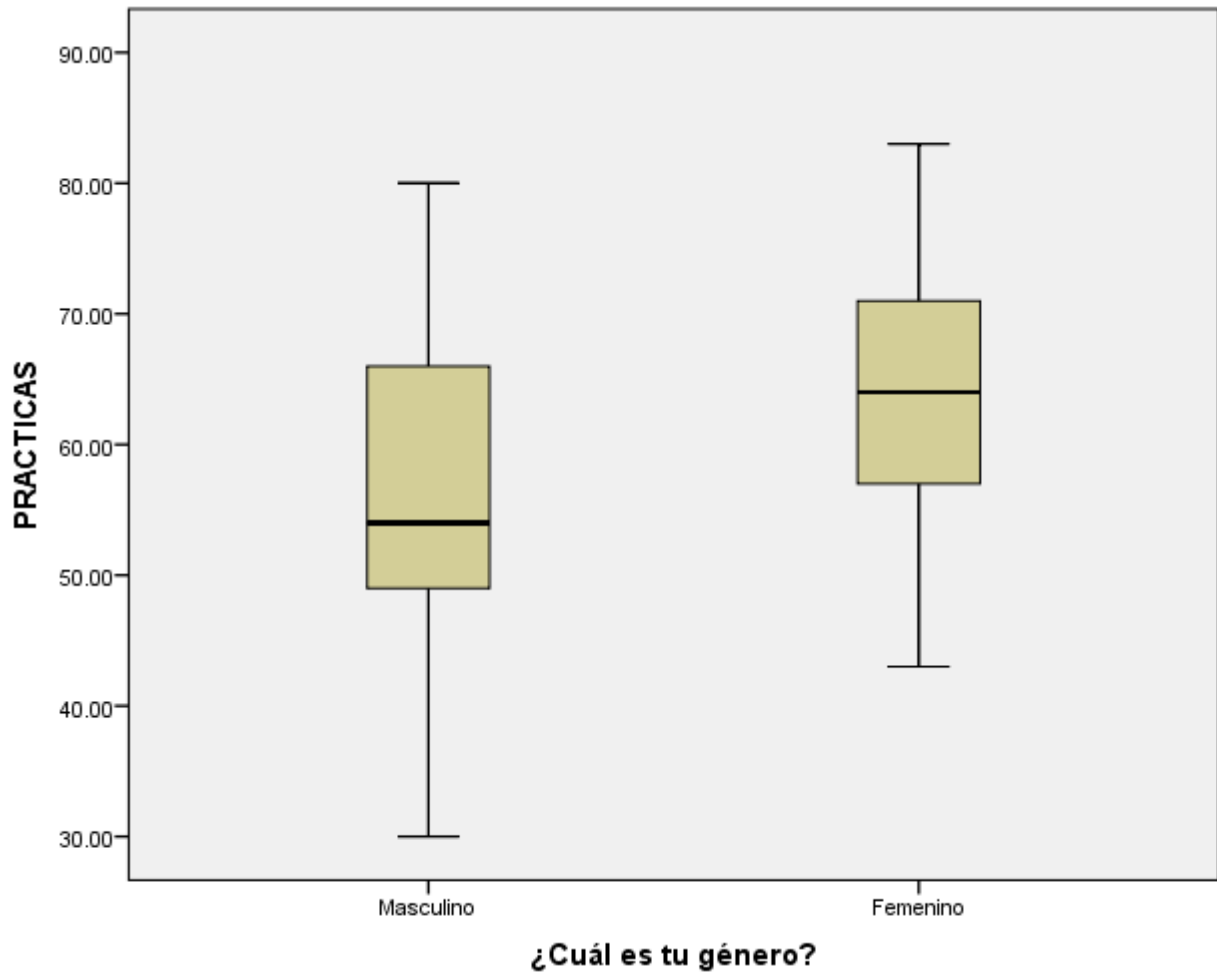
Gráfica 10: Cajas y bigotes del conocimiento específico en relación al género



No se observa diferencia aparente de géneros en el conocimiento específico.

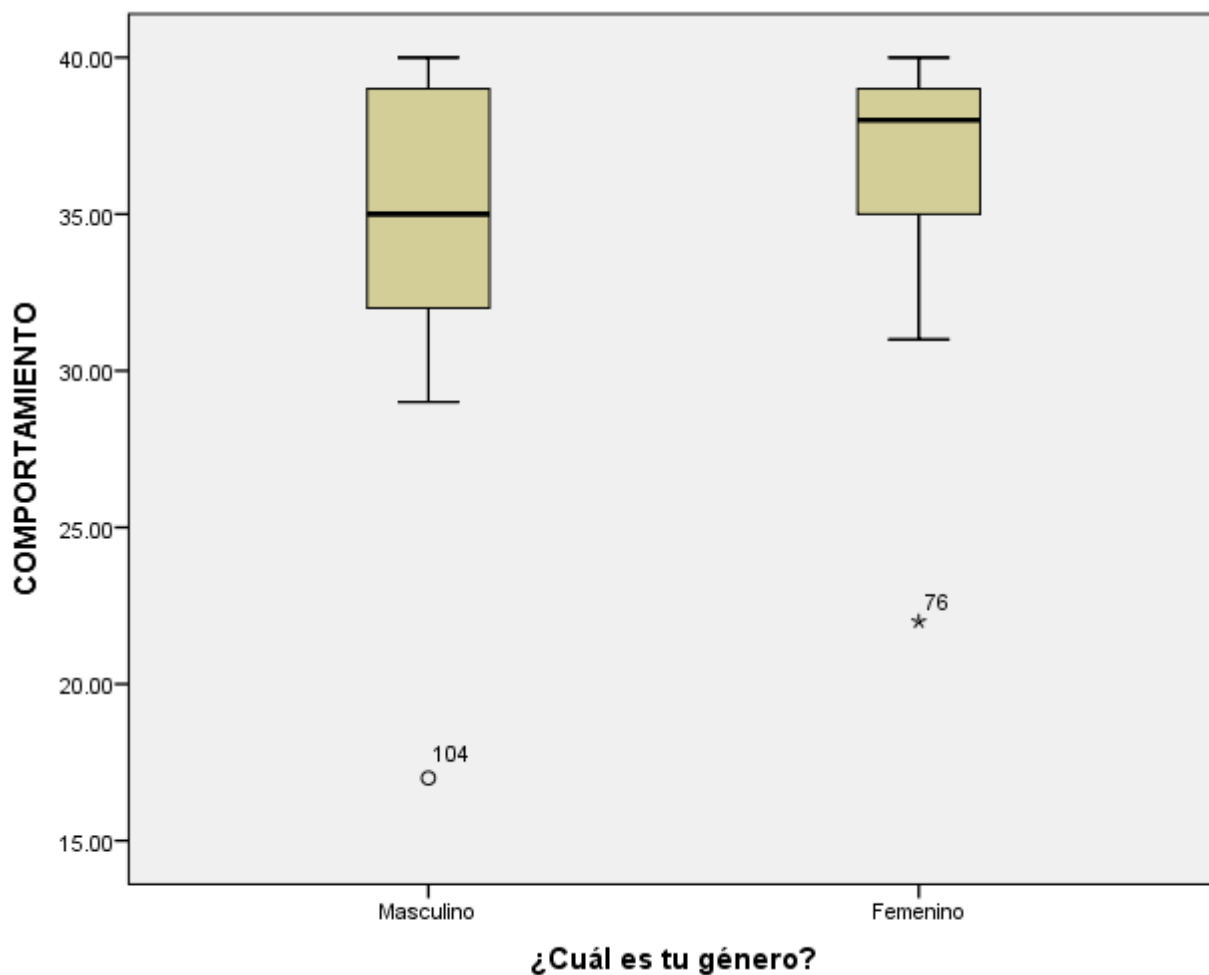
Conocimiento específico.

Gráfica 11: Comparación de prácticas de reciclaje entre géneros.



Se logra apreciar una mayor práctica de reciclaje en las mujeres en comparación con los varones.

Gráfica 12: Comparación de comportamiento hacia el medio ambiente entre géneros.



Los varones presentan menor comportamiento al medio ambiente en comparación a las mujeres.

Tomando en consideración esos hallazgos, se realizó una comparación de medias (tabla 7) para determinar las diferencias observadas en las gráficas. Se logra confirmar las observaciones encontradas, sin embargo, se observa que en el

caso del conocimiento especial, los varones tienen mayor conocimiento que las mujeres con una diferencia mínima de medias.

Tabla 7: Comparación de medias de las variables estudiadas con el género.

VARIABLES ESTUDIADAS	GÉNERO	COMPARACIÓN DE MEDIAS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Conocimiento general	Masculino	109.73	7.54
	Femenino	112.53	6.67
Conocimiento específico	Masculino	1.48	2.11
	Femenino	1.19	1.61
Prácticas de reciclaje	Masculino	56.30	12.06
	Femenino	63.97	10.56
Comportamiento hacia el medio ambiente	Masculino	35.100	4.47
	Femenino	36.93	3.23

De acuerdo a la prueba *t* de Student, no hay diferencia significativa en el conocimiento general y específico entre un género y otro.

Nivel educativo.

Se realiza un análisis estadístico buscando determinar si existe asociación entre el nivel académico más alto obtenido y las diferentes variables estudiadas mediante la correlación Spearman.

Los resultados se encuentran desglosados en la tabla 8.

Tabla 8: Correlación de variables con el nivel de educación.

Listado de variables	Rho de Spearman	Nivel de significancia
Nivel de educación y conocimiento general	0.042	0.736
Nivel de educación y conocimiento específico	-0.041	0.694
Nivel de educación y prácticas de reciclaje	0.031	0.786
Nivel de educación y comportamiento hacia el medio ambiente	0.083	0.041

De acuerdo al nivel de significancia de los resultados y la orientación de los mismos, se interpreta que no hay asociación entre el nivel de educación y el conocimiento general, específico; las prácticas de reciclaje pero si hay asociación con el comportamiento hacia el medio ambiente.

Pruebas de hipótesis

Con este trabajo, se pretendió contestar a la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las relaciones entre el conocimiento sobre los desechos sólidos, el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje de la basura en el personal de la Universidad de Montemorelos?

Se estableció un nivel de significación $\alpha = 0.05$ y se establecieron las siguientes hipótesis nulas:

H₀1a: No existe relación entre el conocimiento general de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente;

H₀1b: No existe relación entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente;

H₀2a: No existe relación entre el conocimiento general de los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje;

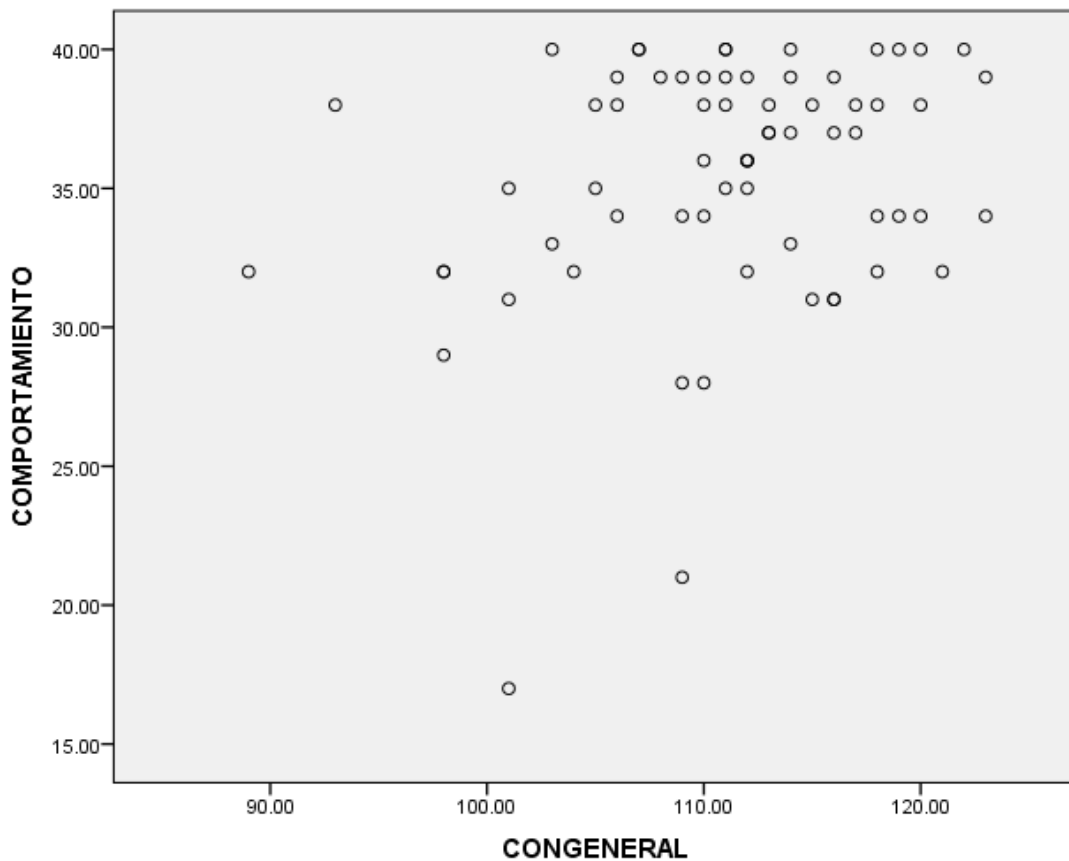
H₀2b: No existe relación entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje;

H₀3: No existe relación entre el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje.

Hipótesis nula H₀1a

La hipótesis nula H₀1a fue analizada con la r de Pearson encontrándose un valor de significancia p de 0.025 siendo este menor al valor establecido de 0.05. Por lo tanto, hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula e interpretar hipótesis de investigación. Se puede concluir entonces que existe asociación significativa entre el conocimiento general y el comportamiento hacia el medio ambiente (gráfica 12) con una fuerza de relación débil ($r = 0.273$) lo cual representa un 7.4% de la varianza.

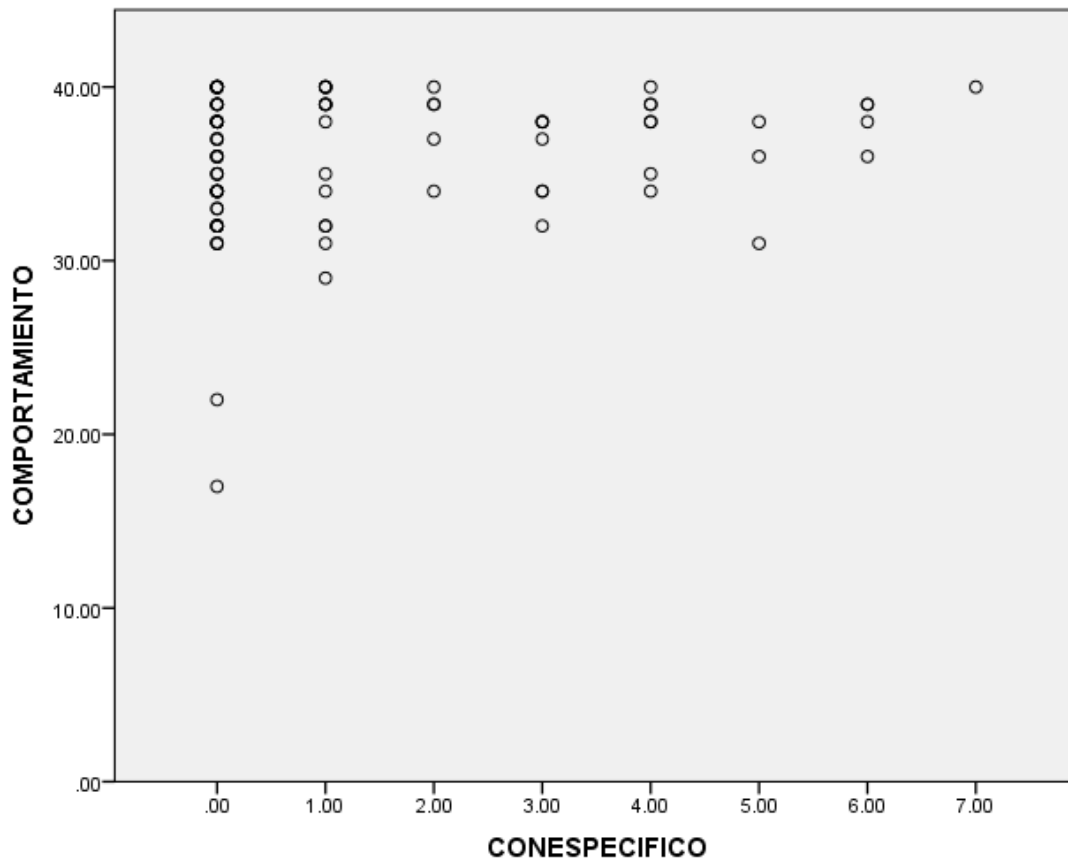
Gráfica 13: Asociación entre el conocimiento general y el comportamiento hacia el medio ambiente.



Hipótesis nula H₀1b

La hipótesis nula H₀1b fue analizada con la r de Pearson encontrándose un valor de significación de p de 0.082 siendo este mayor al valor establecido de 0.05. Por lo tanto, se obtuvo evidencia suficiente para no rechazar la hipótesis nula. Se puede concluir entonces que no existe asociación significativa entre el conocimiento específico y el comportamiento hacia el medio ambiente (gráfica 14).

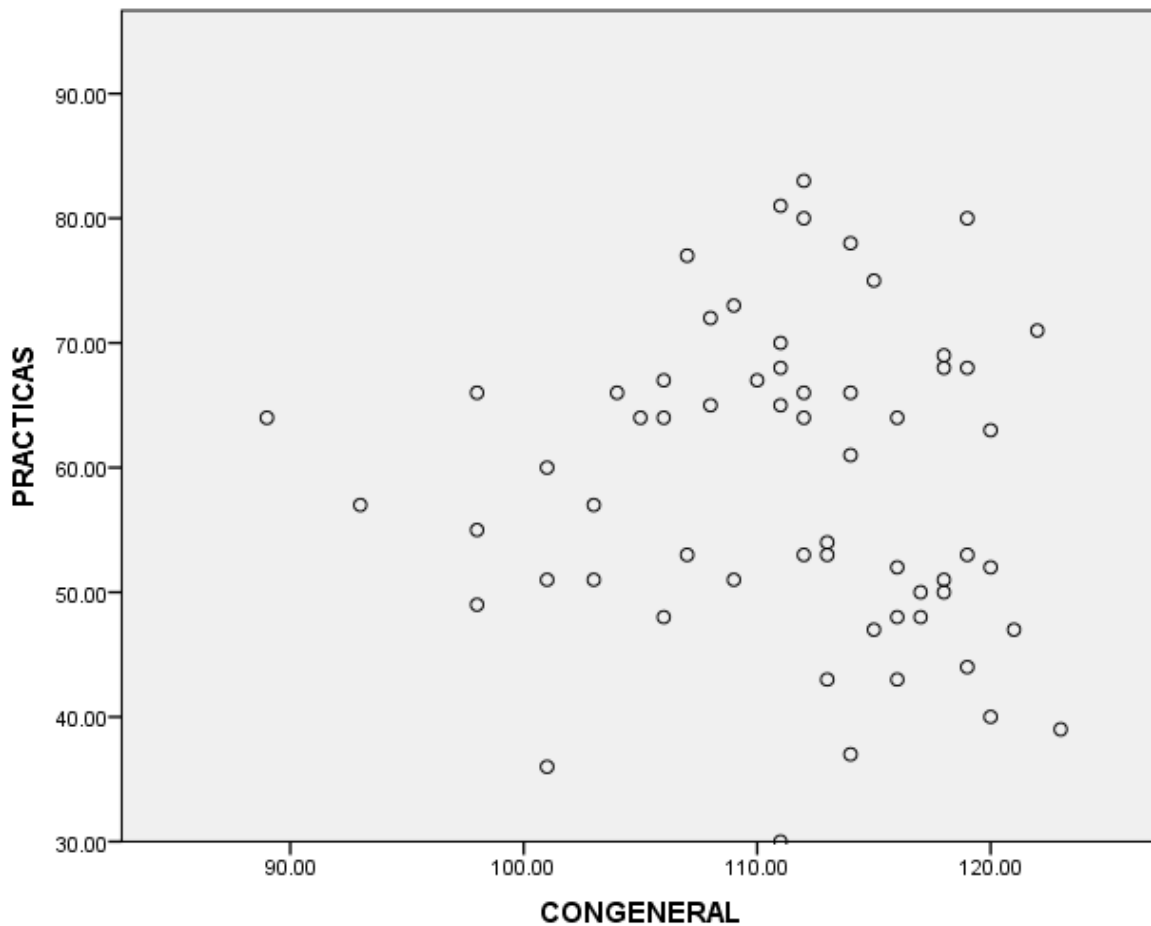
Gráfica 14: Asociación entre el conocimiento específico y el comportamiento hacia el medio ambiente.



Hipótesis nula H₀2a

La hipótesis nula H₀2a fue analizada con la r de Pearson encontrándose un valor de significancia de $p = 0.588$ siendo este mayor al valor establecido para probar la hipótesis. Por lo tanto, hay evidencia suficiente para no rechazar la hipótesis nula. Se interpreta que entonces que no hay asociación significativa (gráfica 15) entre el conocimiento general y las prácticas de reciclaje.

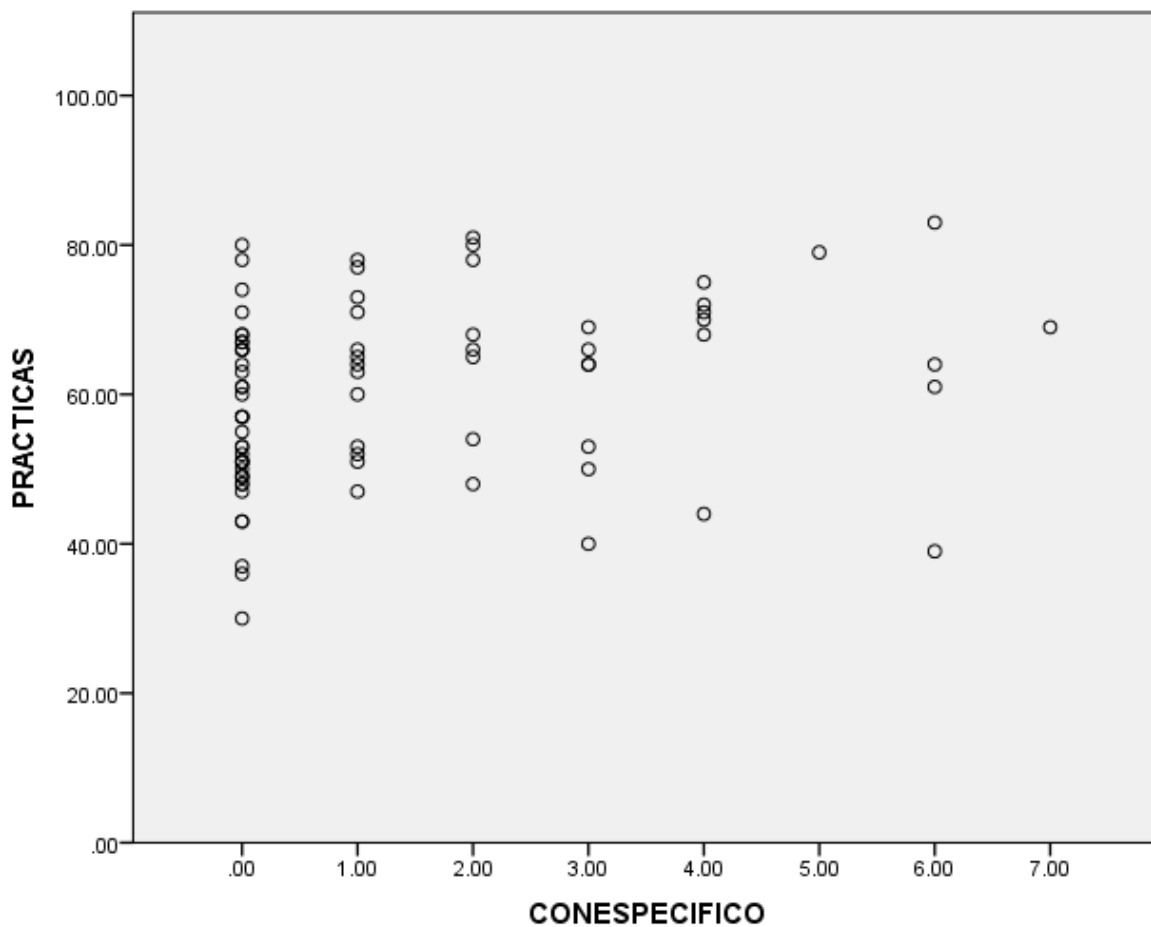
Gráfica 15: Asociación entre el conocimiento general y las prácticas de reciclaje.



Hipótesis nula H₀2b

La hipótesis nula H₀2b fue analizada con la r de Pearson encontrándose un valor de significancia de $p = 0.021$ siendo este menor al valor establecido para probar la hipótesis. Por lo tanto, hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, y aceptar la hipótesis de investigación. Se interpreta entonces que hay asociación significativa entre el conocimiento específico y las prácticas de reciclaje, con una fuerza de asociación débil ($r = 0.260$) lo cual representa el 6.76% de la varianza.

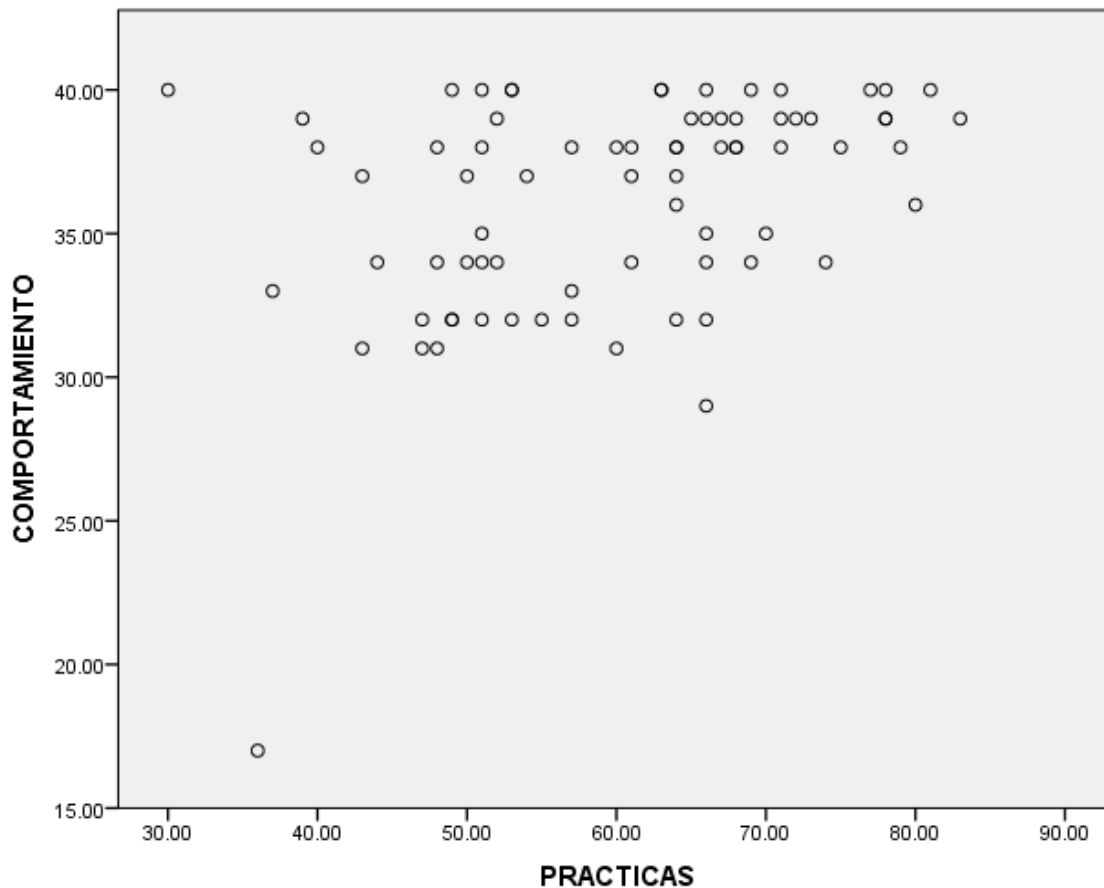
Gráfica 16: Asociación entre el conocimiento específico y las prácticas de reciclaje.



Hipótesis nula H₀₃

La hipótesis nula H₀₃ fue analizada con la r de Pearson encontrándose un valor de significancia de $p < 0.000$, menor al valor establecido para prueba de hipótesis. Se concluye por ende, que hay evidencia para rechazar la hipótesis nula. Se interpreta entonces que hay asociación significativa (gráfica 17) entre el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje con una fuerza de asociación baja ($r = 0.396$), ya que solo se explica el 15.6% de la varianza.

Gráfica 17: Asociación entre las prácticas de reciclaje y el comportamiento hacia el medio ambiente.



Al realizar las pruebas de hipótesis, se llegaron a varias conclusiones las cuales permitieron determinar la decisión a tomar en cada uno de los casos (tabla 9).

Tabla 9: Resumen de las decisiones de las hipótesis nulas

Hipótesis nula	Coefficiente de correlación	Nivel de significancia	Decisión
H ₀ 1a: No existe asociación entre el conocimiento general de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente.	0.273	0.025	Rechazada
H ₀ 1b: No existe asociación entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente	0.182	0.082	No rechazada
H ₀ 2a: No existe asociación entre el conocimiento general de los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje	-0.071	0.588	No rechazada
H ₀ 2b: No existe asociación entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje	0.260	0.021	Rechazada
H ₀ 3: Existe asociación entre el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje	0.396	0.000	Rechazada

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Discusión

Basado en los resultados y hallazgos encontrados en este estudio, se puede declarar una asociación recíproca entre el conocimiento sobre los residuos, el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje.

El tipo de conocimiento está asociado con el comportamiento hacia el medio ambiente así como las prácticas de reciclaje y el comportamiento hacia el medio ambiente está asociado a las prácticas de reciclaje.

Estos hallazgos son reforzados por Smith ⁽¹²⁾, Mulyadi ⁽²⁸⁾, y O'Connel ⁽²⁹⁾. De acuerdo a Smith, existe una relación recíproca entre el conocimiento y la acción. Mientras más conozca el individuo, mejor será su acción y a su vez las acciones que ve realizadas impulsarán a fomentar el conocimiento. Mulyadi declara que el "comportamiento hacia el medio ambiente es influenciado por el conocimiento sobre un tema en particular" ⁽²⁸⁾. Y O'Connel en su estudio muestra que existen más probabilidades de reciclaje en las personas que se preocupan por el medio ambiente.

En otros términos, si se logra fomentar el conocimiento específico de los desechos sólidos, se puede estimular una actitud pro-ambiental en la población de la Universidad de Montemorelos, lo cual a su vez tendrá un efecto en estimular las prácticas de reciclaje en esa institución.

Un hallazgo que llama la atención es el hecho que el comportamiento hacia el medio ambiente, el conocimiento sobre los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje son más marcados en el género femenino.

Hunter, Hatch y Johnson ⁽⁵³⁾ han establecido una relación entre el comportamiento hacia el medio ambiente y el género en la cual se encuentra más influenciada por el género femenino. Dicha asociación según estos autores, está relacionada con la tendencia de las mujeres a estar más involucradas en actitudes pro-ambientales privadas determinada por su rol de amas de casa.

En contraparte, Niaura ⁽⁵²⁾ encontró en su estudio el “género no tiene impacto considerable en el comportamiento hacia el medio ambiente.” ⁽⁵²⁾ De igual forma, encuentra una correlación débil entre el género y las acciones por lo que no se puede asumir una relación entre género y prácticas; mientras que no pudieron establecer diferencias de conocimientos entre los géneros.

Conclusiones

El objetivo de este trabajo de investigación, fue el de buscar la asociación entre el conocimiento sobre los desechos sólidos, el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje de la basura en el personal de la Universidad de Montemorelos. Posterior a la aplicación del instrumento, se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Hay una asociación débil entre el conocimiento general de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente. ($r = 0.273$)

2. No hay asociación entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente.
3. No hay asociación entre el conocimiento general de los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje.
4. Hay una asociación débil entre el conocimiento específico de los desechos sólidos y las prácticas de reciclaje ($r = 0.260$)
5. Hay una asociación baja entre el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje ($r = 0.396$).
6. Hay una mayor asociación entre el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje en comparación con el conocimiento sobre los desechos sólidos y el comportamiento hacia el medio ambiente,
7. Existe mayor comportamiento positivo hacia el medio ambiente en el género femenino en comparación con el masculino.

Recomendaciones

Con las conclusiones observadas, se pueden dar las siguientes recomendaciones

1. Se recomienda establecer un programa de concientización y educación para el personal de la Universidad. ^(7, 12)
2. Establecer estrategias específicas mediante procesos de “validación clínica y elaboración cognitiva” ⁽⁵³⁾ para alentar a las prácticas de reciclaje.
3. Considerar establecer una planta de reciclaje el cual aportará beneficios para el medio ambiente pero también económico ⁽⁶⁹⁾ para la comunidad de Montemorelos.

4. Realizar un estudio similar en una muestra representativa en los estudiantes de la Universidad de Montemorelos y a los habitantes del municipio de Montemorelos.

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFÍA

- (1). Crowell B. Newtonian physics. 2nd edition. Fullerton, California: Light and matter; 2003. p 216
- (2). Wilson J.D., Buffa A.J. Física. 5a edición. México: Pearson, Prentice Hall; 2003. p 920
- (3). Fernández Ales R., Leiva Morales M^a J. Ecología para la Agricultura; España: Mundi-Presa; 2004. P 223
- (4). Turk A., Turk J., Wittes J.T. Ecología - Contaminación - Medio ambiente; México DF: Nueva Editorial Interamericana. 1990; p227
- (5). World Health Organization. Our Planet, our health: report of the WHO commission on health and environment. Geneva: World Health Organization. 1992; p 282
- (6). Navarro O., Polución y salud. México D.F.: El Colegio Nacional. 1999; p 233
- (7). Bermúdez AdJ, Terán de Serrentino M, Caldera de Briceño RV, Castillo de Terán M. Estrategias instruccionales para promover actitudes proambientales en estudiantes universitarios. Educere 2011; 15409-421.
- (8). Jajko M., Droske S., Ducharne D., Chandler L. Recycling education of St. Jerome's University Resident. 2003; (p. 31). Disponible en <http://www.watgreen.uwaterloo.ca/projects/library/f03stjeromeseducation.pdf>
f. Consultado Mayo 15, 2009

- (9). Alcocer Barrera, F. Desarrollo Sustentable. Disponible en la web en <http://www.senado.gob.mx/iilsen/cont ent/publicaciones/revista2/3.pdf>
Consultado Mayo 02, 2009
- (10). Miller I., Angiel J. Municipal yard trimmings composting benefit cost analysis. *BioCycle*. 2009 Jul.; 50(7): 21-21
- (11). Recycling. Columbia Electronic Encyclopedia, 6th Edition. Disponible en la web <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=6&hid=14&sid=05f0debf-44ed-4389-aeb9-dcc098d46c1e%40sessionmgr115&bdata=JnNpdGU9ZWlhvc3QtbGI2ZQ%3d%3d#db=aph&AN=39028199>. Consultado Noviembre 9, 2010.
- (12). Smith HA, McKeen JD, Singh S. “Making knowledge work: five principles for action-oriented knowledge management” *Knowledge Management Research Practice* (2006) Volume: 4, Issue: 2, Pages: 116-124
- (13). Valverde, T.; Meave J.A.; Carabias, J.; Cano-Santana, Z. *Ecología y medio ambiente*. 1a ed. México: Pearson Education; 2005
- (14). Keller, D.R.; Golley F.B, editors. *The philosophy of Ecology: from science to synthesis*. Athens, Georgia: University of Georgia Press; 2000
- (15). *Encyclopædia Britannica. Autecology*. 2010. [1 pagina]. Disponible en: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/44607/autecology>. Consultado Diciembre 22, 2010
- (16). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. *Perspectivas Del Medio Ambiente Mundial GEO 4: Medio Ambiente Para El Desarrollo*. 1a ed. 2007

- (17). Sánchez-Sánchez, H. Código de derecho internacional ambiental 1ª ed., Bogotá, Colombia: Editorial Universidad del Rosario; 2008.
- (18). Del Saz, S. Medio ambiente y desarrollo: una revisión conceptual. CIRIEC-ESPANA 2008 (68): 31– 49
- (19). Franco, J., et al. (1989). Manual de Ecología, México: Trillas, 2ª edición.
- (20). Castillo Berthier, H. Basura: Un problema Metropolitano. Veredas, Revista del Pensamiento sociológico 2005; 6(10): 155 – 171.
- (21). Oelofse, S., y Godfrey, L. Defining waste in South Africa: Moving beyond the age of “waste”. S Afr J Sci 2008; 104: 242-246
- (22). Mendoza Cantú, A. "Los contaminantes orgánicos persistentes situación en México ". Instituto Nacional de Ecología de México. "Los contaminantes orgánicos persistentes situación en México." Disponible en:
<http://www.ine.gob.mx/sqre-difusion/734-sqre-taller-ind-monitoreo-cop>.
[consultado el marzo 13](#), 2012
- (23). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. 2012. Disponible en
http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aeum/2012/Aeum2012.pdf. Consultado Octubre 1, 2013
- (24). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible
<http://www.inegi.org.mx/lib/buscador/busqueda.aspx?bpc=&s=est&av=&e=&seccionBus=it&noBuscar=1&temarel=1&emlu=&aBusBIE=1&i=> Consultado abril 4, 2009

- (25). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Anuario estadístico del estado. Disponible en:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=17650&upc=0&s=est&tg=13&f=2&cl=0&pf=Prod&ef=0#inicio> Consultado Octubre 10, 2013
- (26). Semarnat. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. México. 2013
- (27). Krustová M. The relation between professional soldier's environmental knowledge and their environmental behaviour. *Revista Academiei Fortelor Terestre*. (2012, June); 17(2): 108 – 114
- (28). Mulyadi. Effect of environmental knowledge, local wisdom, locus of control and farming motivation on responsible environmental behaviour of farmers in soppeng regency of south Sulawesi. *International Journal of Academic Research*. (2011, march); 3(2); 98-104
- (29). O'Connell E. Increasing public Participation in Municipal Solid Waste Reduction. *Geographical bulletin*. (2011, Nov). 52(2); 105-118
- (30). Soriana_{MR}. Disponible en <http://www1.soriana.com/default.asp?P=8407> Consultado Noviembre 16, 2010
- (31). H-E-B[®]. Disponible en <http://www.hebmexico.com/Por-un-Mundo-Verde> Noviembre 16, 2010
- (32). Agencia de protección al medio ambiente y recursos naturales. Directorio de la industria de reciclaje, Programa Nuevo León recicla. [19 páginas].

Disponible en:

http://www.nl.gob.mx/pics/pages/apmarn_reciclaje_base/DirectorioIR.pdf

Consultado Noviembre 16, 2010.

- (33). Recursos Humanos. Universidad de Morelos.
- (34). Universidad de Morelos. Disponible en <http://www.um.edu.mx/nosotros/residencias-estudiantiles/> Consultado abril 23, 2014
- (35). Santa Biblia Nueva Reina Valera. Sociedad Bíblica Emanuel. 2000
- (36). White E.G. Patriarcas y profetas. Bogotá, Colombia: Pacific Press Publishing Association; 2002. p 31
- (37). White, E.G. Christ's object lessons. Ellen G. White Estate, Inc. 2010. P 18
- (38). Real Academia Española. Disponible en http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=desecho. Consultado febrero 13, 2011.
- (39). Real Academia Española. Disponible en http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=residuo. Consultado febrero 13, 2011.
- (40). Real Academia Española. Disponible en http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=basura. Consultado Febrero 13, 2011
- (41). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Disponible en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf>. Consultado Julio 18, 2011

- (42). Environmental Protection Agency. 2010; [1 página]. Disponible en <http://www.epa.gov/osw/nonhaz/index.htm> . Consultado Febrero 13, 2011.
- (43). Environmental Protection Agency. 2010. Disponible en <http://www.epa.gov/osw/nonhaz/municipal/index.htm>. Consultado Febrero 13, 2011
- (44). Environmental Protection Agency. 2008. Disponible en <http://www.epa.gov/osw/nonhaz/industrial/cd/index.htm>. Consultado febrero 13, 2011
- (45). Environmental Protection Agency. 2011. Disponible en <http://www.epa.gov/osw/nonhaz/industrial/medical/index.htm>. Consultado febrero 13, 2011
- (46). Environmental Protection Agency. 2010. Disponible en <http://www.epa.gov/osw/nonhaz/industrial/special/index.htm>. Consultado febrero 13, 2011
- (47). Environmental Protection Agency. 2010. Disponible en <http://www.epa.gov/osw/hazard/dsw/index.htm>. Consultado febrero 13, 2011
- (48). Environmental Protection Agency. Disponible en <http://www.epa.gov/osw/inforesources/pubs/orientat/rom31.pdf>. Consultado Noviembre 9, 2010
- (49). Fahy, F. The Right to Refuse: Public Attitudes and Behaviour towards Waste in the West of Ireland. *Local Environment* 2005; 10(6): 551 – 569

- (50). Barr, S. y Gilg, A.W. A conceptual framework for understanding and analyzing attitudes towards environmental behaviour. *Geogr. Ann* 2007; 89B (4):361-379
- (51). Barr, S. Ford, N.J., y Gilg, A.W. Attitudes towards Recycling Household Waste in Exeter, Devon: quantitative and qualitative approaches. *Local Environment* 2003; 8(4): 407 – 421
- (52). Niaura A. Using the Theory of Planned Behavior to Investigate the Determinants of Environmental Behavior among Youth. *Environmental Research, Engineering & Management*. 2013 (Apr), 63(1): 74-81
- (53). Hunter, L., Hatch, A. y Johnson, A.. Cross-National Gender Variation in Environmental Behaviours. *Social Science Quaterly*. 2004; 85(3), 677 – 694
- (54). Barr, S. Strategies for Sustainability: Citizen and Responsible Environmental Behaviour. *Area* 2003; 35(3): 227-240
- (55). Werner C.M., Stoll R., Birch P., White P.H. Clinical Validation and Cognitive Elaboration: Signs that Encourage Sustained Recycling. *Basic Appl Soc Psych*. 2002; 24(3), 185-203.
- (56). Santa Biblia Nueva Reina Valera. Sociedad Bíblica Emanuel. 2000. P 890.
- (57). Santa Biblia Nueva Reina Valera. Sociedad Bíblica Emanuel. 2000. P 649
- (58). White, E.G. Child guidance. Ellen G. White Estate, Inc. 2010. P 135
- (59). Alam, J., Chowdhury, R., Uddim Ahmed, Z., Amin, A. y Chawdhury A. Sustainable Approach of Solid Waste Management of Small Urban Area: Case of Habibganj Municipality in Bangladesh. *Iran J Sci Technol*. 2007; 4(3): 181-190

- (60). Wachukwu, K, y Eleanya E. Health Impact Assessment of Solid Waste Disposal Workers in Port Harcourt, Nigeria. J Appl Sci.2007; 7(22): 3562-3566
- (61). SEMARNAT . Disponible en <http://www.semarnat.gob.mx/queessearnat/Pages/inicio.aspx>. Consultado Marzo, 13 2012
- (62). SEMARNAT. Disponible en <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/Paginas/quienessomos.aspx>, consultado abril 23 , 2009
- (63). Norma Oficial Mexicana. Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. NOM-038-SEMARNAT-2003. Disponible en : <http://www.semarnat.gob.mx/leyesy normas/Normas%20Oficiales%20Mexicanas%20vigentes/NOM-083-SEMAR-03-20-OCT-04.pdf>. Consultado Abril 17, 2009.
- (64). Environmental Protection Agency EPA. Municipal Solid Waste Generation, Recycling and Disposal in the United States: Facts and Figures for 2007. Disponible en <http://www.epa.gov/osw/nonhaz/municipal/pubs/msw07-rpt.pdf> Consultado Abril 17, 2009.

- (65). Gomez Anton, M.R. Gestion y Tratamiento de los RSU. Biblioteca de Ingenieria 2003. Disponible en <http://www.uned.es/biblioteca/rsu/diptico.html> Consultado Marzo 23, 2012
- (66). Turk, A., Turk, J., y Wittes, J.T. Ecología Contaminación Medio ambiente. Nueva editorial Interamericana, México D.F. 1ª edición. 1973
- (67). Real Academia Española. Disponible en http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=degradable Consultado Marzo 26, 2012
- (68). Riley, M. From Salvage to Recycling – New agendas or Same Rubbish? Area 2008 ; 40(1):79 – 89
- (69). Ehrampoush M. y BaghianiMoghadam M. Survey of Knowledge, Attitude and Practice of Yazd University of Medical Sciences Student about Solid Wastes Disposal and Recycling. Iran. J. Environ. Health. Sci. Eng. 2005; 2(2): 26 – 30
- (70). Terazono, A et al. Waste Management and Recycling in Asia. Int Rev. Environ. Strat. 2005; 5(2): 477 – 498
- (71). Directorio industrial del Reciclaje del área metropolitana de Monterrey. Disponible en http://www.ni.gob.mx/pics/pages/sdsustentable_ma_base/DR-2011.pdf. Consultado julio 18, 2011
- (72). Reglamento de equilibrio y protección al ambiente del municipio de Montemorelos, Nuevo León. Disponible en http://www.montemorelos.gob.mx/newsite/images/stories/transparencia/constopolitica/Reglamentos/r_ecologico.pdf. Consultado julio 18, 2011

- (73). Maldonado L. Reducción y reciclaje de residuos sólidos urbanos en centros de educación superior: Estudio de caso. Ingeniería. 2006 enero - abril; 10(1): 59-68

ANEXOS

Montemorelos, 20 de agosto 2012

Personal Docente, Administrativo y de Apoyo
Universidad de Montemorelos

Estimados miembros del personal de la Universidad de Montemorelos:

Espero que esta carta les encuentre disfrutando de buena salud y de las bendiciones de Dios.

Me permito distraerles de sus múltiples ocupaciones por este medio, mismo que envío a través de la oficina de Recursos Humanos, para poner a su consideración lo siguiente:

Mi nombre es Vanessa Etienne (0990734) y estoy cursando la fase terminal de la **Maestría en Salud Pública, Área de Administración de Sistemas de Salud**. Actualmente, estoy trabajando en la realización de mi proyecto de Tesis asesorada por el Dr Med Zeno L. Charles-Marcel, Mtro. Ismael Chablé, Dr. Jaime Rodríguez.

Para realizar este proyecto, es menester que recurra a ustedes para solicitar su colaboración, contestando de la manera más real y honesta posible, la encuesta que se le envía adjunta. Esto tendrá una duración aproximada de 30 min. Una vez llenada, pasaré a recogerla en sus respectivas oficinas.

Los resultados de este proyecto pueden ayudar en la planificación de sistemas de atención a los desechos sólidos en el campus, en pro de todas las personas y familias que trabajan, viven y estudian en la universidad, aún si no residen dentro del campus.

Al terminar el estudio, que espero presentar a principios de septiembre del año en curso, compartiré con ustedes los resultados. Les estaré agradecida siempre por apoyarme en la culminación de mi proyecto y, si Dios permite, mi graduación en ese mismo mes.

Deseando que Dios los siga prosperando y guiando, reciban mis saludos.

Atentamente,
Vanessa Etienne
Maestría en Salud pública
Administración de Sistemas de Salud



UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
ENCUESTA DE TRABAJO DE TESIS POR DRA. VANESSA ETIENNE

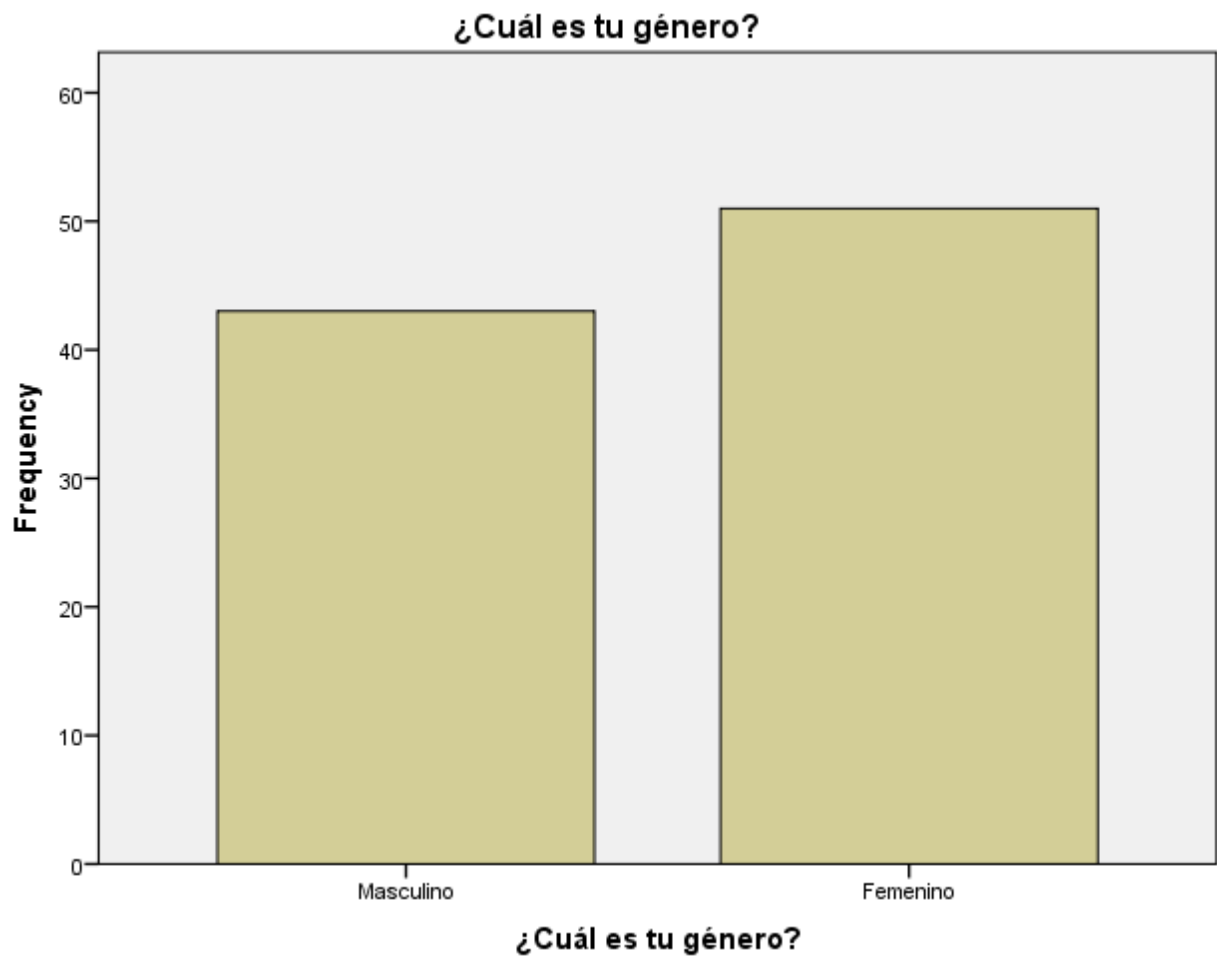
“Relación entre el conocimiento sobre los desechos sólidos, el comportamiento hacia el medio ambiente y las prácticas de reciclaje del personal de la Universidad de Morelos.”

Instrucciones: Conteste a las siguientes afirmaciones de acuerdo al siguiente esquema: 1. Totalmente en desacuerdo, 2. Algo en desacuerdo, 3. Indiferente, 4. Algo de acuerdo, 5. Totalmente de acuerdo		1	2	3	4	5
1	Los desechos sólidos se producen todos los días como resultado de las actividades humanas y animales.					
2	Los desechos sólidos son el resultado de aquello que no necesite o que ya no me sirve.					
3	Los desechos no tienen ninguna utilidad.					
4	Es necesario tener un sistema adecuado de manejo de los desechos sólidos.					
5	En los domicilios, los desechos encontrados no tienen ningún potencial peligroso.					
6	La economía está estrechamente ligada con el manejo de los desechos.					
7	Para saber manejar los desechos es imperativo que se disponga de información clara, precisa y adecuada.					
8	Los desechos son de utilidad en la producción de energía alterna					
9	Un manejo adecuado de los desechos implica la obtención de un beneficio económico.					
10	Un manejo adecuado de los desechos implica obtener beneficios sanitarios.					
11	Un manejo adecuado de los desechos resulta en beneficios para el medio ambiente					
12	No es necesario que se clasifique la basura ya que de todas formas no tiene valor intrínseco.					
13	El relleno sanitario, la incineración, el tiradero al aire libre y el reciclaje son formas de manejo de los desechos.					
14	La incineración es el medio por el cual se quema todos los desechos					
15	La incineración de los desechos puede producir energía alterna					
16	La incineración al aire libre es un factor importante de contaminación ambiental.					
17	Un tiradero al aire libre es cualquier lugar designado para la disposición de los desechos.					
18	El tiradero al aire libre puede causar alteraciones ambientales por el tiempo que tardan en descomponerse los desechos.					
19	El tiradero al aire libre podría causar enfermedades debido a que puede propiciar el crecimiento de la fauna nociva (cucarachas, ratas etc....).					
20	El relleno sanitario consiste en depositar la basura en un lugar específico siguiendo ciertas normas.					
21	Si no se cumplen las normas de manejo del relleno sanitario, podría ser fuente de					

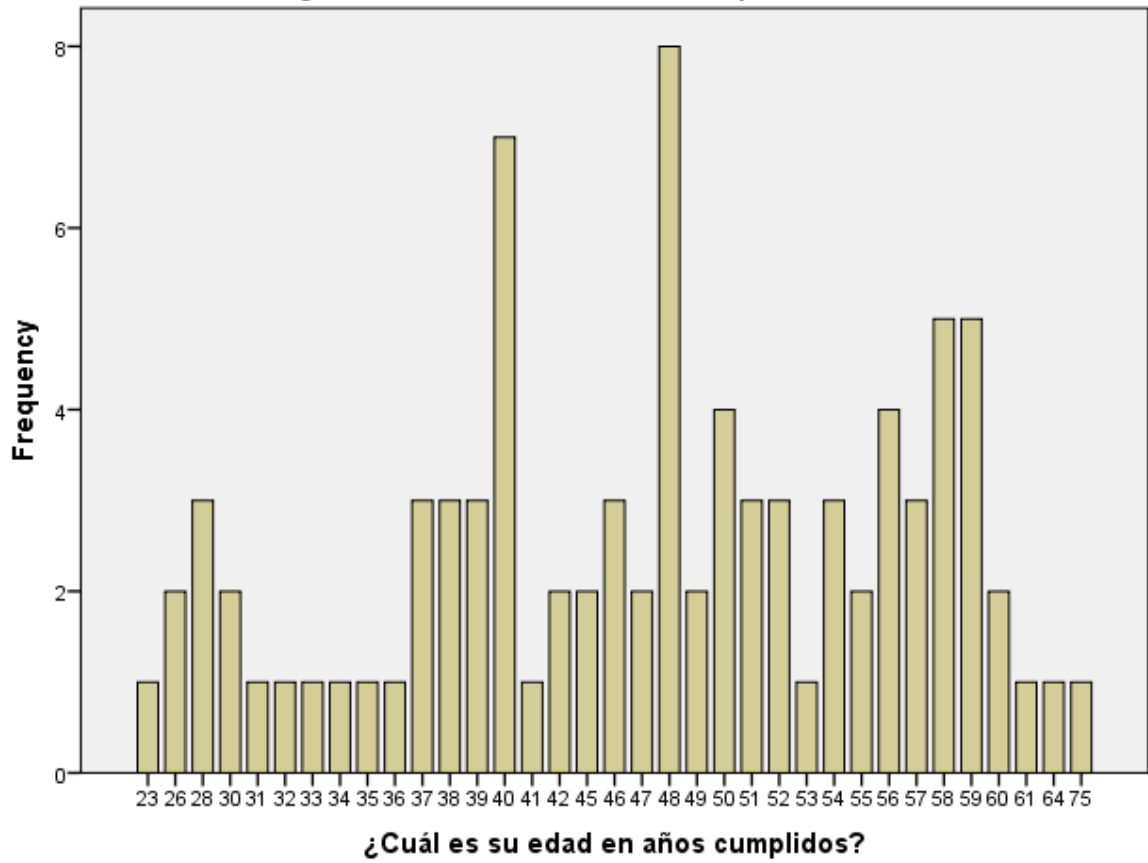
1	problemas de salud.				
2 2	Si no se cumplen las normas de manejo del relleno sanitario, podría ser fuente de problemas de desequilibrio ambiental.				
2 3	El reciclaje se define como el hecho de separar la basura y obtener algún valor de lo encontrado.				
2 4	El beneficio del reciclaje es el hecho de disminuir la carga de desechos producidos.				
2 5	El compostaje es una forma de reciclaje de los residuos orgánicos.				
2 6	El reciclaje permite cuidar los recursos naturales al disminuir la carga de materia prima necesaria para la elaboración de productos para mi consumo.				
2 7	Los desechos sólidos son un problema que nos incumbe a todos como nación.				
2 8	Cuando hago mis compras, evito adquirir artículos con envases de un solo uso				
2 9	Llevo mis propias bolsas a la compra				
3 0	Trato de no comprar artículos con envolturas superfluos.				
3 1	La mayoría de las veces y en cuanto me sea posible, compro artículos a granel				
3 2	Evito dentro de lo posible el uso de artículos desechables				
3 3	De preferencia, almaceno mis alimentos en recipientes duraderos y así evito el uso de plástico y papel aluminio.				
3 4	Utilizo de preferencia pilas recargables.				
3 5	Cuando utilizo papel para escribir, hago uso de los dos lados de la hoja.				
3 6	Al realizar fotocopias de documentos, pido que sea realizada en ambas caras.				
3 7	Utilizo las bolsas de plástico del supermercado para guardar la basura.				
3 8	Utilizo los envases de cristal en lugar de deshacerme de ellos.				
3 9	Al tirar la basura, separo los diferentes elementos que la componen.				
4 0	Utilizo bolsas distintas para la basura orgánica, el papel y cartón, los envases de vidrio, los artículos de plástico y latas.				
4 1	Dentro de lo que sea posible utilizo de preferencia la corriente eléctrica en lugar de las pilas.				
4 2	Cuando me tengo que deshacer de una pila usada, busco un contenedor para pilas usadas.				
4 3	He dispuesto contenedores específicos para cada tipo de desechos.				

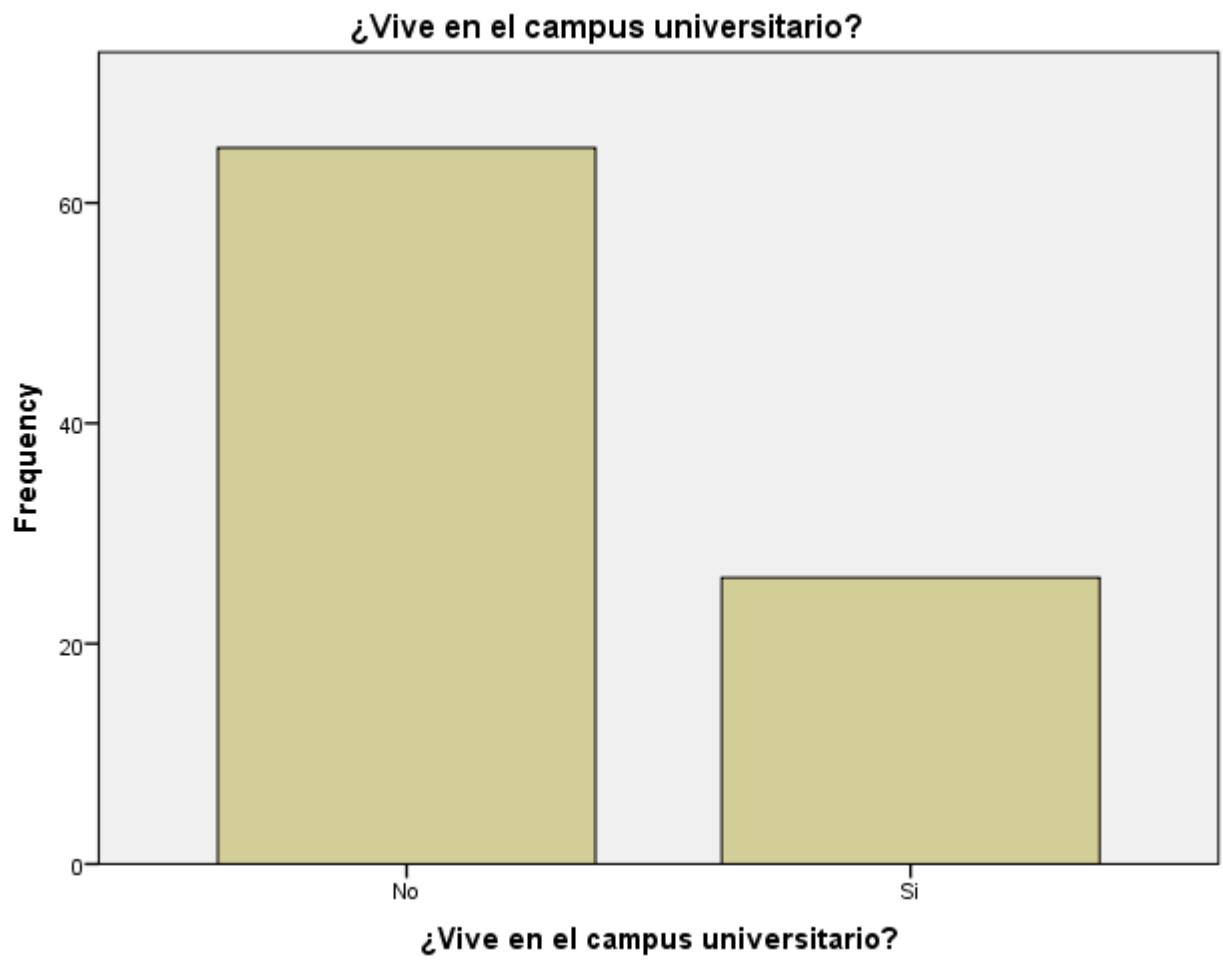
4 4	Me mantengo informado sobre el estado del medio ambiente				
4 5	Estaría dispuesto a sacrificar tiempo y dinero para mejorar la situación ambiental				
4 6	Estoy dispuesto a realizar los cambios necesarios en mi vida para el beneficio del medio ambiente				
4 7	Creo que la naturaleza tiene un valor intrínseco por lo que debo de cuidarlo				
4 8	Me siento impulsado a buscar formas de actuar para ayudar al ambiente aunque no tenga beneficios personales o que me sienta obligado(a).				
4 9	Estoy consciente de los desequilibrios ambientales razón por la cual estoy preocupado por mi participación en esos sucesos.				
5 0	Me siento muy contento(a) y satisfecho(a) cuando participo en las labores para mantener limpio mi entorno				
5 1	No importa dónde están los botes de basura, iré a buscarlos para evitar la acumulación de los desechos				
Instrucciones: En las siguientes preguntas, seleccione la respuesta correcta.					
5 2	¿Conoce la cantidad de energía que podría producir una lata de aluminio? Energía para a) 24; b) 3; c) 12 o d) 6 horas; e) No sé				
5 3	¿Conoce la cantidad de energía que se puede obtener de una botella de vidrio reciclada? Alimentar a) televisión por 3 horas; b) computadora por 25 min; c) un foco de luz por 5 horas; d) No sé				
5 4	¿Conoce la cantidad de energía que se obtendría de una botella de plástico? Encender un foco de 60 watts durante a) 3 horas; b) 6 horas; c) 9 horas; d) 12 horas; e) No sé.				
5 5	¿Sabe cuál sería la proporción de basura reciclable? a) 50%; b) 25%; c) 100%; d) 60%; e) No sé				
5 6	¿Sabe la cantidad de energía que se puede obtener de un cubo de basura? Energía para a) 1000 horas; b) 2000 horas; c) 3000 horas; d) 4000 horas; e) 5000 horas; f) No sé				
5 7	¿Conoce la cantidad de dinero que se invierte para empacar un producto? a) 15%; b) 20%; c) 25%; d) 30% del producto; e) No sé				
5 8	Sabe cuál sería la proporción de basura necesaria para producir el compost? a) 25%; b) 50%; c) 75%; d) 100%; e) No sé				
5 9	¿Conoce la cantidad de aluminio producido anualmente? a) 15 millones; b) 20 millones; c) 25 millones; d) 30 millones; e) No sé				
6 0	¿Sabe qué proporción de un automóvil puede ser reciclado? 20%; b) 40%; c) 60%; d) 80%; c) 100%; d) No sé				
6 1	¿Sabe cuál proporción del vidrio es reciclable? a) 20%; b) 40%; c) 60%; d) 80%; e) 100%; f) No sé				
6 2	¿Sabe cuánto tiempo toma el vidrio para descomponerse? a) 500 años; b) 1000 años; c) 2000 años; d) Nunca se descompone; e) No sé				
6 3	¿Sabe cuánto tiempo tarda un pañal desechable en descomponerse? a) 500 años; b) 1000 años; c) 2000 años; d) Nunca se descompone; e) No sé				
6 4	¿Sabe cuánto tiempo tarda una botella de plástico en descomponerse? a) 500 años; b) 1000 años; c) 2000 años; d) Nunca se descompone; e) No sé				
6 5	¿Sabe en cuanto tiempo se degradan las latas de aluminio? 100 años; b) 200 años; c) 300 años; d) 400 años; e) 500 años; f) No sé				

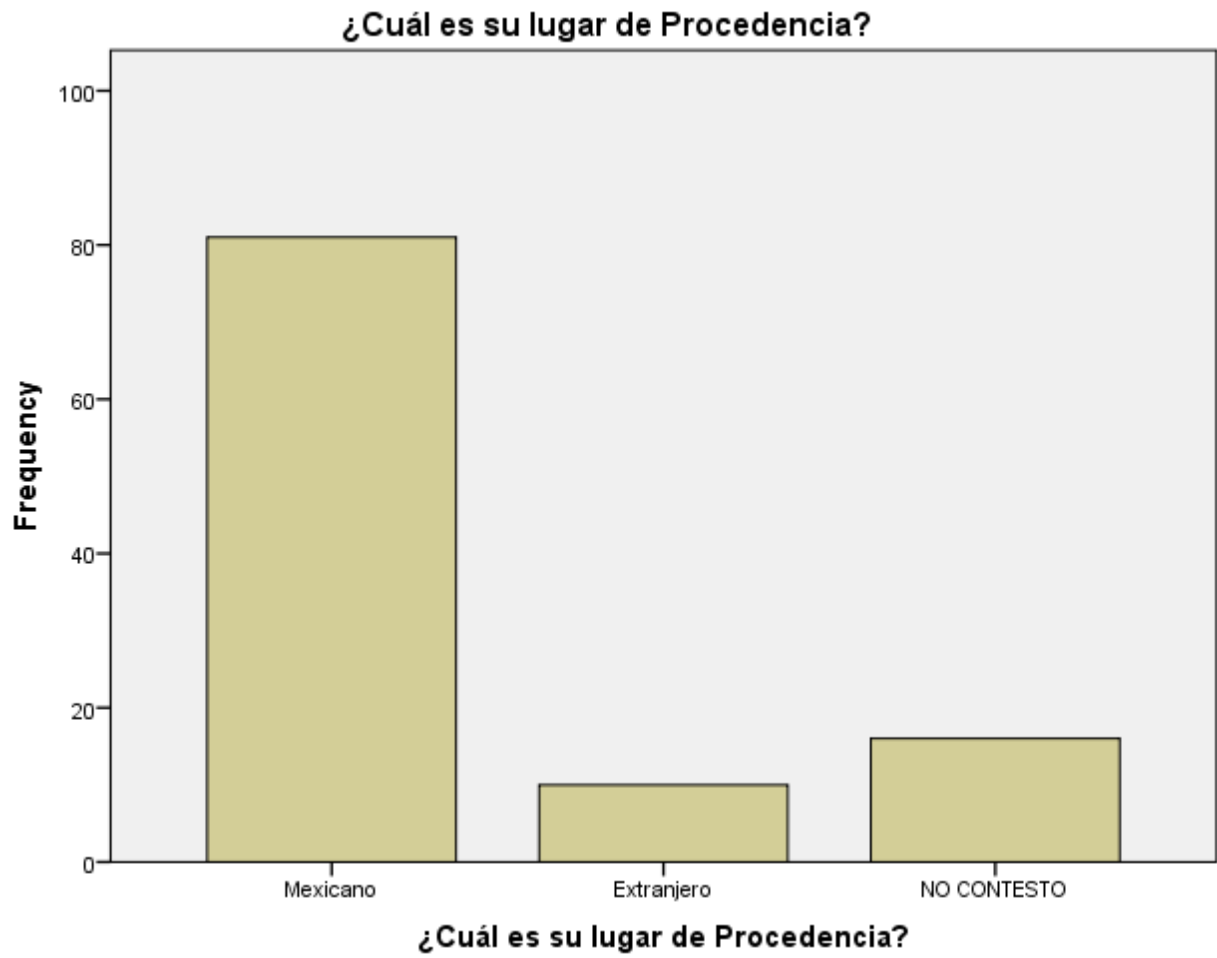
6 6	¿Conoce la cantidad de árboles talados que se necesita para la producción de una tonelada de periódico? Aproximadamente a) 5 árboles; b) 10 árboles; c) 15 árboles; d) 20 árboles; e) 25 árboles; f) No sé
6 7	¿Sabe cuánto tiempo tarda una pila en degradarse? 500 años; b) 1000 años; c) 1500 años; d) 2000 años; e) No sé
6 8	¿Cuál es la pila que tiene mayor potencial de contaminación? a) Pilas con zinc-carbono; b) Pilas de níquel-cadmio; c) Pilas con litio; d) Pilas con mercurio; e) No sé
6 9	¿Sabe cuáles de las pilas son las menos tóxicas? a) Pilas con zinc-carbono; b) Pilas de níquel-cadmio; c) Pilas con litio; d) Pilas con mercurio; e) No sé
7 0	¿Dónde le parece mejor que se separe la basura? a) En su lugar de recolección (botes de basura etc....); b) En el lugar de disposición (relleno sanitario etc....); c) En su lugar de producción (domicilio, escuela etc....)
7 1	¿Qué tan comprometido estas con el reciclaje? a) Nunca reciclo; b) Reciclaré si es conveniente.; c) Reciclo a veces; d) Siempre reciclo
7 2	Usted va caminando por la calle tomando agua embotellada. Terminó su agua y usted ... a) Tira la botella en el piso; b) ; Tira la botella en el bote de basura más cercano; c) Guarda la botella para volverla a usar; d) Otro: _____
7 3	¿Cuál es el rango en años que tiene viviendo en Montemorelos? Menos de 1 años; b) De 1 a 4 años; c) De 5 a 9 años; d) De 10 a 14 años; e) De 15 a 19 años; f) Más de 20 años
7 4	¿Cuál es su nivel educativo más alto obtenido? a) primaria; b) secundaria; c) Preparatoria; d) Licenciatura; e) Maestría f) Doctorado; g) Otro: _____
Instrucciones: Conteste a las siguientes preguntas en forma clara y legible.	
7 5	¿Cuál es su lugar de Procedencia?
7 6	¿Cuál es su edad en años cumplidos?
7 7	¿Vive en el campus universitario?
7 8	¿Cuál es tu género?
7 9	¿Cuál es tu nivel educativo más alto obtenido?
8 0	¿Qué tipo de puesto tiene en la universidad? (ej. Directo de facultad, docente etc....)
8 1	¿Cuántas personas viven en la vivienda?

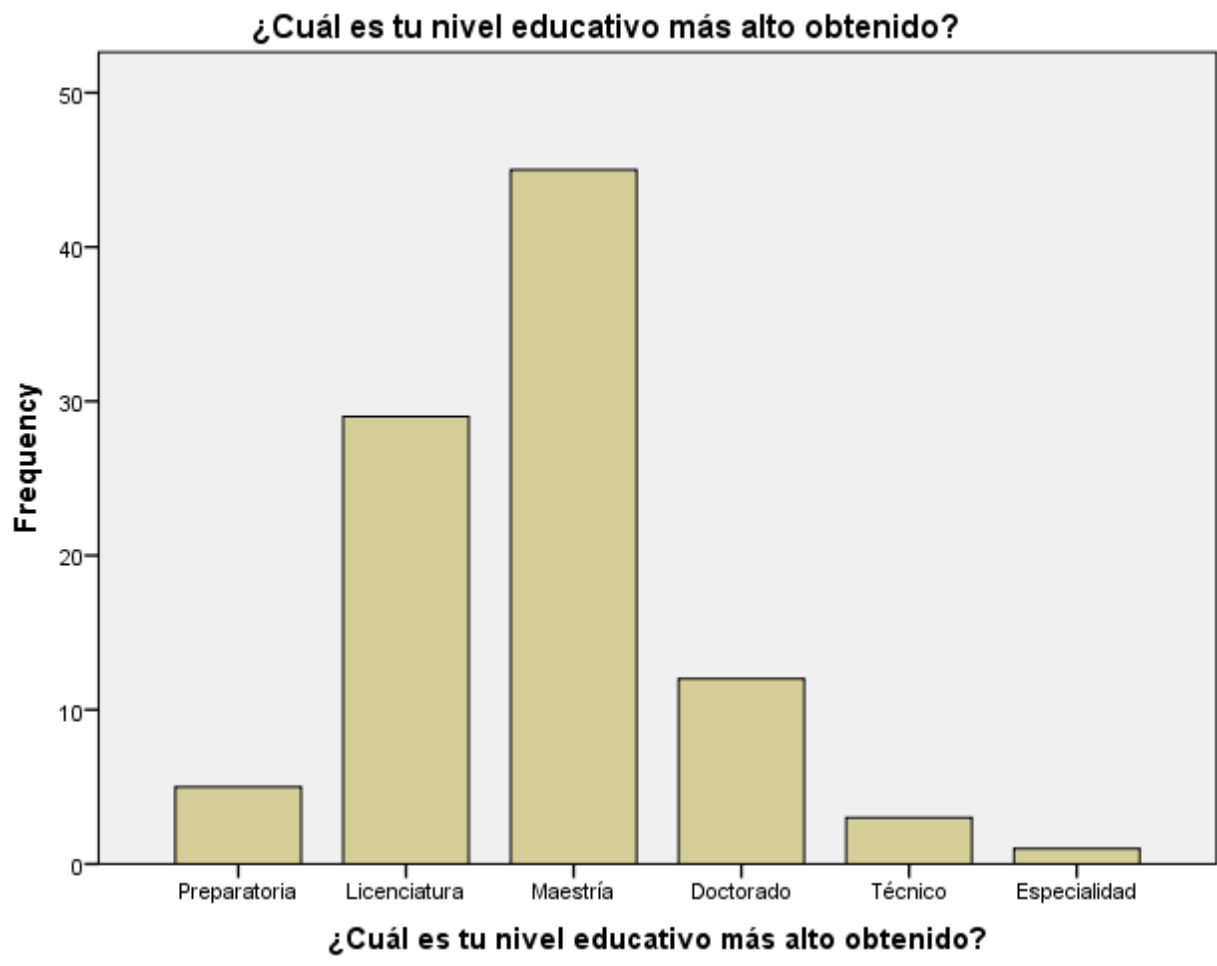


¿Cuál es su edad en años cumplidos?

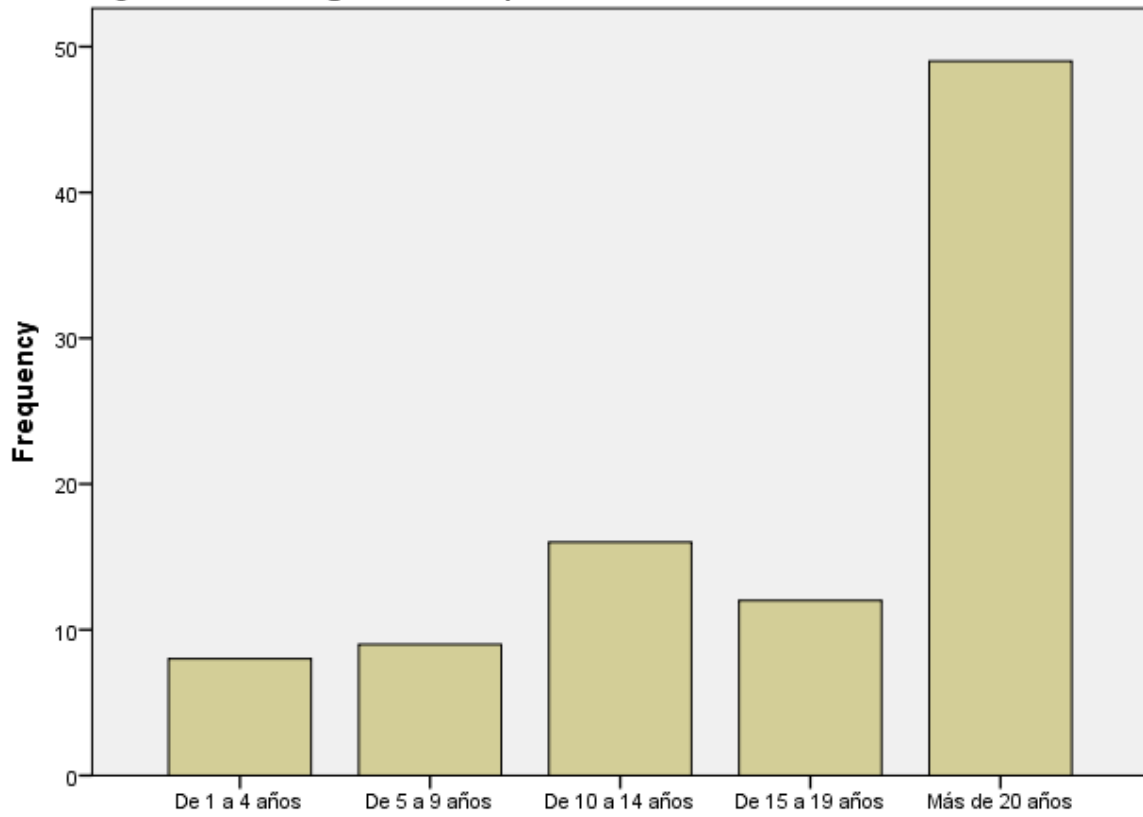






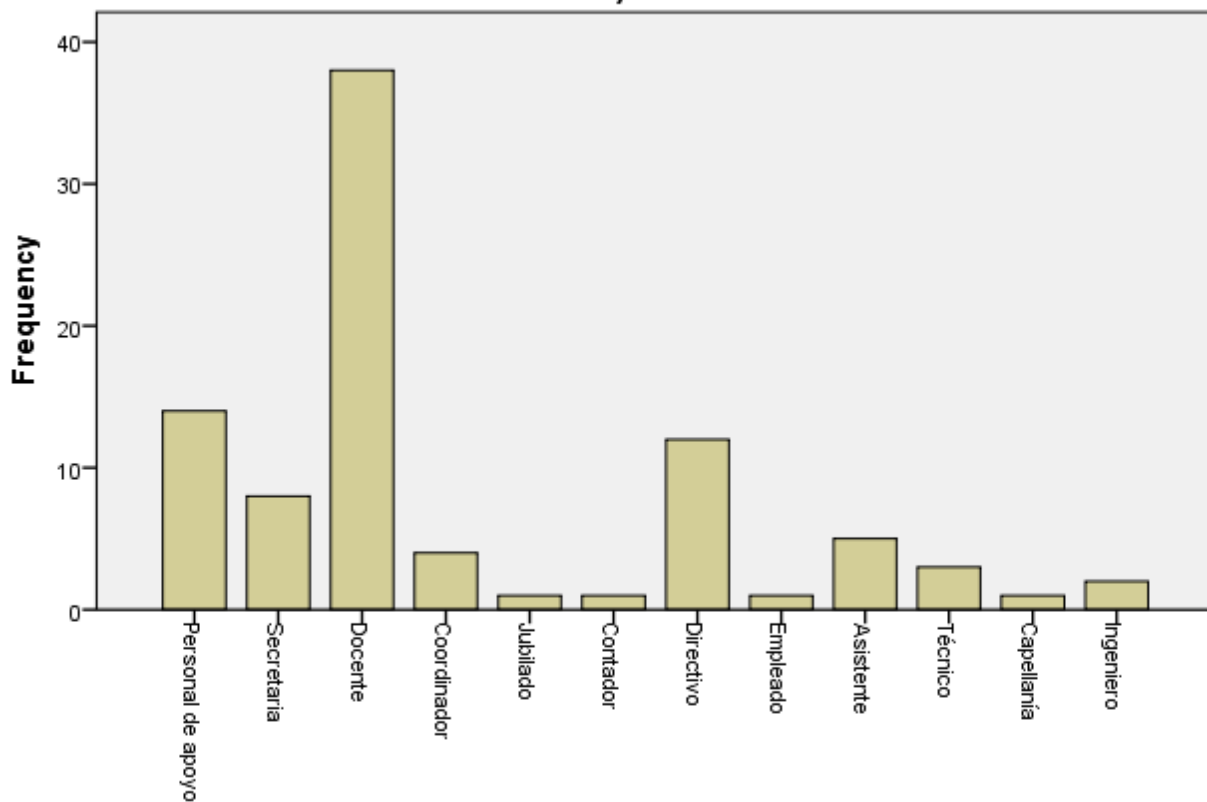


¿Cuál es el rango en años que tiene viviendo en Montemorelos?



¿Cuál es el rango en años que tiene viviendo en Montemorelos?

¿Qué tipo de puesto tiene en la universidad? (ej. Directo de facultad, docente etc. ...)



¿Qué tipo de puesto tiene en la universidad? (ej. Directo de facultad, docente etc....)

¿Cuál es tu género?

		Frecuen cy	Percent	ValidPerce nt	Cumulative Percent
Valid	Masculin o	43	40.2	45.7	45.7
	Femenin o	51	47.7	54.3	100.0
Missin g	Total	94	87.9	100.0	
	System	13	12.1		
Total		107	100.0		

Statistics

¿Cuál es su edad en
años cumplidos?

N	Valid	88
	Missing	19
Mean		46.65
Median		48.00
Mode		48

¿Cuál es su edad en años cumplidos?

	Frecuen cy	Percent	ValidPerce nt	Cumulative Percent
23	1	.9	1.1	1.1
26	2	1.9	2.3	3.4
28	3	2.8	3.4	6.8
30	2	1.9	2.3	9.1
31	1	.9	1.1	10.2
32	1	.9	1.1	11.4
33	1	.9	1.1	12.5
34	1	.9	1.1	13.6
35	1	.9	1.1	14.8
36	1	.9	1.1	15.9
37	3	2.8	3.4	19.3
38	3	2.8	3.4	22.7
39	3	2.8	3.4	26.1
40	7	6.5	8.0	34.1
41	1	.9	1.1	35.2
Valid 42	2	1.9	2.3	37.5
45	2	1.9	2.3	39.8
46	3	2.8	3.4	43.2
47	2	1.9	2.3	45.5
48	8	7.5	9.1	54.5
49	2	1.9	2.3	56.8
50	4	3.7	4.5	61.4
51	3	2.8	3.4	64.8
52	3	2.8	3.4	68.2
53	1	.9	1.1	69.3
54	3	2.8	3.4	72.7
55	2	1.9	2.3	75.0
56	4	3.7	4.5	79.5
57	3	2.8	3.4	83.0
58	5	4.7	5.7	88.6
59	5	4.7	5.7	94.3

	60	2	1.9	2.3	96.6
	61	1	.9	1.1	97.7
	64	1	.9	1.1	98.9
	75	1	.9	1.1	100.0
	Total	88	82.2	100.0	
Missin	Syste	19	17.8		
g	m				
Total		107	100.0		

¿Vive en el campus universitario?

		Frecuen cy	Percent	ValidPerce nt	Cumulative Percent
Valid	No	65	60.7	71.4	71.4
	Si	26	24.3	28.6	100.0
	Total	91	85.0	100.0	
Missin g	Syste m	16	15.0		
Total		107	100.0		

Statistics

¿Cuál es el rango en años que tiene viviendo en Montemorelos?

N	Valid	94
	Missing	13
Mean		3.90
Median		5.00
Mode		5

¿Cuál es el rango en años que tiene viviendo en Montemorelos?

		Frecuen cy	Percent	ValidPerce nt	Cumulative Percent
Valid	De 1 a 4 años	8	7.5	8.5	8.5
	De 5 a 9 años	9	8.4	9.6	18.1
	De 10 a 14 años	16	15.0	17.0	35.1
	De 15 a 19 años	12	11.2	12.8	47.9
	Más de 20 años	49	45.8	52.1	100.0
	Total	94	87.9	100.0	
Missin g	System	13	12.1		
Total		107	100.0		

¿Cuál es su lugar de Procedencia?

	Frequen cy	Percent	ValidPerce nt	Cumulative Percent
Mexicano	81	75.7	75.7	75.7
Extranjero	10	9.3	9.3	85.0
Valid NO CONTESTO	16	15.0	15.0	100.0
Total	107	100.0	100.0	

¿Cuál es tu nivel educativo más alto obtenido?

	Frequen cy	Percent	ValidPerce nt	Cumulative Percent
Preparatori a	5	4.7	5.3	5.3
Licenciatur a	29	27.1	30.5	35.8
Valid Maestría	45	42.1	47.4	83.2
Doctorado	12	11.2	12.6	95.8
Técnico	3	2.8	3.2	98.9
Especialida d	1	.9	1.1	100.0
Total	95	88.8	100.0	
Missin g System	12	11.2		
Total	107	100.0		

¿Qué tipo de puesto tiene en la universidad? (ej. Directo de facultad, docente etc....)

	Frequency	Percent	ValidPercent	Cumulative Percent	
Valid	Personal de apoyo	14	13.1	15.6	15.6
	Secretaria	8	7.5	8.9	24.4
	Docente	38	35.5	42.2	66.7
	Coordinador	4	3.7	4.4	71.1
	Jubilado	1	.9	1.1	72.2
	Contador	1	.9	1.1	73.3
	Directivo	12	11.2	13.3	86.7
	Empleado	1	.9	1.1	87.8
	Asistente	5	4.7	5.6	93.3
	Técnico	3	2.8	3.3	96.7
	Capellanía	1	.9	1.1	97.8
	Ingeniero	2	1.9	2.2	100.0
	Total	90	84.1	100.0	
Missing	System	17	15.9		
Total		107	100.0		

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
CON1 Los desechos sólidos se producen todos los días como resultado de las actividades humanas y animales.	106	1	5	4.62	.856
CON2 Los desechos sólidos son el resultado de aquello que no necesite o que ya no me sirve.	105	1	5	4.11	1.059
CON3 Los desechos no tienen ninguna utilidad.	107	1	5	1.88	1.257
CON4 Es necesario tener un sistema adecuado de manejo de los desechos sólidos.	106	1	5	4.71	.862
CON5 En los domicilios, los desechos encontrados no tienen ningún potencial peligroso.	104	1	5	2.24	1.355
CON6 La economía está estrechamente ligada con el manejo de los desechos.	102	1	5	3.36	1.257
CON7 Para saber manejar los desechos es imperativo que se disponga de información clara, precisa y adecuada.	107	1	5	4.78	.619
CON8 Los desechos son de utilidad en la producción de energía alterna	104	1	5	4.37	.777
CON9 Un manejo adecuado de los desechos implica la obtención de un beneficio económico.	106	2	5	4.37	.820
CON10 Un manejo adecuado de los desechos implica obtener beneficios sanitarios.	105	3	5	4.79	.474

CON11 Un manejo adecuado de los desechos resulta en beneficios para el medio ambiente	105	1	5	4.89	.487
CON12 No es necesario que se clasifique la basura ya que de todas formas no tiene valor intrínseco.	106	1	5	1.41	1.003
CON13 El relleno sanitario, la incineración, el tiradero al aire libre y el reciclaje son formas de manejo de los desechos.	107	1	5	3.64	1.382
CON14 La incineración es el medio por el cual se quema todos los desechos	103	1	5	3.57	1.544
CON15 La incineración de los desechos puede producir energía alterna	98	1	5	3.45	1.253
CON16 La incineración al aire libre es un factor importante de contaminación ambiental.	107	1	5	4.49	1.058
CON17 Un tiradero al aire libre es cualquier lugar designado para la disposición de los desechos.	104	1	5	3.20	1.703
CON18 El tiradero al aire libre puede causar alteraciones ambientales por el tiempo que tardan en descomponerse los desechos.	107	1	5	4.71	.765
CON19 El tiradero al aire libre podría causar enfermedades debido a que puede propiciar el crecimiento de la fauna nociva (cucarachas, ratas etc....).	107	3	5	4.89	.346
CON20 El relleno sanitario consiste en depositar la basura en un lugar específico siguiendo ciertas normas.	107	2	5	4.64	.704

CON21 Si no se cumplen las normas de manejo del relleno sanitario, podría ser fuente de problemas de salud.	107	2	5	4.84	.459
CON22 Si no se cumplen las normas de manejo del relleno sanitario, podría ser fuente de problemas de desequilibrio ambiental.	107	3	5	4.82	.430
CON23 El reciclaje se define como el hecho de separar la basura y obtener algún valor de lo encontrado.	107	1	5	4.37	1.077
CON24 El beneficio del reciclaje es el hecho de disminuir la carga de desechos producidos.	105	1	5	4.26	1.065
CON25 El compostaje es una forma de reciclaje de los residuos orgánicos.	100	3	5	4.48	.797
CON26 El reciclaje permite cuidar los recursos naturales al disminuir la carga de materia prima necesaria para la elaboración de productos para mi consumo.	103	1	5	4.64	.739
CON27 Los desechos sólidos son un problema que nos incumbe a todos como nación.	106	1	5	4.75	.648
CON52 ¿Conoce la cantidad de energía que podría producir una lata de aluminio? Energía para a) 24; b) 3; c) 12 ó d) 6 horas; e) No sé	101	0	1	.02	.140
CON53 ¿Conoce la cantidad de energía que se puede obtener de una botella de vidrio reciclada? Alimentar a) televisión por 3 horas; b) computadora por 25 min; c) un foco de luz por 5 horas; d) No sé	101	0	0	.00	.000

CON54 ¿Conoce la cantidad de energía que se obtendría de una botella de plástico? Encender un foco de 60 watts durante a) 3 horas; b) 6 horas; c) 9 horas; d) 12 horas; e) No sé.	100	0	1	.04	.197
CON55 ¿Sabe cuál sería la proporción de basura reciclable? a) 50%; b) 25%; c) 100%; d) 60%; e) No sé	98	0	1	.04	.199
CON56 ¿Sabe la cantidad de energía que se puede obtener de un cubo de basura? Energía para a) 1000 horas; b) 2000 horas; c) 3000 horas; d) 4000 horas; e) 5000 horas; f) No sé	98	0	1	.02	.142
CON57 ¿Conoce la cantidad de dinero que se invierte para empacar un producto? a) 15%; b) 20%; c) 25%; d) 30% del producto; e) No sé	98	0	1	.05	.221
CON58 Sabe cuál sería la proporción de basura necesaria para producir el compost? a)25%; b) 50%; c) 75%; d) 100%; e) No sé	98	0	1	.04	.199
CON59 ¿Conoce la cantidad de aluminio producido anualmente? a) 15 millones; b) 20 millones; c) 25 millones; d) 30 millones; e) No sé	98	0	1	.04	.199
CON60 ¿Sabe qué proporción de un automóvil puede ser reciclado? 20%; b) 40%; c)60%; d)80%; c)100%; d) No sé	98	0	1	.09	.290
CON61 ¿Sabe cual proporción del vidrio es reciclable? a)20%; b) 40%; c) 60%; d) 80%; e) 100%; f) No sé	98	0	1	.17	.381

CON62 ¿Sabe cuánto tiempo toma el vidrio para descomponerse? a)500 años; b) 1000 años; c) 2000 años; d) Nunca se descompone; e) No sé	98	0	1	.24	.432
CON63 ¿Sabe cuánto tiempo tarda un pañal desechable en descomponerse? a)500 años; b) 1000 años; c)2000 años; d) Nunca se descompone; e) No sé	98	0	1	.15	.362
CON64 ¿Sabe cuánto tiempo tarda una botella de plástico en descomponerse? a)500 años; b)1000 años; c) 2000 años; d) Nunca se descompone; e) No sé	98	0	1	.12	.329
CON65 ¿Sabe en cuanto tiempo se degradan las latas de aluminio? 100 años; b)200 años; c) 300 años; d) 400 años; e) 500 años; f) No sé	98	0	1	.07	.259
CON66 ¿Conoce la cantidad de árboles talados que se necesita para la producción de una tonelada de periódico? Aproximadamente a) 5 arboles; b) 10 árboles; c) 15 arboles; d) 20 arboles; e) 25 arboles; f) No sé	98	0	1	.10	.304
CON67 ¿Sabe cuánto tiempo tarda una pila en degradarse? 500 años; b) 1000 años; c) 1500 años; d) 2000 años; e) No sé	98	0	1	.04	.199
CON68 ¿Cuál es la pila que tiene mayor potencial de contaminación? a)Pilas con zinc-carbono; b) Pilas de níquel-cadmio; c) Pilas con litio; d) Pilas con mercurio; e) No sé	98	0	1	.01	.101

CON69 ¿Sabe cuáles de las pilas son las menos tóxicas? a)Pilas con zinc-carbono; b) Pilas de níquel-cadmio; c) Pilas con litio; d) Pilas con mercurio; e) No sé	98	0	1	.04	.199
N válido (según lista)	69				

Statistics

CONGENERAL

N	Valid	76
	Missing	31
Mean		110.802
Std. Deviation		6
Skewness		7.18149
Std. Error of Skewness		-.683
Kurtosis		.276
Std. Error of Kurtosis		.350
		.545

CONGENERAL

	Frequency	Percent	ValidPercent	Cumulative Percent	
	89.00	1	.9	1.3	1.3
	93.00	1	.9	1.3	2.6
	96.00	1	.9	1.3	3.9
	98.00	3	2.8	3.9	7.9
	100.00	1	.9	1.3	9.2
	101.00	3	2.8	3.9	13.2
	103.00	2	1.9	2.6	15.8
	104.00	1	.9	1.3	17.1
	105.00	3	2.8	3.9	21.1
	106.00	3	2.8	3.9	25.0
	107.00	2	1.9	2.6	27.6
	108.00	2	1.9	2.6	30.3
	109.00	4	3.7	5.3	35.5
Valid	110.00	5	4.7	6.6	42.1
	111.00	5	4.7	6.6	48.7
	112.00	6	5.6	7.9	56.6
	113.00	5	4.7	6.6	63.2
	114.00	5	4.7	6.6	69.7
	115.00	2	1.9	2.6	72.4
	116.00	4	3.7	5.3	77.6
	117.00	2	1.9	2.6	80.3
	118.00	4	3.7	5.3	85.5
	119.00	4	3.7	5.3	90.8
	120.00	3	2.8	3.9	94.7
	121.00	1	.9	1.3	96.1
	122.00	1	.9	1.3	97.4
	123.00	2	1.9	2.6	100.0
	Total	76	71.0	100.0	
Missing	System	31	29.0		
Total		107	100.0		

Statistics

CONESPECIFICO

<i>N</i>	<i>Valid</i>	98
	<i>Missing</i>	9
<i>Mean</i>		1.3061
<i>Std. Deviation</i>		1.82992
<i>Skewness</i>		1.389
<i>Std. Error of Skewness</i>		.244
<i>Kurtosis</i>		.942
<i>Std. Error of Kurtosis</i>		.483

CONESPECIFICO

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
.00	51	47.7	52.0	52.0
1.00	17	15.9	17.3	69.4
2.00	8	7.5	8.2	77.6
3.00	7	6.5	7.1	84.7
Valid 4.00	7	6.5	7.1	91.8
5.00	3	2.8	3.1	94.9
6.00	4	3.7	4.1	99.0
7.00	1	.9	1.0	100.0
Total	98	91.6	100.0	
Missing System	9	8.4		
Total	107	100.0		

Statistics

PRACTICAS

N	Valid	79
	Missing	28
Mean		60.2278
Median		63.0000
Mode		66.00

Estadísticos

PRACTICAS

N	Válidos	79
	Perdidos	28
Media		60.2278
Desv. típ.		12.03515
Asimetría		-.197
Error típ. de asimetría		.271
Curtosis		-.595
Error típ. de curtosis		.535

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
PRA28 Cuando hago mis compras, evito adquirir artículos con envases de un solo uso	104	1	5	3.30	1.190
PRA29 Llevo mis propias bolsas a la compra	104	1	5	2.22	1.198
PRA30 Trato de no comprar artículos con envolturas superfluos.	105	1	5	2.85	1.207
PRA31 La mayoría de las veces y en cuanto me sea posible, compro artículos a granel	105	1	5	3.47	1.309
PRA32 Evito dentro de lo posible el uso de artículos desechables	103	1	5	3.37	1.260
PRA33 De preferencia, almaceno mis alimentos en recipientes duraderos y así evito el uso de plástico y papel aluminio.	106	1	5	3.92	1.096
PRA34 Utilizo de preferencia pilas recargables.	105	1	5	3.63	1.265
PRA35 Cuando utilizo papel para escribir, hago uso de los dos lados de la hoja.	106	1	5	4.25	1.005
PRA36 Al realizar fotocopias de documentos, pido que sea realizada en ambas caras.	104	1	5	3.90	1.273
PRA37 Utilizo las bolsas de plástico del supermercado para guardar la basura.	106	1	5	4.76	.594
PRA38 Utilizo los envases de cristal en lugar de deshacerme de ellos.	103	1	5	3.75	1.266

PRA39 Al tirar la basura, separe los diferentes elementos que la componen.	103	1	5	3.13	1.391
PRA40 Utilizo bolsas distintas para la basura orgánica, el papel y cartón, los envases de vidrio, los artículos de plástico y latas.	104	1	5	2.77	1.423
PRA41 Dentro de lo que sea posible utilizo de preferencia la corriente electrica en lugar de las pilas.	104	1	5	4.46	.800
PRA42 Cuando me tengo que deshacer de una pila usada, busco un contenedor para pilas usadas.	104	1	5	3.24	1.411
PRA43 He dispuesto contenedores específicos para cada tipo de desechos.	105	1	5	2.70	1.427
PRA70 ¿Dónde le parece mejor que se separe la basura?	89	0	2	1.33	.914
PRA71 ¿Qué tan comprometido estas con el reciclaje?	94	0	3	1.71	.812
PRA72 Usted va caminando por la calle tomando agua embotellada. Terminó su agua y usted ...	94	0	3	1.53	.562
N válido (según lista)	79				

PRACTICAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	30.00	1	.9	1.3	1.3
	36.00	1	.9	1.3	2.5
	37.00	1	.9	1.3	3.8
	39.00	1	.9	1.3	5.1
	40.00	1	.9	1.3	6.3
	43.00	2	1.9	2.5	8.9
	44.00	1	.9	1.3	10.1
	47.00	2	1.9	2.5	12.7
	48.00	3	2.8	3.8	16.5
	49.00	3	2.8	3.8	20.3
	50.00	2	1.9	2.5	22.8
	51.00	5	4.7	6.3	29.1
	52.00	2	1.9	2.5	31.6
	53.00	4	3.7	5.1	36.7
	54.00	1	.9	1.3	38.0
	55.00	1	.9	1.3	39.2
	57.00	3	2.8	3.8	43.0
	60.00	2	1.9	2.5	45.6
	61.00	3	2.8	3.8	49.4
	63.00	2	1.9	2.5	51.9

64.00	5	4.7	6.3	58.2
65.00	2	1.9	2.5	60.8
66.00	6	5.6	7.6	68.4
67.00	2	1.9	2.5	70.9
68.00	4	3.7	5.1	75.9
69.00	2	1.9	2.5	78.5
70.00	1	.9	1.3	79.7
71.00	3	2.8	3.8	83.5
72.00	1	.9	1.3	84.8
73.00	1	.9	1.3	86.1
74.00	1	.9	1.3	87.3
75.00	1	.9	1.3	88.6
77.00	1	.9	1.3	89.9
78.00	3	2.8	3.8	93.7
79.00	1	.9	1.3	94.9
80.00	2	1.9	2.5	97.5
81.00	1	.9	1.3	98.7
83.00	1	.9	1.3	100.0
Total	79	73.8	100.0	
Perdidos Sistema	28	26.2		
Total	107	100.0		

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Me mantengo informado sobre el estado del medio ambiente	103	1	5	3.91	1.039
Estaría dispuesto a sacrificar tiempo y dinero para mejorar la situación ambiental	102	2	5	4.18	.849
Estoy dispuesto a realizar los cambios necesarios en mi vida para el beneficio del medio ambiente	103	1	5	4.57	.736
Creo que la naturaleza tiene un valor intrínseco por lo que debo de cuidarlo	103	2	5	4.80	.549
Me siento impulsado a buscar formas de actuar para ayudar al ambiente aunque no tenga beneficios personales o que me sienta obligado(a).	102	1	5	4.36	.910
Estoy consciente de los desequilibrios ambientales razón por la cual estoy preocupado por mi participación en esos sucesos.	99	1	5	4.52	.734

Me siento muy contento(a) y satisfecho(a) cuando participo en las labores para mantener limpio mi entorno	103	1	5	4.65	.652
No importa donde están los botes de basura, iré a buscarlos para evitar la acumulación de los desechos	100	2	5	4.72	.587
Valid N (listwise)	96				

Estadísticos

COMPORTAMIENTO

N	Válidos	96
	Perdidos	11
Media		35.7396
Desv. típ.		4.27538
Asimetría		-1.767
Error típ. de asimetría		.246
Curtosis		4.520
Error típ. de curtosis		.488

COMPORTAMIENTO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	17.00	1	.9	1.0	1.0
	21.00	1	.9	1.0	2.1
	22.00	1	.9	1.0	3.1
	28.00	2	1.9	2.1	5.2
	29.00	1	.9	1.0	6.3
	31.00	5	4.7	5.2	11.5
	32.00	9	8.4	9.4	20.8
	33.00	2	1.9	2.1	22.9
	34.00	12	11.2	12.5	35.4
	35.00	5	4.7	5.2	40.6
	36.00	6	5.6	6.3	46.9
	37.00	5	4.7	5.2	52.1
	38.00	16	15.0	16.7	68.8
	39.00	15	14.0	15.6	84.4
	40.00	15	14.0	15.6	100.0
	Total	96	89.7	100.0	
Perdidos	Sistema	11	10.3		
Total		107	100.0		

DescriptiveStatistics

	Mean	Std. Deviation	N
¿Cuál es su edad en años cumplidos?	46.65	10.414	88
CONGENERAL	110.8026	7.18149	76

Correlations

		¿Cuál es su edad en años cumplidos?	CONGENE RAL
¿Cuál es su edad en años cumplidos?	Pearson Correlation	1	.170
	Sig. (2-tailed)		.183
	N	88	63
CONGENERAL	Pearson Correlation	.170	1
	Sig. (2-tailed)	.183	
	N	63	76

DescriptiveStatistics

	Mean	Std. Deviation	N
¿Cuál es su edad en años cumplidos?	46.65	10.414	88
CONESPECIFICO	1.3061	1.82992	98

Correlations

		¿Cuál es su edad en años cumplidos?	CONESPECIFICO
¿Cuál es su edad en años cumplidos?	Pearson Correlation	1	.056
	Sig. (2-tailed)		.606
	N	88	88
CONESPECIFICO	Pearson Correlation	.056	1
	Sig. (2-tailed)	.606	
	N	88	98

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
¿Cuál es su edad en años cumplidos?	46.65	10.414	88
PRACTICAS	60.2278	12.03515	79

Correlations

		¿Cuál es su edad en años cumplidos?	PRACTICAS
¿Cuál es su edad en años cumplidos?	Pearson Correlation	1	.185
	Sig. (2-tailed)		.122
	N	88	71
PRACTICAS	Pearson Correlation	.185	1
	Sig. (2-tailed)	.122	
	N	71	79

Correlations

		COMPORTAMIENTO	¿Cuál es su edad en años cumplidos?
COMPORTAMIENTO	Pearson Correlation	1	.292**
	Sig. (2-tailed)		.007
	N	96	84
¿Cuál es su edad en años cumplidos?	Pearson Correlation	.292**	1
	Sig. (2-tailed)	.007	
	N	84	88

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		CONESPE CIFICO	PRACTIC AS	COMPORT AMIENTO	CONGENE RAL
CONESPECIFIC O	Pearson Correlation	1	.260*	.182	.203
	Sig. (2-tailed)		.021	.082	.094
	N	98	79	92	69
PRACTICAS	Pearson Correlation	.260*	1	.396**	-.071
	Sig. (2-tailed)	.021		.000	.588
	N	79	79	75	61
COMPORTAMIE NTO	Pearson Correlation	.182	.396**	1	.273*
	Sig. (2-tailed)	.082	.000		.025
	N	92	75	96	67
CONGENERAL	Pearson Correlation	.203	-.071	.273*	1
	Sig. (2-tailed)	.094	.588	.025	
	N	69	61	67	76

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Group Statistics

	¿Cuál es tu género?	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
CONGENERAL	Masculino	34	109.7353	7.54907	1.29465
	Femenino	32	112.5313	6.67197	1.17945
CONESPECIFIC O	Masculino	43	1.4884	2.11988	.32328
	Femenino	51	1.1961	1.61269	.22582
COMPORTAMIE NTO	Masculino	40	35.1000	4.47099	.70693
	Femenino	49	36.9388	3.24299	.46328
PRACTICAS	Masculino	39	56.3077	12.06595	1.93210
	Femenino	37	63.9730	10.56852	1.73745

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CONGENERAL	Equal variances assumed	.501	.481	-1.590	64	.117	-2.79596	1.75799	-6.30794	.71602
	Equal variances not assumed			-1.596	63.757	.115	-2.79596	1.75135	-6.29494	.70302
CONESPECIFICO	Equal variances assumed	3.239	.075	.758	92	.450	.29229	.38539	-.47312	1.05771
	Equal variances not assumed			.741	77.490	.461	.29229	.39434	-.49286	1.07745
COMPORTAMIENTO	Equal variances assumed	4.739	.032	-2.246	87	.027	-1.83878	.81877	-3.46616	-.21139
	Equal variances not assumed			-2.176	69.307	.033	-1.83878	.84521	-3.52479	-.15276
PRACTICAS	Equal variances assumed	1.058	.307	-2.940	74	.004	-7.66528	2.60756	12.86095	2.46961
	Equal variances not assumed			-2.950	73.543	.004	-7.66528	2.59841	12.84327	2.48730

Correlations

		EDU79R	CONGENERA L	CONESPECIF ICO	PRACTICAS	COMPORTA MIENTO
EDU79R	CorrelationCoefficient	1.000	.042	-.041	.031	.082
	Sig. (2-tailed)	.	.736	.694	.786	.441
	N	95	67	95	77	90
CONGENERAL	CorrelationCoefficient	.042	1.000	.155	-.131	.204
	Sig. (2-tailed)	.736	.	.204	.314	.097
	N	67	76	69	61	67
Spearman's rho CONESPECIFICO	CorrelationCoefficient	-.041	.155	1.000	.318**	.164
	Sig. (2-tailed)	.694	.204	.	.004	.118
	N	95	69	98	79	92
PRACTICAS	CorrelationCoefficient	.031	-.131	.318**	1.000	.390**
	Sig. (2-tailed)	.786	.314	.004	.	.001
	N	77	61	79	79	75
COMPORTAMIEN O	CorrelationCoefficient	.082	.204	.164	.390**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.441	.097	.118	.001	.
	N	90	67	92	75	96

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		CONESPE CIFICO	PRACTIC AS	COMPORT AMIENTO	CONGENE RAL
CONESPECIFIC O	Pearson Correlation	1	.260*	.182	.203
	Sig. (2-tailed)		.021	.082	.094
	N	98	79	92	69
PRACTICAS	Pearson Correlation	.260*	1	.396**	-.071
	Sig. (2-tailed)	.021		.000	.588
	N	79	79	75	61
COMPORTAMIE NTO	Pearson Correlation	.182	.396**	1	.273*
	Sig. (2-tailed)	.082	.000		.025
	N	92	75	96	67
CONGENERAL	Pearson Correlation	.203	-.071	.273*	1
	Sig. (2-tailed)	.094	.588	.025	
	N	69	61	67	76

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).