



## **El Colegio de Chihuahua**

Representaciones sociales de cultura ambiental en estudiantes  
universitarios. El impacto de la educación ambiental del Nuevo  
Modelo Ecológico acordado por la ONU. 1970-2015

Tesis presentada por

**María Eugenia Garduño López**

Para cumplir con los requisitos parciales para obtener el grado de

**DOCTORA EN INVESTIGACIÓN**

**Directora de Tesis**

Dra. Sandra Bustillos Durán

**Codirector de Tesis**

Dr. Carlos Alberto Ochoa Ortiz-Zezatti

Comité de Tesis

Dr. José Luis Ramos Ramírez y Dr. Javier Chávez Chávez

Ciudad Juárez, Chihuahua, abril del 2019.

## SINODO

Secretario. Dr. Luis Ernesto Cervera Gómez

Vocal. Dra. Sandra Bustillos Durán

Vocal Dr. Carlos Alberto Ochoa Ortiz-Zezzatti

Vocal. Dr. José Luis Ramos Ramírez

## PRESIDENTE

Dr. Javier Chávez Ch.

## AGRADECIMIENTOS

## Tabla de contenido

### Contenido

Antecedentes .....	12
Ubicación del problema de estudio.....	28
Pregunta general de investigación .....	31
Preguntas particulares: .....	31
Objetivo general.....	32
Objetivos particulares. ....	32
Hipótesis central .....	32
Variables.....	33
Definición operacional de las variables. ....	33
Justificación .....	35
Capítulo I. Marco teórico .....	38
1.1 El estado del arte.....	39
1.1.1 Estudios con método cualitativos.....	39
1.1.2 Estudios con el método cuantitativo. ....	42
1.2 La Teoría de las Representaciones Sociales .....	56
1.3 Teoría estructural de la cultura de John B. Thompson. ....	66
Capítulo II. Metodología.....	72
2.1 Metodología combinada .....	72
3.2. Elaboración del cuestionario de representaciones sociales sobre cultura ambiental .....	74
3.2.1 Proceso de diseño y pilotaje. ....	74
3.3. Proceso de muestreo. ....	76
3.4 Tamaño de la muestra.....	85
3.5. Descripción de la muestra .....	86
3.6 Levantamiento de la información y aplicación del cuestionario. ....	90
3.7 Métodos para la captura y análisis de la información. ....	91
3.8 Método de análisis estadístico para obtener los árboles máximos y las categorías .....	91
4. Diseño del árbol máximo.....	105
5. Construcción de categorías del contexto social.....	107

Capítulo III. Descripción y análisis de resultados .....	110
4.1 Descripción de la muestra .....	110
4.2 Descripción de los demográficos.....	117
4.3 Árboles máximos. (Estructura de la representación social).....	125
4.4 El contexto social.....	150
4.4.1. Conocimiento e información en el tema ambiental .....	151
4.4.2. Educación eco-ambiental formal.....	185
4.4.2.1. Conocimiento e información transmitido por la UACJ.....	185
4.4.2.2. Asignaturas con temáticas eco-ambientales en la UACJ.....	190
4.4.2.3. Competencias eco-ambientales adquiridas en la UACJ .....	199
4. 4. 3 Actitudes con el medio ambiente .....	202
4.4.3.1. Componente cognitivo .....	203
4.4.3.2. Componente afectivo .....	211
4.4.3.3 Componente conductual .....	225
4.4.4. Comentarios de la investigación y del cuestionario.....	228
4.5 Discusión de resultados.....	230
Conclusiones .....	246
Las propuestas y recomendaciones. ....	257
Las recomendaciones.....	257
Referencias .....	258
ANEXOS.....	264
Anexo 1. Cuestionario piloto .....	264
Anexo 2. Cuestionario de representaciones sociales sobre cultura ambiental .....	268

## Índice de figuras

Figura 1. UACJ. Base de datos de descriptores. Semestre Enero-junio de 2016 .....	93
Figura 2. UACJ. Base de datos de preguntas abiertas. Semestre Enero- junio del 2016.....	94
Figura 3. UACJ. Base de datos. Descriptores por orden alfabético. Semestre Enero-junio del 2016.....	95
Figura 4. UACJ. Base de datos. Tabla dinámica con 20 descriptores más frecuentes. Semestre Enero-junio del 2016.....	96
Figura 5. UACJ. Base de datos con 20 descriptores por valor total. Semestre Enero-junio del 2016.....	97
Figura 6. UACJ. Base de datos. Descriptores sin valor total. Enero-junio del 2016.....	98
Figura 7. UACJ. Editor de datos por descriptor con variables. Semestre Enero-junio del 2016 .....	99
Figura 8. UACJ. Correlación de distancias entre los 20 descriptores. Semestre Enero-junio del 2016.....	100
Figura 9. UACJ. Medida de Disimilaridades entre casos. Semestre Enero-junio del 2016	101
Figura 10. UACJ Análisis con Phi-cuadrado por casos. Semestre Enero-junio del 2016 ..	102
Figura 11. UACJ. Matriz de distancias de los descriptores. Semestre Enero-junio del 2016 .....	103
Figura 12. UACJ. Matriz de Distancia. Indica la cifra más cercana a cero. Semestre Enero-junio del 2016 .....	104
Figura 13. Representación Social en un núcleo y periferia. ....	106
Figura 14. UACJ. Base de datos. Asignación de categorías por respuesta. Semestre Enero-junio del 2016 .....	109
Figura 15. UACJ. Árbol Máximo. Estudiantes del semestre Enero-junio del 2016.....	129
Figura 16. UACJ-IADA. Árbol Máximo. Estudiantes semestre Enero-junio del 2016. ....	132
Figura 17. UACJ-ICB. Árbol Máximo. Estudiantes semestre Enero- junio del 2016.....	135
Figura 18. UACJ-ICSA. Árbol Máximo. Estudiantes semestre Enero-junio del 2016. ....	138
Figura 19. UACJ-IIT. Árbol Máximo. Estudiantes semestre Enero- junio del 2016 .....	141
Figura 20. UACJ. Sentimiento de Esperanza/Desesperanza de estudiantes en relación a los problemas del medio ambiente. Pregrado. Semestre Enero-junio del 2016 .....	219

## Índice de gráficas

Gráfica 1. UACJ. Estudiantes inscritos por Instituto en pregrado. Semestre Enero-junio 2016 .....	78
Gráfica 2. UACJ. Población por sexo. Semestre Enero- junio 2016.....	78
Gráfica 3. UACJ.-IADA. Población inscrita. Semestre Enero-junio el 2016.....	79
Gráfica 4. UACJ-ICB. Población de hombres y mujeres. Semestre Enero-junio del 2016..	81
Gráfica 5. UACJ-ICSA. Población de hombres y mujeres. Semestre Enero-junio del 2016 .....	82
Gráfica 6. UACJ-IIT. Población de hombres y mujeres. Semestre Enero-junio del 2016 ...	83
Gráfica 7. UACJ. Tamaño de la muestra por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016.....	86
Gráfica 8. UACJ. Cuestionados por sexo. Semestre Enero-junio del 2016.....	111
Gráfica 9. UACJ. Cuestionados. Porcentaje por instituto. Semestre Enero-junio del 2016 .....	117
Gráfica 10. UACJ. Cuestionados por nivel de grados. Semestre Enero-junio del 2016....	118
Gráfica 11. UACJ. Cuestionados por condición laboral. Semestre Enero-junio del 2016	119
Gráfica 12.UACJ.Cuestionados. Procedencia de los padres. Semestre Enero-junio del 2016 .....	121
Gráfica 13. UACJ. Procedencia de los padres del Estado de Chihuahua. Semestre Enero-junio del 2016. ....	123
Gráfica 14. UACJ. Categorías. Conocimiento de la problemática ambiental por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016.....	152
Gráfica 15. UACJ. Categorías. Conocimiento de impacto ambiental por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016. ....	158
Gráfica 16. UACJ. Categorías. Conocimiento de instituciones con acciones ambientalistas. Semestre Enero-junio del 2016.....	162
Gráfica 17. UACJ. Categorías. Conocimiento de acciones ambientales o ecológicas de instancias internas de la universidad. Semestre Enero-junio del 2016 .....	174
Gráfica 18. UACJ. Categorías. Conocimiento de acciones eco-ambientales en el medio social exterior a la universidad. Semestre Enero-junio del 2016.....	177
Gráfica 19. UACJ. Origen de la información de las temáticas eco-ambientales de los universitarios. Estudiantes de pregrado. Semestre Enero-junio del 2016.....	181
Gráfica 20. UACJ. Categorías. Conocimiento adquirido en la universidad en materia ambiental. Semestre Enero-junio del 2016.....	186
Gráfica 21. UACJ. Categorías. Información que requieren para cuidar el medio ambiente. Estudiantes de pregrado. Semestre Enero-junio del 2016 .....	188

Gráfica 22. UACJ. Categorías. Estudiantes que han cursado asignaturas con temas eco-ambientales. Semestre Enero-junio del 2016.....	191
Gráfica 23. Categorías. Asignaturas que han llevado los estudiantes con temas eco-ambientales Enero-Junio del 2016.....	192
Gráfica 24. UACJ. Categorías. Competencias adquiridas en la universidad. Enero-junio del 2016 .....	200
Gráfica 25, UACJ. Categorías. Relación de los estudiantes con el medio ambiente. Semestre Enero-junio del 2016.....	204
Gráfica 26. Categorías. Actitudes con el medio ambiente. Semestre Enero-junio del 2016 .....	206
Gráfica 27. UACJ. Categorías. Responsabilidad del cuidado del medio ambiente. Estudiantes de pregrado. Semestre Enero-junio del 2016 .....	209
Gráfica 28. UACJ. Categorías. Valores para cuidar a la naturaleza. Enero-junio del 2016 .....	212
Gráfica 29. UACJ. Categorías. Sentimiento de Esperanza/Desesperanza con relación a los problemas del medio ambiente. Semestre Enero-junio del 2016.....	217
Gráfica 30. UACJ. Categorías. Expectativas de los estudiantes del cuidado del medio ambiente. Semestre Enero-junio del 2016.....	222
Gráfica 31. UACJ. Categorías. Actividades ambientales y /o ecológicos familiares. Semestre Enero-junio del 2016.....	226
Gráfica 32. UACJ. Comentarios y sugerencias. Estudiantes. Semestre Enero-junio del 2016 .....	229

## Índice de Tablas

Tabla 1. UACJ-IADA. Población inscrita por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016.....	80
Tabla 2. UACJ-ICB. Matrícula por Programa Académico. Enero-junio del 2016.....	81
Tabla 3. UACJ-ICSA. Matrícula por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016 .....	83
Tabla 4. UACJ-IIT. Matrícula por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016.	84
Tabla 5. UACJ-IADA. Tamaño de la muestra por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016 .....	87
Tabla 6. UACJ-ICB. Tamaño de la muestra por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016 .....	88

Tabla 7. UACJ-ICSA. Tamaño de la muestra por Programa Académico. Semestre enero-junio del 2016. ....	89
Tabla 8. UACJ-IIT. Tamaño de la muestra por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016.....	90
Tabla 9. UACJ-IADA. Cuestionados por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016 .....	112
Tabla 10. UACJ.-ICB. Cuestionados por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016 .....	113
Tabla 11. UACJ-ICSA. Cuestionados por Programa Académico. Enero-junio del 2016 ..	115
Tabla 12. UACJ-IIT. Cuestionados por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016 .....	116
Tabla 13. UACJ. Cuestionados por nivel de grado. Semestre Enero-junio del 2016.....	119
Tabla 14. UACJ. Cuestionados. Condición laboral por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016 .....	120
Tabla 15.UACJ. Origen de los padres en el Territorio de México por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016 .....	122
Tabla 16. UACJ. Origen de los padres en el Estado de Chihuahua por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016. ....	124
Tabla 17. UACJ. Origen extranjero de los padres por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016. ....	124
Tabla 18. UACJ. Cognemas centrales y periferia por instituto. Semestre Enero-junio del 2016. ....	147
Tabla 19. UACJ. Cognemas de la periferia por instituto. Semestre Enero-junio del 2016. ....	149
Tabla 20. UACJ. Categorías. Conocimiento de la problemática ambiental por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016.....	156
Tabla 21. UACJ. Categorías. Conocimiento de impacto ambiental por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016. ....	160
Tabla 22. UACJ. Categorías. Conocimiento de instituciones con acciones ambientalistas por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016. ....	164
Tabla 23. UACJ. Categorías. Conocimiento de acciones ambientales o ecológicas de instancias internas de la universidad. Semestre Enero-junio del 2016.....	176
Tabla 24. UACJ. Categorías. Conocimiento de acciones eco-ambientales en el medio social externo a la universidad por instituto. Semestre Enero-junio del 2016.....	179
Tabla 25. UACJ. Categorías. Origen de la información de las temáticas eco-ambientales por instituto. Semestre Enero-junio del 2016.....	184

Tabla 26. UACJ. Categorías. Conocimiento adquirido en la universidad en materia ambiental por instituto. Estudiantes de pregrado. Semestre Enero-junio del 2016 .....	187
Tabla 27. UACJ. Categorías. Información que requieren para cuidar el medio ambiente por instituto. Semestre Enero-junio del 2016.....	190
Tabla 28. UACJ. Asignaturas que han llevado los estudiantes con temas eco-ambientales por instituto. Enero-junio del 2016.....	194
Tabla 29. UACJ. Asignaturas que han llevado los estudiantes con temas eco-ambientales por instituto. Pregrado. Enero-junio del 2016.....	196
Tabla 30. UACJ. Asignaturas que han llevado los estudiantes con temas eco-ambientales por instituto. Pregrado. Enero-junio del 2016.....	198
Tabla 31. UACJ. Categorías. Competencias adquiridas en la universidad por instituto. Enero-junio del 201 .....	202
Tabla 32. UACJ. Categorías. Relación de los estudiantes con el medio ambiente. Semestre Enero-junio del 2016. ....	205
Tabla 33. UACJ .Categorías. Actitud de los estudiantes con el medio ambiente. Pregrado. Semestre Enero-junio del 2016.....	208
Tabla 34. UACJ. Categorías. Responsabilidad del cuidado del medio ambiente por instituto. Semestre Enero-junio del 2016.....	210
Tabla 35. UACJ. Categorías. Valores para cuidar a la naturaleza. Estudiantes de pregrado. Enero-junio del 2016 .....	216
Tabla 36. UACJ. Categorías. Sentimiento de Esperanza/Desesperanza de estudiantes en relación a los problemas del medio ambiente por instituto. Semestre Enero-junio del 2016 .....	220
Tabla 37. UACJ. Categorías. Expectativas de los estudiantes del cuidado del medio ambiente por instituto. Semestre Enero-junio del 2016.....	224
Tabla 38. Categorías. Actividades ambientales y /o ecológicas familiares por instituto. Semestre Enero-junio del 2016.....	228

## **Resumen.**

Es una investigación de Representaciones Sociales (RSs) de la Cultura Ambiental en estudiantes universitarios de pregrado. Se sustenta en nuevo paradigma ecológico propuesto en 1970 por la ONU. Se analiza la estructura, contenido y significado de la RS y la influencia del contexto social. El Marco Teórico se constituye con las Teorías: de Serge Moscovici, Jean Claude Abric y John B. Thompson. La muestra fue de 397 estudiantes a nivel pregrado de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez del semestre Enero-junio del 2016. Se utilizó una metodología combinada. Los árboles máximos y las categorías obtenidas del contexto social muestran una cultura eco-centrista en los estudiantes se caracteriza en el cuidado, conservación de los recursos naturales, reciclar desechos.

Palabras clave: Árbol Máximo. Cultura Ambiental. Representaciones Sociales.

## **Abstract**

It is a research of Social Representation (SR) of the Environmental Culture in undergraduate university students. It has background the new ecological paradigm proposed in 1970 by the ONU. The structure, content and meaning of the SR and the influence of social context is analyzed. The theoretical framework is constituted with the Theories: by Serge Moscovici, Jean Claude Abric and Structural Culture by Thompson. The sample was of 397 students at the undergraduate level of the Autonomous University of Ciudad Juárez from the January-June 2016 semester. Maximum trees and categories obtained from the social context show eco-centrist culture are characterized students in the care and conservation of natural resources and recycling garbage.

Keywords: Maximum tree. Environmental Culture. Social Representations.

## **Introducción**

### **Antecedentes**

Para comprender la relación del ser humano con la naturaleza y la representación social de cultura ambiental que poseen los estudiantes universitarios, hay que ubicarse en el origen de la enseñanza de la Ciencias Naturales. Desde la época de Rousseau (1712-1778) la Naturaleza se superpone a todo y se considera como el primer maestro, al mundo como el único libro, por lo que las primeras teorías pedagógicas vislumbraron el contacto del entorno como una vía necesaria del aprendizaje. (Novo, Alonso, 2017, 2010). Para Alonso (2010) es determinante porque estos conceptos son retomados por la Escuela Nueva y consideran sus representantes que el medio estimula la inteligencia, es considerado como un factor de la motivación para adquirir conocimientos generales y es la fuente del progreso intelectual, para que ocurran éstos procesos la práctica no debe quedarse en la contemplación únicamente hay que transformarse. Con ésta filosofía del aprendizaje la sociedad occidental de nuestro tiempo y principios del siglo XX, se ha formado un modelo antropocéntrico en el que consideró a la Naturaleza como un recurso educativo y una preocupación por dominarla, entonces los bienes naturales están ahí para ser explotados y transformados en función del desarrollo económico.

Sin embargo, con la explosión demográfica, el desarrollo económico y tecnológico de las ciudades, desencadenaron cambios en el medio natural y graves implicaciones en las que se ponen en peligro el agotamiento de los recursos no renovables y la biodiversidad del planeta. En aquel tiempo surge la necesidad de proteger a la Naturaleza y con ello la construcción de una nueva filosofía que permita a la humanidad tomar conciencia de la forma de actuar en el contexto ecológico. Aparecen las primeras iniciativas, reuniones y conferencias, que permitieron replantear una nueva relación de la humanidad-Naturaleza durante el siglo XX entre las que se destacan: La

primer conferencia de 1913 en la ciudad de Berna con la finalidad de crear los Organismos pertinentes para coordinar las intenciones conservacionistas a nivel internacional, en 1928 entra en función la Oficina Internacional para la Protección de la Naturaleza. La segunda conferencia se realiza en 1946 en la ciudad de Suiza de Basilea. Notable la reunión de 1948 en Fonteneblau Paris ya que se funda la Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza con la intervención del gobierno francés y las Asociaciones Conservacionistas de Suiza con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Y la organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1949 en New York se organiza sin tener un impacto importante la conferencia sobre problemas medioambientales, por lo que inicia una campaña para promover la educación ambiental e indica los siguientes criterios: el estudio del medio ambiente debe ser un proceso integrador de la cuestión ambiental en el currículum escolar, no una disciplina, implica que se incorporen aspectos sociales, culturales y económicos fuertemente interrelacionados. A su vez la Oficina Internacional de Educación sugiere que el estudio del medio, comienza por el entorno inmediato, ello permite descubrir los ambientes lejanos. En 1961, se inicia la participación de las organizaciones no gubernamentales y se crea el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) integrado por los cinco continentes (Alonso, 2010). A finales del período en 1968, se genera una preocupación internacional por el tema del medio ambiente, y con ello se manifiestan los planteamientos pedagógicos que va delineando la educación ambiental. Para Novo (2017) las nuevas concepciones educativas se inician a finales de los años sesenta y los principios de la década de los setentas y se van construyendo como un movimiento innovador que sugiere cambios a las instituciones.

El período de 1970 ha sido trascendente en la formación del Nuevo paradigma Ecológico (NPE) las diferentes reuniones que se han realizado, entre las que se encuentra la que se efectuó en la ciudad de Suiza en junio del 1971, ha sido significativa al elaborar el Informe Founex en el que sugiere adoptar un modelo integral de desarrollo basado en indicadores cuantitativos y cualitativos

en pro de mejorar las condiciones de vida a nivel social y cultura. También hace referencia a la contaminación biológica y química, la perturbación del medio físico, el agotamiento de los recursos así como el deterioro social como efectos del crecimiento económico mal planificado. Fue Histórica la reunión en noviembre de 1971, en la ciudad de París Francia la del Consejo Internacional de Coordinación del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (Programa MAB) en la que participaron 30 países de diferentes continentes y organismos internacionales, entre los que se encuentran: La Unión internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Ha sido importante el objetivos del programa MAB, porque está dirigido a proporcionar conocimientos fundamentales de las ciencias naturales y sociales que sean necesarios para la utilización, conservación de los recursos de la biosfera, el mejoramiento de la relación global entre el hombre y su medio, predecir las consecuencias de las acciones de hoy sobre el mundo del mañana, para aumentar la capacidad del hombre en el ordenamiento de los recursos naturales de forma eficaz. Los objetivos específicos están dirigidos a fomentar la educación mesológica con carácter interdisciplinario en la preparación de libros y medios auxiliares para los programas de enseñanza en todos los niveles; el promover el interés global por los problemas con ayuda de los diversos medios de información para fomentar la idea de la realización personal del hombre en asociación con la naturaleza y su responsabilidad hacia ésta. (UNESCO, 1971)

El cambio hacia un NPE surge en junio de 1972 en Estocolmo con la conferencia de la ONU sobre el Medio Humano, participaron 113 Estados miembros y la presencia de más de 400 observadores de organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales. Su importancia marcó el inicio de posteriores reuniones entre los gobiernos del mundo afiliados a la ONU ya que accedieron a la reflexión en torno a la problemática ambiental y

sugerir las propuestas alternativas con alcance planetario, el resultado fueron dos importantes logros: uno el documento Declaración sobre el Medio Humano, en el cual se reconocen dos aspectos, el natural como los espacios modificados por el hombre y las acciones de las distintas culturas. También examina los diversos problemas causados por nuestras acciones sobre el planeta como son: la contaminación de las aguas, el aire y la tierra, la alteración en el equilibrio ecológico, la explosión demográfica y agotamiento de recursos no renovables. De la misma manera expresa la defensa y el mejoramiento del medio humano para las generaciones presentes y futuras.

Para Gonzales y Arias (2009) fue la primera de las reuniones más importantes porque se integran 26 puntos de los derechos ambientales de la humanidad, los cuales indican las formas de participación nacional e internacionales en pro del cuidado ambiental. El Principio 19, menciona la labor de educación en cuestiones ambientales en los siguientes aspectos: debe ser dirigida a las generaciones jóvenes y los adultos con especial atención a la población menos privilegiada, para ampliar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de empresas y colectividades inspiradas en el sentido de responsabilidad en cuanto a la protección el mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. De igual forma los medios de comunicación masiva, eviten contribuir al deterioro del medio con la difusión de información de carácter educativo para protegerlo y mejorarlo a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

La segunda reunión se celebra en 1973, con la creación del Programa de las Naciones Unidas del Medio Ambiente (PNUMA) cuyos objetivos están dirigido: a la presentación de asistencia técnica a los gobiernos para la adaptación de medidas relativas al medio ambiente, ayudar a la formación de personal especializado, así como la financiera para

reforzar las instituciones nacionales, regionales, el proveer los medios requeridos para el apoyo de programas de información y educación en materia de medio ambiente. Incluso plantea un seguimiento de las políticas ambientales en los países industrializados y en vías de desarrollo para ofrecer directrices generales de actuación que favorezca la cooperación internacional entre los países. Otro de los objetivos es el apoyo a los programas educativos en dos sentidos, uno en la educación ambiental tanto en el campo escolar y extraescolar para proporcionar unas bases de información y toma de conciencia para el desarrollo de conductas activas de uso correcto del medio. El otro sentido la formación o capacitación especializada dirigida a los grupos profesionales como; los ingenieros, urbanistas, economistas y altos funcionarios, planificadores o gestores que tienen a su cargo la elaboración de directrices políticas y de la toma de decisiones ambientales. Además el preparar para la toma de decisiones de alcance general a un sector de la población de acuerdo al puesto que ocupe e incida sobre el colectivo humano al que pertenece. Se integra la recomendación 96, en la que se pidió a la UNESCO y los organismos implicados establecer el Programa Internacional en Educación Ambiental (PIEA) intraescolar y extraescolar a todos los niveles de la educación y la población, tanto en áreas urbanas como rurales, con el propósito, que los ciudadanos aprendan a cuidar y administrar su ambiente. Incluso con un enfoque interdisciplinario en la que se integran profesionales del campo de las ciencias naturales, sociales y humanidades.

En octubre de 1975, fue organizado el Seminario de Educación Ambiental por la UNESCO y la colaboración del Centro de Estudios Internacionales de la Universidad de Belgrado, se convocó a 96 participantes y observadores de 60 países y organismos involucrados en el tema ambiental para reflexionar respecto al problema del planeta y

buscar la cooperación de un marco internacional para el desarrollo de la educación relativa al medio ambiente. Cuyos objetivos están dirigidos a examinar y discutir las nuevas tendencias de la educación, así como formular directrices y recomendaciones para promover la educación internacional y las propuestas se integraron al documento que se denominó la Carta de Belgrado, en la que se invita a la humanidad a replantear el concepto de desarrollo y reajustar los esquemas propios individuales de prioridades para establecer compromisos y metas con la población mundial para cuidar el medio ambiente (MA). Las metas ambientales están dirigidas a establecer relaciones ecológicas en las que se incluya la de los hombres entre sí y estos con la naturaleza. Las que se deben cumplir a través de la Educación Ambiental (EA) es lograr la conciencia de la población mundial para que se interese en los problemas del MA. Además cuente con los conocimientos para ayudar a resolver los problemas con responsabilidad crítica, así como las aptitudes para resolver problemas para ayudar a las personas y los grupos, las actitudes para favorecer la adquisición de valores sociales con profundo interés que impulse a las personas a participar activamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente. Por otra parte la capacidad de evaluación de las medidas y programas de educación en función de factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales. Y los últimos, es la participación de las personas y grupos para que desarrollen el sentido de la responsabilidad en la toma de conciencia como una necesidad de atención a los problemas del MA, para asegurar que se tomen medidas adecuadas según el caso.

Conjuntamente la UNESCO con el PNUMA en octubre de 1977 realiza la Conferencia Intergubernamental en el Tbilisi, Georgia en la URSS, considera Novo (2017) un acontecimiento significativo en la Historia de la EA, ya que se establecen los criterios y

directrices para el desarrollo del movimiento educativo para las siguientes décadas. Incluso las temáticas que se trataron en la conferencia manifestaron los problemas ambientales de la sociedad contemporánea, así como la necesidad de la cooperación regional e internacional, estrategias de desarrollo y actividades de cursos nacionales e internacionales, con fin de delinear de preparar y orientar a los individuos y los grupos para resolver problemas, a través de un enfoque global con bases éticas soportado en la interdisciplinariedad. Por lo tanto, la nueva EA debe ser dirigida a la sociedad para fomentar el sentido de la responsabilidad de todos sus miembros, en un contexto de interdependencia y solidaridad entre las comunidades nacionales y todo ser humano. Con las recomendaciones expresadas en la conferencia, se determinan los principios rectores de la educación, los objetivos y su función. También se recomiendan estrategias a nivel nacional, regional e internacional y algunas daciones especiales para el desarrollo de la EA.

Así como principios rectores la educación debe ser considerada en la política general de los Estados miembros de la UNESCO por lo que cada gobierno debe ser responsable de evaluar de forma sistemática el impacto de proyectos de desarrollo de MA, por lo que permanece el papel de la UNESCO como facilitador en la colaboración técnica a los países que lo requieran. En cuanto a los objetivos de la educación deben atender a la formación de la conciencia, el desarrollo de actitudes y aptitudes básicas que permitan a los individuos participar de forma activa-positiva en el medio y la función de la EA es aproximar a el individuo a la comprensión interdisciplinar económica, política y ecológica del mundo moderno y la relación entre medio ambiente-desarrollo.

En cuanto a las recomendaciones de las estrategias se indicaron en tres puntos: uno para las del desarrollo para la EA, dos dirigidas a la cooperación regional e internacional y

tres para las recomendaciones especiales. Las estrategia del desarrollo de la educación a nivel nacional, están dirigidas a la creación de organizaciones que coordinen e impulsen actividades en las que se estimule la investigación y los intercambios de experiencias de nivel gubernamental y asociaciones civiles. Para la enseñanza formal la flexibilidad a los sistemas de educación para integrar la EA de forma interdisciplinaria e incorporar los programas de formación de docentes y cursos de reciclaje. Así como integrar a las universidades para que desarrollen investigaciones sobre EA la colaboración entre las universidades y sus facultades o departamentos para la preparación de expertos en los posgrados que permitan comunicarse con ellos. Las estrategias generalizadas a la población y entidades, se recomendaron las siguientes: el establecimiento de unidades especializadas para la formación de dirigentes, así como la elaboración de programas y material didáctico y campañas de EA dirigidas a sectores amplios de la población con especial atención a la formación del consumidor. Las estrategias de cooperación regional e internacional van dirigidas a la UNESCO, el director general apoyará el establecimiento de una red internacional para favorecer los intercambios, asesoramiento y formación de personal, a través de las oficinas regionales de educación intensificarán su cooperación con las comisiones nacionales para el desarrollo de investigaciones. En conjunto con el PNUMA serán coordinadores para dar impulso a la EA a nivel internacional, con la organización de cursos y seminarios de formación y su publicación periódica incorpore a los programas la educación del patrimonio cultural para mejorar los asentamientos humanos y los problemas urbanos. Con el Programa MAB para planificar acciones de EA. Así también la posibilidad de patrocinar el festival anual ECOFILM quien se dedica a las producciones de temas ambientales. En colaboración de la UNICEF elaborar un programa educativo (el niño y el

medio ambiente). Los Estados miembros que se hayan mostrado competentes se le asignara la categoría de Centro Nacional de Información, para copiar y distribuir todo tipo de datos respecto al material y programas, también el establecimiento de un sistema de cooperación bilateral, regional e internacional para el intercambio de las investigaciones y experiencia de educación para el medio ambiente.

Se estable en el periodo de 1980 se constituye la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (Comisión Brundland) con la finalidad de estudiar de manera interrelacionada los problemas ambientales que perjudican al planeta en su conjunto en vinculación con la economía internacional y los modelos de desarrollo, en contexto económico-social al que tienen lugar. En 1987 se publican los resultados de las investigaciones bajo el título *Nuestro futuro común*, en la que se vinculan los modelos de desarrollo a la problemática ambiental, la propuesta es planteada como *desarrollo sostenible*, entendido como aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las formas de vida de las generaciones futuras, en consideración al equilibrio social y ecológico comprometiendo la idea de una humanidad en armonía entre sí y con la naturaleza.

Determina la teoría del desarrollo sostenible dos puntos importantes, uno se refiere a las necesidades esenciales la prioridad en el desarrollo y debe ser para quienes todavía no tienen cubiertos los niveles de calidad de vida; el otro son las limitaciones y se refiere a la capacidad de carga de los ecosistemas, éstos se encuentran modificados por la tasa de consumo, la organización social y el desarrollo de la tecnología. Lo que concierne a la teoría es entender que la Biosfera tiene límites cuando se sustenta a una población que se convierte en generadora de contaminación, por lo que hay que actuar con cautela en la

utilización de los recursos renovables como en el apresuramiento en el uso de los no renovables. A partir de los conceptos expuestos para Novo (2017) se delinea la educación ambiental para el desarrollo sostenible, que tiene la finalidad de preparar a las personas a entender las interrelaciones globales del planeta, orientando a un compromiso de acción es decir pensar globalmente y actuar localmente. Subsiguientemente se realizan otras reuniones, entre las que se encuentra El congreso Internacional en Moscú en agosto de 1987, en el que se acuerda declarar la década mundial para la educación ambiental de los años 80, para dar énfasis a las relaciones entre la humanidad y la biosfera. Algunas conclusiones a las que se llegó son las siguientes: definir el propósito de la EA y la estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de los años 90. Señala Zavala (2009) que NPE o emergente a la EA se le considero una estrategia para cambiar las actitudes personales para aprender a evaluar los problemas de desarrollo sostenible en la que considera importante la calidad de vida, la ética y la equidad, con conocimientos disciplinarios de la relación del hombre con la naturaleza con base a una economía verde. Otras reuniones siguieron para fortalecer la formación de Sociedades más sustentables y fortalecer el NPE.

A partir de la década de los años 90, la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en 1992 en Rio de Janeiro, se establecieron acuerdos internacionales como la Agenda 21, el capítulo 36, se dedica al fomento de la educación y reorientación hacia el desarrollo sostenible y la toma de conciencia. Posterior se celebra la Conferencia de las Naciones Unidad sobre el Medio Ambiente y Desarrollo o la Cumbre de la Tierra (CNUMAD) en el que se plantea a nivel internacional la necesidad de alcanzar una política ambiental integral y de desarrollo en la que se consideren las generaciones

presentes y futuras, Así como integrar los esfuerzos hacia el desarrollo y el medio ambiente para adaptar los modelos a los países en vías de progreso, también la ayuda financiera y tecnológica que permita integrar la dimensión ambiental a sus políticas. Esto facultaría a estos países participar y con ello la posibilidad de minimizar las causas principales como la pobreza y el subdesarrollo de la problemática ambiental. Los acuerdos de los países se ven cristalizados con el Convenio sobre la diversidad Biológica, este entra vigor el 29 de diciembre de 1993, se constituye de 42 artículos, cuyos objetivos están dirigidos a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible y participación justa, equitativa de los beneficios derivados de la utilización genética, el acceso a los recursos, transferencia de tecnologías y el financiamiento apropiado. Entre los que es de interés resaltar es el artículo 13, el cual refiere la educación y conciencia pública para promover y fomentar la comprensión al valor y trascendencia de la diversidad biológica, así como su conservación. No menos importante la Convención del Marco sobre el Cambio climático realizada en marzo de 1994, en la que se plantea colaborar en la disminución de las concentraciones de gases de efecto invernadero a un nivel que evite los impactos humanos peligrosos para el sistema climático, para ello se establecen 26 artículos, para que los países se comprometen a tomar medidas que modifiquen las prácticas y establecer medidas de cooperación para la obtención de datos a través de la observación sistemática relativo al clima. Con la finalidad de lograr la estabilidad de concentraciones de gases peligrosos de efecto invernadero en la atmósfera para asegurar la producción de alimento y el desarrollo económico prosiga de forma sostenible. En relación a la educación en el artículo 6, queda asentado que va dirigida a la formación de sensibilidad del gran público para elaborar, promover programas, materiales educativos y transmitirse de forma generalizada. Se lleva a cabo en junio del 1994,

la Convención Internacional de lucha contra la, sin embargo fue hasta diciembre de 1996 que se integra en el artículo 50, cuyo objetivo importante es de mitigar los efectos de la sequía y desertificación de países y en especial atención el de África. Se genera para este fin el Programa 21, está dirigido a la cooperación internacional en el campo, así también a la conservación, gestión y fortalecer el papel de los grupos implicados. Se incluyen las estrategias de forma integral en las zonas para aumentar la productividad de las tierras rehabilitando y conservando el aprovechamiento de recursos del suelo e hídricos. Importante el artículo 5, además el compromiso de promover la sensibilidad y facilitar la participación de la población local y la participación de las mujeres y los jóvenes. Se incluye en el capítulo 36, la educación, capacitación y la apertura de conciencia hacia el desarrollo sostenible de todo el público en el que se da énfasis el adiestramiento de los adultos como personas consumidoras para formarles una EA. Trascendente el tratado de educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global, se resaltan los aspectos ecológicos en el que se hace hincapié la defensa de la biodiversidad y la interdependencia de los procesos naturales y se resalta la importancia de desarrollar la conciencia ética sobre todas las formas de vida del planeta, así como la equidad. La EA ambiental es considerada como un acto político basado en un modelo de valores que permitan la transformación social. En la conferencia de diciembre de 1997 en Tesalónica en Grecia, se destacan varios puntos importantes como son: la interdisciplinariedad para la educación sostenible, reorientar la educación formal hacia la sustentabilidad con programas que integren los aspectos ecológicos y socio-culturales-éticos, así como el conocimiento científico y el valor de los saberes de la población indígena, se integra la educación formal, la superior y primaria así como la informal.

Los esfuerzos por cambiar a una Cultura Ecológica (CE) más armoniosa con la naturaleza se ve cristalizada en la reunión de la ONU, efectuada en el año 2000. Se establecen los Objetivos del Desarrollo del Milenio para ser alcanzados en el 2015, en materia del medio ambiente se plasma el objetivo siete, en el que se menciona garantizar la sostenibilidad del ambiente. Posteriormente en la reunión de la Asamblea General de la ONU, del 25 de septiembre del mismo año, presidida por el Secretario General Ban Ki-moon, les presenta a los líderes de los países mundiales los objetivos para renovar el compromiso y lograr las metas de la EA. Pero es hasta el primero de octubre del 2013, que presenta el documento final del seguimiento de la labor realizada para alcanzar las metas del desarrollo del milenio. Con los acuerdos las diferentes naciones del mundo y poder llevar a cabo los objetivos de sustentabilidad hacia el medio ambiente e integran en sus agendas el compromiso del diseño de estrategias para formar una nueva cultura ambiental.

México es uno de los países integrantes de la ONU, enfrenta grandes retos para cumplir con la agenda en materia ambiental. En el informe de avances del 2010, publicado en agosto del 2011 por el Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos y la ONU (ONU-México) se establece en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en la meta 7.B, que establece la reducción de la pérdida de biodiversidad de forma significativa, con ésta se integran tres líneas de acción. Importante la tercera se relaciona con la educación y conocimiento para la sustentabilidad ambiental, las estrategias parten de un entendimiento integral del medio ambiente en el que indica la incorporación de un conjunto de instrumentos transversales de políticas públicas. Y se integra en las Normas Preliminares en el *cap. 1 apartado II.- Definir principios de las políticas ambientales y los instrumentos para su aplicación*. Los diferentes estados de México a su

vez integran estrategias asentadas en las leyes dedicadas al equilibrio ecológico para cumplir con los objetivos del milenio.

A continuación, únicamente se resalta al estado de Chihuahua, para éste Estado la Ley de equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, se publicó el 8 de junio del 2005 y la última reforma se dio en el 2013. Importante el Artículo 4, se menciona lo siguiente:

“Se consideran de utilidad pública: apartado VI. Se establece, mantenimiento de museos, zonas de demostración, zoológicos y jardines botánicos, destinados a promover el cumplimiento de la presente ley, así como el fomentar una cultura de respeto al medio ambiente y a los ecosistemas”.

Con respecto a México, se invita a las Instituciones de Educación Superior para que participen y pongan en marcha estrategias como la integración de materias o temas en la currícula de los programas educativos y estrategias extracurriculares entre las que se encuentran conferencias, seminarios entre otros para formar el NPE.

Recobra importancia la participación de las instituciones de educación superior en la formación de una cultura ambiental como lo menciona Leff (1973) debe ser:

A través de “(...) sus funciones sustantivas de educación a nivel superior de investigación básica y aplicación y de las capacidades y la divulgación del conocimiento, están llamadas a jugar un papel estratégico para la preparación de ciudadanos ambientalmente activos y comprometidos en el análisis y la solución de los problemas ambientales” (Sosa, Eastmond et al. 2010, p.34).

Importante el papel que debe ser desempeñado por las diferentes instituciones educativas en la formación del NPE, también Labrada y Fernández (2013) coincide con el pensamiento de Leff (1973) quien considera que las universidades tienen un reto a cumplir:

La “(...) responsabilidad social de la formación de los futuros profesionales. Ha de informar, motivar y encausar objetivos en el ámbito de la formación de la cultura ambiental como parte de su acervo cultural, es una cultura incorporada para su acertada educación y desempeño profesional.” (p.35)

Por consiguiente las Universidades tienen un compromiso de participar en la formación de la cultura ambiental en sus estudiantes y desarrollar conocimientos y condiciones más sustentables para preservar los recursos naturales y proteger el MA y pensar en este Nuevo Paradigma Ecológico (NPE) como una utopía que permite construir una relación proactiva hombre-naturaleza y de cimentar una formación de EA.

Así la formación como la conciben Muñoz y colaboradores (2012) es “(...) una alternativa pedagógica donde las poblaciones a través de la experiencia, pueden tomar conciencia y promover cambios hacia la sustentabilidad (...)” (p.2). Por lo que, el sistema educativo se preconiza como de forma abierta y flexible a los problemas sociales y dinámica a las temáticas ambientales.

Importante el señalamiento de Labrada, Fernández y Sánchez (2013) quienes consideran que la formación y la enseñanza en lo ambiental convergen varias disciplinas y no es únicamente lo pedagógico para ello hay que entrar al debate de lo antropológico, ético, ontológico y axiológico. También la didáctica debe estar encaminada a considerar aspectos psicológicos, filosóficos y sociológicos que permitan formar nuevas actitudes, valores y conocimientos en una dinámica en el proceso de la formación de una cultura ambiental, sin embargo, se observa que la enseñanza de lo ambiental se enmarca en el contenido de la disciplina de la ecología y en la temática del medio ambiente físico.

En cuanto al concepto de la EA, como lo describen los autores que se han citado, lo relacionan con el objetivo y finalidad de la cultura ambiental, en la que se resalta una relación de armonía de respeto y responsabilidad ante la naturaleza, orientada al desarrollo humano a través de acciones educativas.

Las siguientes universidades conceptualizan la EA, como un medio que permite la formación de conocimiento, actitudes y valores del NPE.

Para la Universidad de Campeche, la parte de la educación enfocada al desarrollo ambiental, mencionan que se concibe un proceso:

De “concienciación permanente de los individuos sobre su ambiente, a través del cual obtienen conocimientos, valores, habilidades y experiencias que los capacita para actuar, individual y colectivamente, y resolver los problemas ambientales del presente y del futuro” (Sosa, et al. 2010, p. 34).

A diferencia de la universidad de Filial de Ciencias Médicas de Bayamo de Cuba, el concepto de educación ecológica no se emplea, sin embargo se relaciona con la formación de la cultura, en donde el hombre está sujeto a una diversidad de conocimientos y saberes a través del acceso en el proceso de lo curricular y extracurricular, así como la interrelación con el medio biofísico y cultural permiten reconocer valores y elaborar códigos de comportamiento respecto a cuestiones relacionadas con la calidad del ambiente (Labrada, et al. 2013).

Por lo que en este orden de ideas cobra sentido y relevancia el justificar que la población seleccionada para el estudio de representación social de cultura ambiental, sean los estudiantes universitarios.

## **Ubicación del problema de estudio**

A lo largo de la historia de la humanidad muchos han sido los desastres ecológicos que hemos presenciado. Para Leff (2004) esta crisis ambiental ha sido una de las fallas más visibles de la modernidad, el gran aguafiestas en el triunfo del desarrollismo, es el efecto del conocimiento sobre el mundo y de las formas de comprenderlo.

El desarrollo del conocimiento técnico-científico, la aplicación de la tecnología ha transformado de forma considerable a la naturaleza, desde mediados y en la última década del siglo XX, se intensificaron los ritmos de extracción de recursos, emisión de desechos y alteración de la biodiversidad del planeta y en lo que va del siglo XXI. Algunos autores como Romero, Leal y Alea (2001, 2005, 2013), señalan al desarrollo tecnológico como causante del deterioro progresivo de la naturaleza.

Mencionan Rincones y Bustillos (2011) que el deterioro del medio físico se debe a los comportamientos que el hombre ha tenido con la naturaleza, y con otros hombres inmersos en una sociedad vinculada a necesidades de grandes recursos energéticos. Así como el procesamiento de materias primas para la expansión de sus mercados y distribución de los productos elaborados, por lo que este proceso que ellos mencionan le es característico a las economías capitalistas. Desde mi punto de vista agregaría además no sólo a las capitalistas, igualmente a todas las economías mundiales, porque ellas requieren de recursos energéticos para procesar materias primas, elaborar productos y colocarlos en los mercados. También señalan que la forma de organización social se inserta al desarrollo del sistema capitalista y “(...) destruye todo lo que encuentra a su paso: hábitat de selvas, bosques, océanos, especies animales, y porque no decirlo, atenta contra las mismas

sociedades humanas (...)” (p.16). Contribuyen también las actitudes y conductas destructivas y provocan efectos negativos como: la desertificación, deforestación, destrucción de los bosques, tala de los árboles por parte de las grandes corporaciones que utilizan la madera para la elaboración de diferentes productos. Así como las diversas actividades humanas que producen la contaminación de los suelos, ríos y mares a causa de desechos de contaminantes químicos, todo tipo de basura inorgánica, la destrucción de la flora y fauna del planeta. Son algunos de los problemas ambientales que se viven, en este modelo de crecimiento y desarrollo sin límites de las sociedades, en las cuales el ser humano está por encima de las leyes de la naturaleza, a esta forma de actuar se le ha nombrado Paradigma Social Dominante (PSD).

La interacción que el ser humano ha tenido con la naturaleza no se suscribe a estos dos siglos mencionados, para Portocarrero (2010), procede de épocas pasadas de los primeros pobladores de la evolución humana, del proceso histórico de las sociedades, hasta llegar al siglo XXI. Inmersos en este sistema de crecimiento poblacional y con grandes problemas ambientales se ha generado como sociedad una visión ecológica, una representación social del mundo con una consciencia destructiva y egoísta con la naturaleza.

Para contribuir a la resolución de la crisis ambiental, las ONU a través de los objetivos del Milenio se proponer un cambio hacia un nuevo paradigma que promueva una conducta social protectora del ambiente hacia un comportamiento pro-ambiental de los sujetos, entendido como lo define Corral (2002) al “(...) conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan de la protección del medio ambiente” (Guevara y Rodríguez, 2002, p.96).

Sin embargo la respuesta una visión ecológica que se da a partir de 1960 y con mayor auge en 1970, la problemática ambiental traspasó las fronteras del mundo y la preocupación de estas naciones del mundo, apostaron al cambio de la cultura ambiental a través de la educación ambiental. Para gestar la construcción de un NPE constituye un reto, lo concibe González (2002), como un conjunto de representaciones ideológicas basada en conocimientos y creencias personales de los sujetos ante una postura más responsable con el medio ambiente natural.

Así la crisis y la problemática del medio ambiente son como lo menciona Leff (2004) no es una catástrofe ecológica, se debe al efecto del pensamiento del hombre que en su actuar ha construido y destruido el mundo globalizado así como los mundos de vida.

Así la postura que surge en 1979 se da como una alternativa a la catástrofe ecológica y la crisis ambiental el formar individuos a través de la enseñanza de la EA como menciona Alea (2003) permita:

El “(...) proceso de aprendizaje que debe facilitar la comprensión de las realidades del medio ambiente, del proceso socio-histórico que ha conducido a su actual deterioro; que tiene como propósito que cada individuo posea una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento y que sea capaz de tomar decisiones en este plano.” (p.1)

A partir del compromiso que México tiene para cumplir con los objetivos del milenio, en materia de EA, las universidades y los universitarios estamos inmersos en el NPE, como los actores más importantes. Las universidades se comprometieron incluir estrategias de educación ambiental que permitieran inducir en los estudiantes los comportamientos ambientales más sostenibles y sustentables. Ante esta situación, las instituciones han

puesto en marcha diferentes programas de EA, en particular en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, con la intención de gestar entre la población estudiantil una cultura dirigida a la formación del NPE, como lo ha delineado la ONU.

Hasta aquí, he realizado un bosquejo general de la problemática ambiental y circunstancias sociales en la que surge la EA, para ubicar, si los conocimientos, valores y actitudes de los sujetos corresponden NPE. Así como las características de cultura ambiental que se ha formado en los estudiantes universitarios de pregrado de la UACJ por medio del análisis de las RS, si el medio social, les ha provisto de la información para cristalizar en ellos una CA.

A partir de este contexto social y en el anclaje de la Teoría de las Representaciones Sociales de Serge Moscovici y Jean Claude Abric y la Teoría Estructural de la Cultura de John Thompson, que expongo en el marco teórico conceptual, he construido la plataforma para articular los elementos que guían la investigación como son: las preguntas tanto la general como particulares, el objetivo general y particulares y la hipótesis formuladas.

### **Pregunta general de investigación**

1. ¿Cómo es la representación social de cultura ambiental en los estudiantes de pregrado de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez?

### **Preguntas particulares:**

2. ¿Cómo es la estructura de la RS de acuerdo a la teoría del núcleo central según Abric (1976) de los estudiantes de pregrado de la UACJ?
3. ¿Cómo es el contenido y el significado de la RS?

4. ¿Cómo influye el contexto social en la estructura de la RS de los estudiantes de pregrado de la UACJ?

### **Objetivo general**

Figurar la Representación Social de los estudiantes universitarios de acuerdo a la Teoría del Núcleo Central de Abric y Teoría de la RS de Serge Moscovici, en el periodo del 2015-2016.

### **Objetivos particulares.**

1. Identificar la estructura del pensamiento en un núcleo central y los elementos de la periferia de los estudiantes universitarios de pregrado de los institutos del IADA, ICB, ICSA, IIT y UACJ ( 2015-2016)
2. Determinar los cognemas los cognemas que son núcleos centrales en la estructura del pensamiento (árbol máximo) de los estudiantes universitarios de pregrado. de los institutos del IADA, ICB, ICSA, IIT y UACJ (2015-2016).
3. Identificar la influencia del contexto social en el contenido y significado de la representación social de la cultura ambiental en los estudiantes universitarios (2015-2016).
4. Determinar las categorías que le dan significado al contenido de la representación social de la cultura ambiental en los estudiantes universitarios de los institutos de

### **Hipótesis central**

La hipótesis planteada para la investigación es la siguiente:

La estructura, el contenido y el significado de la representación social de la cultura ambiental están dados por el contexto social de los estudiantes universitarios de pregrado.

## **Variables.**

Las variables identificadas son las siguientes:

- Variable Independiente. La representación social, en un núcleo y una periferia.
- Variable dependiente. El contenido y significado de la cultura ambiental.
- Variables intervinientes latentes. (información, las actitudes, creencias, valores y sentimientos y comportamiento ambiental y prácticas cotidianas).

### ***Definición operacional de las variables.***

Las variables se precisan con las definiciones que se han considerado de los siguientes autores:

- Para las *Actitudes ambientales*. Se considera la definición de Álvarez y Vega (2009) quienes las describen como el conjunto de sentimientos favorables o desfavorables que se tienen hacia alguna característica del medio ambiente o problema relaciona. (Miranda. 2013: 99).
- El *Comportamiento pro-ambiental*. Menciona Bolzan (2008) que es el conjunto de actividades humanas cuya intención es contribuir a la protección de los recursos naturales o reducción del deterioro ambiental (Miranda.2013:100).
- La *Conducta ecológica*. Se considera a González (2002) quien la describe como el conjunto de acciones intencionales y efectivas en la protección del medio ambiente (p.119).
- El *Contexto Social*. Lo describe Thompson (1988) como el espacio-entorno simbólico o físico, en escenarios en espacio y tiempo, en el que actúan e interactúan

los individuos en la vida cotidiana, inmersos en Campos de interacción e Instituciones Sociales enmarcados en una estructura social.

- *La Cultura ambiental.* De acuerdo a Bayón (2006) se considera como la relación del hombre con la naturaleza y está sustentada en la relación a su medio ambiente, implica el conjunto de estilos, costumbre, condiciones de vida de una sociedad con una identidad propia, basada en tradiciones, valores, conocimientos (Miranda. 2013, p.p.95-96).
- *Las Creencias ambientales.* Se considera la definición de Gomera, Villamandos y Vaquero (2013) como la valoración y posicionamiento ante los problemas ambientales (p. 150).
- *La Representación Social.* De acuerdo a la definición de Moscovici (1979) que considera como un Corpus organizado de conocimientos derivados de la actividad psíquica en la que se hace inteligible la realidad física y social, producto del intercambio de los grupos en una relación cotidiana de figuras y expresiones, por medio de las imágenes y el lenguaje simbolizan situaciones y actos comunes.
- *La Representación Social.* De acuerdo con Abric (2001) quien la define como el sistema sociocognitivo, contextualizado, interpreta, codifica y re-decodifica la realidad, reflejo de la naturaleza de las reglas y lazos sociales del conjunto de informaciones, opiniones, actitudes y creencias, que se han anclado dando origen a los cognemas del sistema de la periferia los cuales se han organizado alrededor de una significación central, constituido por tres componentes esenciales: la estructura interna, su contenido y su núcleo central (p.71), (se representa con la figura del árbol máximo).

- Los *Valores ambientales*. Los menciona Gomera, et al. (2013) como las representaciones cognitivas que responden a los sentimientos de obligación de normas morales.

## **Justificación**

Tiene importancia la investigación de RS como una estrategia metodológica para reconocer el impacto de la educación ambiental en la formación de la población con el NPE proyectado en los años 1970 para ser alcanzados en el 2015, compromisos establecidos por la ONU y los acuerdos ONU-México e implica la educación informal y la formal y se involucran todas las instituciones sociales, por lo que esta investigación tiene relevancia al reconocer la cultura ambiental que se ha formado en la población de Chihuahua y en especial de los habitantes de Ciudad Juárez, a través de la población estudiantes de pregrado de la UACJ. Cobra reeminencia el presente estudio, porque ello permite distinguir la representación de cultura ambiental que se ha internalizado en los estudiantes. Es de considerable importancia tener el diagnóstico de la cultura formada en la población universitaria de los conocimientos, aptitudes y las actitudes valores que se tienen con relación al medio ambiente, ya que ello permite perfilar el tipo cultura que se ha internalizado de la EA obtenida del medio social. También es irrelevante porque permite cristalizar la relación de los estudiantes con el medio ambiente, ya que se reconoce como objeto social y cultural complejo y contextualmente determinado y como una categoría social del modo de pensar y ver la realidad del ser humano. Así como aspectos que implican elementos naturales y sociales, resultado de un proceso de construcción socio-cognitiva de diferentes tipos de relaciones entre los organismos y entre diferentes ambientes

con referencia a las circunstancias socioculturales y económicas. Estas relaciones se hacen explícitas, con referencia a los humanos quienes delimitan y clasifican a partir de sus intereses, expectativas y las necesidades de interacción con el medio ambiente, éstas cambian de acuerdo a la posición que tienen con la naturaleza, perfilando una cultura antropocéntrica o eco-céntrica.

Del mismo modo tiene valor las RS porque permite estructurar y con ello se objetiva el significado y sentido en cuanto al conocimiento ambiental que poseen los estudiantes universitarios de la UACJ. Las RS son construcción cognitivo-afectivas que conceptualiza la realidad a partir de un conocimiento previo que reúne opiniones creencias, conceptos y actitudes del sentido común que son propias de grupos sociales de acuerdo a una determinada cultura. De igual forma son integradoras del conocimiento lego derivado de las disciplinas de la ciencia y en especial de la ecología. Calixto (2013) advierte que las representaciones sociales han sido muy importantes en la ambiental latinoamericana, ya que han permitido identificar las primeras tipologías que permitieron identificar una cultura en la población de tipo antropocéntricas en las que se distingue el conocimiento y actitudes de tipo naturalista, utilitario o las globalizantes. Los resultados de las investigaciones que se han realizado de RS las cuales han sido un vínculo para el diseño de diversos programas en las instituciones educativas que conllevan hacia el conocimiento y actitudes del NPE. Además es relevante la investigación RS en cultura ambiental porque tiene un soporte teórico en base a la Teoría de las RS elaborada por Moscovici (1984) en la que explica las dos formas de la adquisición del conocimiento, una de sentido común, una espontánea que surge de la tradición y otra del discurso científico, ambas se incorporan para ser utilizadas en la vida cotidiana. Aparte de obtener un diagnóstico del conocimiento internalizado en los

estudiantes, permite a la universidad el poder aportar e incorporar conocimiento del discurso científico en temática ambiental a la vida académica e incorporar las prácticas, hacia la formación de una cultura ambiental a partir de la representación social que se obtenga de los estudiantes.

El estudio se justifica, porque tiene un impacto en la elaboración de contenidos y la conformación de las estrategias utilizadas en educación ambiental formal como la informal. Con los resultados permitirán sugerir el diseño o rediseño de nuevas estrategias, tanto en el ámbito universitario como de forma particular en la práctica docente, retroalimentando actividades en la planeación programática y fortalecer las actividades que lleven al modelo de EA. También aquellas que permitan desarrollar y fortalecer la conciencia ambiental, creencias y actitudes ambientales, la conducta ecológica, el comportamiento pro-ambiental hacia la formación de una CA que impacte en el contexto social de los estudiantes. Además en la práctica al cristalizar la CA gestada hasta el momento, es un punto de reflexión para determinar el perfil de cultura que requiere la UACJ y de sugerir una estrategia para impactar en las políticas públicas en materia de EA.

## Capítulo I. Marco teórico

En este capítulo, expongo dos apartados: en el primero presento la revisión de literatura, en el que se integran dos apartados producto de la revisión de las fuentes de información documental.

El primer apartado corresponde a una revisión del estado del arte, los estudios que presento es el producto no completa pero si exhaustiva de investigación de tipo bibliométrico, la revisión se llevó a cabo en el sitio virtual de la Academia Nacional de Educación Ambiental (ANEA) así como en el portal de difusión de la producción científica hispana (Dialnet) en la base de datos de la biblioteca virtual de la UACJ y a través del buscador de Google académico. Únicamente seleccione estudios realizados en las instituciones de educación formal, integro las investigaciones encontradas que hacen alusión a la EA universitaria, en las que han identificado diversas tipologías con respecto al medio ambiente. También se revisaron algunos estudios referentes a las actitudes, creencias y valores con relación al MA. Considere pertinente organizar los estudios a partir del método utilizado en las investigaciones, identifique tres estrategias, la cualitativo, cuantitativa y en algunos estudios se utilizó el método mixto o combinado. En el segundo apartado expongo las tres teoría que dan soporte a la investigación la principal es la teoría de las RS de Serge Moscovici, la segunda, la teoría del Núcleo Central (NC) de Jean Claude Abric y como complementaria la teoría Estructural de la Cultura de John B. Thompson.

## **1.1 El estado del arte**

En este escenario recobra importancia el conocer el diagnóstico que muestran los estudios de las instituciones de educación superior en relación a la cultura ecológica y la representación social, que se ha manifestado en los últimos 14 años, así como el resultado de las diferentes estrategias de las instituciones educativas en cuanto al compromiso de gestar la cultura ambiental desde el espacio académico. Existen diversos estudios con una metodología de las RS.

Distintas universidades realizaron estudios a partir de las RS para determinar el tipo de cultura ambientalista que poseen la población universitaria. Estos estudios permitieron identificar el tipo de paradigma que predomina en la relación hombre naturaleza, si es más eco-centrista o aun predomina el Paradigma Social Dominante.

Con los resultados de sus investigaciones algunas instituciones implementaron estrategias de educación ambiental para formar en sus estudiantes y en los actores sociales una cultura hacia el NPE. Los artículos publicados que identifique son de diferentes países, los he integrado en dos grupos: En el primer grupo expongo los que han realizado la investigación con el método o estrategia cualitativa y en el segundo grupo muestro los estudios que utilizan el método cuantitativo.

### **1.1.1 Estudios con método cualitativos.**

Los diferentes estudios que se han realizado de las RS con respecto al medio ambiente con el método cualitativo, González y Valdez (2012) realizaron una revisión, en la base de datos de GoogleScholar.com y Dialnet, de las investigaciones en el ámbito de la educación formal y desde la Teoría de las Representación Social, que se publicaron a partir

de 1990, en España, Brasil y México. Aunada con la revisión de González y Valdez, he integrado otras investigaciones encontradas en la revisión propia, como el estudio que se realizó en Cuba.

Referente a los estudios en España; González y Valdez (2012) mencionan el estudio realizado por Meira (2001) con estudiantes universitarios de pedagogía y educación social, en la que se aborda las representaciones de cambio climático en el contexto de la representación de medio ambiente, también resalta la representación social de la problemática ambiental y expone el argumento que dice: el hombre que emite contaminación a la atmósfera, la naturaleza responde con el cambio climático. No se indica las técnicas utilizadas en éste estudio.

Los estudios realizados en Brasil, mencionados por Ferreira (2002) fueron realizados desde la teoría de las RS, entre los que destaca estudios realizados por Reigota en 1990, con profesores de ciencias de la educación básica, los resultados le permitieron realizar una clasificación de representaciones de ambientes comunes como son: el naturista, en el que se resaltan los elementos naturales y seres vivos; el antropocéntrico se distingue por la utilidad de los recursos naturales para la supervivencia humana y los globalizantes se refiere a los aspectos naturales y sociales. (González y Valdez, 2012). Otro estudio, es el que realizó Reigota (2002) *A floresta a escola: por una educación ambiental pos-moderna*, en alumnos de una escuela primaria; utilizó el método de interpretación de imágenes, dibujos, portadas, fotografías para identificar las RS influenciadas por los medios profesionales, culturales, sociales y académicos. También Ferreira (2002) señala que las tipologías de las RS sociales de medio ambiente, han sido estudiadas por Marcos Reigota, en el estudio las relaciones de dos grupos uno de la elite académica y el otro grupo de *intelligentsia*. Encontró que las RS

del ambiente están dadas por la actividad profesional, no se menciona la metodología utilizada. El estudio de RS del medio ambiente, respecto a las prácticas pedagógicas de los profesores de filosofía y letras de *Gurapauva*, no se menciona la técnica utilizada. (González y Valdez, 2012).

Refiere González y Valdez (2012) en estudios realizados con resultados de relaciones sociales con enfoque naturista en cuanto al medio ambiente. Entre los que se destacan el de Acevedo (1999), quien estudia las relaciones sociales de ambiente en un salón de clase, la metodología se basada en el uso de revistas y materiales diversos. El estudio de Molfi y Goya (2000) quien investiga la historia de la educación ambiental en el municipio de Sorocaba, por medio de la vida de las personas. Mencionan también los estudios de Mazzotti (1970) en maestros de Educación básica y media en dos escuelas públicas de Rio de Janeiro, para el estudio, utiliza material didáctico y documentos de organizaciones gubernamentales. Concluye que las representaciones sociales están centradas en los actores responsables de los problemas sociales. Otra investigación mencionada es el estudio de representaciones sociales que realizó Ferreira (2002) en 19 maestros universitarios, de 35, licenciaturas que imparten educación ambiental, los resultados mostraron, representaciones naturalistas y globalizantes de medio ambiente en los maestros. Y el de Andrade et al. (2004) es un estudio de las relaciones sobre ambiente, educación y transversalidad, en alumnos y profesores de educación básica, se utilizaron la entrevista, cuestionarios y diarios de prácticas, los resultados indicaron que los estudiantes muestran incoherencia entre el pensar y el hacer pedagógico.

### **1.1.2 Estudios con el método cuantitativo.**

Entre las investigaciones que identifique con temáticas ambientales, realizados en Madrid, Chile, Cuba y México, se encuentran los siguientes: El estudio de Moreno, Corraliza y Ruiz (2005) de escalas de actitudes ambientales hacia problemas específicos, cuyo objetivo de la investigación es: “(...) avanzar en la comprensión de la conciencia ecológica y en el conocimiento de la estructura interna de los factores que la componen” (p.503). El estudio se llevó a cabo en Madrid en 21 distritos de la ciudad, con una muestra de la población, con el método de muestreo estratificado por cuotas, los sujetos de estudio son de ambos sexos, con una edad a partir de los 15 años. Señalan que se aplicó el instrumento en los domicilios particulares de los encuestados, con un sistema de rutas aleatorias y el nivel de confianza con el que se trabajo es del 95%. En cuanto al diseño del instrumento con una escala de 50 ítems, referente a la conciencia ambiental miden dos aspectos, uno en la preocupación individual, el otro es la preocupación social; la medición de los ítems fue en base una escala de tipo Likert (presenta tablas con los resultados). En el ámbito del contexto se midió la conducta pro-ambiental, la información y la norma social.

Con relación al el ámbito personal, la obligación moral o norma personal y la valoración, las variables ambientales se incluyeron diez tipos de problemas referente a la crisis ambiental, regional y global entre la que se encuentra: el ruido de la ciudad, los productos químicos, el efecto del invernadero, el transporte la basura, la conservación de recursos como el agua y la energía, los espacios naturales, el reciclaje y la biodiversidad. Los resultados confirman una actitud pro-ambiental pero en menor escala, una facilidad para la conducta pro-ambiental, hay una incapacidad para el cambio puesto que conciben poca participación del colectivo y las acciones individuales. Por lo que resultan ineficaces

en la resolución de problemas ambientales, a pesar de sentir una cierta obligación moral, es difícil actuar en favor del medio ambiente, puesto que los demás actúan menos pro-ambientales que ellos.

Resulta relevante para mi investigación el trabajo de Ortiz, Castillo y Vallejo (2013) realizaron un estudio exploratorio y descriptivo de la construcción de RS sobre el desarrollo sostenible y cambio climático, en los tres años de los estudiantes, de la Universidad de Concepción en Chile. El estudio se efectuó en estudiantes de pregrado de formación académica de las áreas de científico-matemática, biología y social-educativa, de segundo a cuarto grado de las cohortes del en los años 2006 y 2008 respectivos. Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo probabilístico estratificado. Se aplicó un cuestionario con tres áreas: Información, actitudes y campo de representación de categorías propuestas por Moscovici (1984). Se realizó un análisis de contenido y los resultados con estadísticos descriptivos.

Señalan que los hallazgos referentes a la dimensión cognitiva de la RS respecto a la temática ambiental y el cambio climático, así como la información y conocimientos que tienen los estudiantes de los problemas ambientales, se da por los medios de comunicación como es la televisión, el colegio y muy poco de la universidad. En cuanto a la percepción (idea) está relacionada a una dimensión natural de lo ambiental a energías renovables, la calidad de vida y recursos naturales. Notan que hay información respecto al cambio climático, la huella de agua y los bonos de carbono; pero sí están informados con el uso de energía para la población y algo sobre el reciclaje de basura.

Explican que en cuanto a la relación a los riesgos socio-ambientales les preocupa: la contaminación del agua, la deforestación y los basurales no autorizados. Reconocen el

cambio climático como amenaza de desarrollo de las nuevas generaciones, el deterioro del medio ambiente y de la salud, en ese orden. A juicio de los estudiantes, el compromiso de cambio de actitud o conducta se asocia a la mejora de las políticas públicas del Estado, las prácticas de las empresas y la educación. Concerniente a sus prácticas individuales y colectivas en el hogar, algunas veces desconectan los aparatos eléctricos, nunca separan la basura, algunas veces reciclan sus apuntes. Enfatizan que en la universidad, la conducta es más pro-ambiental: en el uso del agua, y basureros, tienen el ambiente limpio en el lugar de estudio, orden en los espacios que ocupan, prefieren la comida natural. Señalan que el campus universitario está descuidado, sucio, hay colillas de cigarrillos en el suelo, tiran desechos de alimentos, botellas de plástico, bolsas plásticas; ellos opinan que es causa de prácticas culturales a causa de ausencias de normativas en la universidad. Consideran los estudiantes que las instituciones son las que deben asumir la responsabilidad de los problemas ambientales.

Señalan que los aportes del estudio, es mirar a la problemática ambiental desde las ciencias sociales, las diversas investigaciones se enfocan en los recursos naturales, los desastres ecológicos o la educación ambiental desde la problemática ecológica. Es importante el conocimiento y el ambiente, sin embargo, para entender la complejidad ambiental se tiene que integrar otros factores derivados de los procesos socio-ambientales derivados de las prácticas culturales. Parra, Castillo y Vallejo (2013) mencionan que:

El resultado establecido de relación entre cultura y prácticas sociales esta intervenida por una serie de mitos, ritos, símbolos y signos que se convierten en productores de nuevas prácticas. De ese modo que las representaciones son los signos ambientales y los procesos de significación observados, permiten cuestionar el sentido y

significación de los estudiantes en el marco del paradigma del desarrollo sostenible y el conocimiento práctico para adentrarse en la complejidad ambiental. (p.117)

También destacan que la universidad enseña lo conceptual medible y no lo actitudinal y se necesita cuestionar los valores y creencias. Recomiendan que la universidad deba elaborar programas transversales a las disciplinas para poner énfasis en el desarrollo de habilidades para la vida.

Otro estudio que resulta interesante es el de Labra, Fernández y Sánchez (2013) su investigación se desarrolla en la carrera de Medicina de la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo en Cuba. El estudio tiene la finalidad de profundizar en la preparación didáctica de los estudiantes y su percusión en la formación de la cultura ambiental. Su trabajo se sustentó en la aplicaron de una encuestas y entrevistas a estudiantes como a los profesores, en cuanto a los estudiantes se encontró que no hay suficiente conocimiento de los elementos que intervienen en el proceso de apropiación de la cultura ambiental, también la dinámica de su proceso de formación de valores ambientales a través de una instrucción adecuada. Explican que la deficiencia encontrada de conocimientos, se considera como una limitación para el profesional de medicina, al establecer una relación entre el conocimiento de elementos de la cultura ambiental y el proceso de salud-enfermedad.

Añaden que por parte de los profesores hay desconocimiento de la temática del medio ambiente, así como de herramientas de auto-aprendizaje que permitan transmitirles a sus estudiantes la cultura ambiental para que integren a la práctica médica, realicen labor de promoción y prevención de salud con enfoque ambiental; por lo que, las preguntas se dirigen a los cómo incorporar los hábitos, valores y comportamientos a los colectivos pedagógicos de las asignaturas y disciplinas de la carrera, el cómo reincorporar el concepto

de salud y enfermedad en un ámbito transdisciplinario y la articulación de conocimientos socio- biológicos. Considero que estos cuestionamientos que hacen en su artículo los dejan como retos para la planeación de una educación médica ambientalista, o de cualquier otra licenciatura en la que se debe incluir como parte de la formación del profesional.

Un Importante estudio realizado por Díaz (2013) respecto a la integración de la dimensión ambiental en instituciones de educación superior por una cultura de sostenibilidad que identifica los conocimientos y actitudes hacia problemas ambientales en estudiantes psicología de la Facultad de Humanidades, en la República Dominicana, representa una investigación experimental en la que se trabajó con una muestra de 100 alumnos, con un grupo control y uno experimental, formado por 50 estudiantes cada uno. Se aplicaron dos cuestionarios uno para conocimientos y otro para las actitudes a los grupos de control y experimental, se aplicaron los dos cuestionarios en la etapa del diagnóstico y al finalizar en la fase de intervención. Señala que en los resultados arrojaron que el nivel de conocimientos ambientales en la fase de diagnóstico en ambos grupos es igual, en el grupo experimental en el nivel de conocimientos ambientales tuvo un cambio significativo de medias de 53.3 y 69.6. Por lo que se considera que el programa de la asignatura llamada Conducta Ambiental produjo impacto positivo, pero no hubo impacto en las actitudes ambientales. Después de la implementación del programa de la asignatura conducta animal. Concluyen que un esfuerzo de las universidades en integrar la dimensión ambiental como herramienta para aumentar el grado de conocimientos, actitudes pro-ambientales o competencias, en los estudiantes y egresados en las instituciones de educación superior, pero los esfuerzos no se han podido materializar.

En cuanto a los realizados en México, con respecto a los estudios de las RS los autores González y Valdez (2012) destacan:

Referente al el estudio realizado por Guevara y Martínez (2002) respecto a la “*Localización de Actitudes Proambientales*”, en el Estado de Tlaxcala, México, en la Ciudad de Apizaco y Huamantla. Para el estudio se trabajó con una muestra aleatoria de 345 sujetos, para ello se utilizó información demográfica y cartográfica de censo del INEGI de 1995, el modelo de investigación de multimétodos. El objetivo del estudio tiene la finalidad de conocer la cultura ambiental, desde el punto de vista sociocognitivo y comportamental, referente al ámbito de los desechos domésticos en relación a la separación de la basura y servicio de recolección de basura. Los instrumentos utilizados responden a una adaptación del diferencial semántico de Osgood respecto al factor de evaluación. Para obtener los resultados, se realizó un tratamiento estadístico descriptivo e inferencial, éstos indicaron que la actitud, es ligeramente proclive a separar su basura en los habitantes de zonas rurales y urbanas, acerca de la basura son similares entre hombre y mujeres, niños y adultos. Mencionan que la población estudiada presenta actitudes orientadas ambientalmente, pero de baja intensidad. Explican que la propaganda ambiental y las posturas gubernamentales y no gubernamentales han generado una preocupación ambiental en la población, pero no su desenlace. En cuanto a la población considera inútil, desagradable y tonto separar la basura y además el servicio de recolección es costoso y lento. (González y Valdez, 2012)

Resulta importante el estudio de las RS, realizado por Calixto (2008) en 695 estudiantes de la licenciatura de educación primaria, en la Normal Superior de México D.F, con una metodología cualitativa centrada en los procesos. Se evaluó las dimensiones

correspondientes al campo de la representación, la información y actitudes con las técnicas de cartas asociativas, entrevista y cuestionarios. Los resultados indicaron, con respecto a la dimensión de actitudes, predomina una visión naturalista y no está relacionada con la dimensión social. Las RS encontradas en este estudio son antropocéntricas culturales y naturalistas, se concluye en el estudio: que las relaciones sociales ambientalistas se dan como un proceso socio-cognitivo y pueden evolucionar en relación a las experiencias de los sujetos de estudio.

Otro estudio es el de Terrón (2009) refiere relaciones sociales de los actores que implementan la educación ambiental en la educación básica en escuelas públicas de la ciudad de México, para la población de estudio se integró con profesores de educación primaria, preescolar, secundaria, asesores técnicos y un promotor ambiental de la Ciudad de México. Con respecto a los instrumentos utilizaron cuestionarios y entrevistas. En cuanto a los resultados indicaron un 36% consideran al medio ambiente sinónimo de naturaleza y medio físico, la problemática la ubican como deterioro ecológico, se ubican en una dimensión que Terrón le denominó reducidas o simples; la dimensión globalizadora es del 33% de las respuestas y expresan una relación entre sociedad y naturaleza para dar solución a la problemática. Referente a la dimensión antropocéntrica indica que la educación ambiental deber guía para el uso adecuado de los recursos naturales, la tecnología y la ciencia si se hace un uso racional modifica y mejora el ambiente y ayuda a la solución de la problemática ambiental con el 11% de respuestas, en la dimensión integral, la educación ambiental tiene un sentido humanístico que busca del bienestar social y el equilibrio con la naturaleza, con 11% de respuestas. La conclusión del estudio muestra que las relaciones

sociales sobre la educación ambiental es el resultado de la poca información del papel que ésta juega con respecto a la problemática ambiental. (González y Valdez, 2012)

Mencionan González y Valdez (2012) que también que la investigación de Fernández y Crispín (2009) con maestros y alumnos de nivel de educación básica en el estado de Puebla Así como el estudio de Lara (2009) que se efectuó en alumnos de preescolar y universitarios. Señalan con respecto a los de nivel básico se estudió las relaciones de ambiente y educación ambiental de los alumnos los conocimientos y actitudes; referente al medio ambiente, se encontró un conocimiento deficiente y una actitud ligeramente positiva; con respecto a los maestros, enfatizan que existe un visión modernista del mundo, separan la naturaleza de lo humano, la naturaleza debe ser protegida y conservada, encontraron algunos rasgos de una visión mesoamericana en la cual destaca el no consumismo, así como el establecimiento de relaciones del hombre más armónicas con el entorno natural. Concluyen que las relaciones sociales ambientales se construyen a partir de cinco fuentes como son la cultural, crítica, académica, social, institucional y experiencial. Con respecto a la población universitaria de primer y último semestre, encontraron que pasan por tres estados, a éstos lo relaciona con el desarrollo del juicio moral de Kohlberg (1981). El primero juicio, se concibe el desarrollo en lo económico y tecnológico. El segundo, una perspectiva de solución de problemas enfocada en los elementos de modernidad como es la ciencia, la tecnología, competitividad, recursos económicos, leyes rigurosas y los incentivos fiscales. El tercero proponer un desarrollo sustentable a partir de cambios de la estructura social.

Otro estudio interesante que se llevó a cabo en la Universidad Autónoma de Campeche en el 2007, para identificar la educación y cultura ambiental a nivel de la

educación superior, el cual fue realizado por Sosa, Márquez, Eastmond et al. (2010) retoman a Kinbert (2000) quien caracterizar la CA el conjunto de actitudes, intenciones de comportamiento y conocimientos ambientales que tienen los individuos. Para analizar el tipo educación ambiental, se realizaron entrevistas semi-estructuradas y para el diagnóstico de la cultura ambiental, se aplicó una encuesta. Algunas de las consideraciones presentadas en la discusión del artículo *Higher Education and Environmental Literacy in Southeastern México* (2010) se destacan los hallazgos referentes a los universitarios:

Sosa y colaboradores, mencionan que tienen:

Los estudiantes “(...) un nivel de cultura ambiental relativamente bajo, Sin embargo no es una situación particular de esta institución, los resultados obtenidos en trabajos similares realizados en países desarrollados [como Finlandia y Estados Unidos], se ha demostrado que los estudiantes universitarios poseen escasa cultura ambiental, las actitudes y comportamientos de los estudiantes de la UAC son más altas, pero su nivel de conocimientos ambientales generales son más bajos. (p.42)

También se caracterizó a los estudiantes del medio rural, ellos poseen mejores actitudes hacia el ambiente en comparación de los que provienen de las ciudades, menos bases ecológicas que sus similares del medio urbano, el nivel socioeconómico de los estudiantes no hay relación con el nivel de cultura ambiental. En cuanto a la influencia del género no existe relación con la CA.

Con los resultados arrojados en el estudio, concluyen en cuanto a EA, que los estudiantes salen con un nivel bajo de los conocimientos ambientales, por lo que sugieren que la educación tradicional no está cumpliendo con el objetivo institucional, la educación que está recibiendo el estudiantado se centra en enseñar conceptos ecológicos más que en el

aprendizaje de habilidades para actuar. Consideran que no basta con las sensibilidades y una forma positiva de actuar, hay que educar sobre el ambiente y desde esta perspectiva, se deben crear entornos fuera y dentro de la escuela, con la finalidad de desarrollar habilidades de acción y preparar a los maestros en materia de EA. Sin embargo, lo que expresa la educación ambiental es alcanzar la sustentabilidad y en la práctica social las condiciones no son tan coherentes y ello desanima a los jóvenes a cambiar su conducta.

También el proyecto que generó la Universidad Autónoma de Zacatecas, en el 2010, menciona Muñoz (2012) que realizó un estudio que consistió en diferentes estrategias entre las que se encuentran: se impartieron foros para incrementar el conocimiento con respecto al cambio climático y desarrollo sustentable; algunas otras acciones transversales entre las que se encuentran: la participación de la población estudiantil en actividades de reforestación con la plantación de árboles. Actividades ambientales a fin de utilizar contenedores para separación del aluminio, residuos orgánicos e inorgánicos. Otra de las estrategias fue la delimitación de los lugares para el programa espacios 100% libres de humo del tabaco, en diferentes lugares como en las aéreas de ciencias de la salud, centros de cuidados infantiles y secundarias. Se señala en el estudio que se dieron talleres para el manejo de residuos peligrosos. Entre el 2009-2011 realizaron tres congresos internacionales en las temáticas de cambio climático y desarrollo sustentable.

Un estudio relevante es la investigación realizada en Veracruz, por González y Maldonado (2013) denominada los jóvenes universitarios y el cambio climático en Veracruz. Es un estudio de RS. El estudio parte de la Teoría de las RS, las cuales busca identificar barreras y disposiciones de los estudiantes para proceder respecto a la problemática del cambio climático. La RS la consideran como la forma de pensar y

construir la realidad social a partir de elementos simbólicos y que van más allá de la propagación del conocimiento, ya que son capaces de dotar de sentido a la realidad social.

La investigación, es un primer acercamiento a la población veracruzana por medio del sondeo de los estudiantes de la Universidad de Veracruz, tiene como objetivo el saber, que piensan, dicen y hacen en relación al cambio climático, el estudio se realizó en las cinco regiones universitarias. Para el estudio se encuestaron a estudiantes de la licenciatura y de posgrado con una muestra de 367 estudiantes de ambos sexos. En el levantamiento de la información se aplicó un cuestionario de tipo cualitativo con herramientas cuantitativas, éste tiene la finalidad de identificar aspectos alrededor del núcleo respecto al cambio climático. Los aspectos que indaga el instrumento se encuentran; el reconocimiento social de la magnitud del problema; la valoración de los riesgos actuales y potenciales; la forma como la población incorpora la información científica que recibe y las prácticas cotidianas de educación ambiental relacionadas con la mitigación de gases de efecto invernadero (en cuanto al ahorro de energía, prácticas de consumo). También identifica las disposiciones para actuar hacia un cambio radical de estilo de vida y las posibles medidas de adaptación asumidas voluntariamente por la población de estudio.

Para el análisis e interpretación de la información se consideraron las tres dimensiones de las representaciones sociales establecidas por Moscovici (1979) la dimensión de la información que corresponde a los conocimientos que tiene un grupo con respecto a un objeto social. Igualmente la dimensión del campo de la representación, en cuanto a imagen del modelo social. Y la dimensión de la actitud que corresponde a la orientación del grupo, respecto al objeto de la representación. En las conclusiones resalta el autor que el problema de cambio climático aparece como un riesgo moderado y lejano que

impactara a otros antes que a uno; lo que puede llegar a explicar que algunas políticas, las respuestas han sido lentas y débiles. Por lo que recomienda crear códigos de ética ambiental. Seguir con difusión de alcance para incluir a los jóvenes en espacios de participación democrática.

Otro estudio interesante y relevante el que realizaron Rincones y Bustillos (2011) referente al del diagnóstico sobre percepciones ambientales, en el que se utilizó el instrumento para medir el NEP en cuanto a las actitudes, percepciones y conductas ambientales en la población estudiantil universitaria, también se incluyó a miembros de la comunidad en Ciudad Juárez, Chihuahua<sup>1</sup>. A pesar de que el estudio no es de RS es el único estudio que se ha realizado a estudiantes de la UACJ y se ha incluido a la comunidad de la ciudad, quiero aclarar que los resultados de las percepciones no las puedo comparar con los resultados con las RS porque no estudian las percepciones y no tendría resultados para hacer una discusión comparativa en este rubro. Pero resulta importante resaltar algunos resultados del estudio con respecto al juicio que manifestaron tener los estudiantes de la UACJ, respecto a lo ambiental. El estudio de diagnóstico del NEP es de tipo descriptivo, se trabajó con una muestra de 1126 personas, por muestreo no probabilístico, 236 estudiantes de los institutos de IADA, ICB, ICSA y IIT en la UACJ, por muestreo

---

<sup>1</sup> Para Vargas M. (1994:50) la percepción la debemos entender: “(...) como relativa a la situación histórico-social pues tiene ubicación espacial y temporal, depende de las circunstancias cambiantes y de la adquisición de experiencias novedosas que incorporen otros elementos a las estructuras perceptuales previas, modificándolas y adecuándolas a las condiciones. Desde un punto de vista antropológico, la percepción es entendida como la forma de conducta que comprende el proceso de selección y elaboración simbólica de la experiencia sensible, que tienen como límites las capacidades biológicas humanas y el desarrollo de la cualidad innata del hombre para la producción de símbolos. A través de la vivencia la percepción atribuye características cualitativas a los objetos o circunstancias del entorno mediante referentes que se elaboran desde sistemas culturales e ideológicos específicos construidos y reconstruidos por el grupo social, lo cual permite generar evidencias sobre la realidad.” La autora presenta un análisis interesante respecto a la discusión del concepto de percepción: Disponible: [www.redalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf)

aleatorio proporcional por conglomerados, 890 de la población abierta de Ciudad Juárez. El instrumento que se utilizó es el cuestionario NEP traducido al español, denominado Nuevo Paradigma Ecológico NPE, con dos versiones, una de 46 preguntas para los estudiantes, y la otra versión de 60 preguntas para la población de Ciudad Juárez. Se integraron al cuestionario preguntas de creencias a la problemática ambiental del agua, la contaminación, así como conductas del cuidado del agua y reciclado, se incluye las fuentes de información sobre cuestiones ambientales.

Señalan que los resultados del estudio arrojaron los siguientes datos; hay un indicio en la población de creencias pro-medio ambiental, al considerar a la tierra con suficientes recursos, pero se tiene que aprender a utilizarlos ya que se pueden seguir explotando siempre y cuando se haga de manera ordenada y con la tecnología adecuada. También se encontró en las dos poblaciones la manifestación del anti-anthropocentrismo, ya que consideran que los seres humanos no deben de estar por encima de las leyes naturales de otros entes vivos que habitan el planeta<sup>2</sup>(pp.136-137). Enfatizan que la mayoría, coincide en la ambivalencia del medio natural, éste es delicado y se altera con facilidad, piensan que los humanos abusamos de los recursos naturales y pronto padeceremos de una crisis ecológica y en riesgo el medio ambiente, no se considera al ser humano como parte del ambiente, (p.137). Se encontró en el estudio que la contaminación en Ciudad Juárez, es identificada por el 98.7% de los estudiantes y el 97.8% de la población, expresaron que

---

<sup>2</sup> El anti- antropocentrismo está en contradicción con el antropocentrismo definido éste en sentido moral como aquella teoría que coloca los intereses humanos en el núcleo de la ética concediendo valor intrínseco a los sujetos y valor instrumental al resto de animales y su entorno,  
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2941/Antropocentrismo%20y%20etica%20ecologica.pdf?sequence=1>

existe contaminación del aire, refieren el 97% por basura en ambas poblaciones, el 95% exteriorizo la contaminación acústica, (p.142). El 90% les preocupa la contaminación del aire y del agua y el 86% la acústica y la visual, (p.146). Señalan que el 65% ahorra agua y el 12% la recicla, también el 38% de estudiantes y el 41.2% de la comunidad algún producto el 14% basura orgánica, el 11% la inorgánica, 19% el plásticos, 23% papel y 10% aluminio. También adquieren información de las cuestiones ambientales; el 90% de los programas televisivos, un 53% de los mismo estudiantes, el 28% de la comunidad adquiere información por medio de programas de la radio, el 20% de los amigos, 14% de folletos y el 2% de la información que expresan los hijos.

Los estudios y sus resultados hasta aquí que he presentado, me ha permitido la relatoría de los resultados en los diferentes aspectos que se han estudiado en la población, principalmente en la universitaria. Por lo que la necesidad de contar con un diagnóstico que explique el tipo de relación que los humanos tenemos con el ambiente natural es la base que fundamenta los diferentes programas de educación ambiental que se han creado en las instituciones educativas a partir de los años 1970.

La identificación del tipo de CA se inicia con los primeros estudios realizados por Reigota (1990) ya que clasifica los diferentes tipos de RS, de tipo antropocéntrico sin en el que se resalta la utilidad de los recursos naturales para la supervivencia de ser humano. Con los estudios de Moreno et al. (2005) también se observa que en la población no hay un cambio de actitud, pero sí está presente el conocimiento de los problemas ambientales, como el efecto invernadero, la contaminación por la basura, la conservación de los recursos del agua y la energía, los espacios naturales, así como el cambio de actitud hacia el reciclaje y la biodiversidad. También el estudio de Sosa et al. (2007) distinguen que la educación

ambiental no ha tenido el impacto esperado en la práctica social, las condiciones no son coherentes y eso desanima cambiar de conductas ambientales. Demuestra el estudio de Fernández et al. (2009) que ya se encuentran rasgos en la población de ahorrar y establecer relaciones más armónicas con el entorno natural.

Se establece en el período de los años 2000, en el que sobresale el estudio de Muñoz y Maldonado (2012) quien refiere los problemas específicos de RS del cambio climático. Establece la investigación de Ortiz et al. (2013) que la población ya reconocen los riesgos ambientales y que existe una preocupación de la contaminación del agua, la deforestación, la creación de los basureros no autorizados, el cambio climático y el deterioro del medio ambiente. También Labrada et al. (2013) reconocen la importancia de tener una cultura ambiental en la población y que se integren valores ambientales.

Es determinante las RS en el ámbito de la problemática ambiental y han sido de gran utilidad para diseñar proyectos de educación ambiental así como el impacto de los programas han tenido en la sociedad, así lo demuestran los resultados de los diferentes estudios que he presentado, ya que dan un panorama del conocimiento, actitudes y prácticas cotidianas en respuesta a la problemática ambiental. Por lo que el objeto del estudio son las RS en cultura ambiental y cobra relevancia describir y resaltar las categorías de la Teoría de las RS de Serge Moscovici en las que se sustenta la presente investigación .

## **1.2 La Teoría de las Representaciones Sociales**

Hace referencia la teoría de las RS y parte de la necesidad de redefinir los problemas y conceptos de la psicología social, Moscovici introduce la noción de representación social

a través del estudio que realiza del psicoanálisis en 1961.<sup>3</sup> Moscovici, retoma de Durkheim el concepto de “representación colectiva” para especificar el pensamiento social en relación al pensamiento individual. Durkheim menciona que toda representación está compuesta de figuras y expresiones socializadas, es una organización de imágenes y de lenguaje, simboliza actos y situaciones que son o se convierten en comunes es una modalidad particular del conocimiento, sus funciones la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos, (Moscovici, 1979).

Define la RS Moscovici (1979) de la siguiente manera:

Como “(...) un corpus organizado de conocimientos y una de las actividades psíquicas gracias a las cuales los hombres hacen inteligible la realidad física y social, se integran en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios, liberan los poderes de su imaginación,” (p.18).

Considera toda representación combinada de figuras y expresiones socializadas en una organización de imágenes y de lenguaje, simboliza situaciones y actos que son o se convierten en comunes.

Señala Abric (2001) que la que la teoría de las RS se ubica en la explicación de la relación entre sujeto y objeto y parte de la premisa que esencialmente no son distintos, la teoría plantea que no hay distinción entre los universos exterior e interior del individuo o del grupo. En lo que concierne al objeto está incorporado en un contexto activo, el grupo o el individuo lo concibe de manera parcial, en tanto la forma en que constituye y determina el objeto de acuerdo con la consistencia del sistema de evaluación de actitudes,

---

<sup>3</sup> Su obra aparece con el título “ La psychanalyse son image et son public” y se ubica en el campo de la psicología social y la psicología del conocimiento

comportamientos y las normas que son utilizadas por éste, así la relación del sujeto-objeto determina al objeto mismo, también existe en relación al sujeto o grupo, por lo que la relación que se establece en ambos es siempre un vínculo social y en este marco debe ser interpretada.

Para Abric (2001) toda representación es una visión global inherente de un objeto y un sujeto en la que se reestructura la realidad objetiva que permite integrar las características objetivas del objeto de las experiencias anteriores del sujeto y de su sistema de normas y actitudes.<sup>4</sup> Menciona también que para Jodelet (1989) la define como “(...) una forma de conocimiento elaborado socialmente y compartido con un objetivo práctico que ocurre a la construcción de una realidad común para un conjunto social (...)” y “(...) al mismo tiempo es un producto y un proceso (...)”, (p. 64). Además es una actividad mental en la que el individuo o grupo reconstruye la realidad que enfrenta y le atribuye una significación específica. Dicha representación es una organización significativa dada por factores contingentes o circunstancias de acuerdo a la finalidad de situación del contexto inmediato y factores más generales como el contexto social e ideológico, es el lugar del individuo en la organización social, la historia del individuo y del grupo ante los desafíos sociales. (Abric, 2001). De la misma manera se considera como un sistema contextualizado de interpretación y pre-decodificación de la realidad que rige las relaciones de los individuos con su entorno físico y social, ya que determina sus comportamientos y sus

---

<sup>4</sup> Abric menciona que la realidad objetiva no existe, se define a partir de los componentes objetivos de la situación y del objeto, sin embargo, toda realidad puede ser representada por el grupo o el sujeto en la que reconstruyen a partir de “su sistema cognitivo en el sistema de valores de acuerdo a su historia y del contexto social e ideológico que le circunda. A partir de esta hipótesis, me permito hacer referencia a la realidad objetiva de la cultura ambiental.

prácticas, así como la anticipación de sus expectativas de forma activa sobre la realidad, selecciona y filtra las informaciones e interpretaciones, es prescriptiva de comportamientos o prácticas obligadas al reflejar la naturaleza de las reglas y de los lazos sociales, define lo lícito, tolerable o inaceptable en un contexto social dado, justifica las posturas y los comportamientos en una situación.<sup>5</sup> La representación entonces es considerada como un sistema sociocognitivo.

Por tanto el análisis y la comprensión y su funcionamiento de las Representaciones Sociales se definen como: construcciones sociocognitivas regidas por sus propias reglas, suponen un doble enfoque en los que se integra los dos componentes, el cognitivo, inherente al sujeto activo que tiene una textura psicológica con una lógica que sigue reglas que rigen los procesos cognitivos. En el social, se pone en práctica esos procesos cognitivos que son determinados por las condiciones sociales en la que la representación se elabora o trasmite y en la que recobra su significación determinada doblemente por efectos del contexto discursivo y social.

Para Codol (1970) el término *elemento cognitivo* debería ser sustituido por el término *cognema*: como la unidad más simple de toda la elaboración teórica en relación a la cognición, Selander (1990) la define como la unidad más pequeña de conocimiento y Martínez (2000) utiliza el término descriptor. Codol también menciona que el término *representación debe utilizarse* para referirse a *la realidad de la cognición*, utilizar los términos *cognema* y *representación*, se designaría a cualquier forma de interdependencia entre los *cognemas* de un individuo y un objeto determinado. Para referirse a la estructura

---

<sup>5</sup> Abric los identifica como funciones esenciales de la RS.

de la representación, estaría dada por las reglas que organizan la interdependencia entre la realidad de la cognición y los cognemas.

En el contexto discursivo, se consideran a los argumentos que permiten entrar a las representaciones y el contexto social, está dado por el contexto ideológico y por el lugar que el sujeto o el grupo ocupa en el sistema social, por lo que la significación de una representación social, menciona Doise (1992) que está anclada en significaciones generales que intervienen en las relaciones simbólicas propias al campo social. (Abric, 2001)

Para Abric (2001) las representaciones sociales desempeñan un papel esencial en las prácticas y en la dinámica de las relaciones sociales, porque son de carácter informativa, explica la naturaleza de los lazos sociales entre los grupos y entre los individuos del grupo, como las relaciones de estos con el entorno social de la misma forma, el comportamiento de las prácticas sociales de acuerdo con la construcción de la identidad social, así como las anticipaciones y expectativas, que responden a cuatro funciones esenciales; de saber, de identidad, las de orientación y las que justifican. A continuación se describen las cuatro funciones.

1. La función de saber: es un conocimiento práctico de sentido común o ingenuo, que a través de la comunicación social, como marco de referencia común, permite el intercambio social, la transmisión y difusión de ese saber entre los actores sociales, quienes adquieren los conocimientos e integran en un marco asimilable, comprensible para ellos y le dota de coherencia a través del proceso cognitivo e integran los valores a los que se adhieren. Moscovici (1981) piensa que la esencia de la cognición social es el esfuerzo permanente del hombre por entender y comunicar.

2. La función identitaria: permiten situar a los sujetos y a los grupos en el campo social, asignándoles un lugar en los procesos de comparación social y en lo personal un lugar gratificante en la que se construye una imagen positiva de su grupo de pertenencia, a través de los sistemas de valores y normas sociales históricamente determinados.
3. La función de orientación: es la enunciación de la finalidad de la situación o tarea por efectuar. Así como el tipo de gestión cognitiva que se adoptará y la forma en que se estructura y comunica, estará relacionada con la que adopta el grupo. Se forma un sistema de anticipaciones y expectativas de la realidad en la que se efectúa una selección y filtro de las informaciones e interpretaciones para volver a la realidad, con una forma de representación social prescriptiva de comportamientos y prácticas obligadas de acuerdo a las reglas y de los lazos sociales. Define lo tolerable, inaceptable o reglamentado en un contexto social particular.
4. La función justificadora: tienen el cometido de explicar y justificar conductas en una situación, los comportamientos adoptados respecto a otro grupo de acuerdo a las relaciones establecidas con otros grupos como: las relaciones de competencia, la diferenciación social y los estereotipos.

Hay que enfatizar que en el estudio de las RS en CA las funciones son importantes para comprender los elementos que integran de la RS en los estudiantes universitarios de la UACJ. También para identificar los conocimientos, actitudes y valores de acuerdo a los lazos sociales que establecen con el medio social inmediato y mediato. Así como, la información transmitida por la universidad, la familia y la que reciben de su entorno social

como son: las instituciones sociales gubernamentales y no gubernamentales, facultadas en la temática ambiental.

Entonces RS están constituidas por la organización y estructura de los elementos del conjunto de informaciones, de creencias, de opiniones y de actitudes relacionados a un objeto dado.<sup>6</sup>

Indica Abric (2001) que para realizar un análisis y el funcionamiento de una representación, obliga a una doble identificación: la de su contenido y la de su estructura en este sentido los elementos mencionados que constituyen la representación, en la organización interna son jerarquizados, asignados a partir de una ponderación en las que las relaciones entre ellos determinan la significación y el lugar que ocupan en el sistema representacional a partir de un núcleo central, menciona que toda representación está organizada alrededor de un núcleo central.<sup>7</sup>

Para la presente investigación la teoría del núcleo central permite diseñar un método de análisis de las representaciones sociales de la cultura ambiental que poseen los estudiantes universitarios. Por lo que en este momento es importante ahondar en la teoría del núcleo central.

La Teoría del Núcleo Central (NC) menciona que las representaciones sociales tienen dos componentes: el núcleo central y los elementos del sistema de la periferia, cada uno tiene un papel específico y complementario en la representación, los cuales funcionan como

---

<sup>6</sup> En mi estudio me refiero en lo particular al medio ambiente.

<sup>7</sup> Los conceptos que integran el núcleo central para Moscovici, corresponden al sistema de valores al cual se alude al individuo y que llevan las marcas de la cultura y de las normas del entorno social.

dice Abric (1992) en un sistema doble: compuesto por el sistema central y el sistema de la periferia.<sup>8</sup>

El Sistema Central o Núcleo, se determina por lo social, ya que está relacionado con las condiciones del contexto global quien define los valores y normas: sociológicas, ideológicas e históricas de los individuos o grupos; es relativamente independiente del contexto inmediato, en el que el sujeto utiliza o verbaliza sus representaciones. Señala Abric (1976-2001) que el sistema tiene dos funciones una generadora y otra organizadora que son complementarios y los caracteriza con los siguientes aspectos:

a. En cuanto a la función generadora, es el elemento mediante el cual se crea y transforma la significación de valor de los otros elementos que constituyen la representación.

b. Referente a la función organizadora, es el elemento que estabiliza, unifica y determina la naturaleza de los lazos que unen los cognemas de la representación.

Establece la teoría que para que la identificación del contenido de una representación y sea suficiente para reconocerla se necesita la reorganización del contenido, la centralidad de un elemento, no puede ser llevada a una dimensión cuantitativa, ya que el núcleo central tiene una dimensión cualitativa, sin embargo, la importancia cuantitativa de algunos lazos los que mantienen un elemento con el conjunto de los otros, aparece como un indicador pertinente de la centralidad. Los esquemas cognitivos de base que se forman permiten

---

<sup>8</sup> A la luz de la Teoría del Núcleo Central, permite cristalizar la estructura del pensamiento por medio de la figura del árbol máximo las representaciones sociales de la cultura ambiental de los estudiantes universitarios.

calcular la valencia de cada ítem de la representación.<sup>9</sup> Abric (2001) define al ítem como: “(...la propiedad de entrar en un mayor o menor número de relaciones de tipo inductivo...)” (p.20)

Una condición importante del elemento central es que debe ser significativamente más elevado que el de los ítems periféricos. El núcleo central, puede tener dos dimensiones distintas de acuerdo a la naturaleza del objeto y la finalidad de la situación, se puede distinguir una dimensión normativa o una dimensión funcional.

Para Abric (2001) la dimensión normativa, son las situaciones que intervienen directamente en las dimensiones socioafectivas, sociales o ideológicas, pueden ser una norma un estereotipo o actitud fuertemente marcada en el centro de la representación. En la dimensión funcional, el elemento del núcleo central estará dado por la realización de una tarea en situaciones de finalidad operatoria.

Referente al Sistema Periférico, son esquemas organizados al rededor del núcleo y abarcan informaciones que son retenidas, seleccionadas e interpretadas como los juicios, estereotipos y creencias que se formulan alrededor del objeto y su entorno; por lo que constituyen la interface entre el núcleo central y la situación concreta en la que se elabora la representación y está más relacionado a las características individuales ya que están determinadas por el contexto inmediato y contingente, en los que están inmersos los individuos. Su función permite una adaptación y la diferenciación en función de lo vivido e integra las experiencias cotidianas. Es fundamental para el sistema central, porque al asociarse al sistema periférico, le permite anclarse en la realidad. También los elementos

---

<sup>9</sup> Estas dimensiones sugieren utilizar un método mixto para analizar las representaciones sociales de la cultura ambiental.

jerarquizados cercanos al a los elementos centrales próximos al núcleo, tienen un papel de concreción del significado de la representación, los elementos más lejanos funcionan para aclarar, ilustrar y justificar la significación.

Señala Abric (2001) que la prescripción, la modulación y la protección, en los esquemas tienen tres funciones principales: la primera, son los prescriptores de los comportamientos, es una posición del sujeto, que indican lo que es normal de hacer o decir en una situación dada de acuerdo a la finalidad de la situación y la significación. La segunda, permiten una modulación personalizada, de las representaciones y de las conductas asociadas con la apropiación individual o contextos específicos. La tercera, protegen en caso de necesidad al núcleo central. Los esquemas normales se convierten en extraños y son definidos por cuatro elementos: uno es la evocación de lo normal, el dos la designación del elemento extranjero, el tres es la afirmación de una contradicción entre esos dos términos y el cuatro se refiere a la propuesta de una racionalización que permite soportar la contradicción por un tiempo.

Por lo que as RS son importantes para investigar en el campo de la psicología social, porque a través de ellas tenemos un marco de análisis e interpretación que permite entender la interacción entre el funcionamiento individual, las condiciones sociales y la adaptación sociocognitiva de los individuos a las realidades cotidianas y las características de su entorno social en las que ellos evolucionan.

Entonces, la RS es una forma particular de procesos cognitivos que permiten mostrar como el individuo o el grupo de individuos, conocen la realidad en la que está inmerso a través de las explicaciones que extraen del proceso de comunicación y del pensamiento social.

Recobra su importancia la teoría de las RS porque permiten la explicación de una situación social inmersa en un contexto cultural así como la expresión de los conocimientos y como una forma de pensamiento que se origina de la vida interactiva a través, de signos y significados sobre una situación específica. La diferencia entre lo individual y lo colectivo, entre el personalismo y el contexto social, es lo evidente para la teoría.

Para la investigación el interés es abordar el contexto cultural a partir del estudio de las formas simbólicas que en la vida social se presentan, es decir las expresiones significativas de los estudiantes respecto a la CA que ellos han adquirido en relación a los textos y los procesos históricos específicos y estructurado socialmente, en las que se han producido, transmitido y han recibido, las formas simbólicas. Para realizar un análisis del contenido de la representación social y su influencia del medio social en la cultura ambiental que presentan los estudiantes universitarios, me sustento con la teoría Estructural de la Cultura de John B. Thompson generada en los años de 1998, dicha teoría y atiende a la contextualización de las formas simbólicas. Por lo que expongo la descripción de algunas de las categorías de la teoría de Thompson.

### **1.3 Teoría estructural de la cultura de John B. Thompson.**

El concepto de cultura se comparte a través de diferentes disciplinas, como la sociología, la antropología y la historia de la crítica de la literatura. No pretendo realizar un recorrido histórico del concepto de cultura. En este apartado me referiré a la concepción antropológica de la cultura que da inicio a fines del siglo XIX. Thompson (2002) inicio con el punto de vista de la antropología que distingue dos conceptos de cultura: uno se refiere a la concepción descriptiva y la otra la concepción simbólica. La cultura en la *concepción*

*descriptiva* se refiere: al conjunto diverso de valores, creencias, costumbres, convenciones, hábitos y prácticas características de una sociedad o de un período histórico. Por lo que la cultura de un grupo o de una sociedad Thompson (2002) la define como “(...) el conjunto de creencias, costumbres, ideas, valores, así como los artefactos, objetos e instrumentos materiales que adquieren los individuos como miembros de un grupo o sociedad (...)” (p.194). En éste orden de ideas el estudio de la cultura se parte del análisis, clasificación y comparación científica. También menciona que la problemática del concepto de cultura es porque no se tiene claro el método para analizar de forma científica y sistemática los fenómenos, por lo que se requiere de una formulación de un concepto de cultura, un tanto diferente, la antropología formula la concepción simbólica por su representante Thompson (2002) en la que define la cultura como una *concepción simbólica* y la considera:

Como “(...) el patrón de significados incorporados a las formas simbólicas, entre las que se incluyen acciones, enunciados y objetos significativos de diversos tipos en virtud de los cuales los individuos se comunica entre sí y comparte sus experiencias concepciones y creencias”. (p.197)

Sin embargo la concepción simbólica dice Thompson (2002) como lo plantea Geertz: La cultura “(...) recae en el significado más que en el poder y el significado más que en los significados conflictivos y divergentes que pueden tener los fenómenos culturales, para individuos situados en diferentes circunstancias y dotados de diferentes recursos y oportunidades.” (p.203)

Así mismo, menciona que la concepción de la cultura elaborado por Geertz, no prestó suficiente atención a los problemas de poder, conflicto y a los contextos sociales estructurados, en los cuales se producen, transmiten y reciben los fenómenos culturales. Por

lo que Thompson, propone un concepto estructural de la cultura, en el que enfatiza el carácter simbólico de los fenómenos culturales, como el hecho de que tales fenómenos culturales, se inserten siempre en contextos sociales estructurados. Por lo que define a la cultura, desde un punto de vista estructural y retoma la concepción simbólica formulada por Geertz. Así el concepto en la concepción estructural de Thompson (1998) la define como:

El “(...) estudio de las formas simbólicas—es decir, las acciones, los objetos y las expresiones significativos de diversos tipos—en relación con los textos y procesos históricamente especificados y estructurados socialmente en los cuales, y por medio de los cuales, se producen transmiten y reciben tales formas simbólicas.”(p.203)

Por lo que la concepción estructural de la cultura considera los contextos y procesos estructurados socialmente. Referente a las *formas simbólicas*, son fenómenos que los actores interpretan de manera rutinaria en el transcurso de sus vidas diarias y lo que se capta son las características significativas que van desde, los gestos, rituales, enunciados, textos, los programas de la televisión y las obras de arte entre otras. Con respecto a las formas simbólicas Thompson también señala que las formas simbólicas tienen las siguientes características:

1. El aspecto intencional: son las expresiones de un sujeto y para un sujeto o sujetos, su propósito es expresar por sí mismo lo que quiere decir, se propone con las formas así producidas, expresar para un sujeto o sujetos, quienes la perciben como la expresión de un sujeto, como un mensaje que se debe comprender.
2. El aspecto convencional: es la producción, la reproducción, la construcción o el empleo de las formas simbólicas, la interpretación por parte de los sujetos que las reciben. Son procesos que implican típicamente la aplicación de reglas, códigos o

convenciones de diversos tipos, van desde reglas gramaticales a las convenciones estilísticas, expresivas, de los códigos que vinculan las señales particulares con letras, palabras o estado de cosas particulares. Son esquemas que se generaron para interpretar las formas simbólicas, constituyen el conocimiento tácito que utilizan la vida diaria y crean constantemente expresiones significativas que dan sentido a las expresiones creadas por otros. Son también las reglas y los códigos o convenciones que intervienen en la construcción o en la interpretación que le da a las formas simbólicas. Utiliza reglas de decodificación o decodificación, no necesitas coexistir en el sentido de la forma simbólica, se puede codificar pero tal vez nunca se decodifique en la práctica.

3. El aspecto estructural: son las formas simbólicas en construcción que presentan una estructura articulada, son los componentes que guardan en sí determinadas relaciones, es un patrón de elementos que pueden distinguirse en casos de expresiones, enunciados o textos reales. La característica de las formas simbólicas es el referencial, es un concepto que se correlaciona con el sonido-imagen o significante. El referente de una forma simbólica requiere una interpretación creativa más allá del análisis de los rasgos y elementos internos que intente explicar lo que la representación nos dice.
4. El aspecto referencia: es la forma simbólica, estas son construcciones que representan algo; se refiere a algo; dice algo, acerca de algo. Cuando una forma simbólica en determinado contexto puede representar u ocupar el lugar de un objeto, individuo o situación, a través de expresiones que adquieren especificidad referencial. Es una aplicación, figura o expresión particular, se refiere a los

objeto(s), individuo(s), situación (es) específicas, referido a algún objeto; dicen típicamente algo acerca de él, lo afirman o expresan, proyectan o retratan.

5. El aspecto contextual: son las formas simbólicas que se enuncian en una persona, como: la entonación, modo de dirigir la palabra, elección de palabras, estilo de expresión. Pueden ser los discursos, los programas de televisión y una serie de instituciones en las cuales y por medio de éstas se transmiten y reciben las formas en las que se construye, difunden y adoptan en el mundo social. Como en el sentido, el valor que tienen para quienes reciben, depende del contexto y las instituciones en los cuales se expresa, transmite y recibe el discurso, dependen de los contextos y procesos socio-históricos.

Por lo que, la CA la tenemos que entender, como la define Miranda (2013) la manera en la cual los seres humanos se relacionan con la naturaleza en la que se establecen parámetros de relación y reproducción social del conjunto de estilos, costumbres, condiciones de vida e identidad propia en las que se basa las tradiciones, creencias, conocimientos, valores, actitudes y los comportamientos con el medio ambiente. Es decir, la inserción contextual de las formas simbólicas como lo expresa Thompson. Para mi estudio el aspecto contextual recobra importancia.

Por lo que los contextos sociales de las formas simbólicas como lo señala, Thompson son espaciales y temporalmente específicos en la que los individuos actúan e interactúan en ellos. A los contextos sociales los conceptualiza como campos de interacción, en ellos los individuos se sitúan en posiciones diversas lo largo de su vida. Y las posiciones que el individuo tiene están dadas por diferentes tipos de recursos o capital: como el económico que corresponde a la riqueza, bienes financieros y a la propiedad. El cultural, concierne al

conocimiento, habilidades y los créditos educativos; el simbólico, de acuerdo al reconocimiento que le individuo a acumulado y el prestigio. Los individuos para alcanzar sus objetivos, se basan en reglas y prejuicios que guían sus acciones, también se cristalizan en conocimientos prácticos que se inculcan y se reproducen en la vida diaria, por ejemplo: el apagar la luz cuando salen de una habitación, la separación de la basura, la forma de vestirse, son condiciones de acción e interacción inculcadas y diferenciadas, pero también el individuo las amplía y las adapta de acuerdo a sus circunstancias.

Las instituciones sociales, se entienden como un conjunto de reglas, recursos y las relaciones sociales que son establecidas, Thompson (2002) las considera como “(...) constelaciones de reglas, recursos y relaciones que se sitúan en campos de interacción y al mismo tiempo las crean”. (p. 222). Entre las instituciones están: la familia y las educativas formales (las universidades), las gubernamentales y asociaciones civiles entre otras. Los individuos interpretan las formas simbólicas, se sirven de reglas, de recursos y los esquemas que están a su alcance, también la forma en que valoran, evalúan y comprenden las formas simbólicas, difiere de un individuo a otro de acuerdo a su comprensión cotidiana y a los campos o instituciones estructurados socialmente.

Otra de las consecuencias que menciona Thompson, es el proceso de valoración en las que están sujetas las formas simbólicas, cuando se contextualizan, adquieren un valor simbólico o económico. Respecto al valor simbólico, es considerado como el proceso mediante el cual los individuos se están de acuerdo a la medida que un objeto es estimado o despreciados. En cuanto al valor económico, es el proceso por el cual a las formas simbólicas las constituyen como mercancías a las que les asignan un precio dado y pueden ser intercambiadas en un mercado.

## Capítulo II. Metodología

### 2.1 Metodología combinada

Para el estudio de RS se ha seleccionado una estrategia de investigación de tipo combinada en la que se incluye la estrategia de métodos combinados (*Mixed-Methods*) porque se recurre al análisis estadístico para los datos que de una valuación numérica como son: la obtención, descripción de la muestra y los análisis de correlación para obtener el árbol máximo de la estructura del pensamiento. Y el análisis cualitativo a través de la codificación de descriptores y categorías y su interpretación. A través de esta estrategia se determina la estructurar la RS de la cultura ambiental de los estudiantes de pregrado de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Para las ciencias sociales, la investigación cualitativa como lo indican Strauss y Corbin (2002) se debe entender como una forma de hacer un estudio en el cual se agrupan los datos a través de procedimientos de organización e interpretación. Ello permite la elaboración de categorías con respecto a sus propiedades y dimensiones para cuantificar los datos cualitativos mencionan que es a través de un “(...) proceso de interpretación para descubrir conceptos y relaciones en los datos brutos y luego en organizarlos en un esquema explicativo teórico (...)”. (pp.20 -21). La metodología se concibe como una forma de “(...) pensar la realidad social y de estudiarla (...)” y “(...) una manera de pensar el mundo y de mirarlo”. (p.12).

A diferencia de la investigación como la definen Hernández, Fernández y Baptista (2013), como un proceso riguroso, organizado, sistemático, empírico y crítico, porque parte de un problema, establece hipótesis, recolecta datos, realiza el análisis y los explica a través

de una evaluación numérica. Utiliza los métodos estadísticos para responder a las preguntas y probar hipótesis.

Para esta investigación utilizó los métodos combinados (*Mixed-Methods*) como lo indica Pardo (2011) los métodos combinados son una buena opción para llegar a una mejor calidad en la investigación en todas las etapas de la investigación al ampliar y favorecer la corroboración de resultados y responder preguntas de investigación en la que se favorezca también el componente cualitativo. Aún en la literatura se encuentran muchas definiciones, pero una simple y útil es la expresada por Ivankova et al. (2006) quién define el término como:

El “(...) procedimiento para recoger, analizar << mesclar>> o integrar datos (derivados de métodos) cuantitativos y cualitativos en alguna fase del procedimiento de investigación dentro de un mismo estudio, con el propósito de generar un mayor entendimiento del problema de investigación”. (Pardo. 2011, p. 94)

Para integrar ambas estrategias seleccione la combinada o triangular, entendida como la define Denzin, (1970) la “(...) combinación de dos o más teorías, fuentes de datos o métodos de investigación en el estudio de un fenómeno singular.” (Navarro, Posadas y Ruiz, 2004, p.2).

En la triangulación de la interpretación de los datos, la metodología seleccionada fue la teoría de las Representaciones Sociales (RS) de Serge Moscovici (1971,1979). Para la estructura de la RS con la Teoría del Núcleo y la Periferia (NE) de Jean-Claude Abric (1976, 1987) también la Teoría Estructural de la Cultura (EC) de John B. Thompson (1998) para la comprensión del significado cultural de la representación social.

### **3.2. Elaboración del cuestionario de representaciones sociales sobre cultura ambiental**

Para el diseño del cuestionario de las RS sobre Cultura Ambiental utilicé y adapté el formato del cuestionario de Martínez (2006) en un estudio de RS del Discapacitado.<sup>10</sup>

#### **3.2.1 Proceso de diseño y pilotaje.**

En la elaboración del cuestionario y pilotaje diseñé dos versiones del cuestionario, el primero para la muestra piloto con el nombre de *Cuestionario RS.CA.1.3*. El segundo, se diseñó con los resultados y observaciones del pilotaje con el nombre de Cuestionario: *Representaciones Sociales sobre Cultura Ambiental*, el cual se aplicó al número de estudiantes que conforman la muestra de los programas académicos de pregrado de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).

El *Cuestionario RS.CA.1.3.*, consta de tres partes:

- Datos Demográficos.
- Cuadro de Representación Social.
- Contexto Social.

En la primera parte los datos demográficos, se integran siete cuestionamientos, con la siguiente información como: ubicación escolar, edad, sexo, estado laboral, origen de la familia, residencia actual. La segunda parte la constituye el cuadro de RS de cultura ambiental, se dibujó una tabla con veinte espacios cada uno con un paréntesis para anotar las palabras (descriptores o cognemas), y los estudiantes escriban el mayor número de palabras que vengan a su mente y asignen un valor del uno al siete (se indica que los

---

<sup>10</sup> El cuestionario fue diseñado por el Dr. José Luis Ramos Ramírez para el estudio de RS del Discapacitado. Así como el cuestionario elaborado para la RC ambiental, con la supervisión del Dr. Ramos.

valores se pueden repetir). La tercera parte, compuesta por 34 preguntas relacionadas al contexto social de los estudiantes, 25 preguntas de tipo abiertas, nueve son preguntas cerradas con respuesta de sí o no, en algunas con el inciso, algunas veces

Con respecto al pilotaje del cuestionario se llevó a cabo en dos fases, en la primera fase intervienen dos expertos en la temática eco-ambiental; el tiempo para contestar alrededor de 25 a 30 minutos. La segunda fase, corresponde a la aplicación del cuestionario a estudiantes en el semestre agosto-diciembre del 2015 de la UACJ. En el instituto del ICESA. La aplicación del cuestionario piloto se llevó a cabo durante todo el semestre entre los días de lunes a sábado, durante la mañana y tarde en diferentes horarios; los espacios físicos que se utilizaron fueron en los pasillos y aulas de los edificios C y A, también fuera y dentro de la biblioteca central del Instituto. Se eligieron estudiantes al azar de las diferentes licenciaturas como: Derecho, Educación, Sociología, Turismo, Trabajo Social, Psicología, Finanzas, 132 casos en total; entre 40 y 60 minutos contestaron el cuestionario completo.

Seleccioné 30 casos para revisar la dificultad de las respuestas, las preguntas con números 10, 112, 13, no fueron contestadas por los alumnos, por lo que se les preguntó el motivo. Algunas de las respuestas que manifestaron fueron las siguientes: *porque no pertenecían o colaboraban con grupos ambientalistas, o se consideraban ecologistas y ambientalistas*, tomaban como sinónimos ambas palabras, porque separaban la basura en sus casas y evitaban tirar basura en la calle, o en el momento no tenían información para la respuesta. De las preguntas con respuestas con varios incisos, otros estudiantes dudaban para marcar las respuestas ya dadas, el concepto ambientalista confundía y teníamos varias preguntas que cuestionan lo ambiental. La pregunta, con el número 34 se incluyó para un

comentario final, en ésta ciertos alumnos respondieron que era muy largo el cuestionario y con muchas preguntas.

Con las recomendaciones dadas por las personas expertas en la temática eco-ambiental, las sugerencias de los estudiantes y las observaciones propias durante la aplicación del cuestionario, éste se rediseñó para reducir el número de preguntas, quitar las preguntas cerradas e integrar preguntas de tipo abiertas, ello para reducir el tiempo y evitar sugerirle la respuesta al estudiante. Por lo que se elaboró un segundo cuestionario con base en el primero.

El diseño del segundo cuestionario de RS referente a la Cultura Ambiental, se incluyeron también tres secciones: En la primera los datos demográficos, segunda la RS y en la tercera el contexto social. La segunda para obtener las RS, se colocó una tabla, con veinte espacios para escribir las palabras (cognemas), en la parte superior y al lado un paréntesis anotar el valor a cada palabra del uno al siete, donde el siete es el valor que más describe, el uno es el valor que menos describe la cultura ambiental, debajo de la tabla escrita la indicación de escribir 20 palabras que vengan a su mente con las palabras de: *CULTURA AMBIENTAL*. La tercera, contiene 18 preguntas abiertas, giran en torno a la información para cuidar el medio ambiente, la responsabilidad del cuidado ambiental, los valores ambientales, los sentimientos, las actitudes, las expectativas en relación con el medio ambiente y un último cuestionamiento para comentarios finales.

### **3.3. Proceso de muestreo.**

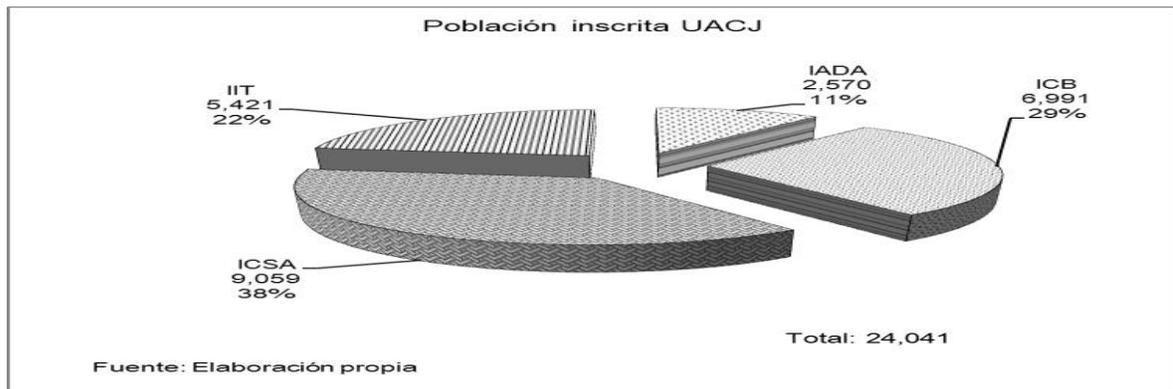
Para el proceso de muestreo, me basé en la población inscrita de pregrado, únicamente del semestre Enero-junio del 2016. Para obtener la inscripción global de los estudiantes de la

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), solicité a la Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica de la Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional de la UACJ, la inscripción global por programas académicos de pregrado de los cuatro institutos ubicados en Ciudad Juárez: Arquitectura Diseño y Arte, Ciencias Biomédicas, Ciencias Sociales y Administración e Ingeniería y Tecnología.

Me proporcionaron la matrícula de estudiantes inscritos del día 01 de marzo del 2016, a esta fecha del corte únicamente faltaban algunos becarios por lo que la matrícula no se incrementaría en días posteriores de forma significativa. La matrícula proporcionada la consideré como la población y a partir de esta calculé la muestra objeto de mi estudio. (La matrícula de los campus: de la División Multidisciplinaria de Cuauhtémoc y Casas Grandes no las contemplé para el estudio). A continuación, describo la población por instituto y programas de licenciatura en las Gráficas 1- 6 y Tablas 1- 4.

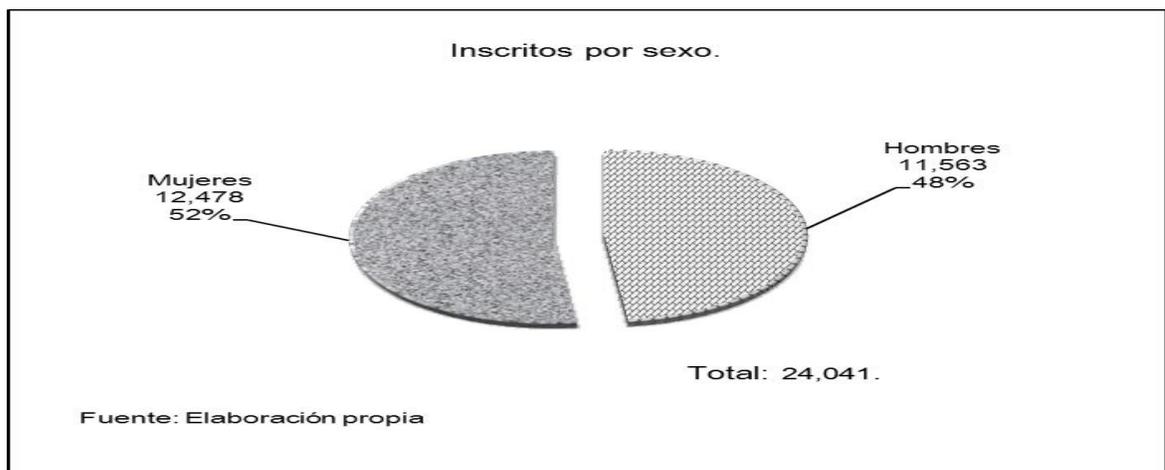
En la Gráfica 1, se presenta la población global de alumnos por cada Instituto. Como se observa: 24,041 la población de estudiantes en la UACJ, distribuidos para cada Instituto. Corresponden 2,570 en Arquitectura Diseño y Arte (IADA), el 11%. Con 6,991 para Ciencias Biomédicas (ICB), el 29%. Son 9,059 en Ciencias Sociales y Administración (ICSA), el 38%, y 5,421 en Ingeniería y Tecnología (IIT), el 22%. Se aprecia que los porcentajes de los alumnos inscritos de los cuatro Institutos de la UACJ, con respecto al porcentaje total, el menor porcentaje corresponde al del Instituto de Arquitectura Diseño y Arte y el Instituto Ciencias Sociales y Administración, éste presenta más cantidad de matrícula.

Gráfica 1. UACJ. Estudiantes inscritos por Instituto en pregrado. Semestre Enero-junio 2016



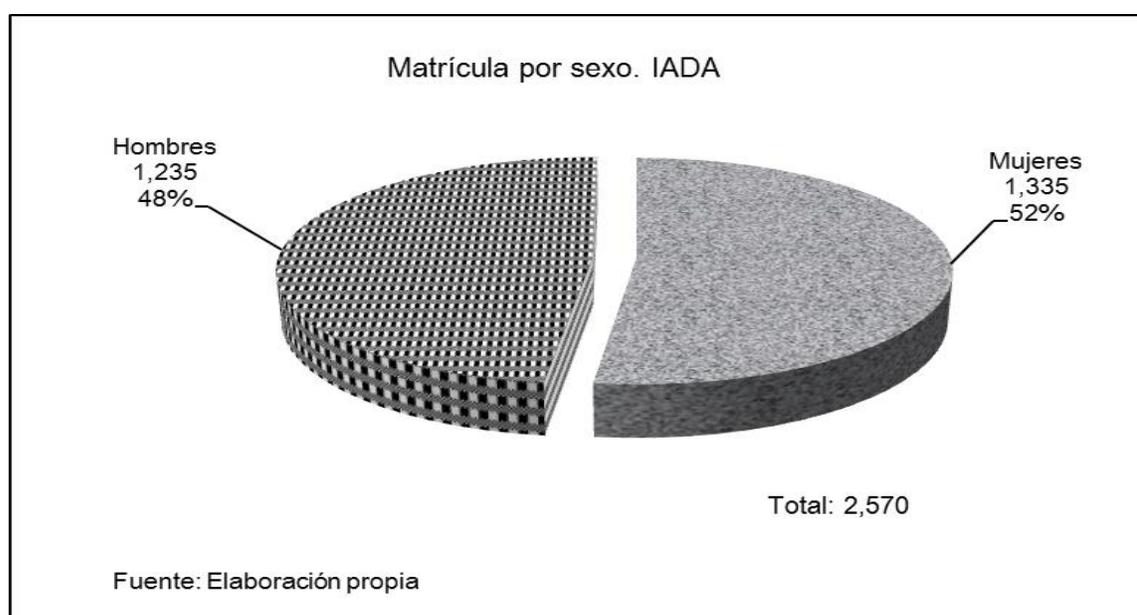
En la Gráfica 2 se muestra que del total de la población de 24,041 estudiantes de la UACJ corresponden 12,478 estudiantes mujeres y 11,563 a los hombres. Por lo que hay más mujeres matriculadas y son el 52% y el 48% de hombres.

Gráfica 2. UACJ. Población por sexo. Semestre Enero-junio 2016



La Gráfica 3, indica la matrícula inscrita de cada una de las licenciaturas del Instituto de Arquitectura Diseño y Arte (IADA) le corresponde una población de 2,570 con 1,335 mujeres y 1,235 hombres. El instituto tiene una mayor matrícula de estudiantes del sexo femenino con el 52% y el 48% corresponde al sexo masculino.

Gráfica 3. UACJ.-IADA. Población inscrita. Semestre Enero-junio el 2016.



A continuación, en las Tablas 1- 4, específico la matrícula en cada uno de los programas académicos de pregrado en los cuatro Institutos, del periodo Enero-junio del 2016.

La Tabla 1 muestra la matrícula del IADA. 752 corresponden al programa de Arquitectura, es el que cuenta con el mayor número de matriculados, con 290 mujeres y 460 hombres. Entre las carreras con mayor matrícula se encuentran con 623 estudiantes

para Diseño Gráfico. 393 a Diseño Industrial, 259 Diseño de Interiores, estos programas en su conjunto abarcan una matrícula de 2,027 que corresponde al 78.48%. Los programas que en su conjunto suman una matrícula de 550 y corresponden al 21.51% son: Publicidad, Diseño Gráfico semi-presencial, Diseño Digital de medios Interactivos, Artes visuales, Música, Diseño Urbano y de Paisaje y el de menor matrícula el Programa de Teoría Crítica del Arte.

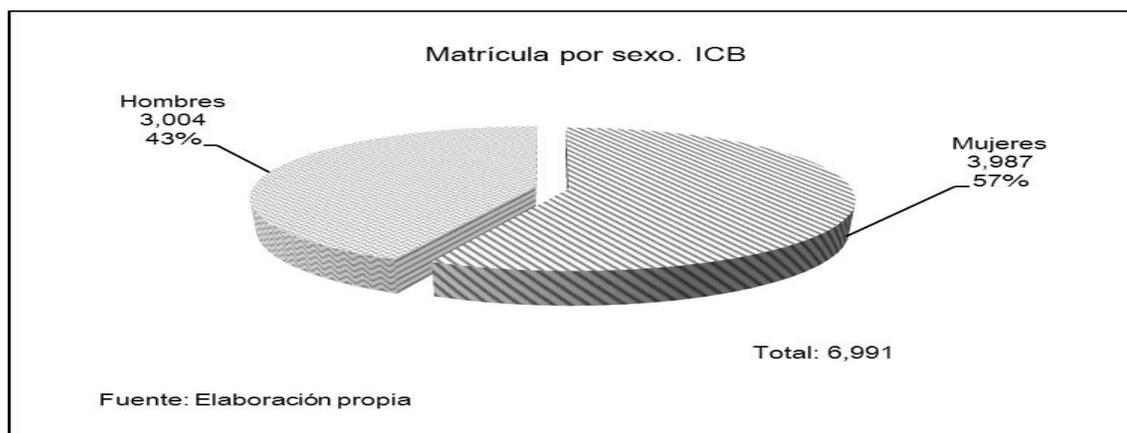
*Tabla 1. UACJ-IADA. Población inscrita por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016.*

Programas de Licenciatura	Mujeres	Hombres	Total matrícula
Arquitectura	290	462	752
Artes Visuales	56	30	86
Diseño Digital de Medios Interactivos	11	22	33
Diseño Gráfico	347	276	623
Diseño Gráfico semi-presencial	68	51	119
Diseño Industrial	172	221	393
Diseño Urbano y del Paisaje	12	5	17
Licenciatura en Diseño de Interiores	239	20	259
Música	45	79	124
Publicidad	88	65	153
Teoría y Crítica del Arte	7	4	11
Totales	1,335	1,235	2570

Fuente: Elaboración propia

En la Gráfica 4, muestra la matrícula de alumnos del Instituto de Ciencias Biomédicas (ICB), enero-junio del 2016, con una población total de 6,991 estudiantes distribuidos en los diferentes programas académicos, 3,987 mujeres que representan el 57% y 3,004 con porcentaje del 43% los hombres, representan el menor porcentaje de los diferentes programas académicos.

Gráfica 4. UACJ-ICB. Población de hombres y mujeres. Semestre Enero-junio del 2016.



*En la*

Tabla 2, muestra la matrícula del ICB, en cada uno de los programas académicos. Las Licenciaturas mayores a 1,000 e integran el 51% de estudiantes son: con 1,425 Médico Cirujano es la Licenciatura con mayor número de matrícula, el segundo con 1077 Cirujano Dentista en tercer lugar con. 1,073 Enfermería. Las Licenciaturas menores a 800 inscritos le corresponden al 49% son: 797 en la Médico Veterinario Zootecnista, 788 a en Entrenamiento Deportivo, 674 para Nutrición, 425 corresponden a Químico Farmacéutico Biólogo, 326 a Biología, 264 en Química y 140 en Gerontología.

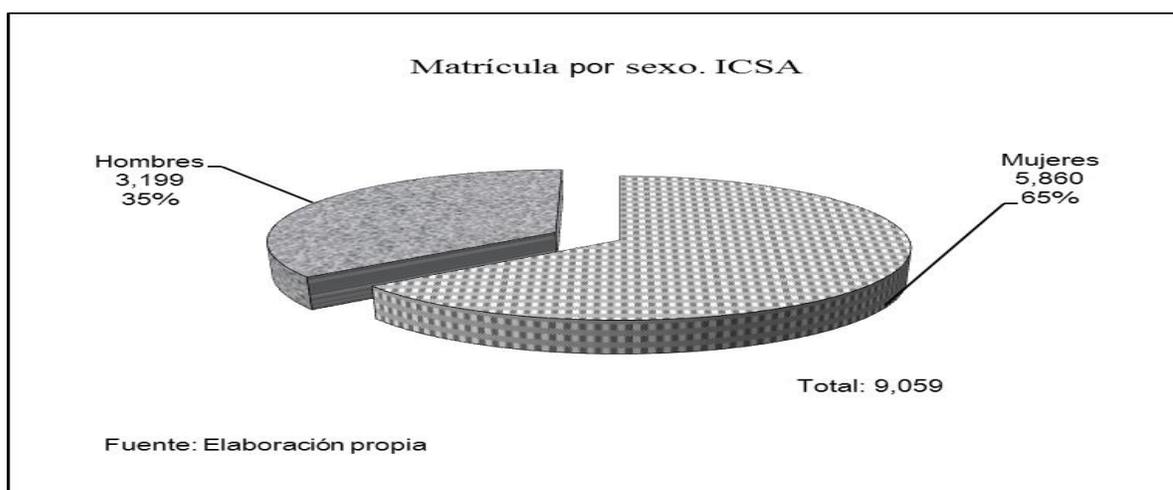
Tabla 2. UACJ-ICB. Matrícula por Programa Académico. Enero-junio del 2016.

Programas de Licenciatura	Mujeres	Hombres	Total
Biología	193	133	326
Cirujano Dentista	671	406	1,077
Enfermería	793	280	1073
Entrenamiento Deportivo	191	597	788
Gerontología	98	42	140
Médico Cirujano	679	746	1,425
Médico Veterinario Zootecnista	448	349	797
Nutrición	523	151	674
Química	141	123	264
Químico Farmacéutico Biólogo	250	177	427
<b>Totales</b>	<b>3,987</b>	<b>3,004</b>	<b>6,991</b>

Fuente: Elaboración propia

En la *Gráfica 15*, se registra la matrícula de los diferentes programas académicos, 9,059 del Instituto de Ciencias Sociales y Administración (ICSA) 5860 mujeres que representan el 65% y 3,199 hombres que corresponden al 35%; éste Instituto es el que presenta más alta población de estudiantes.

Gráfica 5. UACJ-ICSA. Población de hombres y mujeres. Semestre Enero-junio del 2016



La Tabla 3, muestra la matrícula de cada uno de los Programas Académicos del ICSA. Las Licenciaturas mayores a 1,000 y que constituyen el 66% de la matrícula son las

siguientes: 1,697 en Derecho, 1,523 en Administración de Empresas, 1,430 para Psicología, 1,360 en Educación,

Las Licenciaturas menores a 1,000 estudiantes y que integran en su conjunto una matrícula del 34% corresponden: 761 en Contaduría, 702 Trabajo Social, es el de mayor número de mujeres matriculadas, 415 Turismo, 322 Comercio Exterior, 177 Economía, 160 Finanzas, 104 Enseñanza del inglés, 98 Sociología, 64 Periodismo, 62 Seguridad y Políticas Públicas, 25 Historia de México y 17 en Ciencias de la Seguridad.

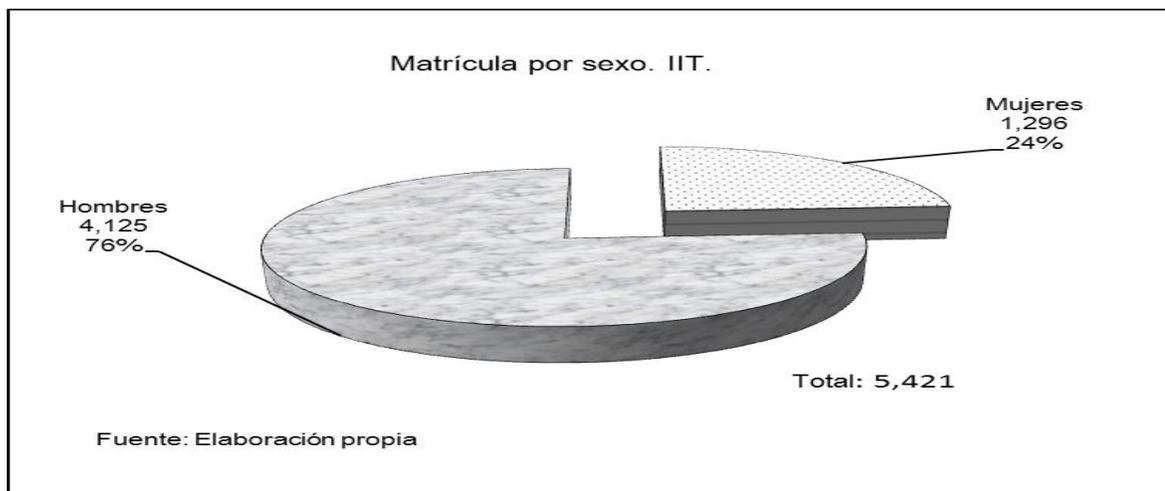
*Tabla 3. UACJ-ICSA. Matrícula por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016*

Programas de Licenciatura	Mujeres	Hombres	Total
Administración de Empresas	812	711	1,523
Ciencias de la Seguridad	5	12	17
Comercio Exterior	184	138	322
Contaduría	434	327	761
Derecho	949	748	1,697
Economía	72	105	177
Educación	1,142	218	1,360
Enseñanza del Inglés	74	30	104
Finanzas	84	76	160
Historia	16	33	49
Historia de México	6	19	25
Literatura-Hispano mexicana	59	34	93
Periodismo	33	31	64
Psicología	983	447	1,430
Seguridad y Políticas Públicas	26	36	62
Sociología	50	48	98
Trabajo Social	633	69	702
Turismo	298	117	415
<b>Totales</b>	<b>5,86</b>	<b>3,199</b>	<b>9,059</b>

Fuente: Elaboración propia

La Gráfica 6 indica la matrícula de la población del IIT, es de 5,421 del IIT. 1,296 mujeres que corresponde al 24% y 4,125 con el 76% la mayor matrícula corresponden a los hombres.

*Gráfica 6. UACJ-IIT. Población de hombres y mujeres. Semestre Enero-junio del 2016*



La Tabla 4 indica la población inscrita del IIT de los programas académicos. Las Licenciaturas con mayor a los 1,000 estudiantes y que corresponden son: 1,066 Ingeniería Industrial y de Sistemas y 1,041 e Ingeniería en Mecatrónica, en conjunto representan el 39% con 2,101 matriculados. Las Licenciaturas con matrícula menor a los 1,000 y en conjunto corresponde al 61% se encuentran las siguientes: 778 en Ingeniería en Sistemas Computacionales, 421 Ingeniería Biomédica, 407 de Ingeniería Civil, 295 Ingeniería en Sistemas Automotrices. Y 271 de Ingeniería en Aeronáutica. 209 Ingeniería Eléctrica, 212 Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicación, 137 Ingeniería de Software, 119 Ingeniería Ambiental, 108 Ingeniería Física, 78 Matemáticas, 63 Ingeniería Mecánica, 19 Ingeniería en Geociencias.

*Tabla 4. UACJ-IIT. Matrícula por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016*

Programas de Licenciatura	Mujeres	Hombres	Total
Ingeniería Ambiental	67	52	119
Ingeniería Biomédica	200	221	421
Ingeniería Civil	86	321	407
Ingeniería de Software	18	113	131
Ingeniería Eléctrica	10	199	209
Ingeniería en Aeronáutica	63	208	271
Ingeniería en Geociencias	8	11	19
Ingeniería en Manufactura	59	144	203
Ingeniería en Mecatrónica	122	919	1,041
Ingeniería en Sistemas Automotrices	20	275	295
Ingeniería en Sistemas Computacionales	149	629	778
Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicaciones	47	165	212
Ingeniería Física	31	77	108
Ingeniería Industrial y de Sistemas	370	696	1,066
Ingeniería Mecánica	6	57	63
Matemáticas	40	38	78
Totales	1,296	4,125	5,421

Fuente: Elaboración propia

El conocer la matrícula de cada instituto, fue útil para precisar el universo y poder seleccionar una muestra representativa que incluyera estudiantes de todos los programas académicos.

### 3.4 Tamaño de la muestra.

Seleccione la técnica de muestreo estratificado para poder calcular el tamaño de la muestra son la siguiente estrategia:

A partir del conocimiento de la población de 24,041, objeto de estudio para el cálculo de la muestra, apliqué la fórmula para poblaciones finitas y trabajé con un nivel del 95% de confianza, un margen de error del 5% y con una heterogeneidad o diversidad del universo de un 50%.

$$n = \frac{Z^2 * (p) * (1 - p)}{c^2}$$

Para:

Z= valor de Z (1.96 para 95% de nivel de confianza)

p = error de estimación 5%

c = intervalo de confianza.

Tamaño de la muestra ajustado:

$$n' = \frac{n'}{1 + (n'/N)}$$

Para:

n'= muestra sin ajustar

N=tamaño de la población

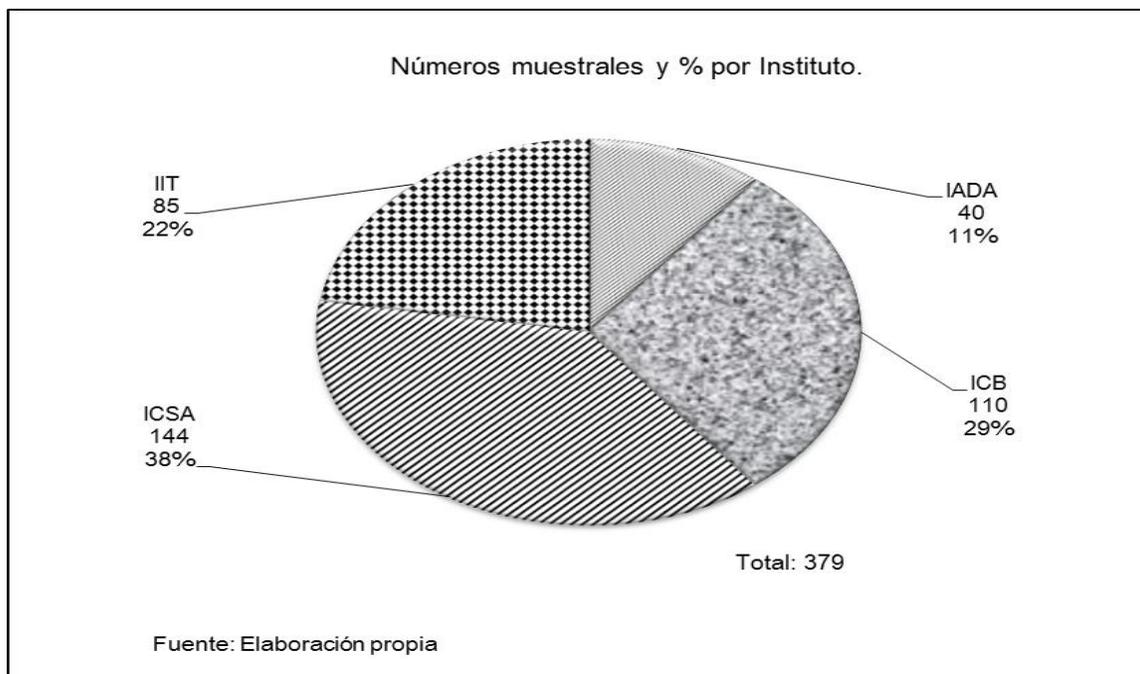
Donde el total de la muestra es de 379 a cuestionar.

### 3.5. Descripción de la muestra

A partir del cálculo del tamaño del estadístico muestral, se consideran, 379 estudiantes un tamaño de muestra representativa para aplicar el cuestionario.

La Gráfica 7, muestra el número de casos que corresponde a cada instituto. 40 casos del IADA le corresponden el 11%. 110 al ICB con el 29%. 114 para ICESA el 38%. 85 IIT

*Gráfica 7. UACJ. Tamaño de la muestra por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016*



Expongo a continuación las Tablas 5-8, señalo el tamaño de la muestra y número muestral por programa académico del IADA, ICB, ICSA y IIT.

En la Tabla 5, del IADA. 40 es el tamaño de la muestra, 12 para Arquitectura, diez en Diseño Gráfico, siete corresponden a Diseño Industrial, cuatro mujeres en Diseño de Interiores. Dos para cada uno de los Programa académico de Música, Publicidad y Diseño Gráfico semi-presencial, Artes visuales una mujer. Diseño Digital de Medios Interactivos un hombre. Los programas: Teoría y Crítica del Arte, Diseño Urbano y del Paisaje por la matrícula al calcular la muestra se obtuvo cero el número muestral.

Tabla 5. UACJ-IADA. Tamaño de la muestra por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016

Programas de Licenciatura del IADA	Hombre	Mujeres	Total
Arquitectura	7	5	12
Artes Visuales	0	1	1
Diseño de Interiores	0	4	4
Diseño Digital de Medios Interactivos	1	0	1
Diseño Gráfico	4	5	9
Diseño Gráfico semi-presencial	1	1	2
Diseño Industrial	4	3	7
Diseño Urbano y del Paisaje	0	0	0
Música	1	1	2
Publicidad	1	1	2
Teoría y Crítica del Arte	0	0	0
Total	19	21	40

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 6 del ICB indica 110 el tamaño de la muestra total, distribuidos en los diferentes programas Académicos. 22 Médico Cirujano, 11 Nutrición, 12 Entrenamiento Deportivo, cuatro Química, 12 Entrenamiento Deportivo, siete Químico Farmacéutico Biólogo, 17 Enfermería, 17 Cirujano Dentista, 11 mujeres, 13 Médico Veterinario Zootecnista.

*Tabla 6. UACJ-ICB. Tamaño de la muestra por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016*

Programas de Licenciaturas del ICB	Hombres	Mujeres	Total
Biología	2	3	5
Cirujano Dentista	6	11	17
Enfermería	4	13	17
Entrenamiento Deportivo	9	3	12
Gerontología	0	2	2
Médico Cirujano	12	10	22
Médico Veterinario Zootecnista	6	7	13
Nutrición	3	8	11
Química	2	2	4
Químico Farmacéutico Biólogo	3	4	7
Total	47	63	110

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 7 del ICESA indica el tamaño de la muestra (143), 94 mujeres, 49 hombres. 27 para Derecho (el programa con el mayor número muestral, 25 Administración de Empresa, 22 Psicología, 21 Educación, 11 Trabajo Social, 12 Contaduría, siete Turismo, cinco Comercio Exteriores, tres Economía, dos Sociología, un estudiante en cada una de las licenciaturas de Finanzas, Literatura Hispano mexicana, Periodismo, Historia, Seguridad y Políticas Públicas y dos para la Enseñanza del Inglés. En las Licenciaturas: Ciencias de la Seguridad, Historia de México por el número de la matrícula no tenemos casos a cuestionar.

*Tabla 7. UACJ-ICSA. Tamaño de la muestra por Programa Académico. Semestre enero-junio del 2016.*

Programas de Licenciatura	Hombres	Mujeres	Total
Administración de Empresas	11	13	24
Ciencias de la Seguridad	0	0	0
Comercio Exterior	2	3	5
Contaduría	5	7	12
Derecho	12	15	27
Economía	2	1	3
Educación	3	18	21
Enseñanza del Inglés	0	2	2
Finanzas	1	2	3
Historia	1	0	1
Historia de México	0	0	0
Literatura-Hispano mexicana	0	1	1
Periodismo	0	1	1
Psicología	7	15	22
Seguridad y Políticas Publicas	1	0	1
Sociología	1	1	2
Trabajo Social	1	10	11
Turismo	2	5	7
<b>Totales</b>	<b>49</b>	<b>94</b>	<b>143</b>

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 8 indica el tamaño de la muestra del IIT, con 85 le corresponde, 65 hombres, 20 mujeres, distribuidos en los diferentes Programas Académicos. 16 Ingeniería en Mecatrónica, 17 Ingeniería Industrial y de Sistemas, 12 Ingeniería en Sistemas Computacional, siete Ingeniería Civil, Cinco hombres de Ingeniería en Sistemas Automotrices. Un hombre Matemáticas. Un hombre en cada una de las Licenciaturas de Ingeniería Física e Ingeniería Mecánica. Tres Ingeniería en Manufacturas, cinco en Ingeniería en Aeronáutica, 12 Sistemas Computacionales, cinco hombres Ingeniería en Sistemas Automotrices. Tres hombres Ingeniería Eléctrica. Dos hombres Ingeniería en Software. Tres hombres Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicación. Siete Ingeniería Biomédica.

*Tabla 8. UACJ-IIT. Tamaño de la muestra por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016*

Programas de Licenciatura	Hombres	Mujeres	Total
Ingeniería Ambiental	1	1	2
Ingeniería Biomédica	4	3	7
Ingeniería Civil	5	2	7
Ingeniería de Software	2	0	2
Ingeniería Eléctrica	3	0	3
Ingeniería en Aeronáutica	3	2	5
Ingeniería en Geociencias	0	0	0
Ingeniería en Manufactura	2	1	3
Ingeniería en Mecatrónica	14	2	16
Ingeniería en Sistemas Automotrices	5	0	5
Ingeniería en Sistemas Computacionales	10	2	12
Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicaciones	3	0	3
Ingeniería Física	1	0	1
Ingeniería Industrial y de Sistemas	11	6	17
Ingeniería Mecánica	1	0	1
Matemáticas	1	0	1
<b>Totales</b>	<b>65</b>	<b>20</b>	<b>85</b>

Fuente: Elaboración propia

### **3.6 Levantamiento de la información y aplicación del cuestionario.**

Obtenida la muestra elaboré una ruta y una agenda de actividades para la aplicación del Cuestionario: Representaciones Sociales sobre Cultura Ambiental para cada Instituto.

El levantamiento de la información a partir del primero de marzo y durante todo el mes apliqué el cuestionario en el ICESA. Abril y mayo en IADA, ICB e IIT, entre el lunes y sábado tanto en el turno matutino como el vespertino. La aplicación del cuestionario la llevé a cabo al interior de los Institutos de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, utilicé los espacios como: los jardines, en las mesas de descanso y en algunas aulas de clase, con autorización del docente que en ese momento se encontraba en su horario de clase. Al concluir con la aplicación de los cuestionarios, organicé y diseñé una hoja electrónica e inicié con el proceso de captura de la información, a continuación expongo.

### **3.7 Métodos para la captura y análisis de la información.**

En el proceso de la sistematización y para facilitar la captura de la información se asignó un número de folio a cada uno de los cuestionarios antes de aplicarlos. Para la captura de la información el diseño una hoja electrónica en Excel para capturar la información del cuestionario se incluyeron otros datos como número de folio e instituto. Así como para el análisis de los resultados se utilizó el programa IBM SPSS Programa Statistics 21 en los análisis estadísticos de correlación y obtener la matriz de distancias. En los programas Microsoft Word y el Excel para diseñar los árboles máximos con las herramientas de dibujo. El programa Excel para determinar los diferentes parámetros

estadísticos y elaborar las tablas de distribución de frecuencias de las categorías y para el análisis de la información y redacción de resultados.

### **3.8 Método de análisis estadístico para obtener los árboles máximos y las categorías**

En los diferentes artículos y tesis que se han escrito en torno a las RS, presentan los resultados de los análisis estadísticos efectuados y a grosso modo informan de los programas y descripción de las técnicas utilizadas. Quienes quisiéramos seguir el mismo camino y reproducir la metodología al estudio de otros objetos de investigación, resulta difícil seguir el método paso a paso e incluso quienes lo intentamos se escapa el entendimiento de algún procedimiento. Por estas razones considero importante integrar el apartado de la descripción del método que seguí para la obtención de resultados, además el análisis estadístico para obtener la estructura gráfica de la RS. El método que describo a continuación fue diseñado por Ramos (2006) para obtener la relación de los cognemas y elaborar el árbol máximo.

En este apartado describo los pasos e íntegro figuras del método que utilicé para la obtención de los datos y la elaboración de los diagramas de la RS (estructura del árbol máximo) que a continuación expongo:

- Elaboración de la base de datos para la captura de los cognemas o descriptores y las preguntas abiertas, en la hoja electrónica del programa Excel.
- Análisis estadístico para la obtención de los 20 descriptores
  - Generar la matriz de distancias.
  - Diseño del árbol máximo.
- Generación y análisis de categorías.

La Figura 1. En la elaboración de la hoja electrónica de captura. En la hoja establecí cuatro columnas: se destina una columna para escribir el instituto, la segunda para anotar el número de caso o folio (es el número de del cuestionario), la tercera para registrar los cognemas y la cuarta para escribir el valor asignado a cada descriptor con el criterio del de asignación del 7-1. En la captura de las palabras (descriptores) con el criterio para escribir los descriptores ubicados en la parte superior del recuadro y continuar hacia abajo en columnas de izquierda a derecha (ello para poder colaborar alguna palabra en el cuestionario, si se requiere.) a cada palabra en la columna de jerarquía, escribí el número indicado (entre el uno al siete), caso por caso como lo muestro.

*Figura 1.UACJ. Base de datos de descriptores. Semestre Enero-junio de 2016.  
Hoja de captura electrónica.*

	A	B	C	D
1	Instituto	Caso	Descriptor	Jerarquía
25	ICSA	2	Calentamiento Global	7
26	ICSA	2	Desprecio	2
27	ICSA	2	Ignorancia	2
28	ICSA	2	Reúso	6
29	ICSA	2	Indiferencia	2
30	ICSA	2	Respeto	5
31	ICSA	2	Forestación	6
32	ICSA	2	Empresas	1
33	ICSA	2	Consumo	1
34	ICSA	2	Moda	1
35	ICSA	2	Capitalismo	1
36	ICSA	3	Ecología	7
37	ICSA	3	Reciclaje	7
38	ICSA	3	Cambio	6
39	ICSA	3	Ambiente	7
40	ICSA	3	Planeta	5
41	ICSA	3	Contaminación	4
42	ICSA	3	Naturaleza	5

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 2. muestra la hoja de la base de datos en Excel (la nombré como datos cualitativos), elaborada a partir de las preguntas abiertas, delimité un total de 20 columnas, distribuidas de la siguiente forma: indique una para asignar el número de caso, 18 para las preguntas abiertas a éstas les asigne el número que corresponde al cuestionario, un título abreviado y determine una para los comentarios, ello para facilitar una revisión posterior y verificar la información. En la captura de los datos respete la escritura de los estudiantes, tal y como ellos escribieron y redactaron las respuestas.

Figura 2. UACJ. Base de datos de preguntas abiertas. Semestre Enero- junio del 2016

Caso	8. Conocimiento de problemas ambientales	9. Conocimiento	10. Ambientalista	11. Conoci	12. Materias c	13. Competencias a	14. Prácticas Fami	15.
74	El problema es por causa de la industria y	Que día a día, nos Si. no tiro basura y	Una clase.	Turismo y medi	Pocos no son muchi	limpiar mie	entorn Gre	
75	Falta de cultura ambiental, y valores, las	Destrucción del en Si, hago lo que est.	Cuidar un f	Ciencias.Natura	Reciclar y cuidar lan	Reciclar, no conta	Un	
76	76 El problema ambiental es una problemát	se estan destruyen	No, y me averguer	una confer	Ninguna	La aptitud esla de	cu solo no tirar la bas	Gre
77	77 Transportes que visitan o de importación	Los rayos del sol l	No	Conferenci	Civismo , ecolo	Reciclaje de hojas y	ahorrar agua y reu	Nin
78	78 Ha sido un problema muy fuerte porqué	un ejemplo puede	No	Sin respue	Ninguna.	Ninguna	No tiene	No
79	79 es enorme hoy en día, pues desde pequei	nos estamos acabi	hasta cierto punto	tienen muc	introducción a l	ser más conciente d	No realizamos nin	No
80	80 Es muy grave el impacto en el mundo, pe	Pues ya estamos vi	No, pero trato de	-Hasta ahc	-Educación par	-Ninguna	Separa basura, par	-No
81	81 Creo que la humanidad está afectando la	El medio ambiente	No me considero	Realmente	Ecología	No he recibido ning	Creo que con man	No
82	82 -cada vez somos menos cuidadosos con	Cada vez es más ni	No se no me he pl	Prácticame	Aún ninguna	Todavía no he llega	No lo practican so	No
83	83 Es que a pesar de todo, sabemos que hay	Que actualmente	No tanto así, perc	Pues hasta	ninguna	Por el momento nin	No participamos e	NO
84	84 Que es pésimo debido a la Contaminació	Que es algo terribli	NO	*Que cuid	Biología , ecolo	Que cuidemos nues	- NO. ninguna	-cu
85	85 No se tiene una buena consentización so	El impacto hoy en	no, en algunas oca	Que deben ecología	-en pr	ninguna	coprar: -Focos ahc	ning
86	86 Aquí la gente no hace nada para cuidar el	La capa de ozono	: Ambientalista	Ninguna	Ninguna	No me ha dado ning	No existe ninguna	Las
87	87 Qué es muy grande y causa diversas situa	Daño a la capa de	Considero que soy	Considero	Ninguna	Campañas de recicl	Mi familia no tiene nin	
88	88 Cada vez escucho mas sobre como esta	El calor, Cambio cl	NO	Al instalar	Ninguna	El reciclar la basura	Mi familia no prac	Sme
89	89 Las personas no estamos concientes del	Nos perjudicamos	Es importante par	El separa l	Ninguna	El separar los residu	no contamos con i	Ma
90	90 Pienso que es un tema de suma importan	Que es responsabi	Me considero más	El conocim	Creo que ningun	Considero que las h	En realidad solo te Sé	c
91	91 El aire hoy en día esta muy contaminado,	mas enfermedad:	trato de reciclar y	Aun ningun	Ninguna	Ninguna	No comprar bolsa: eco	

Fuente: Elaboración propia.

En el análisis estadístico para la obtención de los 20 descriptores. Con la base de datos y la captura de todos los cuestionarios, inicié el procedimiento para obtener lo 20 descriptores con mayor frecuencia entre los estudiantes, el mismo procedimiento lo repetí para cada Instituto. A continuación describo los pasos:

Paso 1. En la Figura 3 muestro la pantalla, únicamente la lista de todos los descriptores con sus jerarquías en orden alfabético e indique el instituto y el caso ello para facilitar la identificación poder corregir escritura, si así se requiere.

Figura 3. UACJ. Base de datos. Descriptores por orden alfabético. Semestre Enero-junio del 2016

	A	B	C	D
1	Instituto	Caso	Descriptor	Jerarquía
2	ICSA	1	Educación	2
3	IIT	321	Zonas verdes	6
4	IIT	345	Zonas verdes	6
5	IIT	336	Zonas rurales	4
6	ICB	241	Zonas áridas	2
7	ICB	263	Zona Industrial	4
8	IADA	176	Zona en protección	2
9	IADA	177	Zona en protección	2
10	ICSA	139	Zona	1
11	ICB	266	Zona	4
12	IIT	302	Zacate	4
13	ICB	202	Yerbas	4
14	ICSA	48	Weed	6

Fuente: Elaboración propia.

### *Paso 2. La*

Figura 4 muestra el resultado de los 20 descriptores. Con la lista de los descriptores, las jerarquías con la herramienta de la tabla dinámica, se elabora una tabla de frecuencia de los descriptores, esta se ordena de mayor a menor frecuencia.

*Figura 4. UACJ. Base de datos. Tabla dinámica con 20 descriptores más frecuentes. Semestre Enero-junio del 2016*

Cuenta de Jerarquía	Etiquetas de columna	1	2	3	4	5	6	7 (en blanco)	Total general
Etiquetas de fila									
Contaminación		28	14	18	18	30	35	83	226
Ecología		11	5	15	12	20	44	113	220
Naturaleza		10	6	6	10	29	30	86	177
Basura		21	17	19	16	24	33	37	167
Agua		13	7	13	10	26	16	35	120
Animales		5	12	11	11	27	26	23	115
Limpieza		12	8	9	11	16	20	27	103
Ambiente		2	3	8	5	9	20	46	93
Reciclar		3	4	15	5	9	23	32	91
Educación		4	7	6	10	9	8	47	91
Cuidado		10	6	10	3	14	20	27	90
Aire		8	6	4	8	13	19	22	80
Reciclaje		2	5	9	3	10	17	30	76
Flora		9	3	11	6	18	15	12	74
Fauna		5	3	9	6	18	18	14	73
Plantas		3	3	4	5	20	15	20	70
Sociedad		3	5	8	8	10	15	16	65
Medio Ambiente		1	2	2		7	7	37	56
Conciencia		5	4	3	2	9	11	22	56
Ecosistema		1	3	3	4	12	15	15	53

Fuente: Elaboración propia

Paso 3. La Figura 5 muestra en la hoja electrónica, se anotan los 20 descriptores con mayor frecuencia. En la columna A para los descriptor, en B-I los valores (V1.... V7) y se anota la sumatoria total de cada uno de ellos.

Figura 5. UACJ. Base de datos con 20 descriptores por valor total. Semestre Enero-junio del 2016

Descriptores UACJ TRABAJO CON INFORME 20 DESCRIPTORES UACJ - Mic...

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Descriptores		V7	V6	V5	V4	V3	V2	V1	TOTAL
2	Contaminación		83	35	30	18	18	14	28	226
3	Ecología		113	44	20	12	15	5	11	220
4	Naturaleza		86	30	29	10	6	6	10	177
5	Basura		37	33	24	16	19	17	21	167
6	Reciclaje		58	23	16	4	11	7	7	126
7	Agua		35	16	26	10	13	7	13	120
8	Animales		23	26	27	11	11	12	5	115
9	Limpieza		27	20	16	11	9	8	12	103
10	Árboles		25	10	15	13	14	8	9	94
11	Reciclar		34	23	9	5	15	4	4	94
12	Ambiente		46	20	9	5	8	3	2	93
13	Educación		47	8	9	10	6	7	4	91
14	Aire		22	19	13	8	4	6	8	80
15	Flora		12	15	18	6	11	3	9	74
16	Fauna		14	18	18	6	9	3	5	73
17	Plantas		20	15	20	5	4	3	3	70
18	Sociedad		16	15	10	8	8	5	3	65
19	Conciencia		22	11	9	2	3	4	5	56

Fuente: Elaboración propia

Paso 4. La Figura 6 muestra la creación de la matriz de distancias, para lo cual continúe con los siguientes actividades: en otra hoja se trasladan los descriptores y las jerarquías con los valores, se eliminan los totales para poder trasladar al programa SPSS.

Figura 6. UACJ. Base de datos. Descriptores sin valor total. Enero-junio del 2016

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Descriptores		V7	V6	V5	V4	V3	V2	V1	
2	Contaminación		83	35	30	18	18	14	28	
3	Ecología		113	44	20	12	15	5	11	
4	Naturaleza		86	30	29	10	6	6	10	
5	Basura		37	33	24	16	19	17	21	
6	Reciclaje		58	23	16	4	11	7	7	
7	Agua		35	16	26	10	13	7	13	
8	Animales		23	26	27	11	11	12	5	
9	Limpieza		27	20	16	11	9	8	12	
10	Árboles		25	10	15	13	14	8	9	
11	Reciclar		34	23	9	5	15	4	4	
12	Ambiente		46	20	9	5	8	3	2	
13	Educación		47	8	9	10	6	7	4	
14	Aire		22	19	13	8	4	6	8	
15	Flora		12	15	18	6	11	3	9	
16	Fauna		14	18	18	6	9	3	5	
17	Plantas		20	15	20	5	4	3	3	
18	Sociedad		16	15	10	8	8	5	3	
19	Conciencia		22	11	9	2	3	4	5	

Fuente: Elaboración propia

Paso 5. En la Figura 7 se observa la traslación al programa SPSS. En la hoja electrónica, vista de variables se indican: los valores que se dan a los descriptores. La cadena nominal para los descriptores numéricos. Asignar para los valores una medida ordinal; se anota cero a los decimales; en las columnas el ancho de acuerdo a la necesidad del espacio, la alineación es a criterio y se da un rol de entrada. No hay número perdidos, tampoco se indican otros valores. Los atributos de las variables se asignan de acuerdo a lo estipulado por el SPSS.

Figura 7. UACJ. Editor de datos por descriptor con variables. Semestre Enero-junio del 2016.

Atributos de las variables.

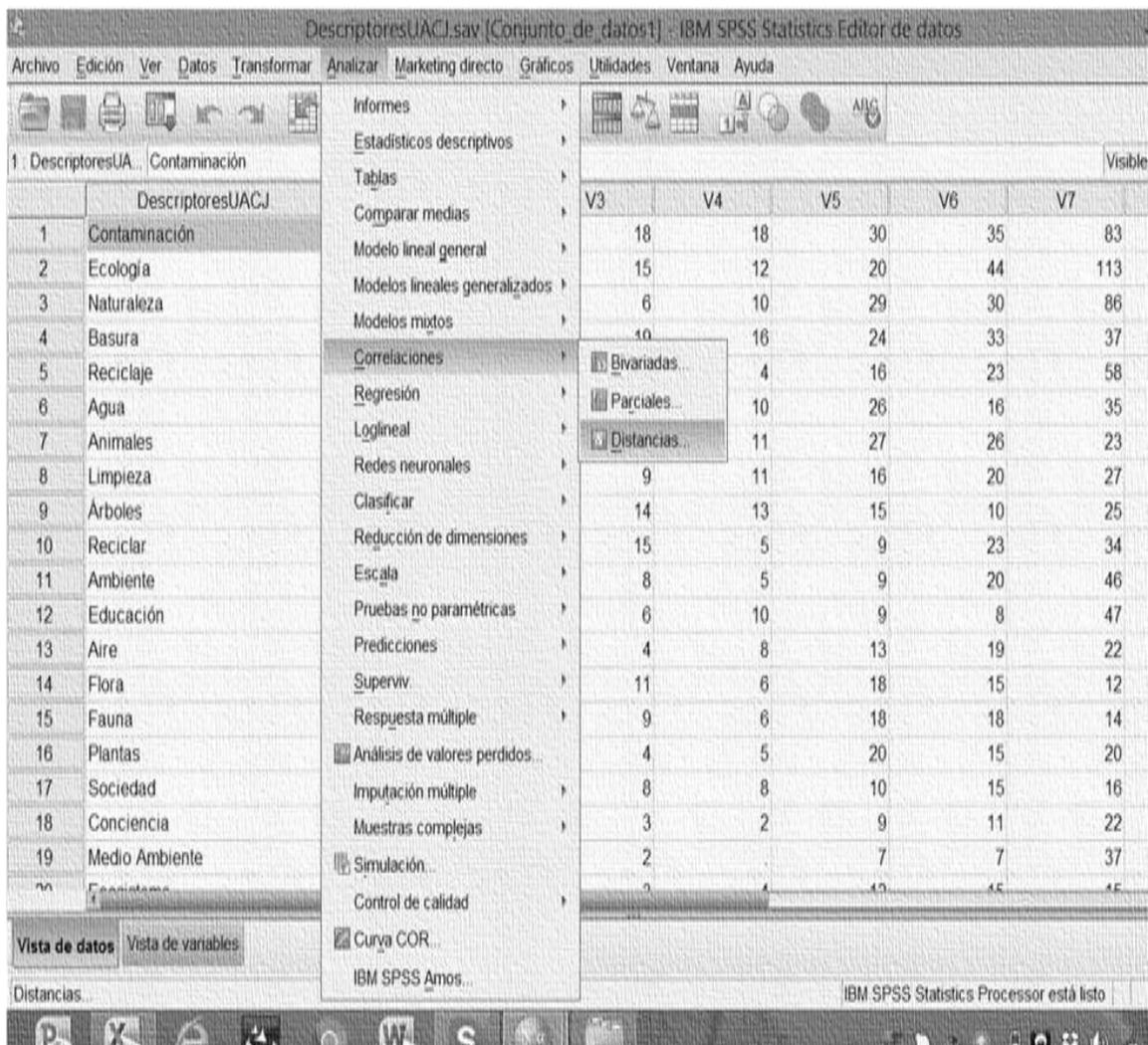
	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	DescriptoresUACJ	Cadena	25	0		Ninguna	Ninguna	21	Izquierda	Nominal	Entrada
2	V1	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	V2	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Ordinal	Entrada
4	V3	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Ordinal	Entrada
5	V4	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Ordinal	Entrada
6	V5	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Ordinal	Entrada
7	V6	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Ordinal	Entrada
8	V7	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	10	Derecha	Ordinal	Entrada
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											

Fuente: Elaboración propia.

Paso 6. En la

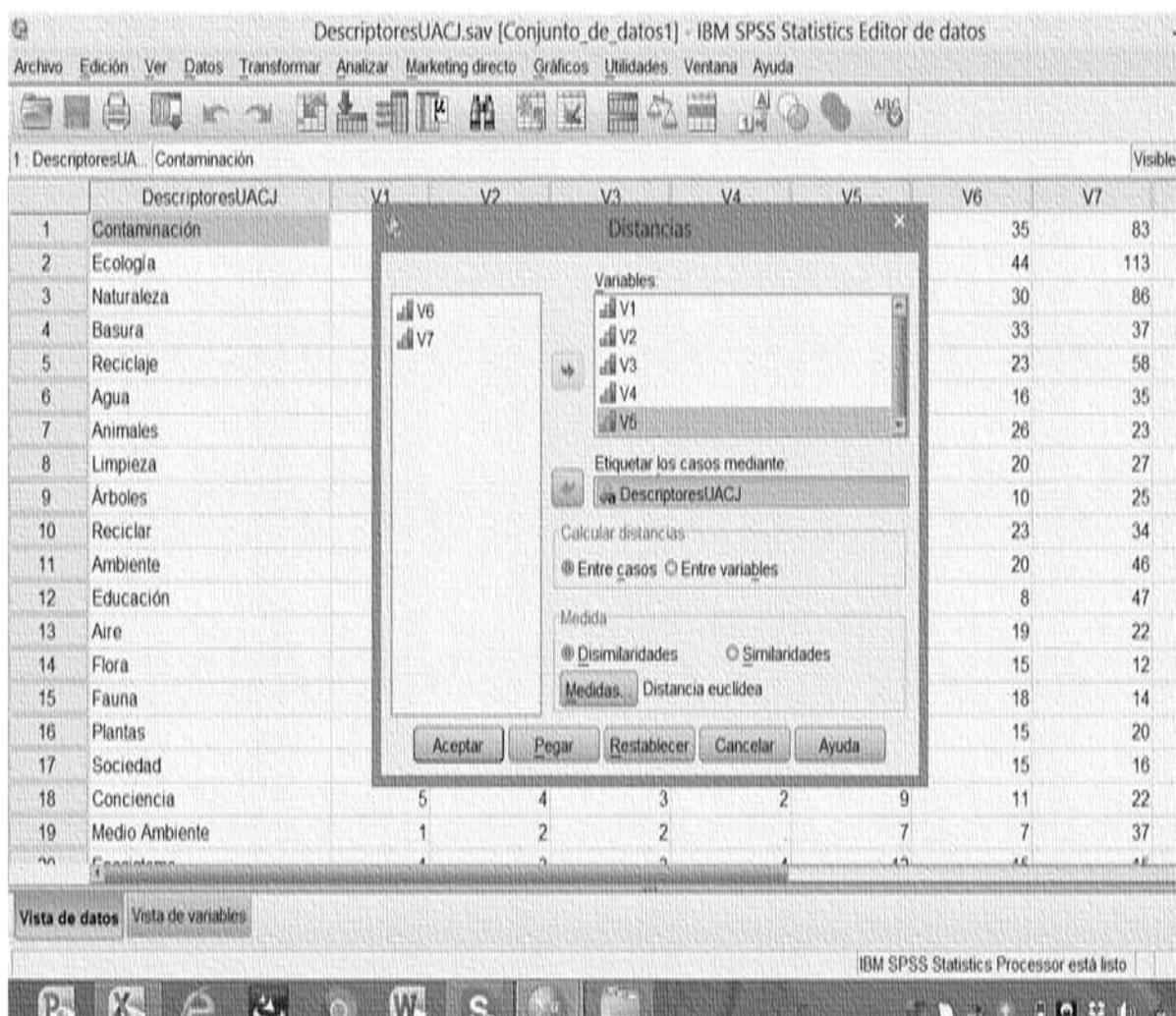
Figura 8 se puede ver el paso efectuado para hacer la correlación entre las variables. Para realizar los análisis estadísticos: se visualiza en la vista de datos, utilizar el comando de analizar y se elige correlaciones de distancias.

Figura 8. UACJ. Correlación de distancias entre los 20 descriptores. Semestre Enero-junio del 2016



Paso 7. La Figura 9 indica la selección de los descriptores y las variables. Se elige las medidas medidas de distancia, disimilaridad, de recuento y se indica la medida de Phi-cuadrado y continuar.

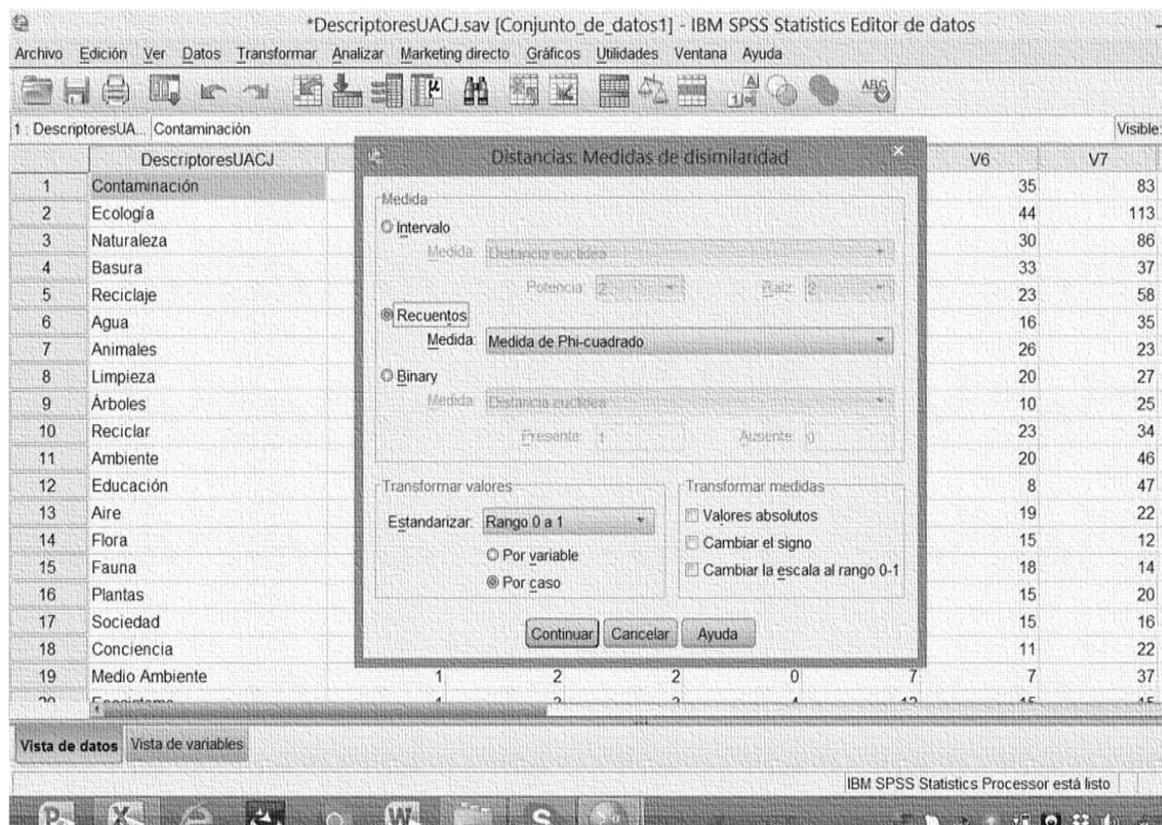
Figura 9. UACJ. Medida de Disimilaridades entre casos. Semestre Enero-junio del 2016



Fuente: Elaboración propia.

Paso 8. En la Figura 10 se indican las medidas de distancias con los valores de las variables. Se procede a etiquetar los casos de acuerdo a los descriptores, a calcular las distancias entre casos, se selecciona la medida de disimilaridades y se acepta para generar la matriz de distancias.

Figura 10. UACJ Análisis con Phi-cuadrado por casos. Semestre Enero-junio del 2016

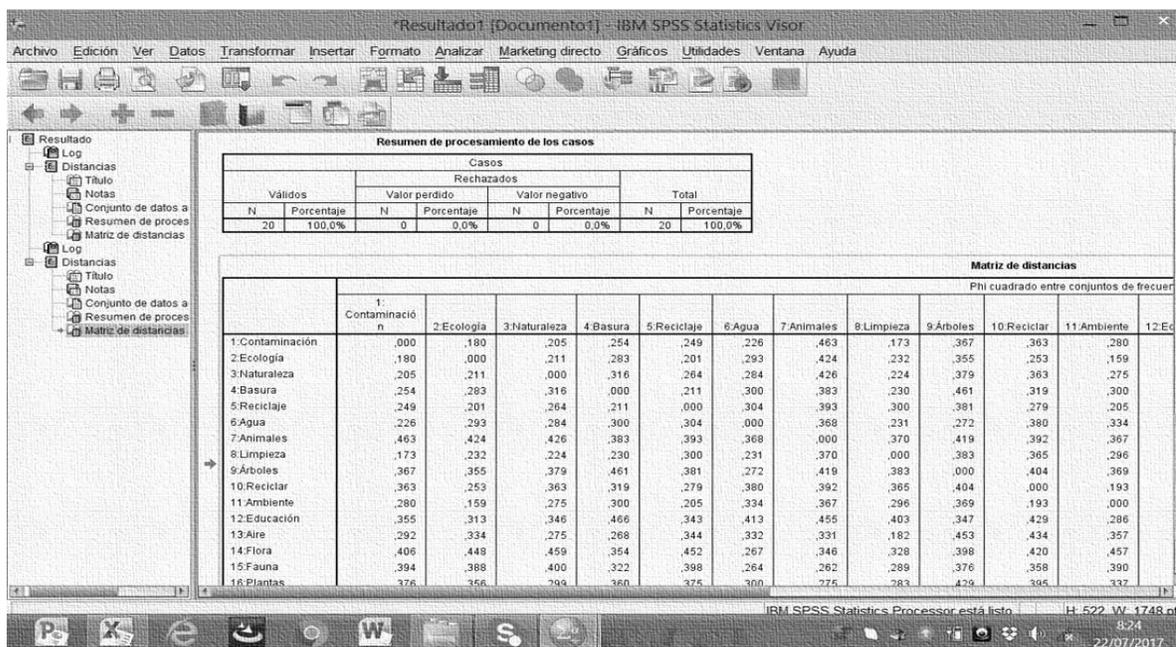


Fuente: Elaboración Propia

Paso 9. En la Figura 11 muestro la matriz de distancia. Genere la matriz de distancias con la correlación de los 20 descriptores a partir del análisis de Phi-cuadrado entre conjunto de frecuencias. Para elegir las distancias hay que considerar las de menor medida corresponden a la parte inferior abajo del punto cero, cero, cero (.000) que equivale a la

diagonal. La matriz cuadrática que obtuve está compuesta de dos triángulos equiláteros iguales, Martínez (2006) menciona que se reflejan como “un espejo y hay que trabajarse sólo con uno de ellos señalando en cada una de las columnas la cifra más cercana a .0 [punto cero], cada columna puede aceptar dos o más cifras si son iguales”.

Figura 11. UACJ. Matriz de distancias de los descriptores. Semestre Enero-junio del 2016



Fuente: Elaboración propia

Paso 10. En la Figura 12 muestro la matriz de distancia. Con los resultados de los análisis estadísticos de correlación. Se imprime la matriz, se eligen los descriptores de la primera columna vertical y revisan las correlaciones de las variables de forma horizontal y consideré los descriptores de las celdas que se relacionan con el de menor valor. Seguí el orden de arriba hacia abajo para identificar la menor correlación entre los 20 descriptores.

En la impresión en papel, se pueden encerrar con un círculo indicar con marca texto y colaborar que sean únicamente 20 relaciones. En papel se empieza a estructurar un esquema analógico con los descriptores seleccionados, de acuerdo a la relación que se da entre ellos, se van identificando los que son núcleos y con ello se va figurando el sistema central y los que integran el sistema de la periferia y así se construye el esquema del árbol máximo. Después de utilizar las herramientas de dibujo en Excel para dibujar la estructura de la RS.

*Figura 12. UACJ. Matriz de Distancia. Indica la cifra más cercana a cero. Semestre Enero-junio del 2016*

Matriz de distancias

	Phi cuadrado entre conjuntos de frecuencias																			
	1: Contaminación	2: Ecología	3: Naturaleza	4: Basura	5: Reciclaje	6: Agua	7: Animales	8: Limpieza	9: Árboles	10: Reciclar	11: Ambiente	12: Educación	13: Aire	14: Flora	15: Fauna	16: Plantas	17: Sociedad	18: Conciencia	19: Medio Ambiente	20: Ecosistema
1 Contaminación	,000	,180	,205	,254	,249	,226	,483	,173	,367	,363	,280	,355	,302	,406	,394	,376	,415	,227	,270	,397
2 Ecología	,180	,000	,211	,283	,201	,293	,424	,232	,355	,253	,159	,313	,334	,448	,386	,356	,347	,274	,242	,348
3 Naturaleza	,205	,211	,000	,316	,264	,284	,426	,224	,379	,383	,275	,346	,275	,459	,400	,299	,386	,254	,251	,346
4 Basura	,254	,283	,316	,000	,211	,300	,383	,230	,461	,319	,300	,466	,368	,354	,322	,360	,351	,167	,307	,317
5 Reciclaje	,249	,201	,264	,211	,000	,304	,393	,300	,381	,279	,205	,343	,344	,452	,398	,375	,334	,169	,141	,330
6 Agua	,226	,293	,284	,300	,304	,000	,368	,231	,272	,380	,334	,413	,332	,267	,264	,300	,362	,297	,346	,341
7 Animales	,483	,424	,426	,383	,393	<b>,368</b>	,000	,370	,419	,382	,367	,455	,331	,346	,262	,275	,186	,385	,444	,143
8 Limpieza	,173	,232	,224	,230	,300	,231	,370	,000	,383	,365	,296	,403	,182	,328	,289	,283	,334	,246	,346	,282
9 Árboles	,367	,355	,379	,461	,381	,272	,419	,383	,000	,404	,389	,347	,453	,398	,376	,429	,342	,445	,387	,415
10 Reciclar	,363	<b>,253</b>	,363	,319	,279	,380	,382	,365	,404	,000	,193	,429	,434	,420	,358	,395	,280	,379	,359	,349
11 Ambiente	,280	,159	,275	,300	,205	,334	,367	,296	,369	,193	,000	,286	,357	,457	,390	,337	,275	,303	,249	,299
12 Educación	,355	,313	,346	,466	,343	,413	,455	,403	,347	,429	<b>,286</b>	,000	,413	,580	,534	,448	,384	,383	,271	,389
13 Aire	,302	,334	,275	,268	,344	,332	,331	<b>,182</b>	,453	,434	,357	,413	,000	,376	,334	,323	,316	,250	,377	,262
14 Flora	,406	,448	,459	,354	,452	<b>,267</b>	,346	,328	,388	,420	,457	,580	,376	,000	,164	,384	,357	,427	,530	,385
15 Fauna	,394	,388	,400	,322	,388	,284	,282	,289	,376	,368	,390	,534	,334	<b>,164</b>	,000	,288	,277	,391	,479	,281
16 Plantas	,376	,356	,299	,360	,375	,300	,275	,283	,429	,385	,337	,448	,323	,364	<b>,266</b>	,000	,326	,356	,386	,294
17 Sociedad	,415	,347	,386	,351	,334	,362	<b>,186</b>	,334	,342	,280	,275	,384	,316	,357	,277	,326	,000	,389	,393	,176
18 Conciencia	,227	,274	,254	<b>,167</b>	,189	,297	,385	,246	,445	,379	,383	,383	,250	,427	,391	,356	,389	,000	,212	,322
19 Medio Ambiente	,270	,242	,251	,307	<b>,141</b>	,346	,444	,346	,387	,368	,249	,271	,377	,530	,479	,386	,393	,212	,000	,376
20 Ecosistema	,397	,348	,346	,317	,330	,341	<b>,143</b>	,292	,415	,349	,289	,388	,382	,385	,281	,204	,176	,322	,376	,000

Esta es una matriz de disimilitudes

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Diseño del árbol máximo.

Para la elaboración del árbol máximo se utiliza un esquema de tipo analógico. Se considera como lo menciona Pardo (2007), el proceso que facilita y permite establecer nexos entre imágenes distintas o conceptos y la interrelación de experiencias personales y públicas.

Para diseñar el esquema general y en particular el de cada uno de los cuatro institutos, apliqué las herramientas de dibujo de los programas de Word y Excel. Recomiendo utilizar el programa Excel, porque permite tener más amplitud de columnas para elaborar un buen diseño del esquema del árbol máximo.

Para ejemplificar el diseño del árbol de la RS, como indica Abric (1994) en su teoría del NC toda representación social está constituida en dos sistemas: uno es el central, se constituye con un descriptor que tiene relación con más de tres descriptores (condición para ser núcleo) el dos es el sistema de la periferia, éste se identifica por contener una relación con uno o dos descriptores. (Figura 13)

Con esta estrategia mencionada he diseñado cinco árboles máximos que corresponden a los estudiantes de la UACJ y uno por cada instituto: IADA, ICB, ICESA e IIT. Estos los presento en el capítulo de resultados y análisis de la información, con los árboles máximos proporciono una representación interiorizada en los estudiantes, de la cultura del NPE.

*Figura 13. Representación Social en un núcleo y periferia.*



También a través de los mecanismos de la objetivación y el anclaje que le son propios a las RS como formas de entendimiento y comunicación entre las personas, en el modelo figurativo (árbol máximo) se determinan en el sistema central los procesos que ayudan al reconocimiento de condiciones históricas, sociales e ideológicas profundas y los valores fundamentales, que a través del proceso de introyección los estudiantes universitarios hacen suyo todo lo que le satisface del mundo exterior, en el que se manifiesta la relación con el medio ambiente de tal forma hacen objetiva la CA propia.

Y por último, se esquematiza en el sistema periférico, el anclaje de la información circulante del contexto social inmediato y los mediatos derivados de las diferentes instituciones como es la familia y la universidad, así como las gubernamentales y las instituciones civiles dedicadas a la formación de la EA del NPE.

##### **5. Construcción de categorías del contexto social.**

En el entendido que las categorías se forman en el desarrollo histórico del conocimiento de la experiencia individual e interpretación de la realidad, que el hombre hace a través del proceso cognitivo que formula el pensamiento abstracto.

A través de conceptos de categorías, en la que se clasifica y jerarquiza las ideas para la interpretación de la RS y reconocer los elementos simbólicos del contexto social que están presentes en la formación de la cultura ambiental de los estudiantes de pregrado de la UACJ me fundamento en las tres dimensiones establecidas por Mocovici (1979) como son:

- La dimensión de la información y conocimientos, en su relaciona con la temática ambiental

- La dimensión de la imagen, en su relación con lo ambiental y el sentido y significado de acuerdo al NPE.
- La dimensión de la actitud, con la ética formada en su dimensión valorativa al cuidado y protección de la naturaleza y el medio ambiente.

Para la obtención de las categorías, utilicé la base de datos de las preguntas abiertas, con las respuestas dadas por los estudiantes, realicé una lista de categorías y asigné en la hoja electrónica la categoría de acuerdo a la respuesta.

En la

Figura 14 muestro la asignación de las categorías. Para identificar las categorías realicé dos lecturas a cada una de las respuestas, pregunta por pregunta de todo el cuestionario (en concordancia con NPE). La primera lectura para establecer categorías generales y subcategorías, los criterios, en la segunda lectura para anotar la categoría o subcategoría en cada una de las respuestas de los estudiantes.

Después de categorizar de cada pregunta, elaboré gráficas de pastel para presentar las categorías generales y tablas de sumatoria de frecuencias por categoría. Las gráficas y tablas elaboradas las expongo en el capítulo de los resultados.

Figura 14. UACJ. Base de datos. Asignación de categorías por respuesta. Semestre Enero-junio del 2016

Caso	8. Conocimiento de problemas ambientales	Categorías	Subcategorías
65	Está aumentando conforme el transcurso del tiempo.	Acciones realizadas	
66	Estamos en un momento crítico en cuanto al ambiente, las actitudes humanas han afectado toda la tierra.		Acciones realizadas por las personas
67	Nos estamos acabando el mundo preocupándonos por el petróleo, sin ponernos a pensar que podemos utilizar métodos sustentables sobre todo de transporte.		Acciones realizadas por las personas
68	Existe una falta de cultura por parte de los ciudadanos tan solo para mantener limpias las calles.		La ignorancia
69	Nos esta invadiendo, provocada por nosotros mismos (la ciudadanía) y estamos acabando con el planeta por la mala decisión de creer que eterno, y causando la muerte de muchos por		Acciones realizadas por las personas
70	Que la sociedad no toma conciencia en cuanto a lo que puede pasar sino cuidamos nuestro ambiente y cada vez lo alteramos más	Falta de cultura ambiental	Inconciencia
71	Es una cuestión muy delicada, se podrá decir que esta en crisis, nosotros no sabemos cuidar el medio ambiente lo estamos descuidando		Ignorancia
72	Que nos hace falta cultura para poder asimilar el daño que en realidad le hacemos al planeta.		Falta de educación ambiental
73	Existe una mala educación en cuanto al cuidado ambiental, claramente se ve que no estamos cuidando nuestro entorno, contaminamos sin darnos cuenta del daño a futuro que nos espera.		Falta de educación ambiental
74	El problema es por causa de la industria y la cultura de la gente.		Ignorancia
75	Falta de cultura ambiental, y valores, las personas no dan importancia al problema.		Falta de cultura ambiental
76	El problema ambiental es una problemática que va en aumento día		Causada por la industria
			Falta de educación ambiental

Fuente: Elaboración propia

## **Capítulo III. Descripción y análisis de resultados**

En este capítulo, expongo los resultados de la RS de la cultura ambiental exteriorizada por los estudiantes universitarios. Los resultados los he dividido en tres secciones: En la primera, realizo un descripción e íntegro tablas y gráficas de los datos generales, perfil académico y referencia geográficos de los estudiantes.

En la segunda, expongo la estructura de la RS, con cinco esquemas de tipo analógico o árboles máximos, de acuerdo con la Teoría del Núcleo y la Periferia de Abric (1964). Un esquema para representar a los estudiantes de la UACJ y cuatro que figuran a cada uno de los institutos: IADA, ICB, ICSA e IIT.

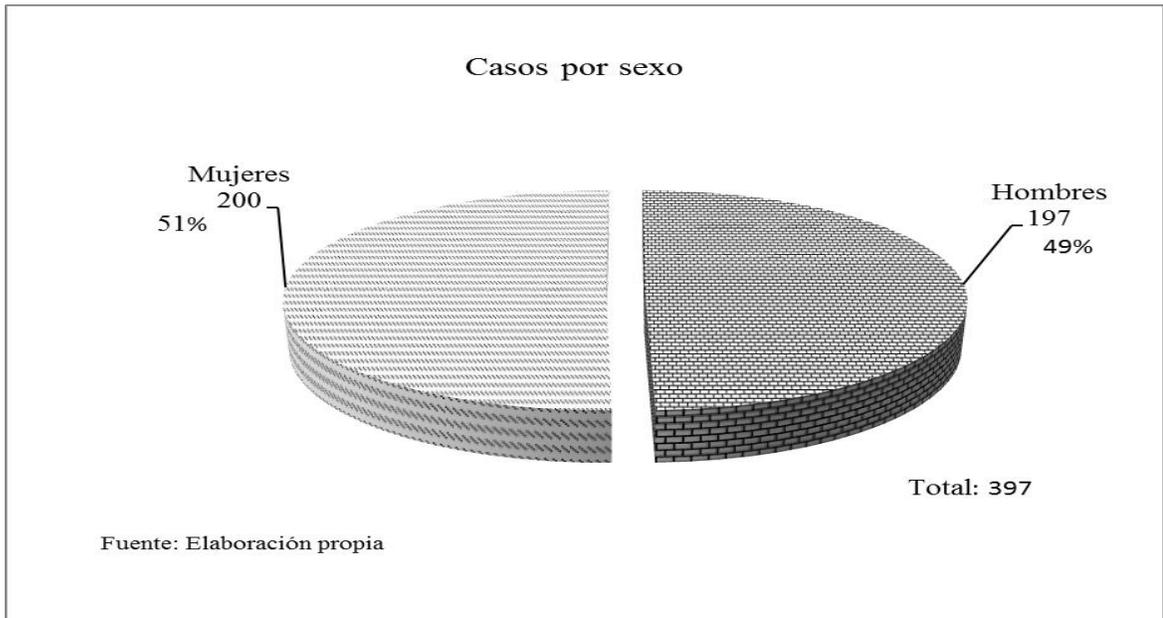
En la tercera presento la contextualización social de las formas simbólicas por medio de gráficas y tablas de categorías. Parto de la concepción estructural de Thompson quien considera a la cultura como, la constitución significativa y la contextualización de las formas simbólicas que se insertan en contextos sociales estructurados

### **4.1 Descripción de la muestra**

Los resultados de los datos demográficos que me permiten describir las características particulares de los estudiantes que conforman la muestra. (Gráficas: 8-13, Tablas 9-17)

En la Gráfica 8, muestro los 397 casos cuestionados, 200 mujeres representan el 51%, 197 hombres el 49%. 18 estudiantes se cuestionaron, más de lo indicado para el tamaño de la muestra.

Gráfica 8. UACJ. Cuestionados por sexo. Semestre Enero-junio del 2016



En la Tabla 9 indico los casos cuestionados, 41 casos se cuestionaron en IADA. Los indicados en la muestra, distribuidos en los Programas Académicos. Arquitectura los casos indicados en la muestra de 12, un total de 22, diez hombres y 12 mujeres. Ello se logró porque se pidió a una maestra nos permitiera aplicar el cuestionario en sus grupos.

Diseño Industrial logró cuestionar seis, arriba del número indicado de casos en la muestra, un total de nueve, cinco hombres y tres mujeres. Diseño Gráfico, cinco estudiantes, dos hombres y tres mujeres; en esta licenciatura se aplicó el cuestionario en los jardines del Instituto y pasillos de los edificios. Diseño de Interiores de cuatro estudiantes indicados en la muestra se cuestionaron un total de dos mujeres, ya que dos se negaron a contestar.

Digital de Medios Interactivos se cuestionó un hombre, Teoría y Crítica del Arte un hombre, Diseño Gráfico semi-presencial, Diseño Urbano y del Paisaje, Música, Publicidad no se cuestionaron casos por que ya se había cumplido con el tamaño muestral indicado para el Instituto.

*Tabla 9. UACJ-IADA. Cuestionados por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016*

Programas del IADA	Hombres	Mujeres	Total
Arquitectura	11	12	23
Artes Visuales	0	0	0
Diseño de Interiores	0	2	2
Diseño Digital de Medios Interactivos	1	0	1
Diseño Gráfico	2	3	5
Diseño Gráfico semi-presencial	0	0	0
Diseño Industrial	5	4	9
Diseño Urbano y del Paisaje	0	0	0
Música	0	0	0
Publicidad	0	0	0
Teoría y Crítica del Arte	1	0	1
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>41</b>

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 10 presento los casos cuestionados. 123 en ICB, se logró aplicar, el cuestionario a 110, distribuidos en los diferentes Programas Académicos. El de mayor número de casos es Enfermería de un total de 27, número muestral, se cuestionaron 34 estudiantes, nueve hombres y 24 mujeres, ello por la disponibilidad de las alumnas para contestar. Entrenamiento Deportivo de 12 casos número muestral, 19 casos en total, 11 hombres y ocho mujeres, en estas licenciaturas, se aplicaron los cuestionarios en el salón de clase con autorización de los docentes. Cirujano Dentista de 17 número muestral, a un total de 22, nueve hombres y 13 mujeres.

Para Química se cumplió con la muestra de un total de cuatro, dos hombres y dos mujeres. Biología se cuestionó arriba del número muestral, de cinco, un total de seis casos, dos hombres y cuatro mujeres. Los programas de Médico Cirujano de un total de 23, número de la muestra, se cuestionaron únicamente un total de 18, 13 hombres y cinco mujeres. Médico Veterinario Zootecnista de 13 números muestral, un total de 14 casos, siete hombres y siete mujeres, la aplicación del cuestionario de estos programas se llevó a cabo en los pasillos de los edificios y en los jardines del instituto.

En los programas de Químico Farmacéutico Biólogo y Gerontología no hay casos cuestionados, ya que el tamaño de la muestra se había cumplido, de 47 hombres, se cuestionaron 49 y de 63 mujeres, se cuestionaron 64, tres casos arriba del tamaño de la muestra.

*Tabla 10. UACJ.-ICB. Cuestionados por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016*

Licenciaturas	Hombre	Mujeres	Total
Biología	2	4	6
Cirujano Dentista	9	13	22
Enfermería	9	24	33
Entrenamiento Deportivo	11	8	19
Gerontología	0	0	0
Médico Cirujano	13	5	18
Médico Veterinario Zootecnista	7	7	14
Nutrición	5	1	6
Química	2	2	4
Químico Farmacéutico Biólogo	0	0	0
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>64</b>	<b>122</b>

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 11, expongo los 145 casos cuestionados en ICESA, de los 143 número muestral, se observa que los casos encuestados varia en el número de estudiantes en relación con el número muestral obtenido en algunos de los programas académicos, como es el de la Licenciatura en Derecho, de 12 alumnos se cuestionaron 11 y de 15 alumnas únicamente 13, ello porque un estudiante hombre entrego el cuestionario sin contestar y dos mujeres, no entregaron el cuestionario. La aplicación del cuestionario se llevó a cabo en dos grupos durante la clase de maestros que me permitieron en su horario aplicarlo, algunos casos en el jardín y en los pasillos del Instituto.

Con respecto a las Licenciaturas: de Administración de Empresas se cuestionaron, 17, mujeres y 11 hombres. En Psicología, 18 mujeres de y 17 hombres. Trabajo Social 11 mujeres y tres hombres. Contaduría cinco hombres el mismo número que indico la muestra, de siete mujeres indicadas en la muestra se cuestionaron seis. Economía dos hombres indicados en la muestra, tres y una mujer.

Para las Licenciatura: en Historia un hombre. Literatura Hispano-mexicana un hombre y una mujer, como se indicó en la muestra, en Seguridad y Políticas Pública, dos hombres y en Ciencias de la Seguridad, dos hombres.

Sin embargo, en las de Historia de México, Enseñanza del Inglés, Periodismo, Finanzas y Comercio Exterior ya no se consideraron, porque ya se había cumplido con el número de casos indicados.

Tabla 11. UACJ-ICSA. Cuestionados por Programa Académico. Enero-junio del 2016

Licenciaturas	Hombres	Mujeres	Total
Administración de Empresas	11	17	28
Ciencias de la Seguridad	2	0	2
Comercio Exterior	0	0	0
Contaduría	5	6	11
Derecho	11	13	24
Economía	3	1	4
Educación	4	18	22
Enseñanza del Inglés	0	0	0
Finanzas	0	0	0
Historia	1	0	1
Historia de México	0	0	0
Literatura-Hispano mexicana	1	1	2
Periodismo	0	0	0
Psicología	7	18	25
Seguridad y Políticas Publicas	2	0	2
Sociología	1	1	2
Trabajo Social	3	11	14
Turismo	1	7	8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>93</b>	<b>145</b>

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 12 presento los 89 casos cuestionados del IIT, arriba del tamaño de la muestra se indicó, 85 número muestral. Se presentó variabilidad de casos cuestionados con relación a lo se indica para la muestra en las diferentes Licenciaturas. Para Ingeniería Industrial y de Sistemas de 17 número muestral, 23 estudiantes en total 20 hombres y tres mujeres. Ingeniería Mecatrónica de un total 16 indicado en la muestra, únicamente 12 hombres y una mujer, tres estudiantes entregaron el cuestionario incompleto y se anularon. Ingeniería Civil, 11 en total, ocho hombres y tres mujeres. Sistemas Automotrices, cinco hombres.

Aeronáutica, dos mujeres. Sistemas Digitales y Comunicaciones, tres hombres y tres mujeres, Biomédica de siete, tamaño muestral, un total de nueve casos, tres hombres, seis

mujeres. Manufactura de tres números de la muestra, se cuestionaron un total de siete, cinco hombres y dos mujeres. Ingeniería en Sistemas Computacionales de un total 12 tamaño muestral, se cuestionaron nueve en total, siete hombres y dos mujeres.

Ambiental dos hombres se cuestionaron, una estudiante se negó a contestar, por no tener tiempo en el momento de aplicar el cuestionario. Ingeniería en Geociencias, por el número de alumnos que conforman la matrícula en la obtención de la muestra no se considera por lo que no hay casos cuestionados, el programa de Matemática, Ingeniería Física no se consideraron cuestionar porque ya se había cumplido arriba de la cantidad de casos que integran la muestra para el instituto.

*Tabla 12. UACJ-IIT. Cuestionados por Programa Académico. Semestre Enero-junio del 2016*

Licenciaturas	Hombres	Mujeres	Total
Ingeniería Ambiental	2	0	2
Ingeniería Biomédica	3	6	9
Ingeniería Civil	8	3	11
Ingeniería de Software	0	0	0
Ingeniería Eléctrica	3	0	3
Ingeniería en Aeronáutica	0	2	2
Ingeniería en Geociencias	0	0	0
Ingeniería en Manufactura	5	2	7
Ingeniería en Mecatrónica	12	1	13
Ingeniería en Sistemas Automotrices	4	0	4
Ingeniería en Sistemas Computacionales	7	2	9
Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicaciones	3	3	6
Ingeniería Física	0	0	0
Ingeniería Industrial y de Sistemas	20	3	23
Ingeniería Mecánica	0	0	0
Matemáticas	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>67</b>	<b>22</b>	<b>89</b>

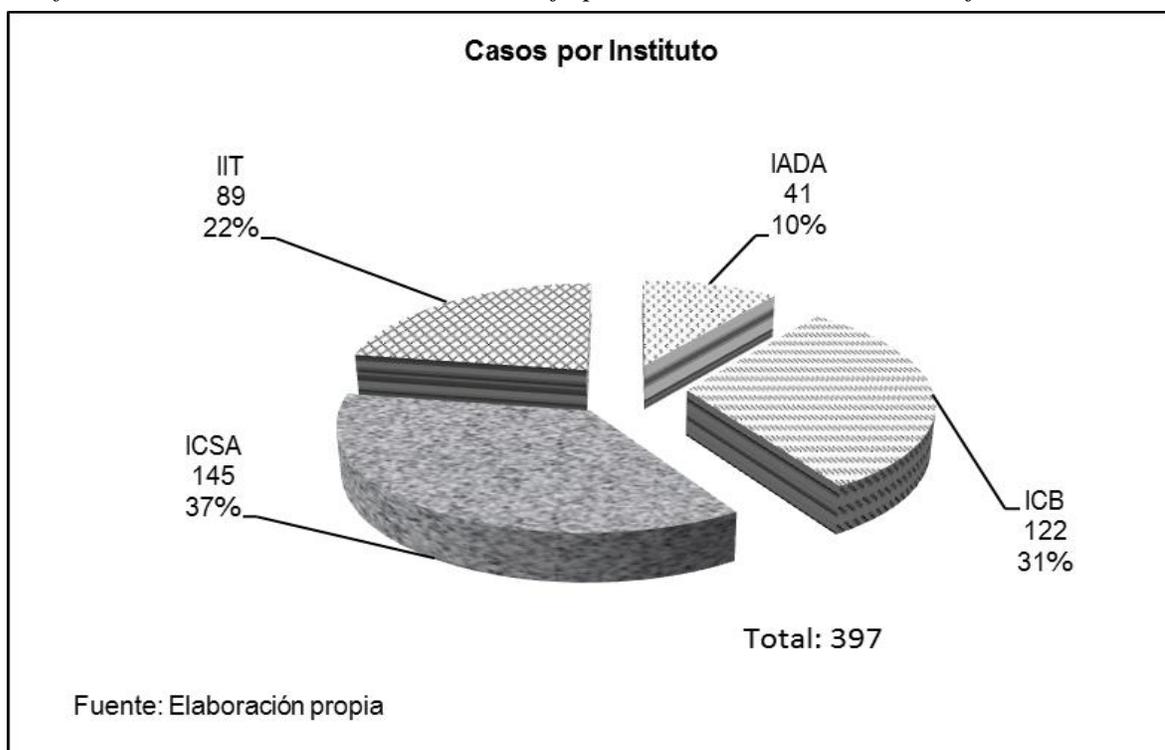
Fuente: Elaboración propia

## 4.2 Descripción de los demográficos.

Para describir las características de la muestra utilicé la parte uno del cuestionario referente a los datos demográficos.

En la Gráfica 9 se muestra los casos cuestionados por Instituto, de 397 en total de casos. 41 corresponden al IADA con 10% representa el menor porcentaje. 122 al ICB el 31%. 145 ICSA un 37%, es el instituto con el mayor número de casos. 89 a IIT refiere el 22%.

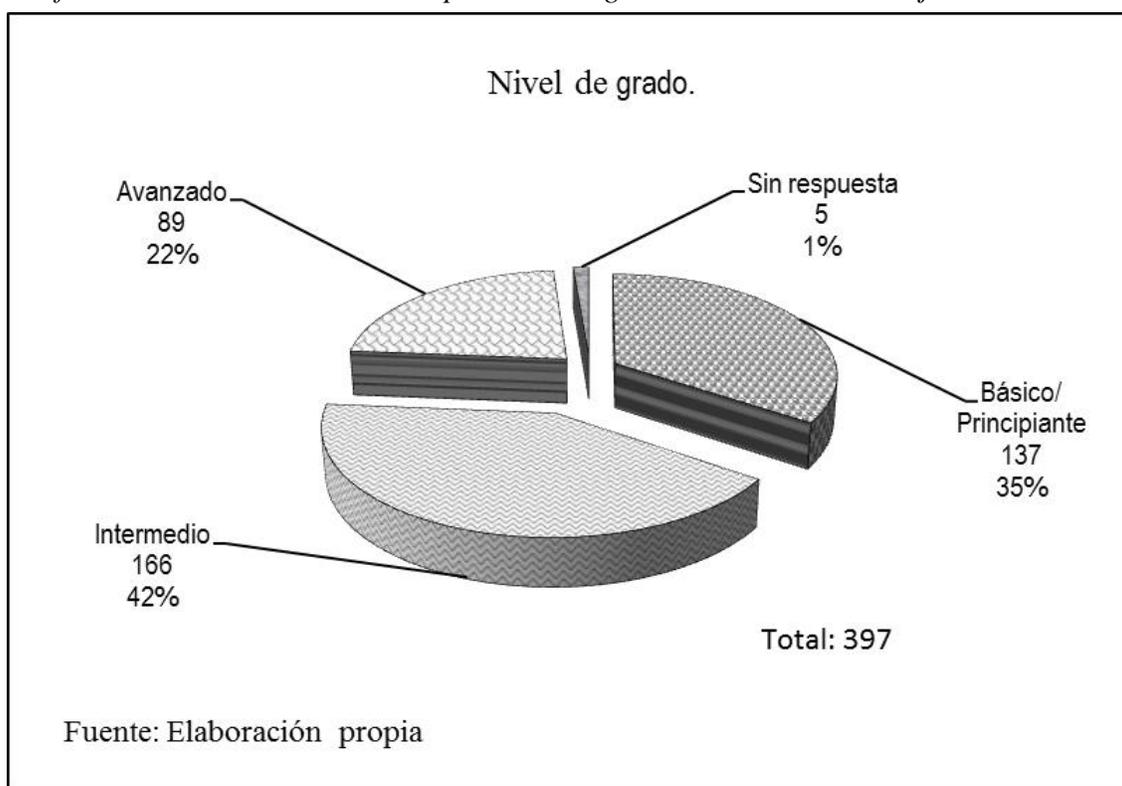
Gráfica 9. UACJ. Cuestionados. Porcentaje por instituto. Semestre Enero-junio del 2016



En la Gráfica 10, se expone el nivel de grado en el que se ubican los estudiantes cuestionados. 397 casos, 137 se ubican en el nivel principiantes que corresponden al 35%.

166 en el nivel intermedio representan el mayor porcentaje con el 42%, 89 en avanzados con el 22%. Y cinco omitieron el dato, constituyen el 1%.

Gráfica 10. UACJ. Cuestionados por nivel de grados. Semestre Enero-junio del 2016



En la Tabla 13, se expone el nivel de estudios por Instituto de los estudiantes cuestionados. 41 cuestionados del IADA, tres están en principiante, 27 en intermedio y 11 en avanzados. 117 del ICB, 52 de nivel principiante, 56 en intermedio, 10 en avanzado y cuatro no indicaron el nivel. 145 del ICOSA, 50 están en nivel principiante, 45 en intermedio, 49 en avanzado, uno no lo indicó. Y por último, 89 del IIT, 32 de nivel principiante, 38 en intermedio y 19 en avanzado.

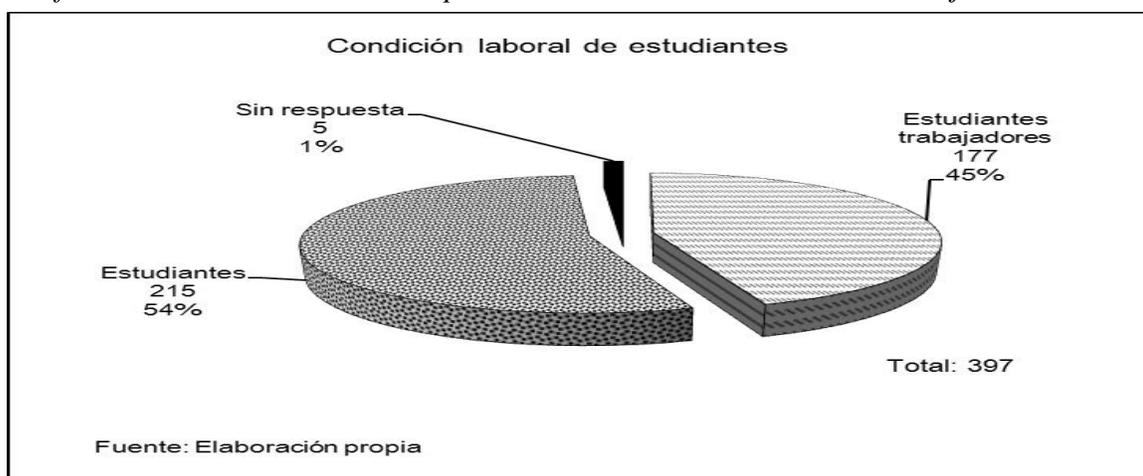
Tabla 13. UACJ. Cuestionados por nivel de grado. Semestre Enero-junio del 2016

Institutos	Básico/ Principiante	Intermedio	Avanzado	Sin respuesta	Total
IADA	3	27	11	0	41
ICB	52	56	10	4	122
ICSA	50	45	49	1	145
IIT	32	38	19	0	89
<b>Totales</b>	<b>137</b>	<b>166</b>	<b>89</b>	<b>5</b>	<b>397</b>

Fuente: Elaboración propia

En la Gráfica 11 se determina la condición laboral de estudiantes, de los 397 casos cuestionados, 215, únicamente se dedican a estudiar y corresponden al 54%. 177 son estudiantes trabajadores, representan el 45%. Cinco corresponde al 1%, omitieron la respuesta. Con los datos proporcionados por los estudiantes cuestionados indican que el 45% que desempeñan por lo menos dos actividades paralelas en su formación profesional trabajan y estudian.

Gráfica 11. UACJ. Cuestionados por condición laboral. Semestre Enero-junio del 2016



En la Tabla 14, se muestra la condición laboral de los 397 estudiantes en los cuatro Institutos. 41 cuestionados en el IADA, 14 estudian y trabajan que corresponde el 34% el 27 estudian y representan el 65%, se tiene un porcentaje más alto en éste criterio. 122 de ICB, 35 estudian y trabajan el 29%. 87 estudian, representan el 71%. 145 del ICSA 78 estudian y trabajan, representan el 54%, 62 estudian constituyen el 43% y cinco omitieron el dato constituyen el 3%. 89 en el IIT, 50 trabajan y estudian integran un 56% y 39 estudia representa el 44%.

Con los datos presentados, se observa en el ICB que tiene un porcentaje mayor de estudiantes dedicados a las actividades unicamente académicas, en el IIT presenta el mayor porcentaje de estudiantes con dos actividades la laboral y la académica.

Tabla 14. UACJ. Cuestionados. Condición laboral por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016

Institutos	Trabajan	No trabajan	Sin respuesta	Total
IADA	14	27	0	41
ICB	35	87	0	122
ICSA	78	62	5	145
IIT	50	39	0	89
Totales	177	215	5	397

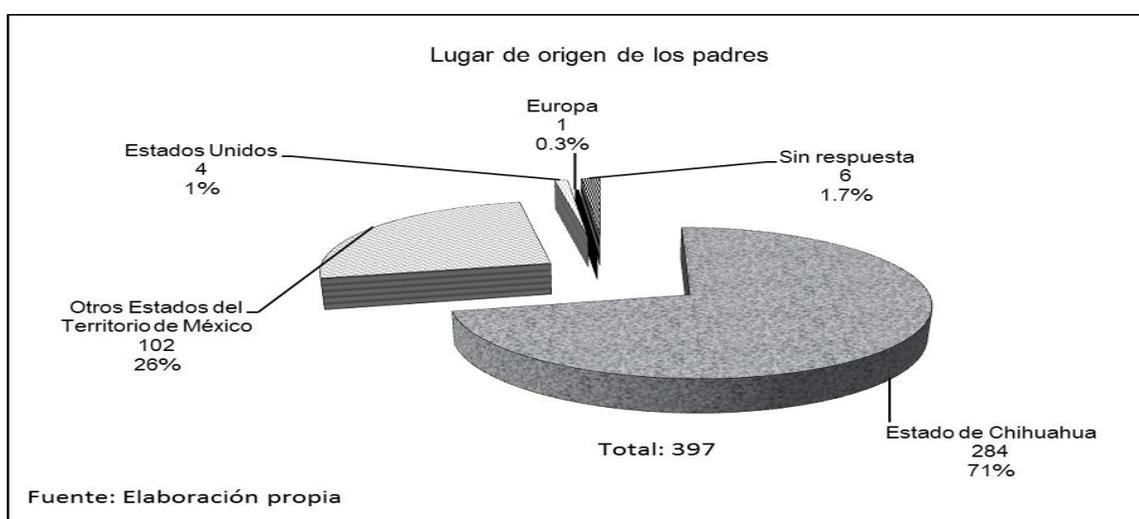
Fuente: Elaboración propia

*En la*

Gráfica 12 expongo el origen o procedencia de los padres, ello nos permite visualizar si han migrado hacia el estado de Chihuahua. De éste 284 son originarios los padres representan un 71%. 102 de otros Estados de México son el 26%. Cuatro originarios de Estados Unidos, es el 1%. Uno de Europa con el 0.3%. Seis no indicaron representa el

1.7%. 97% de los estudiantes en la Universidad las familias son de nacionalidad mexicana, y el 1.3% son extranjeros. La UACJ es una universidad pública que surge como una institución de frontera para dar oportunidad a los habitantes del estado de Chihuahua y en especial a los que radican en Ciudad Juárez, son los que conforman la mayoría de los estudiantes matriculados.

*Gráfica 12. UACJ. Cuestionados. Procedencia de los padres. Semestre Enero-junio del 2016*



En la Tabla 15 se muestra el origen o procedencia de los padres de otros Estados o Ciudades del territorio mexicano, no incluyo al estado de Chihuahua. 26 familias son originarias de Durango y es el mayor número de familias que emigraron a Ciudad Juárez, dos corresponden a estudiantes del IADA. Ocho del ICB. Diez del ICOSA. Seis del IIT. 11 familias de Torreón: tres del IADA, una del ICB, seis del ICOSA y una del IIT. 10 de Veracruz, una de IADA y tres en cada uno de los institutos de: ICB, ICOSA, IIT. Nueve de la Ciudad de México: tres del IADA, dos del ICB, cuatro del IIT. Siete de Sonora: dos del ICB, dos del ICOSA, tres del IIT. Siete de Zacatecas: una de IADA, tres del ICB, dos del

ICSA, una del IIT. Seis de Coahuila: tres del ICB, dos del ICSA y una del IIT. Tres de Guadalajara: uno del ICB, dos del ICSA. Tres de Monterrey: dos del ICSA, uno del IIT. Tres del Oaxaca, dos del ICB y uno del IIT. Tres de Sinaloa: dos del ICB, uno del ICSA. Dos de Gómez Palacios, uno del ICB y uno del IIT. Dos de Guanajuato: uno del ICB, uno del ICSA. Dos de Hermosillo, uno del IADA, uno del ICSA.

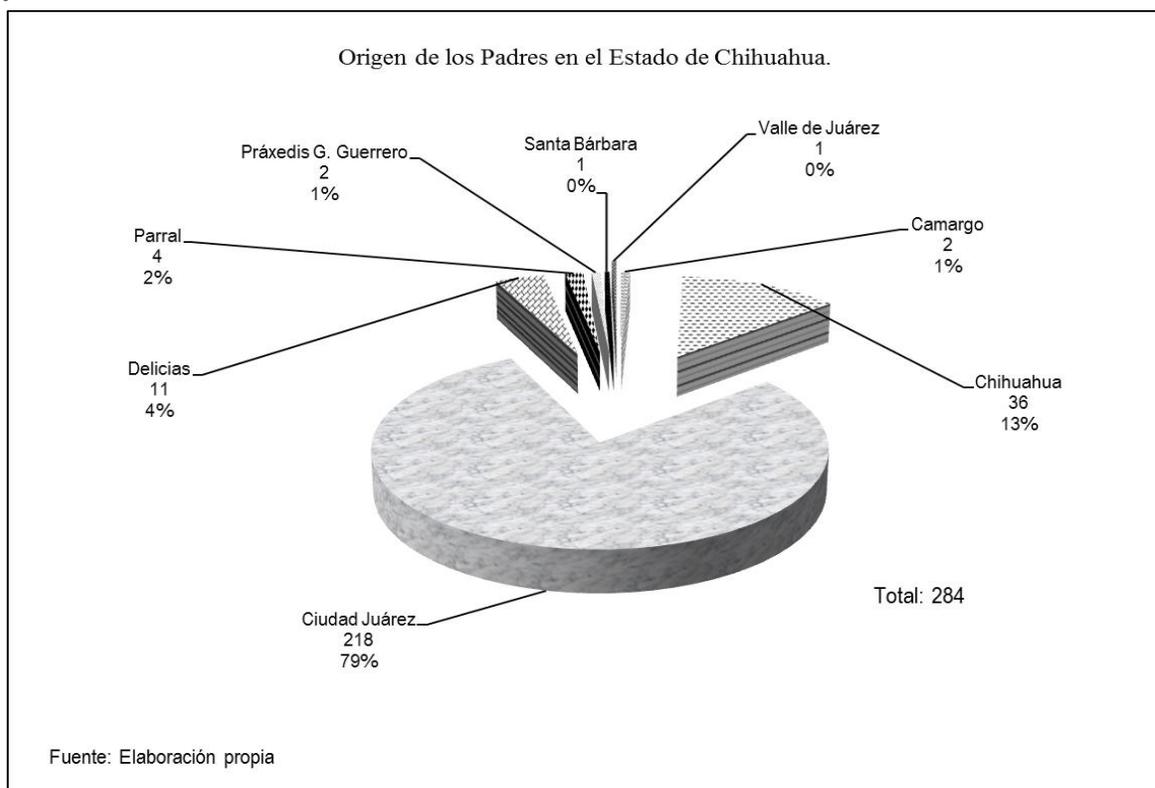
*Tabla 15.UACJ. Origen de los padres en el Territorio de México por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016*

Estados/Ciudades	IADA	ICB	ICSA	IIT	Total
Aguascalientes	1				1
Baja California Sur		1			1
Chiapas		1			1
Ciudad de México	3	2		4	9
Coahuila		3	2	1	6
Durango	2	8	10	6	26
Gómez Palacios		1		1	2
Guadalajara		1	2		3
Guanajuato		1	1		2
Hermosillo	1		1		2
Hidalgo				1	1
Mazatlán		1			1
Michoacán	1				1
Monterrey			2	1	3
Oaxaca		2		1	3
San Luis Potosí		1			1
Sinaloa		2	1		3
Sonora		2	2	3	7
Torreón	3	1	6	1	11
Veracruz	1	3	3	3	10
Yucatán			1		1
Zacatecas	1	3	2	1	7
<b>Totales</b>	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>102</b>

Fuente: Elaboración propia

En la Gráfica 133 indico la procedencia u origen de los padres del estado de Chihuahua en términos de porcentajes, de un total de 284 estudiantes, corresponden 218 y representan el 79% son originarias de Ciudad Juárez. 36 al 13%, son procedentes de Chihuahua. 11 al 4% son de Delicias. Cuatro al 2% de Parral. Dos al 1% de Camargo, el 1% de Práxedes G. Guerrero. Una familia de Santa Bárbara y una del Valle de Juárez.

Gráfica 13. UACJ. Procedencia de los padres del Estado de Chihuahua. Semestre Enero-junio del 2016.



*En la*

Tabla 16 expongo el origen de los padres referente al estado de Chihuahua, de un total de 284 familias, 218 tienen su origen en Ciudad Juárez: 18 del IADA, 63 ICB, 83 para ICESA y 54 IIT. 36 de Chihuahua: cinco del IADA, ocho ICB, 16 de ICESA y siete de IIT. 11 de Delicias: uno IADA, siete ICB, tres ICESA. Nueve de Parral: cinco ICB, dos del ICESA, dos de IIT. Cuatro de Nuevo Casas Grandes: dos IADA, dos ICB. Dos de Camargo: uno de IADA, uno ICESA. Dos de Práxedes G. Guerrero y corresponden a IIT. Una familia de Santa Bárbara del IADA y una del Valle de Juárez del ICESA.

*Tabla 16. UACJ. Origen de los padres en el Estado de Chihuahua por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016.*

Estados de Chihuahua	IADA	ICB	ICSA	IIT	Total
Camargo	1	0	1	0	2
Chihuahua	5	8	16	7	36
Ciudad Juárez	18	63	83	54	218
Delicias	1	7	3	0	11
Nuevo Casas Grandes	2	2	0	0	4
Parral	0	5	2	2	9
Práxedes G. Guerrero	0	0	0	2	2
Santa Bárbara	1	0	0	0	1
Valle de Juárez	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>85</b>	<b>106</b>	<b>65</b>	<b>284</b>

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 17 represento el origen de los padres de ciudades y países extranjeros, de un total de cinco, tres son de la Ciudad del Paso Texas, dos de ICB y uno de ICOSA. Uno de la Ciudad de Houston Texas del IIT. Y uno de Italia del ICOSA.

*Tabla 17. UACJ. Origen extranjero de los padres por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016.*

Estados Unidos de América	IADA	ICB	ICOSA	IIT	Total
El Paso, Texas	0	2	1	0	3
Houston, Texas	0	0	0	1	1
<b>Europa</b>					
Italia	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

Fuente: Elaboración propia

La descripción de la muestra es un marco para caracterizar en los estudiantes la realidad social en la que están inmerso para entender los referentes del proceso de comunicación y el pensamiento social e individual que les ha permitido la expresión de la CA a través de la inserción de las formas simbólicas contextualizadas (las palabras o cognemas) de acuerdo a los campos de interacción, en específico el cultural, referido al conocimiento,

habilidades, al valor asignado y las reglas aprendidas por medio de las diversas instituciones en su relación con el medio ambiente). De tal forma que se cristalizan en las RS el NPE que se ha formado en los universitarios que a continuación muestro.<sup>11</sup>

### **4.3 Árboles máximos. (Estructura de la representación social).**

En el siguiente apartado expongo los resultados de los análisis estadísticos de correlación para la obtención de la matriz de distancias, para identificar los cognemas que integraron el sistema central y el de la periferia, éstos permitieron concretizar la estructura y diseñar el árbol máximo de cada uno de los institutos y el general de la UACJ.<sup>12</sup>

A continuación, expongo los cinco árboles máximos; uno configura la estructura del pensamiento de los estudiantes de la UACJ. Y cuatro que corresponde a los institutos del IADA, ICB, ICSA e IIT, para observar las diferencias y coincidencias de la interpretación y el significado de las formas simbólicas, de acuerdo a los contextos específicos y la posición que guardan los estudiantes en el campo institucionales y en concordancia a los recursos disponibles, me refiero en específico, al capital cultural que le dota el Instituto acorde al área disciplinar, la familia, las instituciones gubernamentales y asociaciones civiles inmersas en la temática ambiental)

---

<sup>11</sup> El Nuevo Paradigma Ecológico (NPE) es un modelo de pensamiento que tiene que ver con los cambios de ideas y los valores para resolver la problemática ambiental, en un marco de desarrollo sustentable a través del conocimiento de la interrelación de los sistemas socio-económicos y los sistemas naturales en equilibrio, hacia un nuevo campo en el que se integra el campo interdisciplinario del conocimiento para la gestión. Integra como estrategia a la Educación ambiental (EA) para el cambio en la población de los conocimientos, actitudes y valores para que aprendan a evaluar e intervenir en los problemas del medio ambiente en la integración de una economía verde con el enfoque sistémico hacia el bienestar humano, la salud social y de la naturaleza.

<sup>12</sup> Utilicé un esquema de tipo analógico para establecer nexos entre distintos conceptos expresados por los estudiantes. Pardo menciona que los nexos que se establecen entre estas imágenes o conceptos son la interrelación de experiencias personales o públicas.

La Figura 15 representa el árbol máximo de la RS de la UACJ que simboliza la cultura ambiental de los estudiantes de la UACJ, representa la estructura del pensamiento en un modo figurativo y concreto, lo abstracto de la educación ecológica que se ha recibido a través de las condiciones sociales e históricas de la sociedad, por medio del mecanismo de la objetivación, se concretizan los cuatro descriptores centrales y presentan un valor significativo: Animales, Agua, Contaminación y Ecología. Se ubican animales y agua en una dimensión normativa socioafectiva, contaminación y ecología en una dimensión funcional por las actividades de desechos tóxicos y basura de tipo orgánica e inorgánica. Presentan una actitud de significación fuertemente de una cultura ecologistas. En su sistema de la periferia se observa la circularidad de la información del contexto social.

El cognema Contaminación está relacionado con dos: ecología de distancia 0.180 y con agua de distancia de 0.226, Contaminación, quién aparece como importante. Considero que se objetiva representante del principio integrador común que refleja la organización significativa de la realidad en cuanto a las prácticas de la devastación, deterioro y las actitudes de apropiación de la naturaleza al servicio del hombre.

El descriptor, Agua es central en la estructura del pensamiento de los estudiantes, históricamente se ha considerado como el líquido vital para la sobrevivencia de los seres vivos en el planeta, tanto del reino animal como el reino vegetal. Este conocimiento se puede ver reflejado en su sistema periférico y por medio del proceso de anclaje se ha incorporado el conocimiento del deterioro de los árboles, flora, fauna y las plantas a causa de la contaminación del agua.

El cognema, Animales se relaciona con el periférico agua que a su vez es central con distancia de 0.368, recobra importancia y tiene un sentido valorativo importante, está

relacionado con dos periféricos, uno con ecosistema de distancia 0.143 y con sociedad de distancia 0.186. Considero que se está dando un proceso de anclaje de la información en los estudiantes ya se tiene consciencia de la contaminación del agua y la afectación que hay en los animales tanto acuáticos y los cambios en el ecosistema, se visualiza el impacto que tiene la sociedad respecto a los cambios que están presentando.

El cognema Contaminación, en la estructura de la periferia, se reconoce por medio del proceso de anclaje de la información que se ha recibido del medio, ya que se relaciona con una distancia de 0.205 con naturaleza y basura con distancia de 0.254, éste a su vez tiene un periférico conciencia de distancia 0.167, otro es limpieza con distancia 0.173 y tiene un periférico aire de distancia de 0.182. La contaminación que ha provocado la basura de todos los desechos, biológicos químicos, radiactivos, y los que se han producido por los procesos de transformación de la tecnología, un ejemplo de ello es el plástico, la información que circula en el ambiente social considero que proporciona la base para el cambio de actitud hacia el nuevo paradigma ecológico.

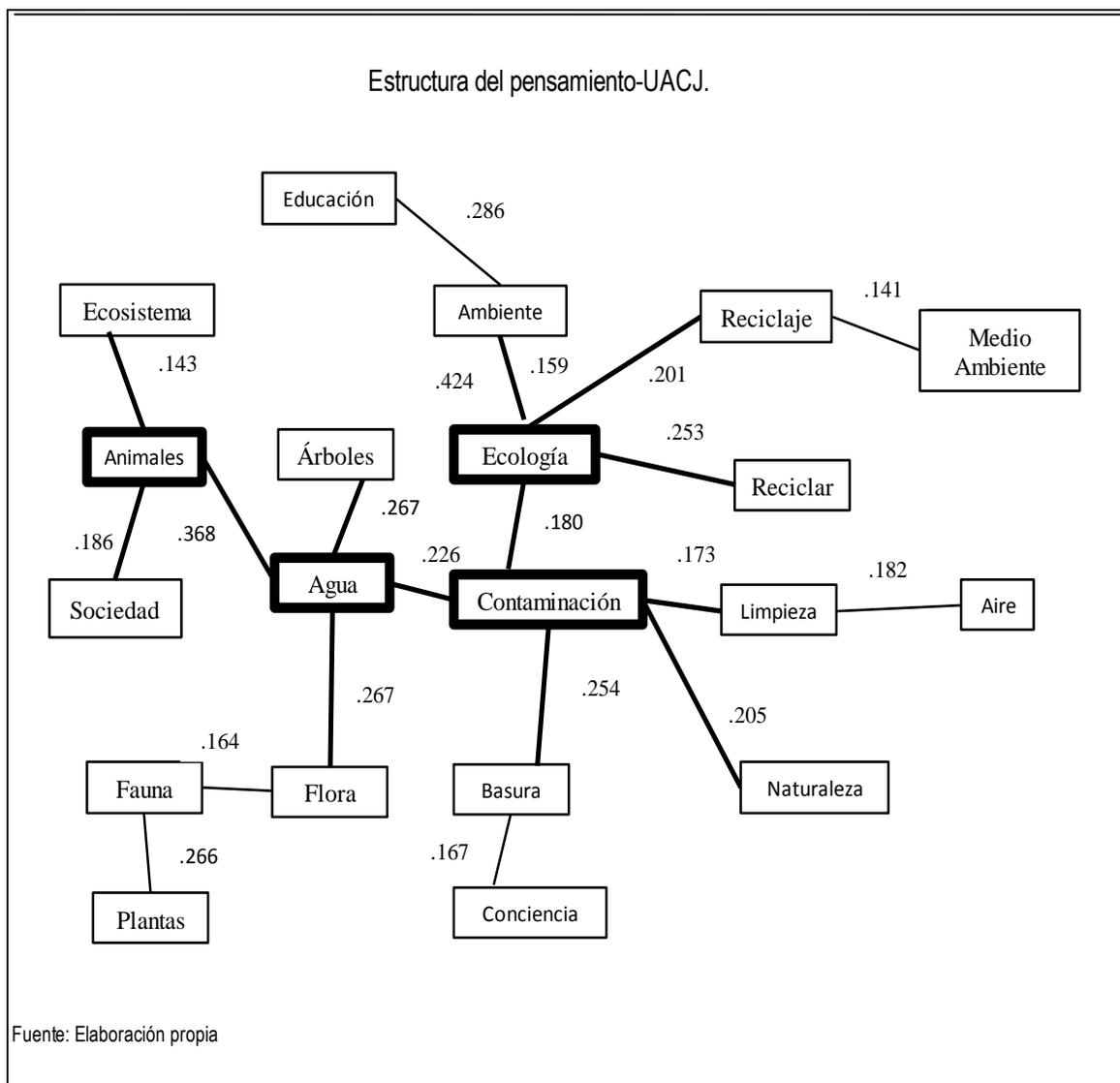
El descriptor Ecología, con su estructura de la periferia resulta interesante aparece como central de distancia 0.180 con respecto a contaminación. El sistema periférico de ecología está indicando la información del contexto inmediato, así como de las prácticas de la escuela y de la familia tiene significancia con reciclar con una relación de 0.253. Otro de los cognemas es reciclaje con distancia de 0.201, éste a su vez se relaciona con medio ambiente que aparece como su periférico de distancia de 0.141. El periférico ambiente de distancia 0.159, que aparece con un periférico educación con distancia de 0.286. Por lo que la educación tiene significancia está relacionada con el ambiente y el proceso de reciclaje

hacia el medio ambiente, también se observa que se ha anclado de forma significativa la información dada a través de la educación ambiental del NPE.

Puedo distinguir que a partir de la relación establecida de los cognemas, de la RS de los estudiantes de la UACJ figurada en la estructura del árbol máximo, se ha concretiza un modelo de cultura ambiental eco-centrista en la que pone énfasis en la contaminación del agua y la afectación en los animales. Existe una circularidad de la información respecto al énfasis que a través de la ecología ya que se da la importancia al ambiente, medio ambiente y la naturaleza y se observa que hay diferenciación entre estos tres descriptores, cobra relevancia los procesos de reciclaje hacia el medio ambiente, ya que las actividades de reciclado que manifiestan es una actividad de separación de basura en las estaciones de reciclado que se encuentran en los diferentes institutos de la UACJ.

También ha contribuido el entorno social inmediato con las actividades de la familia y la información de los medios de comunicación que transmiten mensajes y anuncios para la separación de basura y el reciclaje de productos. De la misma forma en cuanto a la información hay una circularidad en el medio social dirigido a formar conciencia de los estragos que la sociedad causa con la basura, es importante el preciado líquido y reconocen como significativo para la flora y los árboles. El agua para los animales se ha objetivado y presenta un fuerte valor de significancia, pero también se ha anclado de forma significativa la importancia en los ecosistemas y la sociedad.

Figura 15. UACJ. *Árbol Máximo. Estudiantes del semestre Enero-junio del 2016*



En la Figura 16 se presenta el árbol máximo la estructura del pensamiento de los estudiantes del instituto de IADA. La estructura del árbol, simboliza de modo figurativo y concreto los elementos que representan la educación ecológica que han recibido de las condiciones sociales e históricas de las diversas sociedades. Por medio del mecanismo de la objetivación se concretizan en un sistema central constituido por cinco descriptores

centrales, ellos son: Basura, Conciencia, Naturaleza, Reciclar, Reciclaje. Se ubican basura, contaminación, naturaleza y conciencia, en una dimensión normativa socioafectiva; los descriptores reciclaje y reciclar en una dimensión funcional por las actividades propias del reutilizamiento. Presentan una actitud de significación fuertemente de una cultura ambiental.

En su estructura de la periferia se observa la circularidad de la información del contexto social, le da más énfasis y es significativa una educación de respeto al ambiente y el cuidado de la naturaleza, impera la información a la sustentabilidad, lo anterior por las características de las asignaturas que conforman el plan de estudios de los programas académicos de las licenciaturas.

El cognema naturaleza resulta interesante, porque es el integrador de la estructura de la RS a partir de éste se entrelazan en su periferia e integra dos núcleos, uno conciencia de distancia 0.386, que a su vez enlazan el sistema de la periferia, el otro contaminación de distancia 0.346.

El descriptor Contaminación se encuentra conformando un cognema en la periferia relacionado con la Naturaleza. La contaminación determina le representa la información circulante que se tiene del conocimiento de problemas ambientales, este cognema se ha anclado con una significancia a la contaminación causada por la basura como un deterioro a la fauna y la flora. Hay una distinción de la información que proviene de los programas transmitidos por las cadenas televisivas nacionales y extranjeras que han proporcionado documentales y noticias de los estragos que produce la basura. Considero que está relacionado con el conocimiento de los efectos provocados por la contaminación que constituye un problema ambiental.

Por lo que recobra significado, la sociedad y la relación de la naturaleza. Hay circularidad de la información del cuidado, tiene un fuerte significado valorativo la Ecología y es significativa la responsabilidad ecológica.

También el cognema Conciencia tiene un valor importante, en mi opinión es el integrador del modelo de cultura ambiental se está anclando como un tipo de información de una educación ecológica de la importancia de lo verde, son indicios de la formación de la conciencia de sustentabilidad

El descriptor Reciclar aparece como núcleo y tiene una distancia con conciencia de 0.415, reciclar creo que es el que enlaza los descriptores que nos concretan el conocimiento transmitido en las diferentes asignaturas de los programas académicos del IADA. La información que circula en el medio escolar es el cuidado y el reciclar el agua, los diseños de productos y vivienda o cualquier otra edificación deben de ser sustentables, información relacionada con un modelo de cultura de sustentabilidad.

El cognema reciclar tiene otro descriptor en la periferia es el de reciclaje, éste a su vez aparece como núcleo. Determina la circularidad de información en el sistema de la periferia que proviene del medio social inmediato, en particular la escuela que inculca el respeto ambiental y proporciona conocimientos del reciclaje.

Distingo que los descriptores determinan una RS de un modelo ambiental con un anclaje de información de los valores de respeto y responsabilidad ecologista, el énfasis que se concreta, es por las características del perfil de los programas académicos, al integrar una actitud y prácticas en los procesos de reciclar y reciclaje en sus diseños de productos, maquinaria y vivienda.

Por lo que puedo determinar que la representación social de los estudiantes del IADA que se estructura en el árbol máximo indica un modelo de cultura ambiental del NPE. Presentan una actitud significativa valorativa de creencias de responsabilidad ecológica y respeto hacia el ambiente, el cuidado de la naturaleza y tiene una fuerte valoración significativa la conciencia de sustentabilidad en prácticas del reciclado y es significativa la del agua.

Figura 16. UACJ-IADA. Árbol Máximo. Estudiantes semestre Enero-junio del 2016.

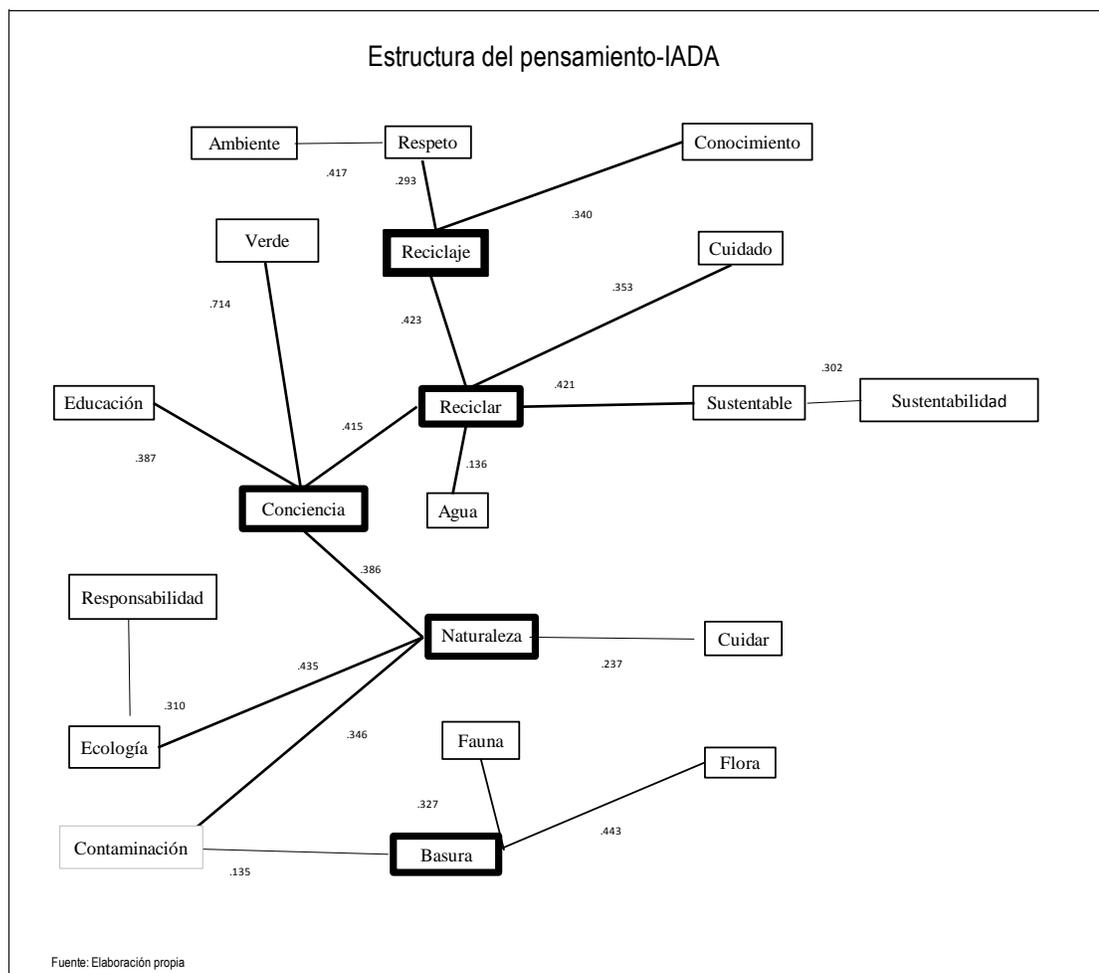


Figura 17 indica la estructura del árbol máximo de los estudiantes del instituto de ICB que configura la RS muestra de modo figurativo y concreto los elementos que representan la educación ecológica, que han recibido de las condiciones sociales e históricas, por medio del mecanismo de la objetivación se han concretizado, seis cognemas que son núcleos conformando e la estructura central y 14 el de la periferia. Esta constituido el sistema central por seis descriptores, los que se ubican en una dimensión normativa socioafectiva son: Animales, Basura, Contaminación, Ecología, Limpieza, Naturaleza.

El cognema contaminación presenta un fuerte valor de significancia y se relaciona con la el descriptor naturaleza resulta interesante la relación por que se objetiva con un fuerte valor de significancia la afectación en los animales y se ha anclado la información con respecto a al deterioro en la fauna y el de las plantas lo que es significativo. También la relación del cognema animales con el de la limpieza se ha objetivado con una significancia valorativa y se ha anclado la información hacia el cuidado de los animales.

Otra relación que tiene un valor de significancia, es el cognema contaminación al relacionarse con el descriptor basura, ya que se ha anclado de forma significativa la que se produce y contamina el aire, así como los que son provocados por los autos que provocan el esmog. Los cuatro cognemas resultan interesantes, porque están indicando un valor de significancia de las prácticas sociales de contaminación y los efectos que ocasiona la basura en el medio natural.

También resulta notable la relación de contaminación con el cognema de ecología, ya que la relación entre los dos cognemas determinan unan fuerte valor de significancia por lo que se justifica ya que la información circulante resalta la importancia del reciclaje de los

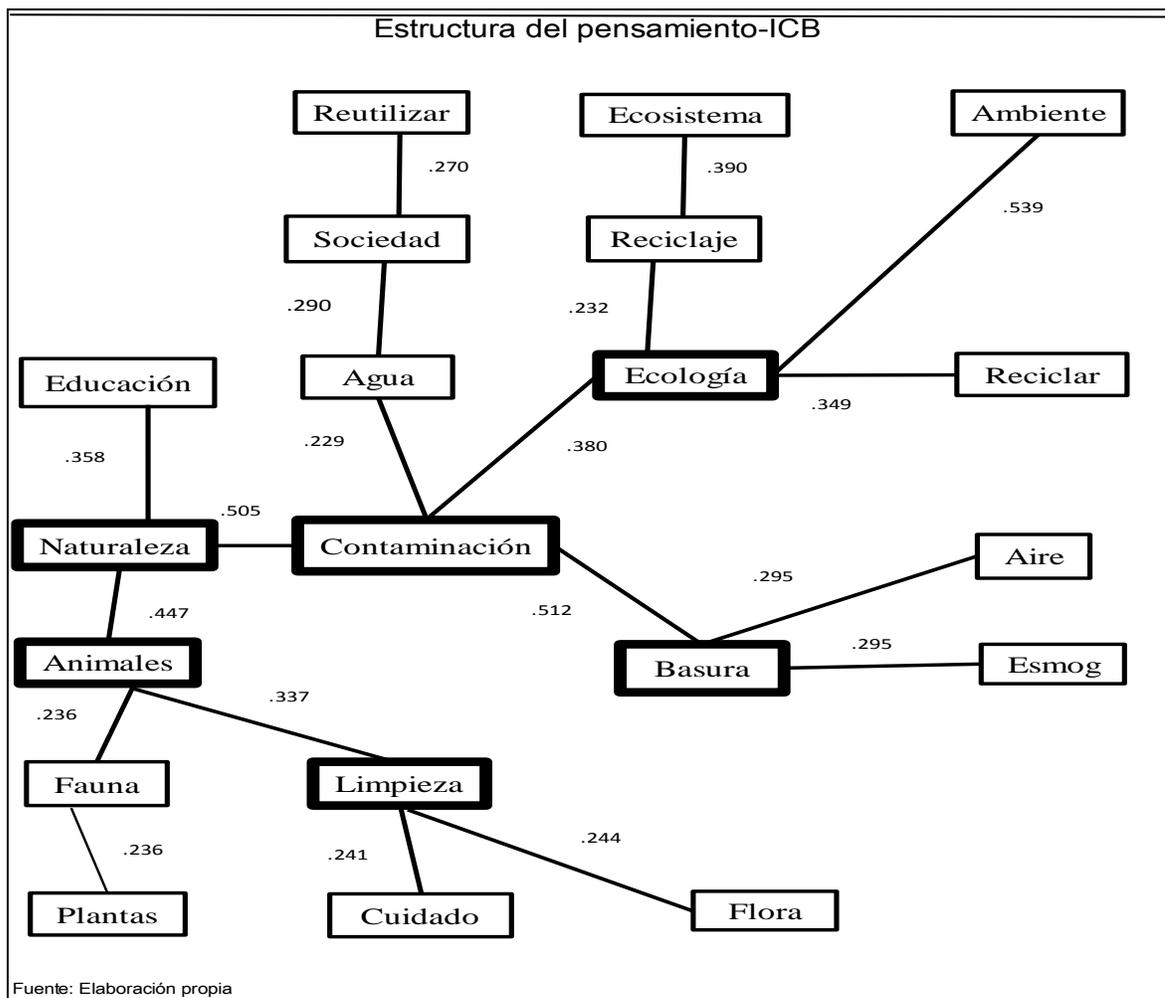
ecosistemas y las diferentes actividades que permiten reciclar por lo que el ambiente se significa.

Considero que el modelo de CA esta sostenido en un conocimiento de las ciencias biológicas y de la bioética, porque se ha objetivado con un valor de significancia la importancia de los animales y se ha anclado la información de los valores del cuidado y la limpieza. Así también con el ambiente con una actitud para las actividades de reciclaje pero menos significancia la reutilización del agua.

Además se ha objetivado en las estructura de la RS las actividades de reciclar y el reciclado, porque en los ambientes educativos circula la información de los programas del cuidado ambiental, con referencia al programa institucional de la UACJ en el que cobra interés las estaciones ecológicas para el depósito de basura y separación de los botes de aluminio, las botellas de plástico y el papel.

De igual forma se han incorporado otras actividades de programas en las escuelas con participación de algún familiar o simplemente tienen información. Algunas actividades se han integrado como acciones cotidianas de las familias, entre las que tenemos la separación de basura de materiales inorgánicos y la recolecta de tapas de plástico.

Figura 17. UACJ-ICB. Árbol Máximo. Estudiantes semestre Enero- junio del 2016



En la Figura 18 muestra la estructura del pensamiento de los estudiantes del instituto de ICSA el árbol máximo. En éste se concretiza en una forma figurativa y precisa lo abstracto de la educación ecológica que ha obtenido por medio de las condiciones sociales e históricas de la sociedad a través del proceso cognitivo y de los mecanismo de la objetivación en los estudiantes. A partir de éstos, se han concretizado 20 cognemas, que constituyen la formación del sistema central y conformando en el sistema central el cual se ubica en una dimensión socio-afectiva y fuertemente valorativa en la que se integran

cinco descriptores que son núcleos ellos son: Basura, Contaminación, Ecología, Limpieza y Naturaleza.

Se distingue en la periferia, hay una circularidad de la información que se ha anclado por el reconocimiento de la responsabilidad y valores de limpieza en contra de la basura y la contaminación, se reconoce la importancia de la participación social para el cuidado. Retoma importancia los árboles y el ambiente. Tiene significancia la información proveniente de la Ecología, destacan las plantas ( la vegetación verde con flores) y el medio ambiente. Se resalta la educación hacia la naturaleza y los procesos de reciclaje.

Resulta interesante el descriptor contaminación, es en el cual se origina e integra la estructura del pensamiento al relacionarse con dos núcleos, uno es basura de distancia 0.153, y el otro es ecología con distancia 0.261. Estos dos descriptores sobresalen el modelo de cultura ambiental que se está formando con base al NPE y los esfuerzos que la Red Ambientalista Universitaria (RAU) en el instituto se ha fomentado un conocimiento más ambiental hacia un cambio de actitud más proactivo.

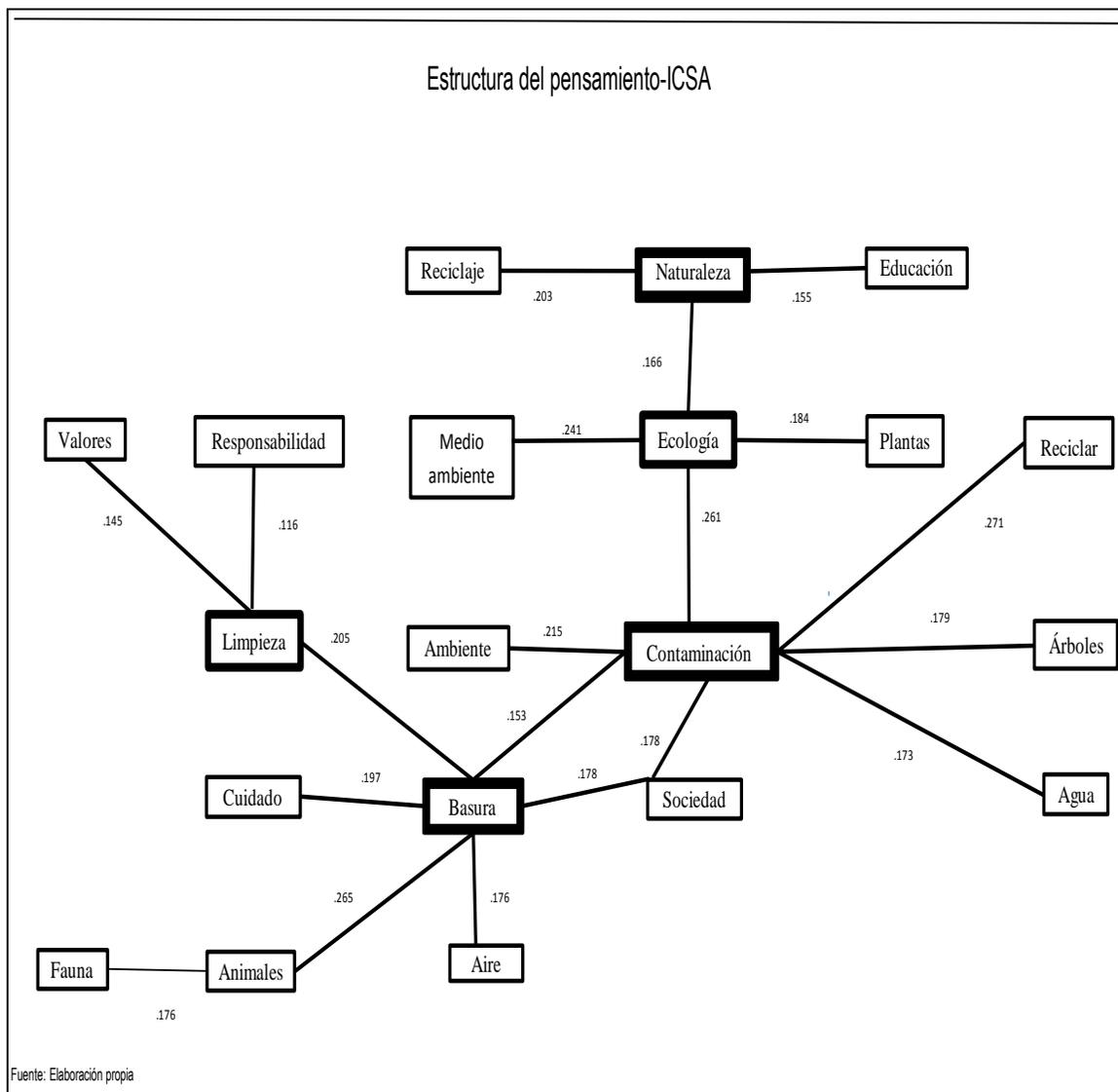
Es determinante el cognema basura, porque está relacionado con dos cognemas nucleares con un fuerte valor de significancia con el de contaminación y el de la limpieza con una distancia de 0.205 en la que se ancla de forma significativa la importancia de los valores y la responsabilidad. Así mismo el descriptor basura en su sistema de la periferia se relaciona con el descriptor sociedad éste resulta notable porque tiene la misma distancia 0.178 con contaminación, con lo que se ancla la información que circula del medio social en el que están inmersos los estudiantes universitarios. La información que se ha significado corresponde a la contaminación causada por las prácticas sociales que ha

generado basura que contamina el aire y ha impactado en los animales y la fauna, así como el cuidado que se debe tener.

Se distingue el cognema contaminación en su periferia, los siguientes descriptores de distancia 0.215, con ambiente, 0.179 con árboles, 0.173 con agua y 0.271 con reciclar, por lo que presentan una significación de la contaminación del ambiente, del agua y el daño a los árboles. Por lo que se ha anclado información relacionada con la importancia de reciclar para evitar la contaminación del ambiente, así como también el agua para los árboles. Se distinguen las actividades para reciclar los productos contaminantes que se encuentran en el ambiente. Con estos cognemas se han mencionado se distingue que la información circulante proviene de la EA del NPE.

Es determinante la relación del cognema contaminación el cognema de ecología en la que en su sistema de la periferia se ha anclado de forma significativa el medio ambiente y las plantas de igual forma la relación de los descriptores de ecología y naturaleza, se objetiva con un fuerte valor de significancia ya que ambos son centrales por lo que considero que los estudiantes tienen valor inculcado a través de la educación ecológica se ha objetivado de forma significativa la el reconocimiento de una educación con respecto a la naturaleza y el reciclaje. Con la estructura de la RS considero que se visualiza modelo de cultura eco-ambiental.

Figura 18. UACJ-ICSA. Árbol Máximo. Estudiantes semestre Enero-junio del 2016.



La

Figura 19 muestra la estructura del pensamiento de los estudiantes del instituto de IIT, el árbol máximo que se ha figurado y simboliza de modo figurativo los elementos que

representan la EA que han recibido de acuerdo con las condiciones socio-históricas, ya que al entrar en juego los procesos cognitivos por medio de los mecanismos de la objetivación y el anclaje, se han concretizado 20 descriptores. Se han objetivado con un fuerte valor de significancia cinco descriptores que son núcleos ellos son: Agua, Basura, Contaminación, Ecología y Reciclar éstos se ubican en una dimensión normativa socioafectiva. Se distinguen formando el sistema de la periferia 15 descriptores que se han anclado de acuerdo a la circularidad de la información que proviene del medio social.

Se distingue el cognema contaminación como integrador de la estructura tanto del conocimiento de la problemática ambiental y enlaza el conocimiento que se trasmite a través de la EA. Se determinan como significativos los problemas ambientales derivados de la contaminación se han determinado dos, la basura con distancia de 0.280 y con el descriptor agua de 0.386. Así lo indica la relación entre ellos

Establece el descriptor basura en su periferia que hay circularidad de la información del medio social inmediato y refiere los efectos en el aire, en los animales y el calentamiento global y éste a su vez tienen un descriptor periférico que es fauna de distancia 0.275 por lo que se ha significado el cambio de temperatura en el impacto en el deterioro y mortalidad de la fauna, en particular la que habitan en los mares.

El cognema agua es otro de los cognemas centrales que se ha objetivado con un fuerte valor de significancia está relacionado con contaminación, resulta interesante esta relación y significativa entre la contaminación que el ser humano ha causado a través de sus vivencia y actos en el planeta, los estudiantes lo concibe como un problema relevante y con un fuerte sentido valorativo. Así lo indica la relación entre ellos.

Determina el cognema agua en su periferia, que existe una circularidad de la información la contaminación del agua en la que se significa el deterioro de los ecosistemas y en particular de la flora y también cobra significancia el agua para la supervivencia de los árboles.

Se distingue en la periferia del cognema de contaminación la significación de tres descriptores: naturaleza de distancia de 0.309, limpieza de 0.207 y cuidado de 0.175, resulta notable que la información que circula hace referencia a los valores que se plasman del NP E.

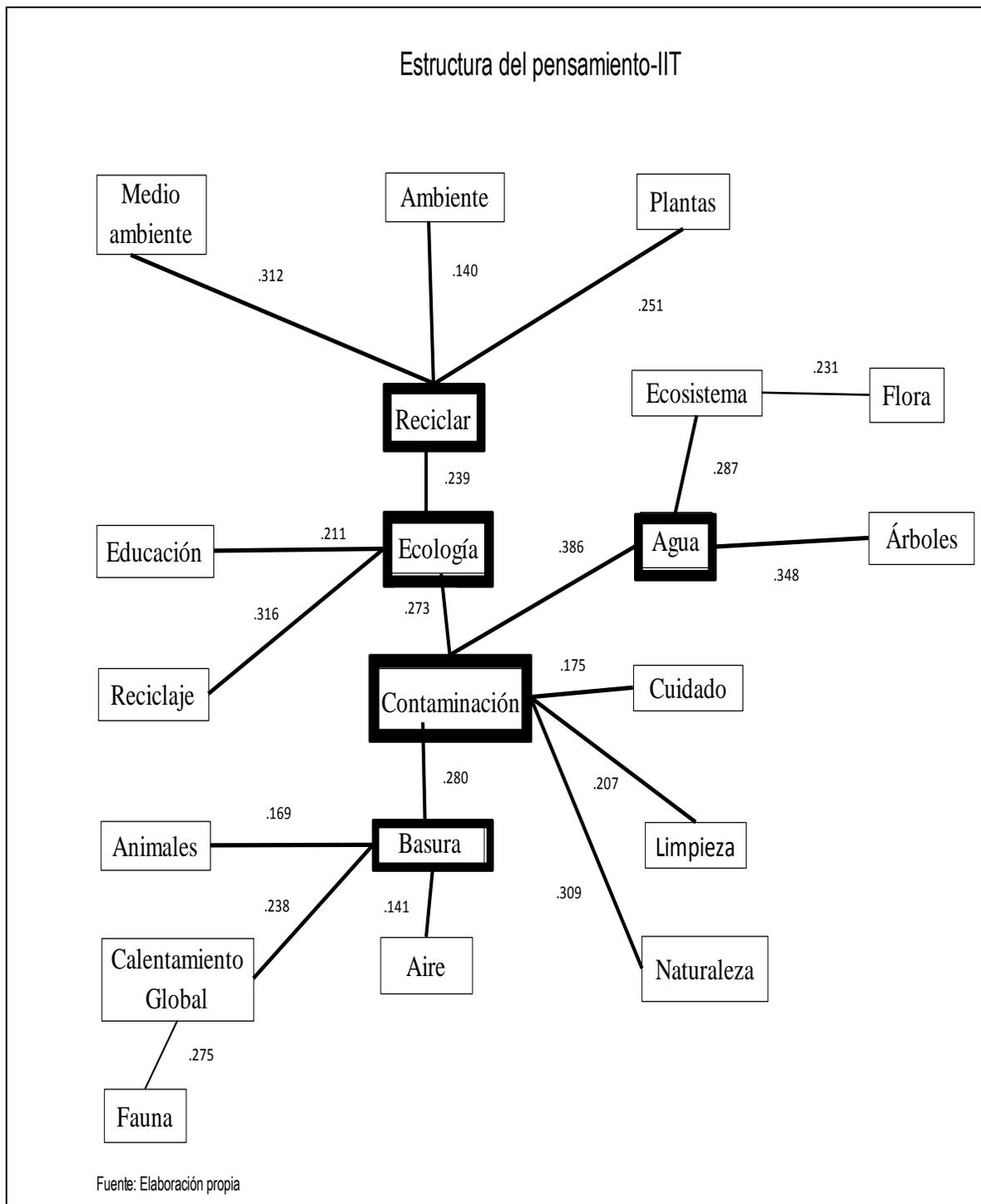
Determina el cognema ecología y considero que es el que enlaza y permite la estructura del pensamiento de los estudiantes, y que evidencia la circularidad de la información que se ha dado a partir de la EA que se concibió a partir de 1970-1980, al relacionarse con el descriptor de contaminación, que a partir de éste se ancla y se justifica una educación de reciclaje.

Se distingue en la estructura otro cognema central que tienen relación con ecología es el descriptor reciclar, entre ellos hay una distancia 0.239. Determina en su periferia y se distingue la información que se ha anclado del medio social inmediato en la que se ha significado tres descriptores; el ambiente de distancia 0.140, el medio ambiente 0.312 y las plantas con 0.251.

Se observa un modelo de cultura ambiental en la cual resalta una estrategia de la actividad humana para el cuidado de la naturaleza y son significativos en los procesos de reciclaje y actividades de reciclar para mejorar el ambiente y el medio ambiente y en especial a las plantas (vegetación). Considero que se vislumbra un modelo de cultura ambiental eco-centrista.

*Figura 19. UACJ-IIT. Árbol Máximo. Estudiantes semestre Enero- junio del 2016*

---



Para efecto de comparar la estructura del pensamiento entre los estudiantes de los Institutos y entre general los de la UACJ, se presentan en orden alfabético los descriptores

y se muestran los que son centrales o nucleares y los que se localizan en la periferia. Se integra en la misma tabla los de los institutos de IADA, ICB, ICESA y el IIT. Para establecer coincidencias y diferencias de los descriptores nucleares y de la periferia. En la Tabla 18 se muestran los cognemas que son núcleos, así como los que se encuentran en la periferia y en la Tabla 19, se exponen los descriptores únicamente los que aparecen conformando la estructura de la periferia de cada uno de los institutos y que no aparecen en el árbol máximo de los estudiantes de la UACJ.

Para establecer diferencia y similitud en la estructura del pensamiento de los estudiantes me sustentó en las siguientes teorías; la del núcleo y la periferia de Abric y como referente la concepción estructural de la cultura de Thompson.

En la Tabla 18 se distingue en la estructura del pensamiento de los estudiantes, una concepción simbólica interiorizada de la cultura y se determina la internalización selectiva y jerarquizada de la información, los valores y conocimiento derivado de la EA, la ecología y del contexto social en el que se hallan inmersos los estudiantes universitarios. Los descriptores que aparecen como núcleos centrales permiten identificar la carga valorativa de los estudiantes universitarios y comprender los principios que dan orientación a los comportamientos y creencias y su relación con la naturaleza. Menciona Abric (2001) que el elemento del núcleo central, puede estar determinado por un estereotipo, norma o actitud en relación a una situación que influye en lo social, en lo afectivo y /o en la ideológica, también puede ser una norma al derivarse de una tarea o finalidad.

Distingue también la teoría NC con relación a los cognemas que conforman la periferia, éstos se determinan por la información seleccionada e interpretada y retenida por

los estudiantes y a partir de sus creencias, los juicios y los estereotipos en las situaciones concretas individuales que han sido determinados por su contexto inmediato en específico el escolar. (Abric. 2001). Se distingue por sus cognemas que se encuentran en la estructura de la periferia la información circulante que se ha anclado de las materias académicas y de los programas eco-ambientales de la UACJ, así como la que se ha recibido de los grupos de pertenencia. Algunos cognemas que se han determinado en la estructura de la RS como los siguientes:

Se establece la contaminación como un cognema nuclear, tanto en los estudiantes de la UACJ y los de cada uno de los institutos: ICB, ICESA e IIT, el descriptor presenta una fuerte significancia valorativa. Éste caracteriza la concepción simbólica de la cultura interiorizada en la que se reconoce un saber ambiental en el cual la relación del ser humano con la naturaleza ha sido de apropiación y profanación al ser transformada para cubrir las exigencias de las sociedades en desarrollo tanto tecnológico como industrial. Sin embargo para el instituto del IADA únicamente se ha anclado como un referente de información circulante del medio social inmediato

Se distingue el cognema basura por que presenta una objetivación valorativa significativa en los estudiantes de la UACJ como en los del IADA, ICB, ICESA e IIT. Se ha determinado por la información generalizada que se ha proporcionado a través de la EA en los medios de comunicación pública, tanto del medio inmediato como del mediato. Por lo que se ha significado los procesos de proceso de desarrollo tecnológico, así como la gran cantidad de basura que se produce en las actividades de la vida cotidiana. En las que se distinguen las actividades del hogar con los desechos de la materia orgánica e inorgánica derivada de productos que son utilizados. Algunos productos que se convierten en basura

son los embaces que desechamos como los plásticos, cartón, aluminio, papel, vidrio, los líquidos aceitosos. Los desechos de productos eléctricos como son: las pilas, partes de las computadoras; contaminantes químicos, tóxicos, infecciosos que se han desechado en el suelo, el aire, el agua y en particular la basura que es depositada en el mar y los ríos y que ha causado deterioro de los ecosistemas marinos.

Se establece la ecología con un fuerte significado valorativo al ser reconocida como la disciplina que forma la cultura ambiental a través del conocimiento lego que se enseña en la educación ambiental formal e informal. Éste presenta una significación valorativa ya que aparece como nuclear en los estudiantes de la UACJ y en lo particular de los institutos del ICB, ICESA, IIT. Sin embargo para los del instituto del IADA únicamente se ha anclado la información circulante del medio social.

La formación de la representación social, el conocimiento científico que se tiene de la naturaleza y que proviene de la Ecología, a través del proceso de objetivación crea las ideas y conceptos en la formación del núcleo figurativo de la representación de los estudiantes. Se determina el cognema ecología con una fuerte significación valorativa ya que aparece como núcleo, en los estudiantes de la UACJ y en lo particular de los institutos del ICB, ICESA, IIT, pero únicamente se ha anclado la información en los del IADA. Sin embargo el cognema de ambiente, se determina con una significación valorativa en los estudiantes del IADA.

Se distingue en los estudiantes de la UACJ un esquema conceptual de la contaminación del agua y que ha perjudicado a los animales que integran el eco-sistema y les significan los que viven en el mar. Se determina el cognema agua como nuclear ya que presenta una fuerte significación valorativa únicamente en los estudiantes de la UACJ y en

los del IIT. Sin embargo aparece como un descriptor en la periferia de la estructura de los estudiantes de IADA, ICB, e ICOSA, de la información que proviene del medio social se ha anclado el cuidado del agua potable que se utiliza en las labores del hogar, Ello como resultado de la internalización selectiva y jerarquizada de los significados y las formas simbólicas como construcciones socio-cognitivas del pensamiento común entre los estudiantes por la información compartida a través de los programas, conferencias, cuerpo académico del agua. Todo ello establecido en el Instituto y lo compartido con otros grupos sociales de Universidades y de los medios de comunicación masivos. Pero no están presentes en los estudiantes del IADA, sin embargo, asociado al cuidado, presenta significación el reúso del agua en especial el de lluvia.

Determina el cognema nuclear de limpieza una significancia valorativa en los estudiantes de ICB se significa en las prácticas propias de su carrera, así como las que hay que tener con los animales, y en los del instituto del ICOSA se significa en la limpieza del medio ambiente en particular de las calles de la ciudad. Sin embargo se ha anclado la información en los de la UACJ y el instituto de IIT. Se determina únicamente el cognema de conciencia con una significancia valorativa en los estudiantes del IADA, se considera una conciencia ambiental. Pero no es considerada la conciencia en los institutos del ICB, ICOSA, ICB y el de IIT.

Presenta el cognema reciclaje una significancia valorativa en los estudiantes del IADA, a diferencia de los de la UACJ, y los institutos del ICB, ICOSA y los del IIT se ha anclado la información del medio social en la que se pide a la población que se una en las actividades de las compañías encargadas de reciclaje de los desechos. El cognema reciclar aparece con una valoración significativa en los del IADA e IIT, en la que cobra

significancia el agua de lluvias en los del IADA y el agua potable que se utiliza en las actividades domésticas. A diferencia con los de la UACJ y los institutos de ICB e ICOSA se ha anclado la información en el cuidado del agua que se utiliza en las actividades domésticas. Considero que el reciclar como una actividad social, se entiende como una forma de limpieza o como una forma de mejorar y cuidar el medio ambiente a través de los procesos de reciclaje y las actividades de reciclar se relacionan también con la separación de la basura y reutilizar algunos productos que se desechan.

En el sistema periférico, los esquemas y juicios que se han transmitido, se han anclado en la estructura del pensamiento de los estudiantes a través de los descriptores la circularidad de información que proviene del medio social, entre los que tenemos se encuentra los siguientes descriptores: el descriptor de ambiente tiene significado en los estudiantes de la UACJ y los de los institutos. El descriptor de medio ambiente únicamente tiene significancia para los de la UACJ, ICOSA y del IIT. El descriptor de fauna tiene significancia los estudiantes de la UACJ y de los Institutos. El descriptor de animales tiene significancia únicamente para los del ICOSA e IIT. El descriptor de flora presenta significancia para los de la UACJ, IADA, ICB y del IIT, pero no en los estudiantes del ICOSA, puesto que no la consideran. El descriptor de plantas tiene un significancia para los estudiantes de la UACJ, ICB, ICOSA, IIT, pero no las considera los del instituto de IADA. El descriptor de sociedad se reconoce como información circulante que se ha anclado en los estudiantes de la UACJ, ICB, e instituto de ICOSA y no aparece en el IADA e IIT. El descriptor de educación, se ha anclado la información que circula del medio social que considera que es importante la educación ambiental como un componente importante para formar una cultura del NPE.

Tabla 18. UACJ. Cognemas centrales y periferia por instituto. Semestre Enero-junio del 2016.

Estructura del pensamiento							
Descriptores o Cognemas	UACJ	IADA	ICB	ICSA	IIT	Totales Núcleos	Totales Periféricos
1 Agua	Núcleo	Periférico	Periférico	Periférico	Núcleo	2	3
2 Aire	Periférico		Periférico	Periférico	Periférico	0	4
3 Ambiente	Periférico	Periférico	Periférico	Periférico	Periférico	0	5
4 Árboles	Periférico			Periférico	Periférico	0	3
5 Animales	Núcleo		Núcleo	Periférico	Periférico	2	2
6 Basura	Núcleo	Núcleo	Núcleo	Núcleo	Núcleo	4	1
7 Conciencia	Periférico	Núcleo				1	1
8 Contaminación	Núcleo	Periférico	Núcleo	Núcleo	Núcleo	5	0
9 Ecología	Núcleo	Periférico	Núcleo	Núcleo	Núcleo	4	1
10 Ecosistema	Periférico		Periférico		Periférico	0	4
11 Educación	Periférico	Periférico	Periférico	Periférico	Periférico	0	3
12 Fauna	Periférico	Periférico	Periférico	Periférico	Periférico	0	5
13 Flora	Periférico	Periférico	Periférico		Periférico	0	4
14 Limpieza	Periférico		Núcleo	Núcleo	Periférico	2	2
15 Medio ambiente	Periférico			Periférico	Periférico	0	3
16 Naturaleza	Periférico	Núcleo	Núcleo	Núcleo	Periférico	3	2
17 Plantas	Periférico		Periférico	Periférico	Periférico	0	4
18 Reciclaje	Periférico	Núcleo	Periférico	Periférico	Periférico	1	4
19 Reciclar	Periférico	Núcleo	Periférico	Periférico	Núcleo	2	3
20 Sociedad	Periférico		Periférico	Periférico		0	3
					Totales	26	57

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 19 muestro los descriptores periféricos de la estructura del pensamiento de los estudiantes del IADA, ICB, ICSA e IIT. Se identifican, 12 descriptores en la periferia, propios de cada instituto y que no son compartidos en el esquema del árbol máximo de los estudiantes de la UACJ.

Se determinan en la estructura del pensamiento de los estudiantes del IADA la significación de los juicios y creencias están justificadas una cultura de sustentabilidad en

la que se establece una relación del hombre con su entorno y la conservación de los sistemas biológicos por lo que cobra significancia el descriptor de lo verde, la recolección del agua de lluvia y la reutilización, (estos conceptos son plasmados en los proyectos arquitectónicos como en el diseño de productos), así como también cuidar los recursos que existen en el entorno estableciendo un equilibrio entre la productividad y sin agotar los recursos naturales o perjudicar el medio ambiente. Es un componente que se integran en la formación de los proyectos sustentables, también se ha anclado la información de la importancia de ser sustentable, como consumidor y en las actividades cotidianas, el reúso de productos y el ahorro de energía y agua, ser sustentable es una forma de responsabilidad y respeto. Considero que se distingue la información que el estudiante recibe de las diferentes asignaturas y están relacionadas a la formación de profesionistas con un enfoque de sustentabilidad

El cognema de la contaminación se ha anclado la que se refiere al esmog en la estructura del pensamiento de los estudiantes de instituto de ICB. El cognema de valores en los del ICESA, se ha anclado la información que proviene de las diversas fuentes de información del medio social mediato por medio de los programas televisivos y el inmediato en particular la información que se ha transmitido a través de la diversidad de conferencias que ha realizado la RAU en el instituto para integrar valores ambientales. El cognema de calentamiento global en los de IIT se ha anclado por la información recibida del medio social así como de la observación empírica de los cambios de temperatura en el medio ambiente con los cuales vivimos en la vida cotidiana

Tabla 19. UACJ. Cognemas de la periferia por instituto. Semestre Enero-junio del 2016.

Sistema periférico por Instituto						
Descriptor	UACJ	IADA	ICB	ICSA	IIT	Total periféricos
Calentamiento Global					Periférico	1
Conocimiento		Periférico				1
Cuidar		Periférico				1
Cuidado			Periférico	Periférico	Periférico	3
Esmog			Periférico			1
Respeto		Periférico				1
Responsabilidad		Periférico		Periférico		2
Reutilizar			Periférico			1
Sustentabilidad		Periférico				1
Sustentable		Periférico				1
Valores Verde		Periférico		Periférico		1
					Total	15

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados expuestos en los esquemas de los árboles máximos y las tablas 18-19, me permiten vislumbrar la representación social de cultura ambiental e ir identificando el tipo de cultura ambiental en los estudiantes de la UACJ y en específico de los institutos. A modo de comentario final de este apartado, se distingue en la UACJ una cultura ecológica, con un conocimiento global de la contaminación del agua, causada por la basura generada y la afectación en los animales en específico los acuáticos, consideran el cuidado del agua potable en las actividades del hogar.

Se determina en el instituto de IADA una cultura ambiental de sustentabilidad con un fuerte conocimiento global y conciencia del cuidado y mantenimiento de los recursos naturales, y el consumo responsable y consciente para proteger la naturaleza y la reutilización del agua potable y de lluvia. Se establece en el ICB una cultura ambiental ecológica con un fuerte conocimiento global de la generamos todas las personas, así como

el cuidado a los animales, la limpieza y la reutilización. En cuanto al instituto del ICESA se distingue una cultura ambiental ecológica con un fuerte conocimiento global de la contaminación de la naturaleza con valores de cuidado y responsabilidad hacia el medio ambiente. Y en el IIT presentan una cultura ecológica con un fuerte conocimiento global de la contaminación que ocasiona la basura, el cuidado del agua y las prácticas de reciclar recobran importancia.

Y finalmente se ha mostrado en los árboles máximos expuestos en este apartado el tipo de CA que han externado los estudiantes universitarios de la EA que han recibido del contexto social a través del medio social mediato e inmediato en concordancia con el NPE. Por lo que en el siguiente apartado se describe el contexto social.

#### **4.4 El contexto social.**

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de las preguntas abiertas en las que identifiqué la influencia del contexto social, elaboré gráficas en las que presento los porcentajes de las categorías identificadas (Gráficas, 14-30), con sus respectivas tablas (Tablas 20-38) en éstas indico las categorías con subcategorías en orden alfabético por instituto y de la UACJ. Para la elaboración de las categorías con relación al lenguaje escrito que utilizaron los estudiantes al responder a las preguntas del cuestionario.

Parto de la concepción estructural de Thompson (2002) quien considera a la cultura como la constitución significativa y la contextualización de las formas simbólicas, me refiero a los estudiantes, que se insertan en contextos sociales estructurados. Caracterizo el contexto social de los estudiantes en el que identifiqué los campos de interacción de las instituciones sociales específicas (como las reglas, los recursos y relaciones sociales

establecidas) los recursos del capital cultural, el económico y simbólico y los medios de comunicación que transmiten el contenido y los valores. Los que se han internalizado y son objetivados en las RS de los estudiantes de la UACJ y de cada uno de los Institutos (IADA, ICB, ICESA e IIT). Como lo expresa Moscovici y Abric (1961, 1964) es una construcción socio-cognitiva contextualizada, ya que a partir del conjunto de informaciones proporcionada por la EA en el marco del NPE, las creencias, opiniones, actitudes y la estructura significativa de la realidad desde su grupo social de pertenencia (del Instituto, la familia, las asociaciones y las diferentes dependencias gubernamentales, entre otras) en las que están inmersos en la problemática de lo ambiental. Para la determinación de las categorías se elaboraron agrupando las ideas similares de todas las respuestas en cada uno de las preguntas formuladas en el cuestionario. Todas las respuestas se analizaron y se fueron agrupando en temas similares.

#### **4.4.1. Conocimiento e información en el tema ambiental**

Los conocimientos que han adquirido y la información que han recibido del medio social en el que están inmersos los estudiantes. Represento las categorías obtenidas (Gráficas 14-23. Tablas 20-29).

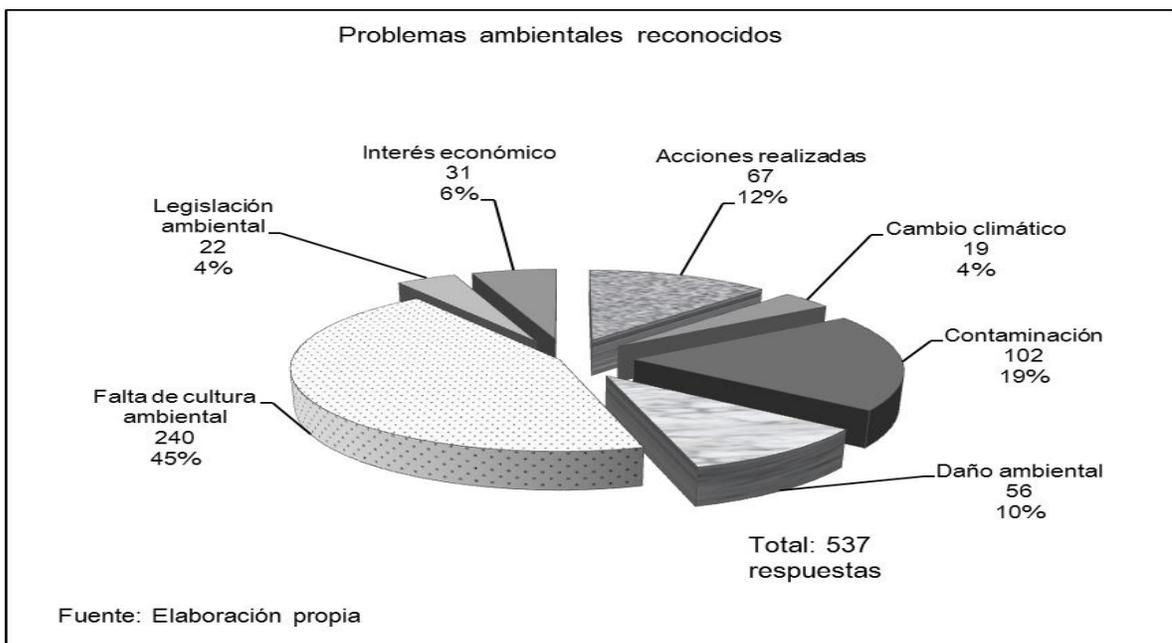
Expongo los resultados del conocimiento e información que corresponde a problemas que se han ocasionado al planeta y por ende al medio ambiente, identifiqué siete categorías:

1. Acciones realizadas
2. Cambio climático
3. Contaminación
4. Daño ambiental

5. Falta de cultura
6. Legislación ambiental
7. Intereses económicos

En la Gráfica 14, presentó las 537 frecuencias que corresponden al 100% de las respuestas de los estudiantes, permitieron obtener las diferentes categorías. El 45% el más alto porcentaje, se refiere a la falta de cultura ambiental de la población estudiantil, el 19% corresponde a la contaminación, 12% a las acciones realizadas por las personas, 16% a los intereses económicos y de menor porcentaje con el del 4%, el cambio climático, el 4% la falta de legislación ambiental y la aplicación de la reglamentación y sanciones a quien contamine. Los estudiantes muestran un conocimiento de la problemática ambiental en la que sobresale la falta de EA en la población.

*Gráfica 14. UACJ. Categorías. Conocimiento de la problemática ambiental por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016.*



En la Tabla 20. Muestro en orden alfabético las categorías y subcategorías que representan los conocimientos de problemas ambientales. Son 537 respuestas totales. Indicaron 67 acciones realizadas en lo genral: uno del ICSA. 46 por las acciones de las personas (en su vida cotidiana), dos IADA, 15 ICB, 13 IIT y 16 de ICSA. 20 atribuyen a las acciones de la industria: siete ICB, cuatro de IIT, nueve de ICSA. En ésta considero que las acciones de la industria no se identificaron por parte de los estudiantes como un problema prioritario, ya que en las industrias como en el sector maquilador existe la certificación del medio ambiente con el ISO14001, que contiene Normas Internacionales que señalan como establecer un Sistema de Gestión Ambiental seguro (SGA). Con relación a la Secretaria de Salubridad y Asistencia, también tienen una reglamentación para la Salud Ambiental en donde se establecen los criterios de la calidad del aire ambiente con respecto a material particulado, la Norma Oficial Mexicana NOM-25-SSA1-1993 lo indica. Sin embargo, si alguna empresa no cumple con las normas, no se dan a conocer a menos que se presente algún accidente o siniestro que se contamine el medio ambiente.

La categoría que identifica el cambio climático indicaron diez: dos IADA, dos de ICB, tres de IIT, tres de ICSA. Nueve en total puntualizan que la inestabilidad climática que se ha manifestado en la región ha cambiado la temperatura, lo reconocen: dos de IADA, uno de ICB y seis de ICSA. Considero que no se visualiza en la mayoría de los alumnos como un problema ambiental, a pesar de la información recibida a través de los diferentes medios de comunicación masiva, éstos no han generado conciencia, como problemas ambientales.

La categoría que indica la contaminación en lo general corresponden a 41, indicaron 16 del ICB, 13 IIT y 12 del ICSA, el IADA no la consideran como problema. Siete

especificaron en el agua: cuatro de ICB y tres ICOSA, no consideraron en el IADA e IIT. Considero que la contaminación del agua se visualiza en los mares y los ríos a causa de la basura que se desecha, sin embargo; en la vida cotidiana no es una preocupación para los estudiantes ya que el entorno geográfico que en donde viven los estudiantes es una zona desértica.

Sin embargo, en la generalidad de los estudiantes, tampoco se concibe como un problema prioritario a pesar de la información que proporcionan los medios de comunicación en los que se resalta la contaminación de los mares a causa de los químicos derramados y la basura generada por las actividades sociales.

A pesar de la escasez del agua que enfrentan muchas regiones, en particular en el estado de Chihuahua y en Ciudad Juárez, no es significativa para los estudiantes la problemática que enfrentamos actualmente en la región. 25 respuestas indican la contaminación en el aire: 11 del ICB, ocho IIT, seis ICOSA. 29 indicaron la contaminación del suelo únicamente uno de IADA, nueve en cada uno de los institutos del ICB e IIT y diez en ICOSA.

Con respecto al daño ambiental, se cuenta con once respuestas: dos del ICB, seis IIT, tres ICOSA. 17 daño al planeta corresponden: cuatro del IADA, tres ICB, cinco IIT y cinco de ICOSA. 16 el daño social: uno corresponde al IADA, siete ICB, cuatro IIT y cuatro al ICOSA. Dos la escasez de agua, uno de IADA y uno ICOSA. Diez las modificaciones a los ecosistemas: uno en IADA, cuatro ICB, cuatro de IIT y uno en ICOSA.

Referente a la falta de cultura, indicaron 34 respuestas: tres del IADA, 16 ICB, siete IIT ocho de ICOSA. 67 la falta de educación ambiental: seis en el IADA, 25 ICB, 24 del ICOSA y 12 IIT. Otras subcategorías que son significativas: 50 respuestas manifestaron que

se debe a la indiferencia, tres del IADA, tres IADA, 18 ICB, seis del IIT, 23 ICESA. Indicaron la inconciencia: 12 del IADA, 17 ICB, nueve IIT, 18 ICESA. 33 a la ignorancia: tres de IADA, cuatro ICB; ocho IIT, 18 ICESA. Recobra importancia que los estudiantes destacan como uno de los problemas prioritarios ambientales la falta de cultura y educación ambiental que tenemos las personas le atribuyen a la inconciencia e indiferencia que presenta el ser humano hacia la problemática ambiental.

La categoría de la legislación ambiental indican 122, de éstos en lo general: cinco de ICB, uno IIT y uno de ICESA. Seis puntualizaron en el establecimiento de sanciones: dos del ICB, tres IIT, uno ICESA. Nueve la falta de leyes: dos IADA, cuatro ICB, uno en IIT, dos ICESA. Se refieren a las sanciones para las personas y leyes que regulen la actividad cotidiana en función de la generación de basura.

La categoría del Interés económico indicaron cinco: uno ICB y cuatro ICESA. La categoría no se significa por la mayoría de los estudiantes como una problemática ambiental, se considera por las acciones y prácticas de las personas en la vida cotidiana.

Considero importante presentar el número de personas que no contestaron o la respuesta que no corresponde. en 26 respuestas no visualizan la problemática ambiental, siete omitieron la respuesta y 19 indicaron soluciones (las respuestas escritas por los estudiantes no corresponden a la pregunta).

*Tabla 20. UACJ. Categorías. Conocimiento de la problemática ambiental por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016.*

Categorías.	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Acciones realizadas		0	0	0	1	1
	Personas	2	15	13	16	46
	Industrias	0	7	4	9	20
Cambio climático		2	2	3	3	10
	Inestabilidad climática	2	0	1	6	9
Contaminación		0	16	13	12	41
	Agua	0	4	0	3	7
	Aire	0	11	8	6	25
	Suelo	1	9	9	10	29
Daño ambiental		0	2	6	3	11
	Daño al planeta	4	3	5	5	17
	Daño social	1	7	4	4	16
	Escasez de agua	1	0	0	1	2
	Modificaciones de ecosistemas	1	4	4	1	10
Falta de cultura ambiental		3	16	7	8	34
	Falta de educación ambiental	6	25	12	24	67
	Indiferencia	3	18	6	23	50
	Inconciencia	12	17	9	18	56
	Ignorancia	3	4	8	18	33
Legislación ambiental		0	5	1	1	7
	Establecer sanciones	0	2	3	1	6
	Falta de leyes	2	4	1	2	9
Intereses económicos		0	1	0	4	5
No contestaron		3	0	1	3	7
La respuesta no corresponde		1	11	5	2	19
	Respuestas totales	47	183	123	184	537

Fuente: Elaboración propia

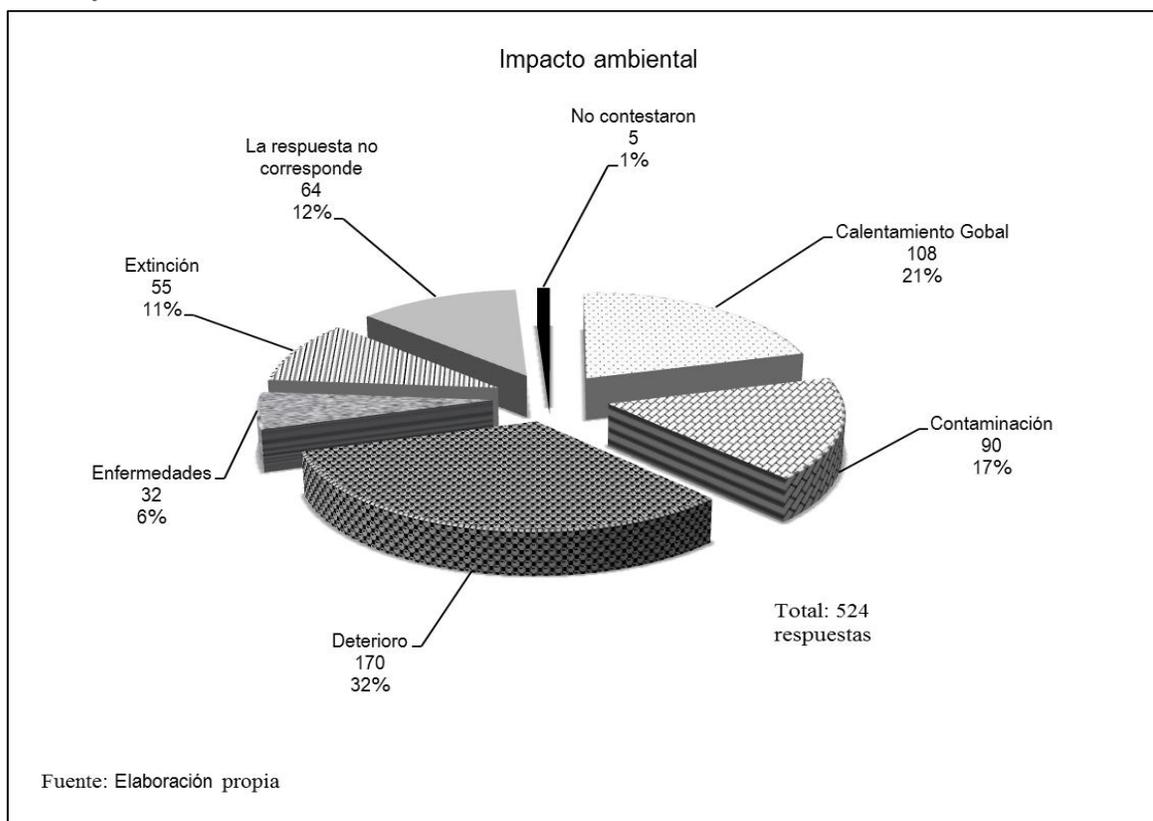
El conocimiento que presentan los estudiantes del impacto ambiental que provocan los problemas del medio ambiente, las cinco categorías que identifiqué son las siguientes:

1. Calentamiento Global
2. Contaminación
3. Deterioro
4. Enfermedades
5. Extinción

En la Gráfica 15 muestro las categorías del conocimiento que los estudiantes manifestaron tener en relación al impacto que causa la contaminación ambiental. Con respecto a las frecuencias se obtuvo un total de 524 que corresponden al 100%, 13 % obviaron la respuesta o no fue pertinente. 87% dieron respuestas, con éste porcentaje integre cinco categorías que me representan los impactos al medio ambiente

Determina el 32% la categoría del deterioro, entre los que se consideran: en la capa de ozono, de los ecosistemas, el agua del planeta, el medio ambiente, así como el deterioro en la salud y vida humana. El 21% corresponde al el calentamiento global (que impacta al cambio climático y descongelamiento de los polos). El 17% indico la contaminación, que se provoca el desechar la basura en los mares, también la contaminación del agua, la basura en el suelo y las emisiones. 11% Extinción de los animales, de la biodiversidad y de la flora. El 6% refiere las enfermedades de la piel y respiratorias

Gráfica 15. UACJ. Categorías. Conocimiento de impacto ambiental por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016.



En la Tabla 21 indico las categorías y subcategorías que representan el saber que presentan los estudiantes respecto al impacto que tienen de los problemas ambientales.

El calentamiento global. 15 indican la categoría: cuatro del ICB, siete IIT, cuatro de ICESA. 79 especifican los cambios climáticos: cinco del IADA, 22 ICB, 19 IIT, 33 ICESA. 14 mencionan el descongelamiento de los polos: tres del IADA, cinco ICB, cinco IIT y uno ICESA.

La contaminación. 49 indican la contaminación en general, refiere tres del IADA, 16 ICB, 12 del IIT y 18 del ICESA. Siete puntualizan por basura en los mares: cinco del ICB cinco IIT y uno ICESA. Tres indican que es la contaminación del agua: únicamente dos del

ICB y uno IIT. Ésta subcategoría el de menor respuesta, creo que se debe al interés por el cuidado más que por los efectos de la contaminación. Ocho mencionan la basura en el suelo: uno del IADA, tres ICB, uno del IIT, tres del ICOSA. 23 por las emisiones: uno del IADA, siete del ICB, 10 del IIT, cinco ICOSA, los estudiantes se refieren al uso cotidiano de los automóviles y del transporte público.

El deterioro. Nueve indican en la capa de ozono: tres de ICOSA, cinco IIT, uno ICOSA. 29 en los ecosistemas: dos del IADA, nueve ICB, siete del IIT, 11 ICOSA. 11 manifestaron del agua: tres IADA, tres ICB, dos IIT, tres ICOSA. 44 refieren del planeta: cinco IADA, 12 ICB, 12 IIT, 15 ICOSA. 37 mencionan en la salud humana: cinco IADA, cinco ICB, 19 ICOSA. 19 indican del medio ambiente: tres IADA y 16 del IIT, los otros institutos no consideraron. 21 mencionan en la vida humana: tres IADA, 10 ICB, dos IIT, seis ICOSA. Resulta interesante la categoría porque considero que enfocan una visión global del daño que se está provocando al planeta al metabolismo propio de la naturaleza, así como; de la vida humana.

Las enfermedades. 16 manifiestan en el aspecto general: uno IADA, 10 ICB, cinco IIT. Seis especifican de la piel: uno IADA, uno ICB, uno IIT, tres ICOSA. 10 se refieren a las respiratorias: uno IADA, seis IIT y tres ICOSA. Las enfermedades las que se refieren son a las alergias comunes en los habitantes de Ciudad Juárez es significativa el cáncer en la piel.

La extinción, 25 indican en los animales: uno IADA, 12 ICB, dos IIT, 10 ICOSA. 12 se refieren a la biodiversidad: uno ICOSA, tres ICB, uno IIT, siete ICOSA. 18 manifestaron de la flora: uno IADA, ocho ICB, tres IIT y seis ICOSA.

No indicaron los impactos 96 respuestas de éstas 64 respuestas no correspondían al cuestionamiento, 12 del IADA, 17 ICB, seis IIT y 29 ICSA. Cinco no contestaron: dos del IADA, uno ICB, uno IIT y uno ICSA.

*Tabla 21. UACJ. Categorías. Conocimiento de impacto ambiental por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016.*

Categorías.	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Calentamiento Gobar		0	4	7	4	15
	Cambio Climático	5	22	19	33	<b>79</b>
	Descongelamiento de los polos	3	5	5	1	14
Contaminación		3	16	12	18	49
	Basura en los mares	0	5	1	1	7
	Contaminación del agua	0	2	1	0	3
	Basura en el suelo	1	3	1	3	8
	Por emisiones	1	7	10	5	23
	Capa de ozono	1	2	5	1	9
	Ecosistemas	2	9	7	11	29
	Del agua	3	3	2	3	11
Deterioro	Del planeta	5	12	12	15	44
	De la salud humana	5	5	8	19	37
	Del medio ambiente	3	0	16	0	19
	De la vida humana	3	10	2	6	21
Enfermedades		1	10	5	0	16
	De la piel	1	1	1	3	6
	Respiratoria	1	0	6	3	10
	Animales	1	12	2	10	25
Extinción	Biodiversidad	1	3	1	7	12
	Flora	1	8	3	6	18
La respuesta no corresponde		12	17	6	29	64
No contesto		2	1	1	1	5
	Respuestas totales	55	157	133	179	524

Fuente: Elaboración propia

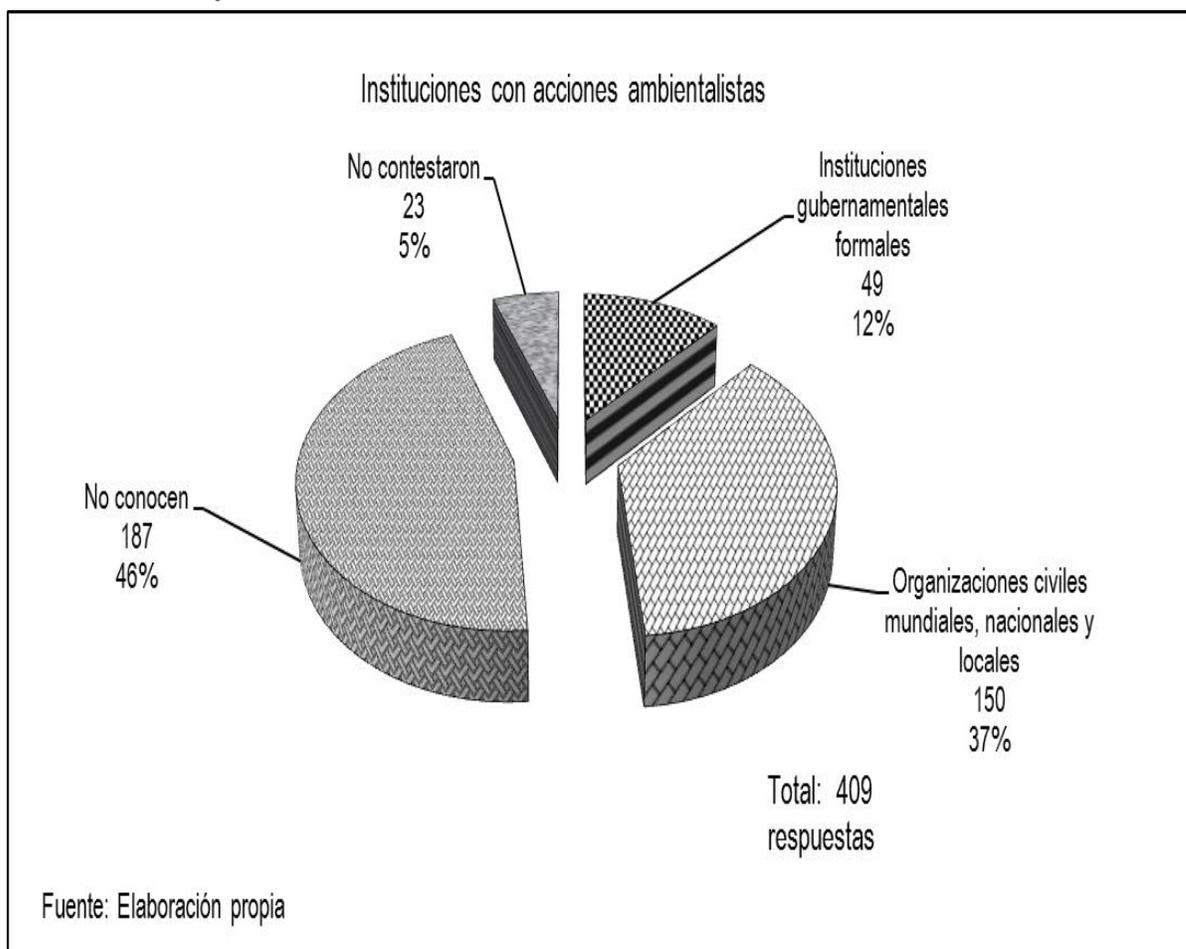
El conocimiento de los estudiantes respecto a las instituciones que tiene actividades ambientalistas, identifiqué dos categorías:

1. Instituciones gubernamentales formales
2. Organizaciones Civiles mundiales, nacionales y locales
3. No contestaron
4. No conocen

En la Gráfica 16 muestro las categorías que indican el conocimiento de las instituciones con actividades ambientalistas por porcentaje. Corresponden 409 respuestas las considero el 100%. El 46% indican que no tienen conocimiento de instituciones que se dediquen a intervenciones y /o actividades de ambientalista. El 37% menciona tener conocimiento de organizaciones civiles de mundiales, nacionales y algunas locales y el 12% las instituciones gubernamentales formales. El 5% prefirió no contestar.

Resulta notable que el 51%, señale tener desconocimientos de las instituciones cuando en la UACJ, cuando existen diferentes programas que se han establecido en cada instituto como el de la separación de la basura en los contenedores ecológicos. Éstos se ubican en los jardines de los institutos y algunos en los edificios para que toda la comunidad universitaria deposite los embaces de aluminio, refrescos, envolturas de galletas, frituras; papel y plástico. También es digno de mencionar las actividades de maestros para apoyar a instituciones como es la Asociación Civil de Padres de Niños con Cáncer y Leucemia (APANICAL), con la recolecta de tapas de plástico y aluminio. Las actividades de tipo eco-ambientalistas que se dan en la vida académica de la UACJ, en el 51% no son significativas ya que desconocen las actividades.

Gráfica 16. UACJ. Categorías. Conocimiento de instituciones con acciones ambientalistas. Semestre Enero-junio del 2016.



En la Tabla 22 expongo las categorías y subcategorías que representan el conocimiento de instituciones con acciones ambientales. Con 409 respuestas en total. 210 indican tener desconocimiento, de éstos 187 no conocen y 23 evadieron la respuesta que corresponden al 55%, resulta preocupante más de la mitad de los estudiantes desconocen instituciones ambientales. Yo considero que las asociaciones e instituciones responsables o dedicadas a alguna tarea del mejoramiento y cuidado del medio ambiente no son prioridad o interés para la comunidad estudiantil en su vida cotidiana.

También resulta interesante la frecuencia desigual en cuanto a las respuestas del conocimiento de instituciones gubernamentales y organizaciones civiles dedicadas a la regulación y cuidado del medio ambiente. 199 respuestas indican que, si conocen, 49 refieren a instituciones gubernamentales: cuatro pertenecen al IADA, 15 ICB, 19 IIT, 11 al ICESA. 150 respuestas mencionan saber de organizaciones civiles y/o redes: 12 pertenecen al IADA, 51 ICB, 39 IIT y 48 al ICESA. Por lo que creo son significativas las asociaciones civiles en la comunidad por participación y trabajo colectivo en las actividades ecologistas y ambientalistas y poco significativas las gubernamentales.

La información de los temas eco-ambientales se da por diferentes medios de información masivo y llegan a la mayoría de la población estudiantil, sin embargo; 49 indicaron instituciones gubernamentales, entre las que mayor frecuencia de respuesta fue SEMARNAT por lo que la protección y conservación de los recursos naturales tiene un significado en los estudiantes.

Indican 150 respuestas a las instituciones no gubernamentales, por lo que las organizaciones y asociaciones civiles tienen una relación más proactiva con la sociedad, entre las que recordaron los estudiantes y las que presentan mayores frecuencias están: APAMICAL, asociación que apoya con medicamentos a niños con cáncer. Por lo que han creado una fuerte actividad en la población de recolección entre las que tenemos: tapas de plástico, envolturas de frituras para reciclar, que son vendidas a las compañías recicladoras y el dinero se da a la asociación, por lo que los estudiantes presentan una significancia valorativa el reciclar. GREENPEACE; da información del cambio climático, la preocupación por la contaminación y sobreexplotación de los mares. PETA; pugna por la recuperación y los derechos de los animales para los estudiantes tiene una valoración

significativa el rescate y cuidado de los animales. 187 no conocían y 23 manifestaron desconocimiento, es preocupante porque las instituciones dedicadas a dar información o educación en la temática ambiental, 49 únicamente se manifestó el impacto y 51% no impactó.

*Tabla 22. UACJ. Categorías. Conocimiento de instituciones con acciones ambientalistas por Instituto. Semestre Enero-junio del 2016.*

Categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Instituciones gubernamentales	4	15	19	11	49
Organizaciones civiles mundiales, nacionales y locales	12	51	39	48	<b>150</b>
No conocen	21	51	35	80	<b>187</b>
No contestaron	5	7	4	7	23
Respuestas totales	42	124	97	146	409

Fuente: Elaboración propia

Los estudiantes respondieron únicamente con las siglas de las instituciones de gobierno y de las organizaciones civiles, sus respuestas fueron muy escuetas, algunas siglas se anotaron con errores. Considero importante para el análisis realizar la investigación a través del buscador Google, ello me proporciono integrar el nombre completo y una descripción de las actividades que desarrollan en cuanto a lo ambiental.

Considero que la información más detallada de las instituciones recordadas por los estudiantes, me permite identificar los aspectos que para ellos han sido significantes, ello me permite introducirme al contenido de la representación social y conjeturé que es la

información o conocimiento que deberían tener o tienen los estudiantes pero que han sido poco significativos ya que no recordaron actividades de las organizaciones y asociaciones civiles, que realizan actividades y proyectos en pro- del medio ambiente.

#### 1. Las instituciones gubernamentales:

1. CONAGUA.<sup>13</sup> Comisión nacional del Agua, Órgano administrativo desconcentrado de la secretaria del medio ambiente y recursos naturales, es el encargado de administrar, regular controlar, y proteger las aguas nacionales en México, hoy es responsable de administra y preserva las aguas nacionales, con la participación de la sociedad, para lograr el uso sustentable del recurso.
2. EPA.<sup>14</sup> Agencia del Gobierno Federal de los Estados Unidos (1970) se encarga de proteger la Salud Humana y proteger el Medio Ambiente, agua, aire y suelo.
3. PROFEPA.<sup>15</sup> La Procuraduría Federal de la Protección al Ambiente de México, órgano encargado de cuidar y preservar el ambiente en todo el país, inspección, vigilancia del cumplimiento de leyes para la protección ambiental. (Órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT).
4. SEMARNAT.<sup>16</sup> Secretaria de medio Ambiente y Recursos Naturales. Es la secretaria del estado del poder ejecutivo federal de a México, encargada de todo lo relacionado con la protección y conservación y aprovechamiento de los recursos naturales del país y de la conformación de la política nacional para el desarrollo sustentable.

---

<sup>13</sup> <https://www.gob.mx/conagua>

<sup>14</sup> <https://www.epa.gov/>

<sup>15</sup> <https://www.gob.mx/profepa/que-hacemos>

<sup>16</sup> <https://www.gob.mx/semarnat/que-hacemos>

2. Instituciones no gubernamentales, asociaciones civiles y redes, nacionales y mundiales.

1. APANICAL.<sup>17</sup> Asociación Civil de Padres de Niños con Cáncer y Leucemia, las actividades que realiza es brindar apoyo para los tratamiento y medicamentos a niños con cáncer a través de los centros de acopio, que ha instalado el Gobierno municipal, en centros comerciales, en escuelas, en la que la comunidad participa reciclando envolturas de saborizantes de bebidas y envolturas de galletas y frituras, botellas de PET plástico de diferentes productos, tapas de plástico, periódico, inculcar a los juarenses una cultura de reciclaje y mantener limpio nuestro entorno. Para su pesaje y venta participa la empresa Besway.
2. CeMIEGeo.<sup>18</sup> Centro Mexicano de Innovación de Energía Geotérmica, apoya a estudiantes, para promover la bolsa de trabajo y apoyo económico a los proyectos encaminados al desarrollo de tecnologías sustentables, así como, a la comercialización de desarrollo de proyectos de energía limpia, de los sectores educativos, centros de investigación, emprendedores y del sector privado.
3. COCA COLA.<sup>19</sup> La industria mexicana Coca-Cola (IMCC). Han implementado algunas estrategias dirigidas a la conservación del entorno y cuidado del medio ambiente, como son: un mundo sin residuos y tiene como objetivo recolectar, y reciclar y ayudar al manejo responsable de empaques, se han unido al plan global World Without Waste, para renovar el ciclo de vida de los envases, en su

---

<sup>17</sup> [www.apanical.org/es/](http://www.apanical.org/es/)

<sup>18</sup> <https://www.gob.mx/sener/.../centro-mexicano-de-innovacion-en-energia-geotermica>

<sup>19</sup> <https://www.coca-colamexico.com.mx/>

diseño, fabricación, reciclado y reutilización de botellas y latas. Se han unido a las industrias del plástico del país para crear Ecology and Corporate Commitment (ECOCE), es la industria que fomenta la cultura del reciclaje, con el financiamiento de dos plantas de reciclaje de PET: IMER y PetStar. Con la filosofía de Economía Circular, incorporan el 25% de resina reciclada en sus envases de PET. En el 2016 integran en México un Centro de Innovación y Desarrollo Coca-Cola (CID), se elaboran alternativas para soluciones y materiales sustentables que minimicen el impacto ambiental.

4. ECOFEST.<sup>20</sup> Es uno de los más grandes festivales de Latinoamérica, en México realiza ferias ecológicas, es un aparador donde se promueven productos y servicios sustentables de emprendedores y conocer otras alternativas como el estilo de vida verde. El evento se da una vez al año con la finalidad de promover hábitos a través de conferencias y talleres de reciclaje de diferentes productos, que ayudan a preservar el medio ambiente y el consumo de productos sustentables como una estrategia para combatir el cambio climático y el agotamiento de los recursos naturales.
5. Engomado Ecológico.<sup>21</sup> Es un programa conjunto del Gobierno del Estado y Municipal de Ciudad Juárez, que a través de la Dirección de Ecología y los centros de verificación, realizan inspección a las unidades de transporte colectivo y de vehículos particulares, para detectar las emisiones de contaminantes entre los que se encuentran los hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de

---

<sup>20</sup> [ecofest.com.mx/](http://ecofest.com.mx/)

<sup>21</sup> [www.juarez.gob.mx/2015cf/transparencia/docs.php?file=691273](http://www.juarez.gob.mx/2015cf/transparencia/docs.php?file=691273)

nitrógeno provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación, que usan gasolina o gas; el programa está dirigido a para mejorar la calidad del aire.

6. EPA MÉXICO.<sup>22</sup> Es una empresa de consultoría ante la Secretaria del medio ambiente, Secretaria del Trabajo, Protección Civil, Gobierno del Disto Federal (hoy Ciudad de México) y del interior de la República.
7. GREENPEACE.<sup>23</sup> Es una organización ambientalista, que se sostiene con donaciones de personas físicas, está integrada por voluntarios, socios, activistas, ciberactivistas y es independiente de lo político y dependencias institucionales. Sus actividades están en pro de la defensa del medio ambiente. Buscan incidir en las políticas públicas, denuncian los delitos ambientales e inspiran a la ciudadanía a participar en búsqueda de soluciones. Trabajan en cinco campañas como la agricultura sustentable, los transgénicos, el cambio climático, los océanos y tóxicos. Estas campañas se realizan en función de los problemas importantes como el invertido ilegal de tóxicos a las zonas de agua y el mal manejo de residuos peligrosos, deforestación de bosques y la sobreexplotación de los mares por la captura de especies para la comercialización.
8. Juárez Limpio.<sup>24</sup> Es una asociación civil, formada por un Consejo Ciudadano integrado por profesionistas, empresarios, amas de casas, educadores,

---

<sup>22</sup> [www.epa-mexico.com/](http://www.epa-mexico.com/)

<sup>23</sup> [www.greenpeace.org/mexico/es/](http://www.greenpeace.org/mexico/es/)

<sup>24</sup> [juarezlimpio.tripod.com/](http://juarezlimpio.tripod.com/)

universitarios, jóvenes de Ciudad Juárez Chihuahua, autoridades municipales y estatales. El objetivo es hacer a Ciudad Juárez la comunidad más limpia y ordenada de México. Tiene cuatro programas: escuela Sol, se trabaja en proyectos dirigido a las escuelas de la comunidad, para poder garantizar un ambiente digno al personal docente y alumnado, en el que se garantiza la Seguridad, Orden y Limpieza. Con respecto al evento llamado, A limpiar el mundo, es un evento internacional, se organiza en septiembre para dedicar un fin de semana a limpiar el mundo. Otro programa es la Guía Ciudadano Chihuahuense que patrocina el diario de la localidad (Diario de Juárez), dirigida a fomentar en los niños una cultura de orden y limpieza. Y el programa Arte en el Parque, en conjunto con Grupo Cementos de Chihuahua, participan con un módulo en Arte en el Parque.

9. PASA.<sup>25</sup> Promotora Ambiental, encargada de la asesoría, instalación, transporte, remediación y reutilización. Así como de los residuos peligrosos como basura industrial, agua contaminada, químicos residuales, contenedores impregnados, tierras contaminadas. También en el atamiento de Lodos: residual, biosólido y lodos viables mediante sistemas técnicos, operación, tratamiento y control. Para el mejoramiento de suelos provee equipo para la industria por medio de procesos mecánicos y biotecnología aplicada, Reciclaje de madera, plástico y metales provee mano de obra, para la clasificación transporte, procesamiento y control.

---

<sup>25</sup> [www.pasa.mx/](http://www.pasa.mx/)

10. PETA.<sup>26</sup> People for de Ethical Treatmen of Animals, es una organización civil mundial en pro de los derechos de los animales, divulga información respecto a la crueldad contra los animales, por parte de las granjas, industrias dedicadas a la matanza y procesamiento de alimentos, comercio de ropa, laboratorios e industria de entretenimiento. Otras actividades que se involucran en el rescate de animales, impulso de legislaciones. Realizan campañas de protestas y actividades en las que involucran celebridades en pro de los derechos de los animales.
11. Scribe.<sup>27</sup> Es una compañía que tiene una línea de producción de papel y cuadernos escolares sustentables, que son elaborados con biopapel, elaborado con el reciclaje de los desechos del cartón, papel y periódico, con la finalidad de reducir la contaminación, de residuos sólidos, y evitar la tala de árboles.
12. S-MART.<sup>28</sup> El Supermercado, Tiene el programa ecológico,<sup>29</sup> su finalidad es fomentar el respeto y el cuidado de nuestro medio ambiente, tiene tres actividades: el recicla, el reúso, la reducción. El reciclaje en el que separan y almacenan materiales reciclables como el cartón, el papel, rejas de plástico y latas de aluminio, también se tienen estaciones ecológicas en las entradas de las tiendas para que la comunidad pueda depositar, latas de aluminio, botellas de PET y papel entre otros. Las actividades de recolección y entrega a las

---

<sup>26</sup> <https://www.peta.org/>

<sup>27</sup> [www.biopappel.com/es/unidades-de-negocio/bio-pappel-scribe](http://www.biopappel.com/es/unidades-de-negocio/bio-pappel-scribe)

<sup>28</sup> <http://www.supermercadosmart.com/>

<sup>29</sup> <http://www.supermercadosmart.com/ecologia>

empresas de transformar de productos nuevos. El reúso dirigido a su empresa, separan materiales como cajas de cartón, rejas de plástico, rejas de madera, costales, tarimas entre otros, y les asignan un nuevo uso. La reducción, está dirigida a planear la reducción de consumo de energía eléctrica. Así como la disminución en el consumo de agua potable tienen ahorradores y llevan una medición diaria. También planean las rutas para reducir la gasolina.<sup>30</sup>

13. UACJ.<sup>31</sup> La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, contribuye a través de las estrategias de EA a la formación continua de individuos y colectividad, para adquirir conciencia de su medio en la adquisición y reconocimiento de valores, de habilidades y actitudes que les permita entender y apreciar la relación mutua entre el hombre y su cultura y el medio físico circundante. También la adquisición de valores, competencias y voluntades que les permita actuar en la resolución de problemas actuales y futuros del medio ambiente. Para ello la universidad ha establecido el programa de educación infantil en cultura, turismo y medio ambiente en ICSA. Así como el curso sello de competencias para el ejercicio de la ciudadanía, con enfoque de género en los institutos del IADA, ICB, ICSA e IIT y los Campus de Cuauhtémoc Nuevo Casa Grandes. Se forma la Red Ambientalista Universitaria (RAU) en el 2007, integrada por grupos de académicas y académicos preocupados por el medio ambiente, en particular de

---

<sup>30</sup> Algunos logros con los programas de ecología del 2017, indican que reciclaron 13,393 toneladas de cartón y papel, con ello (el cálculo que indican) se evitó una tala de 227, 689 árboles, 2,664 toneladas de Vitafilm, plástico mixto equivale a 8,433 barriles de petróleo, el material reciclado equivalente a 153,834 m<sup>3</sup> de relleno sanitario. <http://www.supermercadosmart.com/ecología>

<sup>31</sup> <http://www.uacj.mx/rau/Paginas/default.aspx>

la región fronteriza del Norte de México. Su finalidad es que través de las actividades, como los eventos de las Jornadas Académicas y las conferencias ambientales, que se dan en los diferentes institutos. También el programa PEA y programa de EA para niños y niñas, surge en el 2009, con el propósito de vincular a los estudiantes de las licenciaturas, con las escuelas, instituciones, organizaciones y sociedad en general. Algunas actividades son: la promoción del conocimiento de la cultura al respeto del medio ambiente, cursos que van desde manejo de residuos tóxicos y peligros, reciclaje, uso del agua, ahorro de energía, forestación y creación de áreas verdes.

14. WWF World Wildlife Found.<sup>32</sup> Foro Económico Mundial. El Foro Davos. Es la reunión de empresarios, banqueros, jefes de estado y activistas para discutir sobre los problemas del mundo, para el 2018. El informe determino que el ambiente ha aumentado y los riesgos se posicionaron por encima de lo normal del promedio en términos de probabilidad, así también el impacto, de los huracanes, temperaturas extremas, el aumento en cuatro años de las emisiones de CO<sup>2</sup> en un horizonte de los próximos 10 años. Los daños con la pérdida en la biodiversidad a tasas de extinción masiva, el riesgo de los sistemas agrícolas, contaminación del aire se han convertido en un peligro para la salud humana.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> <https://www.worldwildlife.org>

<sup>33</sup> <http://reports.weforum.org/global-risks-2018/executive-summary/>

Se determina el conocimiento en los estudiantes, que refieren las acciones ambientales o ecológicas de instancias internas de la UACJ y las formas de participación. A partir de las frecuencias de respuestas identifiqué cuatro categorías:

1. Desconocimiento
2. Forma de participación
3. Institución Interna
4. Institución externa

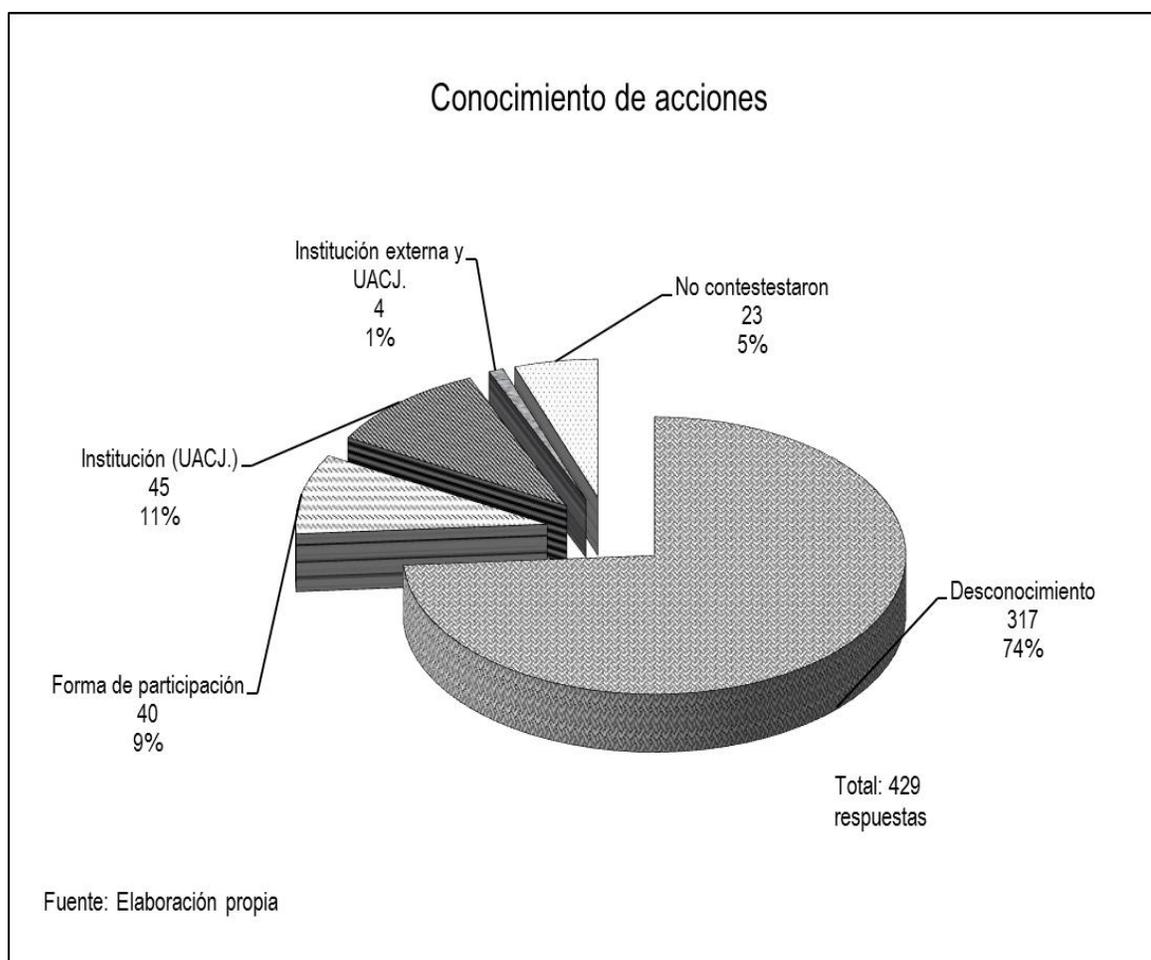
*En la*

Gráfica 17 represento las categorías del conocimiento de estrategias eco-ambientales de las instancias de la UACJ por porcentaje. Las 429 frecuencias de respuestas se consideran el 100%. La categoría desconocimiento corresponden a 349 respuestas y representa el 79%. De estos desconocen 317 corresponde el 74%. 23 no contestaron con el 5%. Resulta interesante la categoría del desconocimiento por parte de los estudiantes de las actividades, estrategias o acciones, por lo que resultan imperceptibles y no significativos los programas propios eco-ambientales que tiene la universidad y en convenio con diferentes Instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

El 21% que corresponde a 89 respuestas, indicaron tener conocimiento de instituciones con actividades eco-ambientalistas. De éstos el 11% con 45, conoce actividades de instancias internas de la UACJ (refieren a las actividades que realizan en la universidad, tanto las coordinaciones de las carreras como las instancias universitarias y los docentes en sus diferentes asignaturas que imparten). 1% con cuatro instituciones externas. El 21% que indica conocer instituciones únicamente el 9% conocen las actividades que

realizan en la UACJ del programa de separación de basura y algunas experiencias de aprendizaje que diseñan los docentes, entre las que se encuentran es la recolecta de tapas de plástico y sembrar árboles. También algunos docentes incluyen como parte de su asignatura llevar a los estudiantes a los ciclos de conferencias con temáticas ambientales para inculcar una educación ambiental a los estudiantes universitarios. Se observa en los resultados que no hay enlaces suficientes con actividades con relación a las instituciones gubernamentales dedicadas a la temática del medio ambiente.

*Gráfica 17. UACJ. Categorías. Conocimiento de acciones ambientales o ecológicas de instancias internas de la universidad. Semestre Enero-junio del 2016*



*En la*

Tabla 23 se representan las categorías y subcategorías relacionadas con el conocimiento de acciones ambientales y ecológicas de las diferentes instancias internas de la UACJ. Con un total de 429 respuestas, indican el 317 un desconocimiento de actividades de las instituciones dedicadas al medio ambiente, el 27 corresponden al IADA, 94 ICB, 78 al IIT y 118 al ICSA. Se observa que no hay una diferencia marcada en cuanto al desconocimiento de actividades por el perfil de cada uno de los institutos, sin embargo en el instituto de ICB se esperaría un mayor porcentaje de estudiantes con unos conocimientos de actividades relacionadas con el medio ambiente, pero establecen los resultados que no hay diferencia por el área del conocimiento.

Con relación a las instituciones internas de la UACJ. Indican 26 que tienen conocimiento de acciones de las dependencias de la UACJ: tres del IADA, 11 ICB, seis IIT y seis ICSA. En actividades con los docentes 19 del IADA, cinco ICB, nueve ICSA, nueve del IIT 23, no reconocen alguna actividad que corresponda a los docentes que han tenido. 40 que conocen y participan, en los programas ambientalistas de la universidad en actividades para recolectar bolsas de frituras y galletas, tapas de plástico, material electrónico.

También manifiestan que depositan la basura en los diferentes contenedores o estaciones ecológicas para separar basura (orgánica, plásticos, papel, vidrio, latas, papel, cartón, desechables y envolturas), en los contenedores que permanecen distribuidos en los jardines de los Institutos y sus edificios. Indican tres del IADA en actividades ecologistas (en plantar árboles).

Las Instituciones externas y la UACJ. Cuatro indicaron tener conocimiento de acciones para promover campañas de reciclaje: uno del IADA, uno ICB y dos del ICSA. 23 estudiantes no contestaron: ocho de ICB, cuatro del IIT y once ICSA. Por lo que se observa que las actividades están en función de la separación de basura y campañas de recolecta para el reciclado de basura.

*Tabla 23. UACJ. Categorías. Conocimiento de acciones ambientales o ecológicas de instancias internas de la universidad. Semestre Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Desconocimiento		27	94	78	118	<b>317</b>
Forma de participación	Ambientales	3	8	4	22	37
	Ecológicas	3	0	0	0	3
Institución (UACJ.)	Docencia	5	5	0	9	19
	Dependencia	3	11	6	6	26
Institución externa y UACJ.		1	1	0	2	4
No contestaron		0	8	4	11	23
	Respuestas totales	42	127	92	168	429

Fuente: Elaboración propia

El conocimiento de los estudiantes de otros espacios sociales externos de la UACJ con actividades ambientales o ecológicas y el tipo de participación que ellos tienen, identifiqué cuatro categorías:

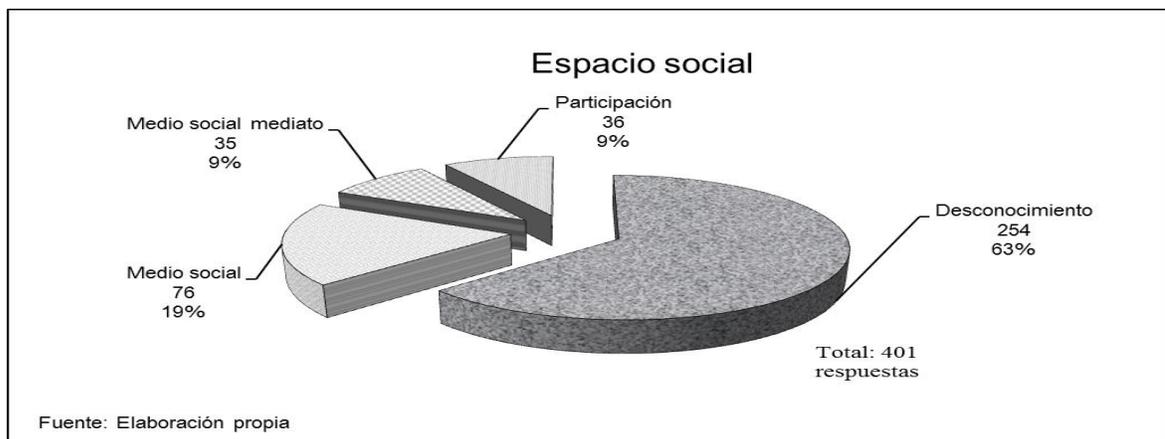
1. Desconocimiento
2. Medio social (Se consideraron, las instituciones gubernamentales, asociaciones civiles)

3. Medio social mediato (se consideraron: la familia, los amigos, la iglesia, con los vecinos en el fraccionamiento o colonia, con los centros comunitario y actividades en los centros donde laboran)

#### 4. Participación

En la Gráfica 18 expongo las categorías que indican conocimiento de las acciones eco-ambientalistas externos de la universidad, con 401 respuestas totales se consideran el 100%. El 63% que integra 245, manifiestan no tener conocimiento de espacios sociales externos a la UACJ. Resulta interesante y sorprendente que el 63%, desconozca las diversas actividades que se llevan a cabo de índole ambientalista o ecologista. 37% únicamente con 145 tienen conocimiento de algunas actividades eco-ambientalistas. De éstos el 19% manifiestan tener conocimiento en el medio social. 9% en el medio social mediato (referentes a instituciones gubernamentales y asociaciones civiles). 9% indican participar cuando se requiere con actividades en su medio social inmediato, indican en la colonia, la iglesia, centros comunitarios. Considero que el porcentaje de alumnos que tiene participación en actividades para el cuidado del medio ambiente es reducido, las prácticas que llevan a la formación de una cultura ambiental fuera de la universidad son escasas y/o nulas en la mayoría de los estudiantes universitarios, por lo que tienen poca significancia.

*Gráfica 18. UACJ. Categorías. Conocimiento de acciones eco-ambientales en el medio social exterior a la universidad. Semestre Enero-junio del 2016*



En la Tabla 24 expongo las categorías y subcategorías por instituto que caracterizan el conocimiento de acciones ambientalistas y /o ecologistas del espacio sociales externos a la UACJ. Un total de 401 respuestas, 254 indicaron tener desconocimiento, el 32 del IADA, 76 ICB, 51 del IIT y 96 del ICOSA. Es preocupantes los resultados en la categoría, ya que el 63%, pasan desapercibidas las diferentes asociaciones, ignoran la diversidad de estrategias y actividades de los programas de la Secretaria de Educación Pública, así como, las redes e instituciones gubernamentales, enfocadas a dar EA por medio de los programas transmitidos por los medios de comunicación masivos.

Indicaron tener conocimiento en 147 respuestas. De éstos 53, indicaron del medio social, seis del IADA, 17 ICB, 17 IIT y 15 del ICOSA, mencionan a los centros comunitarios y supermercados, ya que éstos dan bolsas ecológicas para empacar los productos adquiridos. También reciben y reciclan botes de aluminio y plásticos, el reciclado es una actividad de algunas iglesias y gimnasios).

Participan 21 en acciones ambientalistas: uno del IADA, cuatro ICB, siete IIT y nueve del ICOSA. Las actividades las desarrollan con la iglesia de su comunidad para limpiar las calles de basura. También con los vecinos salen a barrer las calles de su colonia o fraccionamiento y a dar mantenimiento a los parques. Separan la basura orgánica e

inorgánica. Algunos estudiantes en su trabajo reciclan las hojas que utilizan para la escritura y los materiales que se puedan reciclar entre los que se encuentran las botellas de plástico. También participan en acciones ecológicas indicaron tres estudiantes participaron tres estudiantes: uno del IADA, uno ICB y uno del ICESA, únicamente regando los árboles del parque y elaboran composta.

Se establece como importante el espacio familiar, sin embargo, los estudiantes no consideraron actividades en interacción con su familia en el hogar, consideran el espacio social como externo al espacio familiar y en específico el de su casa, puesto que sí manifestaron regar árboles de la acera de su casa y barrer la calle.

*Tabla 24. UACJ. Categorías. Conocimiento de acciones eco-ambientales en el medio social externo a la universidad por instituto. Semestre Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICESA	UACJ
Desconocimiento		31	76	51	96	<b>254</b>
Medio social		6	17	15	15	53
	Acciones ambientales	1	4	7	9	21
	Acciones ecológicas	0	1	0	1	2
Medio social mediato		1	9	10	15	35
Participación		0	2	2	0	4
	Acciones ambientales	1	11	4	10	26
	Acciones ecológicas	0	1	0	2	3
	Acciones ambientales y ecológicas	1	1	0	1	3
	Respuestas totales	41	122	89	149	401

Fuente: Elaboración propia

Con respecto al origen de la información que tienen acceso los estudiantes de las temáticas ambientales y/o ecológicas, identifiqué y las agrupé en tres categorías:

1. Medio ambiente (las observaciones cotidianas, lo que escuchan y ven)
2. Instituciones (Se consideran: la escuela, familia y sociedad)
3. Medios de comunicación.

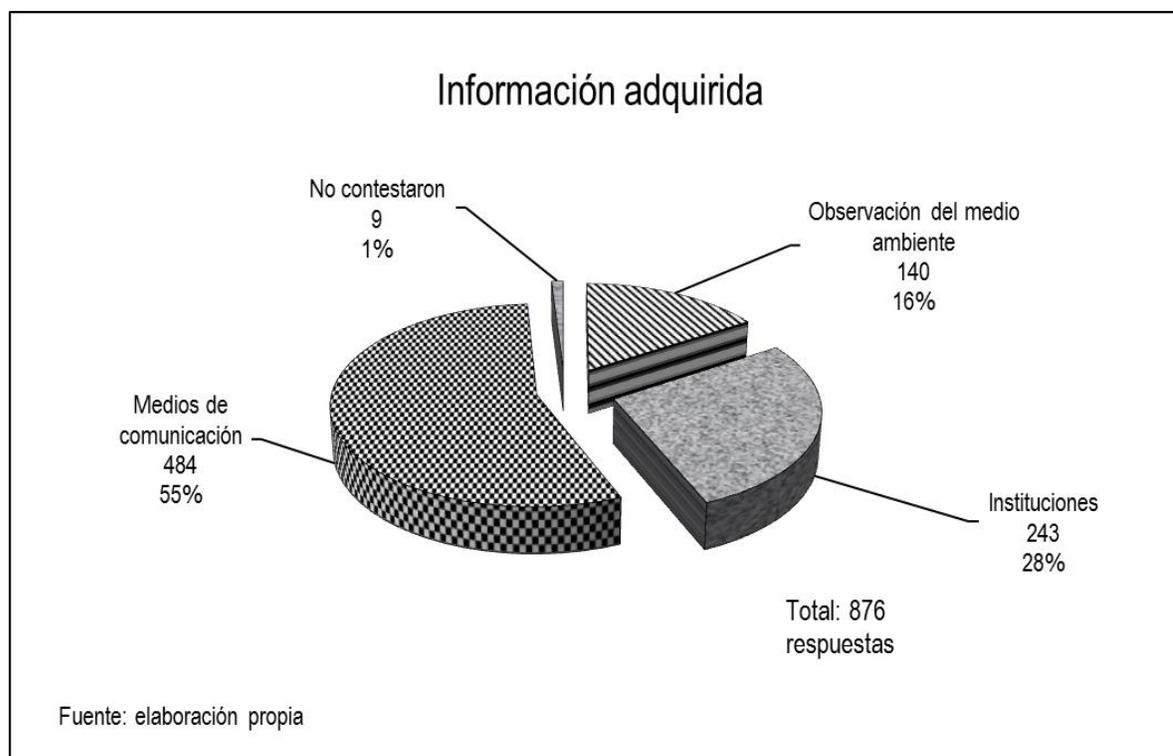
Le pregunté a los estudiantes del origen de la información que tienen de la temática ambiental, me interesaba la de los medios de comunicación masiva, pero ellos enriquecieron sus respuestas y agregaron, las observaciones directas y experiencias cotidianas, dieron ejemplos del impacto ambiental, por lo que decidí integrar una categoría respecto a este rubro.

En la

Gráfica 19 indico las categorías que representan el origen de la información de la temática eco-ambiental. Obtuve 876 respuestas que representan el 100%. El 16% con 140 respuestas corresponde a la observación directa que, en su cotidianidad, se han dado cuenta de los impactos que hay en su comunidad y las actitudes de las personas relacionadas con el agua y con los animales, los cambios de temperatura durante el día y las enfermedades de tipo respiratorio.

El 28% corresponden a 246 respuestas éstas mencionan la información que proviene de las diferentes Instituciones entre las que se encuentran, la familiar, la escuela y en general la sociedad. El 55% con 484 respuestas corresponde a la información que dan los medios de comunicación masiva, hay que resaltar que son significativos la internet, la televisión y menos significativos otras fuentes los materiales impresos y las redes sociales. El 1% prefirió no contestar.

Gráfica 19. UACJ. Origen de la información de las temáticas eco-ambientales de los universitarios. Estudiantes de pregrado. Semestre Enero-junio del 2016



En la Tabla 25 muestro las categorías y subcategorías del origen de la información de temas ambientales y ecológicos y las frecuencias por instituto. Con 876 respuestas se consideran el 100% de respuestas de estudiantes en los diferentes institutos.,

Corresponden 40 respuestas a la categoría de observación directa del medio ambiente, de los 62 indican con carácter general, resaltan el deterioro del medio ambiente, cuatro corresponden al IADA, 17 ICB, 12 IIT y 29 ICSA. Los resultados de las subcategorías son los siguientes:

Especifican 17 respuestas el cambio climático, dos corresponden al IIT, cuatro al ICB, seis al IIT, cinco al ICESA le son significativos el deshielo de los océanos, y los cambios de temperatura en el ambiente durante el día. Determinan seis a la contaminación del agua: uno de IIT, tres de ICB y dos de ICESA le son significativos ya que mencionan la contaminación de los océanos, contaminación del agua de consumo. Indican tres el desperdicio de agua, éste es el de menos significancia corresponde, uno al ICB, dos al IIT y no son significativos para los del IADA e ICESA. Indican nueve el ecocidio: cuatro del ICB, dos IIT y tres ICESA, no es significativa en el IADA. Siete resalta las enfermedades, uno del IADA, cuatro ICB y dos ICESA y no se consideró en el IIT. Siete se refieren al maltrato de los animales: uno del IADA, cuatro ICB, dos del IIT y ninguno del ICESA. 29 les es significativa la mortalidad de seres vivos, son significativos los animales marinos como peces y delfines, mencionan que mueren a causa de la contaminación del derrame de petróleo y del cambio climático, por la tala de árboles, el acumulamiento de basura por malos hábitos que la gente tiene y que produce una variedad de contaminantes.

La información que llega a los estudiantes de la problemática ambiental es más significativa los problemas globales algunos se dan en la región como el desperdicio de agua por parte de los habitantes, la actitud con los animales y los cambios de temperatura durante el día. En las respuestas de los estudiantes se excluyeron los problemas del medio ambiente de la región por lo que considero que hace falta información de los problemas en el estado de Chihuahua y en específico de Ciudad Juárez.

Se determinan 243 respuestas que indican la categoría del origen de la información de las instituciones, dos corresponde al ICOSA. 241 indicaron instituciones sociales en el aspecto general del medio social inmediato, presentan significancia los amigos. Indican 160 que la información proviene de la escuela: 23 corresponden al IADA, 54 ICB, 30 IIT y 53 ICOSA. Resulta interesante esta subcategoría ya que nos está indicando que la educación formal ha incorporado temas y programas de educación ambiental y que la escuela está cumpliendo de alguna forma con la labor. En 57 la fuente de información es la familia: cinco del IADA, 15 ICB, 17 IIT y 20 del ICOSA. Considero importante mencionar que no especificaron las temáticas por lo que no se puede saber es el contenido de la información que trasmite la familia.

Indicaron 484 los medios de comunicación son significativos los de índole masivos. Establecen diez en el aspecto general, uno del IADA, uno ICB, tres IIT y cinco del ICOSA. Mencionan 207 que la información proviene de la televisión y los audiovisuales son significativas las que provienen de las películas y documentales, resulta interesante ésta subcategoría, porque se denota que la información de tipo videografía es la de preferencia entre el estudiantado. 35 refirieron a los medios impresos entre los que se encuentran:

periódicos, artículos y libros: cinco corresponden al IADA, 13 ICB y 12 al ICESA. 39 por publicidad: cuatro son del IADA, 16 ICB, cinco IIT y 14 ICESA.

Corresponden seis a las redes sociales: tres del IADA y tres ICESA, a pesar de ser la fuente de información que menos utilizan los estudiantes en los institutos de ICB y IIT, no utilizan información de las redes sociales. Determinaron nueve no contestaron, uno corresponde al ICB, tres IIT y cinco al ICESA.

*Tabla 25. UACJ. Categorías. Origen de la información de las temáticas eco-ambientales por instituto. Semestre Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICESA	UACJ
Observación del medio ambiente		4	17	12	29	62
	Cambio climático	2	4	6	5	17
	Contaminación de agua	0	1	3	2	6
	Desinterés	1	3	2	3	9
	Desperdicio de agua	0	1	2	0	3
	Ecocidio	0	4	2	3	9
	Enfermedad	1	4	0	2	7
	Maltrato animal	1	4	2	0	7
	Mortalidad de seres	1	8	4	7	20
Instituciones		0	0	0	2	2
	Escuela	23	54	30	53	<b>160</b>
	Familia	5	15	17	20	57
	Sociedad	3	9	5	7	24
Medios de comunicación		1	1	3	5	10
	Audiovisuales, televisión	14	69	48	76	<b>207</b>
	Impresos	5	13	5	12	35
	Internet	26	53	51	57	<b>187</b>
	Publicidad	4	16	5	14	39
	Redes Sociales	3	0	0	3	6
No contestaron		0	1	3	5	9
	Respuestas totales	94	277	200	305	876

Fuente: Elaboración propia

#### **4.4.2. Educación eco-ambiental formal.**

##### ***4.4.2.1. Conocimiento e información transmitido por la UACJ.***

El tipo de conocimiento y/o información adquirida en los estudiantes a través de la universidad (UACJ) en la temática del medio ambiente las categorías que identifiqué son cinco:

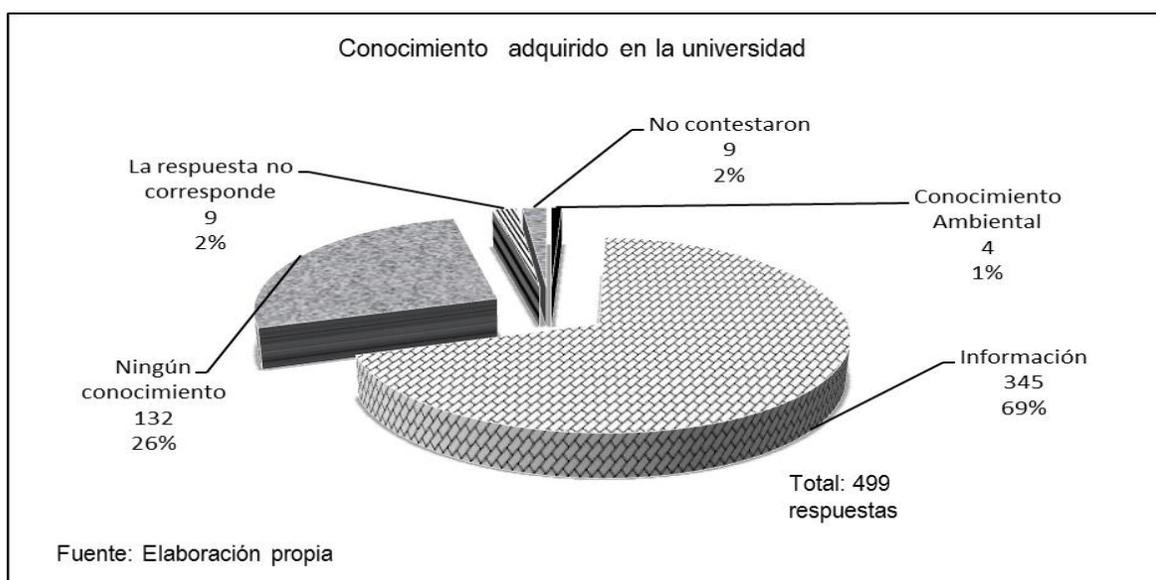
1. Conocimiento ambientalista
2. Información.
3. Ningún conocimiento.
4. La respuesta no corresponde
5. No contestó

En la Gráfica 22 indico las categorías en porcentaje de la información que proviene de la UACJ. Con 499 respuestas las considero el 100%. El 1% ha adquirido conocimiento ambientalista, son significativos los productos amigables con el ambiente para diseñar proyectos arquitectónicos con un enfoque bioclimático y la separación de la basura.

El 69% corresponde al mayor número porcentaje de respuestas con 345, indican que han adquirido información por parte de la universidad de tipo ambientalista y ecologista, el tipo de información es para motivar al reciclado de todo tipo de basura orgánica e inorgánica, formar hábitos que conlleven al cuidado del medio ambiente, la formación de una conciencia, valores y actitudes proactivas.

El 26%, corresponden a 132 respuestas se menciona que no han tenido información o conocimiento de temas de tipo ambientalista y ecologista. El 2%, con nueve de las respuestas no correspondían y 2%, que corresponde a nueve, no emitieron respuesta.

*Gráfica 20. UACJ. Categorías. Conocimiento adquirido en la universidad en materia ambiental. Semestre Enero-junio del 2016*



En la Tabla 26 expongo las categorías y subcategorías por instituido del conocimiento y información que la universidad ha proporcionado a los estudiantes en la temática ambiental y ecológica por instituto, Se determinaron 499 respuestas en total. Cuatro de éstas indicaron adquirir conocimiento ambiental: uno únicamente del IADA porque lo aplica al diseñar, tres del ICSA tienen actividades para reciclar en la separación de la basura.

Indican 345 en la categoría adquisición de la información es la de mayor cantidad de frecuencias por lo que se considera la más significativa. 15 mencionan el aspecto general del medio ambiente: cinco del IADA, tres ICB y siete ICSA. 209 manifestaron adquirir

información de tipo ambiental: 28 corresponden al IADA, 69 ICB, 47 al IIT y 65 al ICESA, el tipo de información que adquirieron es para motivar al reciclado de todo tipo de basura, entre los que se encuentran productos orgánicos e inorgánicos y en separar basura. También diseño de construcciones bioclimáticas sustentables (para utilizar materiales y productos amigables en el diseño. Además, con relación a la elaboración de productos y formar hábitos que conlleven al cuidado del medio ambiente y la formación de valores, con la finalidad de formar actitudes proactivas.

Sólo 121 estudiantes han adquirido información ecológica, siete de ICB, cuatro IIT y 110 del ICESA la información, van desde el cuidado y riego de las plantas, árboles y el cuidado del agua.

Indicaron 132 respuestas que no adquirieron conocimiento o información: seis corresponde al IADA, 33 ICB, 34 IIT y 59 del ICESA, considero que son los que no asisten a las conferencias, o no han tenido oportunidad de llevar alguna materia en la que trate por lo menos un tema referente al medio ambiente natural o del ambiente. Establecen nueve indicaron respuestas que no corresponden al cuestionamiento: cinco son del ICB, uno IIT, tres ICESA. Y nueve no contestaron, cinco del ICB, tres del IIT, uno corresponde al ICESA.

*Tabla 26. UACJ. Categorías. Conocimiento adquirido en la universidad en materia ambiental por instituto. Estudiantes de pregrado. Semestre Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Conocimiento Ambiental		1	0	0	3	4
Información		5	3	0	7	15
	Ambiental	28	69	47	65	<b>209</b>
	Ecológica	0	7	4	110	121
Ningún conocimiento		6	33	34	59	<b>132</b>
La respuesta no corresponde		0	5	1	3	9
No contestaron		0	5	3	1	9
	Respuestas totales	40	122	89	248	499

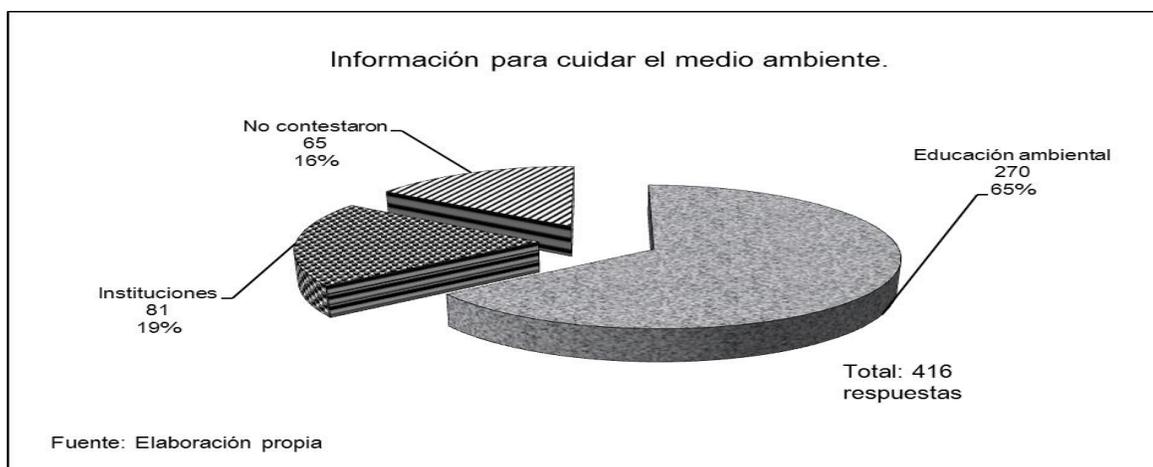
Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la información que los estudiantes requieren para cuidar el medio ambiente, con las respuestas que emitieron identifiqué tres categorías: educación, instituciones referentes al medio ambiente e íntegro la que no contestaron.

1. Educación ambiental.
2. Instituciones.
3. No contestaron.

En la Gráfica 21 muestro las categorías en relación con la información que manifestaron requerir los estudiantes para cuidar el medio ambiente por porcentajes generales. Se determinan 416 respuestas que corresponden al 100%. El 65% pertenecen a 270 respuestas indican necesitar temas de educación ambiental, que le proporcione elementos para proteger y cuidar el ambiente. El 19% con 81 respuestas, requiere información de las instituciones dedicadas al cuidado ambiental y reciclado. El 16% no contestaron y le corresponden 65 respuestas.

Gráfica 21. UACJ. Categorías. Información que requieren para cuidar el medio ambiente. Estudiantes de pregrado. Semestre Enero-junio del 2016



La Tabla 27 se determinan las categorías y subcategorías de la información requerida para cuidar el medio ambiente, por instituto. 416 respuestas obtenidas en total. De éstas 270 indicaron necesitar información que les permita poseer una educación ambiental. 116 lo indicaron de forma genérica: el 17 corresponden al IADA, 33 ICB, 28 IIT, 38 ICESA. Un 37 quieren información específica para disminuir la contaminación: cinco del IADA, siete ICESA, 11 IIT, 14 ICESA. 18 al cuidado ambiental: tres pertenecen a IADA, cinco ICB, cinco IIT y cinco ICESA. Se establecen tres que indicaron el cuidado de la biodiversidad, la información de menor demanda, uno corresponde al IADA, uno al ICB, uno ICESA. Y 16 indican el cuidado del entorno le corresponden: uno al IADA, cuatro ICB y 11 ICESA.

Indicaron 50 estudiantes que requieren información para utilizar estrategias que les permitan cuidar y preservar las zonas protegidas y mejorar el medio ambiente: Cinco pertenecen al IADA, 21 ICB, 24 ICESA. Dos expresaron temas de ecología: uno ICB y uno ICESA. 12 señalaron temas para la protección del ambiente: uno IADA, cuatro ICB, uno IIT,

seis ICSA. 16 especifican valores ambientales de respeto: uno IADA, cuatro ICB, siete IIT, cuatro ICSA.

Señalaron 81 respuestas necesitar información de instituciones con actividades ambientales: 41 puntualizan las dedicadas al cuidado ambiental: 17 ICB, 11 IIT, 13 ICSA. 38 mencionan que la información referente a instituciones dedicadas al reciclaje y su localización, cinco del IADA, 11 ICB, 10 IIT y 12 ICSA.

Sin respuesta indican 65 estudiantes, dos IADA, 20 ICB, 19 IIT y 24 ICSA, considero que evitaron la respuesta por desconocer el tema o el poco interés que manifiestan por la problemática ambiental.

*Tabla 27. UACJ. Categorías. Información que requieren para cuidar el medio ambiente por instituto. Semestre Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Educación ambiental		17	33	28	38	<b>116</b>
	Contaminación	5	7	11	14	37
	Cuidado ambiental	3	5	5	5	18
	Cuidado de la biodiversidad	1	1	0	1	3
	Cuidado del entorno	1	4	0	11	16
	Estrategias	5	21	0	24	<b>50</b>
	Ecología	0	1	0	1	2
	Protección del ambiente	1	4	1	6	12
	Valores ambientales	1	4	7	4	16
Instituciones		0	1	0	1	2
	Dedicadas al cuidado ambiental	0	17	11	13	41
	Reciclado	5	11	10	12	38
No contestaron		2	20	19	24	65
	Respuestas totales	41	129	92	154	416

Fuente: Elaboración propia

#### ***4.4.2.2. Asignaturas con temáticas eco-ambientales en la UACJ.***

Los estudiantes universitarios que han tenido en su trayectoria academia materias o asignaturas en la cuales los docentes les integraron temas de medio ambiente, con las respuestas integré tres categorías:

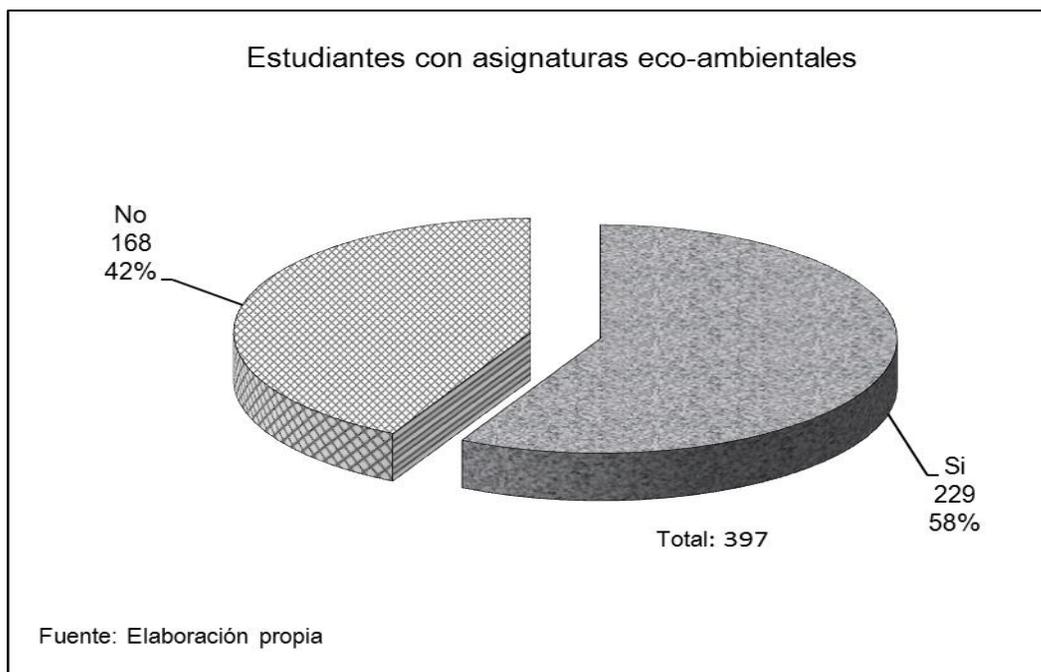
1. Asignaturas formales en la UACJ.
2. Ninguna materia en la UACJ.
3. Otras Instituciones a nivel medio.

Mi interés se refería únicamente a los programas de la UACJ, sin embargo, los estudiantes recordaron materias cursadas en el nivel medio, por lo que consideré importante

integrara las que indicaron cursar en el nivel medio superior, es significativa la información y formación que los estudiantes tienen al entrar a la universidad.

En la Gráfica 22 muestro las categorías en porcentaje de respuestas de los estudiantes en las que indican haber cursado alguna asignatura en la UACJ en la que se incluyen temáticas ambientales y de la ecología. Con 397 respuestas, considero el 100%. El 58% representan a 229 que han cursado por lo menos una materia. El 42% con 168, manifiestan que ningún curso o asignatura que integre alguna temática del medio ambiente

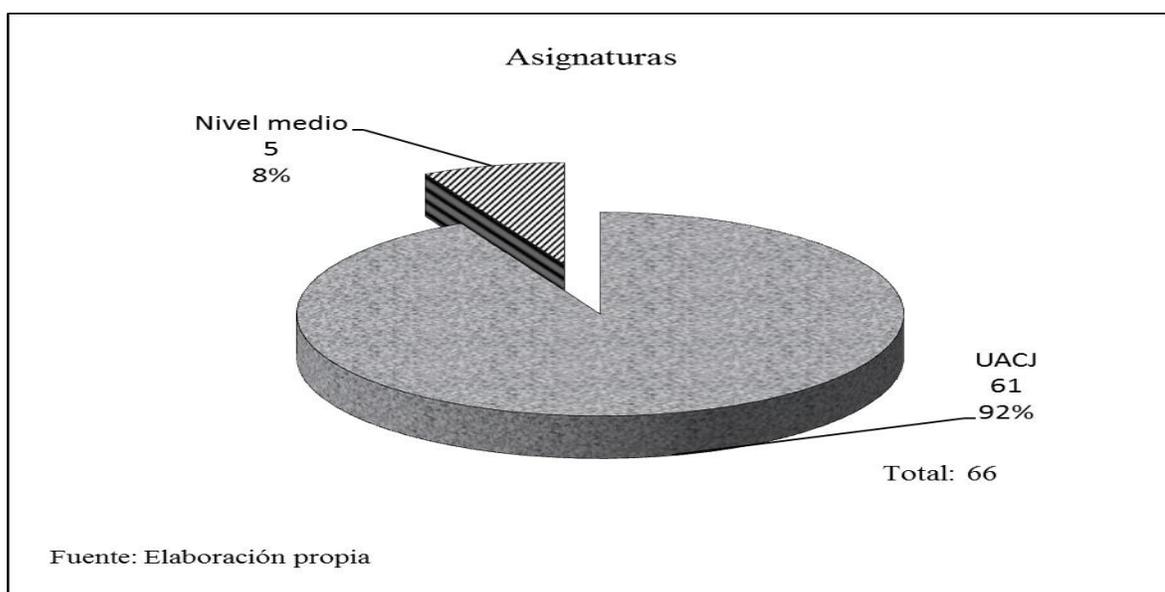
*Gráfica 22. UACJ. Categorías. Estudiantes que han cursado asignaturas con temas eco-ambientales. Semestre Enero-junio del 2016.*



En la Gráfica 22, expongo el porcentaje de respuestas de las categorías que indica la educación formal y el número de materias con temas ambientales y/o ecológicos en la

UACJ. Son 66 materias que representan el 100%, recordaron los estudiantes universitarios. 92%, le corresponden a 61 asignaturas con temas relacionadas con lo ambiental y /o ecología (nivel pregrado en IADA, ICB, IIT e ICSA). El 8% con cinco materias de ecología o ciencias naturales cursadas en preparatoria (nivel medio superior) (Gráfica 23)

*Gráfica 23. Categorías. Asignaturas que han llevado los estudiantes con temas eco-ambientales Enero-Junio del 2016*



Considero importante presentar las diferentes materias recordadas por los estudiantes, resultan interesante para el estudio, porque en la mayoría de las materias que indicaron, los programas que están diseñados para la formación del perfil propia de las carreras y algunas son del área específica de los ambiental, por lo que los resultados me sugieren considerar: que los maestros al diseñar su plan didáctico integran objetivos de aprendizaje y estrategias

relacionadas con el conocimiento en la problemática de lo ambiental. La lista de los hombres de las 66 asignaturas, las he distribuido en orden alfabético y agrupado en dos categorías:

1. Asignaturas formales o escolarizadas en la UACJ. (Tablas 28-30)
2. Otras instituciones del nivel medio superior. (Tabla 30).

En la Tabla 28 enlisto 20 materias con números de frecuencias de respuesta por instituto. Comento las que indiquen diez o más número de frecuencias en la materia de la UACJ cinco a más en el instituto.

Identificaron 28 a la materia de Ecología, es la de mayor número de frecuencias, cuatro IADA, 18 ICB, uno IIT y cinco ICESA. 15 la de Administración de Compras, diez ICB dos IIT y ICESA. 11 Bioética: nueve ICB y dos IIT. Ocho la de Administración de Operaciones: cuatro ICB y cuatro ICESA. Ocho Ecos-diseños: siete IADA y uno ICESA. Cinco Análisis Químico y cinco Bioquímica únicamente del ICB.

Algunas materias corresponden al área social con menos de cuatro frecuencias por instituto: Siete de Antropología Social: tres ICB, uno IIT, tres ICESA. Cuatro de Ecología y medio ambiente del ICESA. Seis de Cultura Ecológica en IADA. Tres en la materia de Arquitectura de medio ambiente del IADA. Dos de Arquitectura Bioclimática en IADA. Se observa que el IADA existen materias especializadas que contribuyen a formar un perfil con características de formación ambiental.

*Tabla 28. UACJ. Asignaturas que han llevado los estudiantes con temas eco-ambientales por instituto. Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ	
	Administración de compras	0	10	2	3	15	
	Administración de operaciones	0	4	0	4	8	
	Análisis químico	0	5	1	0	6	
	Antropología social	0	3	1	3	7	
	Antropología forense	0	2	3	0	5	
	Aprovechamiento de forrajes	0	4	0	0	4	
	Arquitectura bioclimática	2	0	0	0	2	
	Arquitectura y medio ambiente	3	0	0	0	3	
	Auditoría	0	0	0	1	1	
Asignaturas (UACJ)	Bases de nutrición	0	2	0	0	2	
	Bioética	0	9	2	0	11	
	Bioquímica	0	5	0	0	5	
	Comunicación oral	1	1	1	0	3	
	Cultura ecológica	6	0	0	0	6	
	Cultura y sociedad	0	2	0	0	2	
	Desarrollo empresarial	0	0	1	0	1	
	Desarrollo sostenible	0	2	0	0	2	
	Eco-diseño	7	0	0	1	8	
	Ecología	4	18	1	5	28	
	Ecología y medio ambiente	0	0	0	4	4	
		Totales	23	67	12	21	123

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 29 enlisto 23 materias con números de frecuencias de respuestas por instituto. Comento las asignaturas que han cursado estudiante de dos institutos que indicaron mínimo tres frecuencias. Tres indicaron Educación y Ecología: dos de ICB, uno de ICESA. Seis de Ergonomía del diseño: tres del IADA y tres IIT. Cinco de Microbiología: tres de ICB y dos del IIT.

En cuanto a las materias indicadas únicamente en el instituto del IADA, uno en la materia de Marcas de envases. 21 del ICB: tres en Epidemiología, tres Materiales dental y tres Parasitología. Uno en cada una de las asignaturas: Ética profesional, Ética y filosofía, Higiene mental, Higiene ambiental, Ingeniería Ambiental, Manejo de recursos naturales, Odontología Preventiva; cinco Etología. En el IIT: uno la asignatura de Hidrología. ICESA ocho, tres en Mercadotecnia y uno en cada una de las siguientes materias: Fundamentos de teoría económica, Geografía económica, Higiene mental, Historia de América Latina 3 y Método de investigación social.

Considero que este grupo de materias que he enlistado, han proporcionado al estudiante conocimientos disciplinares, que les permiten interactuar en su medio social con el medio natural y estrategias de interacción para la transformar los recursos naturales apegados a la ética y valores universales.

*Tabla 29. UACJ. Asignaturas que han llevado los estudiantes con temas eco-ambientales por instituto. Pregrado. Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Asignaturas (UACJ)	Economía ambiental	0	0	0	2	2
	Educación y ecología	0	2	0	1	3
	Epidemiología	0	3	0	0	3
	Ergonomía del diseño	3	0	3	0	6
	Ética profesional	0	1	0	0	1
	Ética y filosofía	0	1	0	0	1
	Etología	0	5	0	0	5
	Fisiología celular	0	1	0	0	1
	Fundamentos de teoría económica	0	0	0	1	1
	Geografía económica	0	0	0	1	1
	Hidrología	0	0	1	0	1
	Higiene mental	0	1	0	1	2
	Historia de America Latina 3	0	0	0	1	1
	Ingeniería ambiental	0	1	0	0	1
	Legislación ambiental	0	2	0	0	2
	Manejo de recursos naturales	0	1	0	0	1
	Marcas y envases	1	0	0	0	1
	Materiales dentales	0	3	0	0	3
	Mercadotecnia	0	0	0	3	3
	Métodos de investigación social	0	0	0	1	1
Microbiología	0	3	2	0	5	
Odontología Preventiva	0	1	0	0	1	
Parasitología	0	3	0	0	3	
	Totales	4	28	6	11	49

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 30 muestro 18 asignaturas a nivel licenciatura que corresponden a la UACJ y cinco de otras instituciones del nivel medio superior. Indico las frecuencias de las respuestas de los estudiantes universitarios por instituto. Menciono primero las asignaturas

que se han llevado estudiantes de dos institutos y en segundo lugar las indicadas por los estudiantes en cada uno de los institutos.

Las que han cursado estudiantes en dos institutos, Tres indicaron Psicología Urbana y Ambiental: dos IADA y uno ICB. Siete Química: uno ICB y seis IIT. Las asignaturas por instituto. IADA nueve: tres refieren al Seminario de Investigación: uno a Sustentabilidad, cinco al taller de Arquitectura y Medio Ambiente. ICB uno Química Orgánica. IIT 17: cinco en Recursos y Necesidades de México, dos en Salud Pública, uno Seguridad Alimentaria, siete Seguridad Industrial y dos Tecnologías Alternas. ICESA 22: seis Problemas de Desarrollo Regional, cuatro Psicología Social, dos Sociología, cuatro Técnicas de Investigación Documental, uno Turismo y cinco Turismo y Medio Ambiente. Considero que este grupo de materias mencionadas han proporcionado al estudiante conocimientos disciplinares de la problemática social de tipo internacional y nacional, no se visualizan títulos de asignaturas en las que se aprecie lo regional. Las asignaturas disciplinares están enfocadas a proporcionar conocimiento tecnológico-ambiental y en las ciencias naturales en especial en la química.

Mi interés para esta investigación es reconocer las materias en las que se les proporciona información o conocimiento de la temática ambiental únicamente en la UACJ, los estudiantes aportaron y fue significativo para ellos las materias cursadas antes de ingresar a la universidad. Considero que fue una aportación interesante, porque me permite reconocer que el conocimiento que se imparte proviene de la ecología, por lo que, supongo deben tener una actitud y valores ecologistas al ingresar a la universidad. Cinco materias indicadas del nivel medio superior con 37 respuestas, ocho de Biología: cuatro del ICB y cuatro

ICSA. Seis Ciencias Naturales: dos ICB y cuatro ICSA. 16 Ecología: seis ICB y 10 ICSA.  
 ICESA: uno Ecología Individual y Sociedad y uno Geografía y Ecología.

*Tabla 30. UACJ. Asignaturas que han llevado los estudiantes con temas eco-ambientales por instituto. Pregrado. Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Asignaturas (UACJ)	Problemas de desarrollo regional	0	0	0	6	6
	Psicología social	0	0	0	4	4
	Psicología urbana ambienta	2	1	0	0	3
	Publicidad	0	0	0	1	1
	Química	0	1	6	0	7
	Química orgánica	0	1	0	0	1
	Recursos y necesidades de México	0	0	5	0	5
	Salud publica	0	0	2	0	2
	Seguridad alimentaria	0	0	1	0	1
	Seguridad industrial	0	0	7	0	7
	Seminario de investigación	3	0	0	0	3
	Sociología	0	0	0	2	2
	Sustentabilidad	1	0	0	0	1
	Taller de arquitectura y medio ambiente	5	0	0	0	5
	Técnicas de investigación documental	0	0	0	4	4
	Tecnologías alternas	0	0	2	0	2
	Teoría del turismo	0	0	0	1	1
	Turismo y medio ambiente	0	0	0	5	5
	Totales	11	3	23	23	60
Ninguna		5	27	60	76	<b>168</b>
Otras instituciones (nivel medio)	Biología	0	4	0	4	8
	Ciencias naturales	0	2	0	4	6
	Ecología	0	6	0	10	16
	Ecología individuo y sociedad	0	0	0	1	1
	Geografía y ecología	0	5	0	1	6
	Totales	0	17	0	20	37

Fuente: Elaboración propia

#### **4.4.2.3. Competencias eco-ambientales adquiridas en la UACJ**

Las competencias adquiridas en materia ambiental recibida en la UACJ y de acuerdo a las respuestas dadas por los estudiantes identifiqué seis categorías:

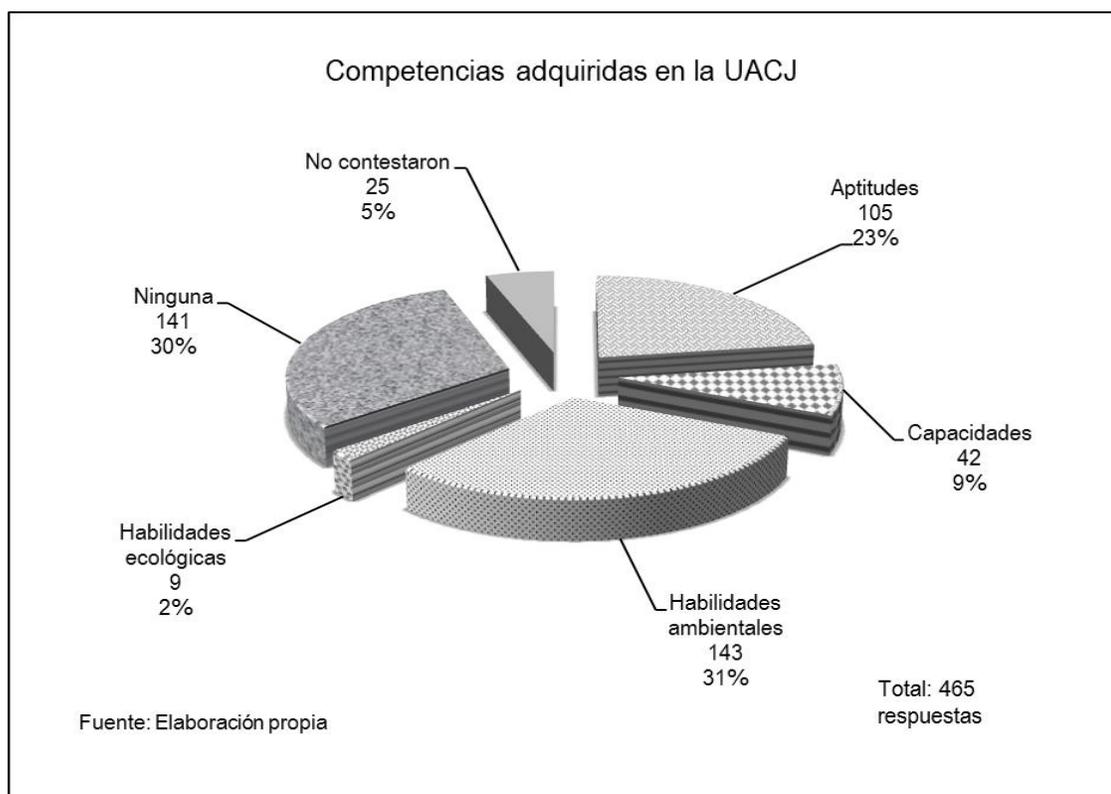
1. Aptitudes. (Como la conciencia adquirida y/o la predisposición para aprender)
2. Capacidades. (Al conjunto de actividades o recursos para desempeñar una tarea y/o dar educación)
3. Habilidades ambientales. (Las que aluden a desarrollar una tarea en el medio ambiente)
4. Habilidades ecologistas. (Las que aluden a desarrollar una tarea hacia la naturaleza)
5. Ninguna.
6. No contestó.

En la Gráfica 24 represento las categorías de las competencias en materia eco-ambiental señaladas por los estudiantes que han adquirido en la universidad en porcentajes por categoría. 465 respuestas se consideran el 100%. El 65% ha desarrollado competencias, el 30% respuestas manifestaron que en materia ambiental no han adquirido competencias por parte la UACJ. 5% no contestó.

El 65% ha desarrollado competencias, manifestaron 299 respuestas, el 23% representan 105 respuestas les ha desarrollado aptitudes ambientales como adquirir conciencia en el cuidado del ambiente. El 9% con 42 respuestas la capacidad para educarse y valores, le significa el respeto hacia el medio ambiente. El 31% le corresponden a 143 indican en habilidades ambientales, son significativas, el ahorrar, reciclar, reusar y separar basura). El 2% en habilidades ecológicas, en el cuidado y siembra de árboles. Considero que la

universidad hace un esfuerzo por integrar y desarrollar competencias tendientes a formar una educación eco-ambiental.

*Gráfica 24. UACJ. Categorías. Competencias adquiridas en la universidad. Enero-junio del 2016*



En la Tabla 31 muestro las categorías y subcategorías de las competencias adquiridas en la UACJ con las frecuencias de respuestas por instituto.

Las aptitudes. Con 105 respuestas. Dos de éstas, mencionan en el aspecto general: uno del ICB y uno ICESA. 10 mencionan asumir conciencia ecologista: dos IADA y dos ICB, cinco IIT, uno ICESA. 22 indican para cuidar el medio ambiente: uno IADA, 11 ICB, tres IIT, siete ICESA. 43 para apropiarse de conciencia (sin especificar): cinco IADA, 13 ICB, 18 IIT y del ICESA. 19 indican posesionarse de una conciencia ambientalista, dos

IADA, siete ICB, dos IIT y ocho del ICOSA. Manifiestan nueve para reducir el consumo de recursos naturales, seis IADA y tres ICB.

Las capacidades. Refieren 42 respuestas. Manifiestan 11 para tener conciencia de los recursos naturales: dos ICB, dos IIT, siete ICOSA. Indican Tres el cuidado de los recursos naturales: uno ICB, dos ICOSA. Menciona 25 para educarse ambientalmente: ocho IADA, siete ICB, tres de IIT y siete ICOSA. Indican tres respetar áreas verdes: uno ICB y dos ICOSA.

Las habilidades ambientales. Corresponden 143 respuestas, 14 de éstas para ahorrar agua: cuatro IADA, dos ICB, dos IIT y seis del ICOSA. 14 para ahorrar energía: cuatro IADA, dos ICB, dos IIT, seis ICOSA. Seis para reducir basura: tres ICB, tres IIT. 44 reciclar: cuatro IADA, ocho ICB cinco del IIT y 27 ICOSA. Nueve reusar: seis IADA, uno ICB dos del ICOSA. 16 no tirar basura, depositar la basura en los lugares indicados, dos IADA, seis ICB, tres IIT, cinco ICOSA. 16 utilizar los botes ecológicos: cinco ICB, tres IIT, ocho ICOSA. 24 para separar basura orgánica e inorgánica y contaminada: uno IADA, ocho ICB, cuatro IIT, 11 ICOSA.

Las habilidades ecológicas. Nueve respuestas en esta categoría: dos indican en lo general del ICOSA. Siete plantar (trasplantar) y cuidar árboles: tres del ICB, uno IIT, tres ICOSA.

Creo que muestran los resultados de las categorías mencionadas que la universidad se ha preocupado por preparar a los estudiantes a través de las diferentes asignaturas, se visualiza una formación en competencias y valores ambientales para integrarles una actitud hacia una conciencia de protección del medio ambiente y conducta con acciones positivas en el uso racional de los recursos naturales y el respeto hacia las áreas verdes. Las competencias ecológicas están en el sentido de generar la conciencia y conductas de

resiliencia para combatir la desertificación y atenuar el cambio climático. Sin embargo, la conciencia hacia el cuidado de los recursos naturales y los ecosistemas de la región no se observa significancia en las competencias manifestadas por los estudiantes.

*Tabla 31. UACJ. Categorías. Competencias adquiridas en la universidad por instituto. Enero-junio del 201*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Aptitudes		0	1	0	1	2
	Asumir la conciencia ecológica	2	2	5	1	10
	Cuidar el medio ambiente	1	11	3	7	22
	Conciencia	5	13	18	7	<b>43</b>
	Poseer conciencia ambiental	2	7	2	8	19
	Reducir el consumo de recursos	6	3	0	0	9
	Conciencia de los problemas ambientales	0	2	2	7	11
Capacidades	Cuidar los recursos naturales	0	1	0	2	3
	Educarse ambientalmente	8	7	3	7	<b>25</b>
	Respetar áreas verdes	0	1	0	2	3
	Ahorrar agua	4	2	2	6	14
	Ahorrar energía	4	2	2	6	14
	Reducir basura	0	3	3	0	6
	Reciclar	4	8	5	27	<b>44</b>
Habilidades ambientales	Reusar	6	1	0	2	9
	No tirar basura	2	6	3	5	16
	Utilizar los botes ecológicos	0	5	3	8	16
	Separación de basura orgánica, inorgánica y contaminada	1	8	4	11	24
Habilidades ecológicas		0	0	0	2	2
	Plantar y cuidar árboles	0	3	1	3	7
Ninguna		10	36	36	59	<b>141</b>
No contestaron		1	9	8	7	25
	Respuestas totales	56	131	100	178	465

Fuente: Elaboración propia

#### 4. 4. 3 Actitudes con el medio ambiente

Desde el punto de vista de la psicología social las actitudes tienen tres componentes: el cognitivo, afectivo y el conductual por lo que en este apartado he pretendido desenterrar la influencia del contexto social a través del contenido de las actitudes de los estudiantes, exteriorizar lo que piensan, sienten y se comportan en su relación con el medio ambiente.

Para organizar los resultados he considerado el argumento de Rodríguez (2003) asume que las creencias viven en las actitudes y estas dos en las representaciones y éstas han funcionado como un medio para entender el rol de la cultura en las explicaciones del ser social. Es en el ámbito de las categorías producidas por el grupo en donde se apropia las razones de la influencia y el cambio social, por lo que, a través de las representaciones sociales, dice Rodríguez (2003) que “se evoca el contenido de las actitudes que han sido originadas por el grupo, en su lenguaje, en su cultura, en sus razones,” (p.85).

#### ***4.4.3.1. Componente cognitivo***

Los pensamientos y creencias que tienen los estudiantes las organicé en tres aspectos, en su relación con el medio ambiente, la actitud y la responsabilidad con el cuidado ambiental. (Gráficas 25-26. Tablas 23-34)

La relación actual que tienen los estudiantes con el medio ambiente se representan con los adjetivos (aclaro que son los adjetivos escritos por ellos), integré seis categorías:

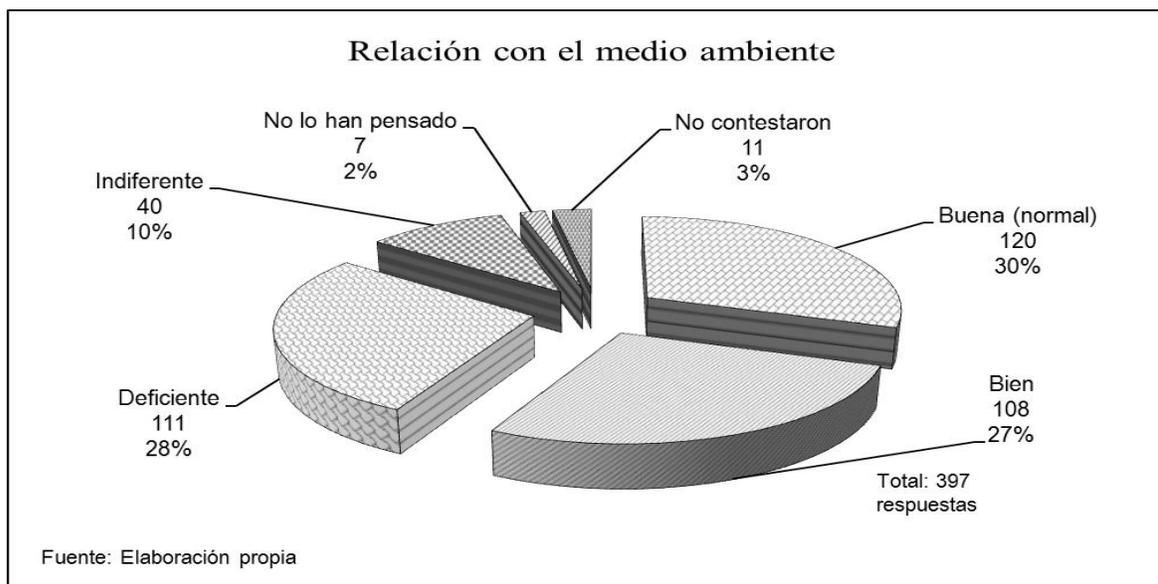
1. Buena a normal
2. Bien
3. Deficiente
4. Indiferente
5. No lo ha pensado
6. No contestó

En la Gráfica 25 muestro las categorías que me indican la relación con el medio ambiente manifestada por los estudiantes por porcentajes. 397 respuestas en total las he considerado el 100%.

El 30% de las frecuencias determinan una relación buena a normal ya que respetan y cuidan el ambiente con acciones ambientales). 27% bien, ya que procuran no contaminar y tener limpio el entorno. El 28% indica deficiente, sin participación en actividades ambiental, 10% indiferente porque no hay preocupación por lo que sucede en lo ambiental. El 2% no lo ha pensado y el 3% no contestó.

El 57% de los estudiantes consideran su relación con el medio ambiente de buena a bien, para ellos el respeto, el cuidado y la limpieza tienen un valor de significancia con la forma de relacionarse con el medio ambiente.

*Gráfica 25, UACJ. Categorías. Relación de los estudiantes con el medio ambiente. Semestre Enero-junio del 2016.*



En la Tabla 32 muestro las categorías que indican su relación con el medio ambiente de los estudiantes por instituto. 397 respuestas en total. 120 indican tener una relación buena a normal, 10 pertenecen al IADA, 33 ICB, 28 ITT, 49 ICSA. Las razones que

manifiestas son, por que tratan de ser limpios y tiran la basura en su lugar, contaminan lo menos posible, no dañan el medio ambiente y ayudan en acciones cuando se les pide.

La categoría bien, se encuentran a 108: con 12 está el instituto del IADA, con 38 ICB, 21 IIT y, 37 del ICOSA; las razones son que no dañan pero no mejoran a la naturaleza, se preocupan y hacen lo que pueden por cuidar, evitan tirar basura y reciclan, también plantan árboles (trasplantan) y plantas (vegetación con flores), les hace falta ganas para participar, sin embargo, tienen la actitud y conciencia para ello.

En la categoría deficiente se encuentran 111, de éstos 12 en IADA, 31 en ICB, 25 del IIT y 43 en ICOSA, sus reflexiones van en el sentido que no hacen nada para cuidar el ambiente.

En la categoría de indiferente se encuentra 40: de estos pertenecen dos del IADA, 16 en ICB, nueve en el IIT y 13 en ICOSA. Sin embargo siete no lo han pensado indican dos IADA, uno ICB y cuatro IIT, también 11 no contestaron: son tres en el IADA, tres en ICB, dos en IIT y tres del ICOSA.

*Tabla 32. UACJ. Categorías. Relación de los estudiantes con el medio ambiente. Semestre Enero-junio del 2016.*

Categorías	IADA	ICB	IIT	ICOSA	UACJ
Buena (normal)	10	33	28	49	120
Bien	12	38	21	37	108
Deficiente	12	31	25	43	111
Indiferente	2	16	9	13	40
No lo han pensado	2	1	4	0	7
No contestaron	3	3	2	3	11
Respuestas totales	41	122	89	145	397

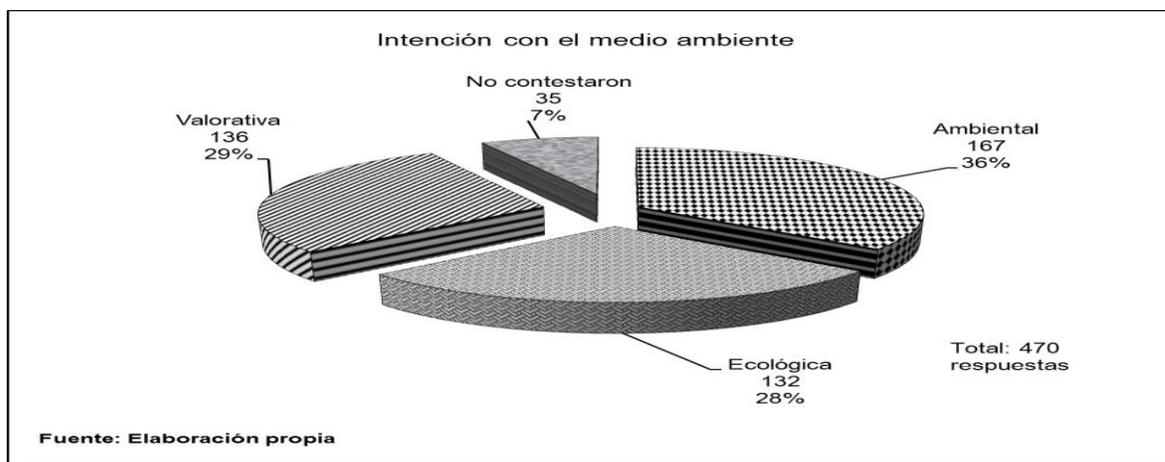
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a sus actitudes con el medio ambiente, identifiqué cuatro categorías:

1. Ambientalista
2. Ecológica
3. Actitudes valorativas
4. No contestó

En la Gráfica 26 expongo las categorías que indican las actitudes con el medio ambiente que manifiestan tener los estudiantes por porcentaje. 470 respuestas considero el 100%, corresponden el 36% a las actitudes ambientales, entre las que se indicaron van en el sentido de educar a la familia para el ahorro del agua y luz eléctrica y evitar la contaminación. El 28% corresponden a las actitudes ecológicas, entre las que se encuentra el cuidar y conservar la naturaleza. El 29% manifestó una actitud valorativa, esta categoría la genere porque los estudiantes indicaron valores, mencionan a las empresas y la sociedad que ellas tomen una actitud de conciencia y de ellos una actitud positiva de respeto, amor y colaboración.

Gráfica 26. Categorías. Actitudes con el medio ambiente. Semestre Enero-junio del 2016



En la Tabla 33 expongo las categorías y subcategorías que representan la actitud o intención con el medio ambiente por instituto. De un total de 470 respuestas. De éstas 167 corresponden a las actitudes ambientales. Corresponden dos en el aspecto general: uno del ICB y uno en IADA. Corresponden diez para el ahorro de agua: uno del IADA, tres del ICB y seis del ICESA, manifiestan cuidar y no desperdiciar el agua y educar a la familia en éste sentido. Resulta notable que los estudiantes del IIT, no indiquen alguna actitud en la categoría, ya que ingeniería se estableció el seminario del agua, por lo que considero que ha sido poco significativo para los estudiantes. En cuanto al ahorro de energía se encuentran diez: uno IADA, tres ICB y seis del ICESA. Manifestaron 78 para crear un ambiente limpio: corresponden siete en IADA, 32 en ICB, 19 en IIT y 20 en ICESA, para esta subcategoría se significa poner la basura en su lugar, no tirar basura y reciclar. El 32 en la subcategoría de educar: uno del IADA, 17 del ICB, tres del IIT y 11 en ICESA. Es interesante este resultado porque los estudiantes de los institutos del ICB e ICESA consideran educar a sus hijos y la familia en lo ambiental y en lo ecológico y 35 corresponden a la subcategoría de no contaminar: seis se encuentran en el IADA, 11 en el ICB, 10 en IIT y ocho en el ICESA. Considero que los objetivos del programa Juárez Limpio a cargo del gobierno municipal es significativo para los estudiantes, sin embargo, el nombre del programa no es significativo.

Manifestaron 132 en la categoría de actitudes ecológicas: se encuentran dos en una actitud en lo general del ICESA. 41 indicaron una actitud de conservar en el aspecto general: cuatro del IADA, 10 del ICB, seis en el IIT y 21 en el ICESA. Se encuentran Ocho en la subcategoría para el cuidar a los animales: corresponden cuatro al instituto de ICB, en el IIT y dos del ICESA. 57 en la subcategoría, cuidar la naturaleza: se encuentran en ésta tres

del IADA, ocho ICB, cinco IIT y ocho del ICSA. Son 24 en la subcategoría de respeto a la naturaleza: se encuentran tres del IADA, ocho del ICB y cinco en el IIT y ocho en el ICSA.

En la categoría de actitudes valorativas 136 en total: corresponden 16 al IADA, 40 al ICB, 28 al IIT y 52 del ICSA. Entre los valores que manifestaron se encuentran el amor, la conciencia y la responsabilidad. 35 no contestaron y algunos que indicaron no tener una actitud.

*Tabla 33. UACJ .Categorías. Actitud de los estudiantes con el medio ambiente. Pregrado. Semestre Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Ambiental		0	1	0	1	2
	Ahorro de agua	1	3	0	6	10
	Ahorro de energía	1	3	0	6	10
	Crear un ambiente limpio	7	32	19	20	78
	Educación	1	17	3	11	32
	No contaminar	6	11	10	8	35
Ecológica		0	0	0	2	2
	Conservar	4	10	6	21	41
	Cuidado de animales	0	4	2	2	8
	Cuidar la naturaleza	3	17	17	20	57
	Respetar a la naturaleza	3	8	5	8	24
Valorativa		16	40	28	52	136
No contestaron		5	7	11	12	35
	Respuestas totales	47	153	101	169	470

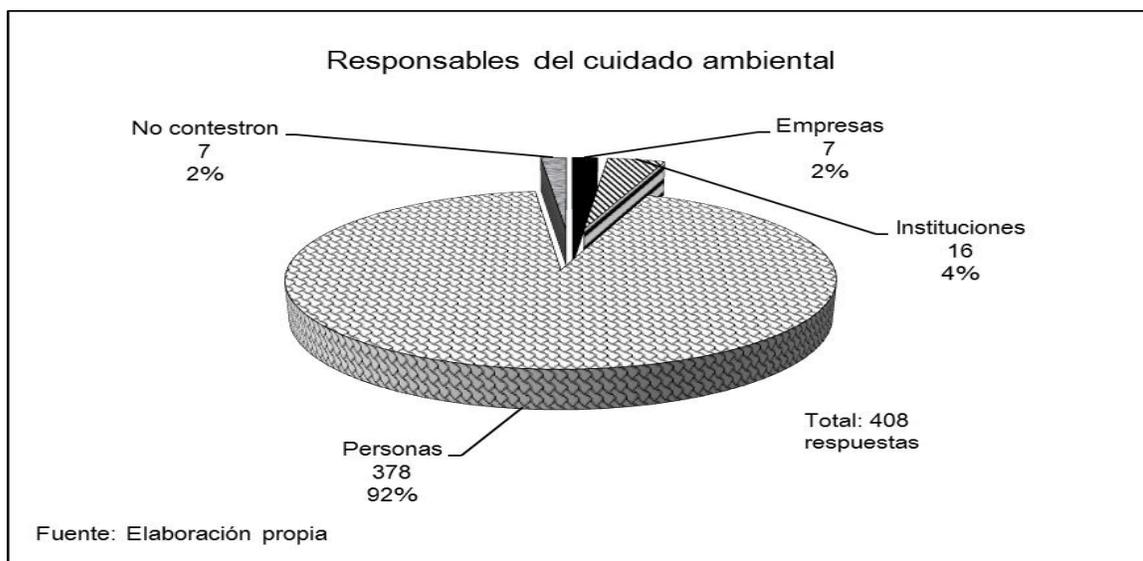
Fuente: Elaboración propia

La responsabilidad del cuidado del medio ambiente indican los estudiantes con 408 respuestas en totales, identifiqué tres categorías:

1. Empresas
2. Instituciones (Educativas y Gubernamentales)
3. Personas

En la Gráfica 27 indico los porcentajes generales de quienes recae la responsabilidad del cuidado ambiental. Del 100% de las respuestas, el 2% indicaron a las Empresas, el 4% recae en las Instituciones: educativas y gubernamentales. El 92% en la responsabilidad de todas las personas, ya que vivimos en el mundo y habitamos en el planeta, ésta categoría resulta relevante y contiene un valor de significancia al considerar la posición y relación hombre-naturaleza y al mundo o planeta nuestra casa. Y el 2% no contestaron.

*Gráfica 27. UACJ. Categorías. Responsabilidad del cuidado del medio ambiente. Estudiantes de pregrado. Semestre Enero-junio del 2016*



En la Tabla 34 indico las categorías y subcategorías de quién recae la responsabilidad del cuidado ambiental y presento las frecuencias por instituto.

De las 408 respuestas obtenidas en total, siete corresponde a la responsabilidad de las empresas: una indico del IADA, tres del ICB, una del IIT, dos del ICOSA. Corresponde 16 a las Instituciones: dos consideran a las instituciones educativas, uno del ICB y uno del ICOSA. 14 respuestas a las instituciones gubernamentales: dos del IADA, ocho del ICB, dos IIT y dos del ICOSA.

Indicaron que las personas son responsables un total de 378, es la de mayor frecuencia y la más significativa para los estudiantes. 366 corresponden a la responsabilidad de todas las personas: 35 del IADA, 53 del IIT, 136 del ICOSA. Corresponden 39, al concepto general: tres del IADA, dos del ICB, 31 del IIT y tres del ICOSA. Dos mencionan a los adultos: uno del IIT y uno del ICOSA. A los políticos indicaron uno del ICOSA. Y siete no contestaron: uno del IADA, uno del IIT y cinco en el ICOSA.

*Tabla 34. UACJ. Categorías. Responsabilidad del cuidado del medio ambiente por instituto. Semestre Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICOSA	UACJ
Empresas		1	3	1	2	7
Instituciones	Educativas	0	1	0	1	2
	Gubernamentales	2	8	2	2	14
Personas		3	2	31	3	39
	Adultos	0	0	1	1	2
	Políticos	0	0	0	1	1
	Todas	35	113	53	136	<b>336</b>
No contestaron		0	1	1	5	7
	Respuestas totales	41	128	89	151	408

Fuente: Elaboración propia

#### ***4.4.3.2. Componente afectivo***

En este apartado expongo el componente afectivo de las actitudes, con las respuestas de los estudiantes establecí tres aspectos: el primero corresponde a las categorías que indican los valores relacionados con el cuidado de la naturaleza, el segundo a los sentimientos que les provoca los problemas ambientales y tercero las expectativas (de esperanzas) que ellos tienen para el cuidado ambiental.(Gráficas 27-29)

Son importantes considerar los valores porque actúan como patrones de conductas que guían las acciones y comportamientos de los seres humanos, para establecer una relación con las personas y su entorno de forma correcta o ética. Ya que por medio de estos se permite distinguir los sentimientos, las emociones, las acciones y comportamientos incorrectos de acuerdo a las creencias, de tal forma que nos permiten apreciar y elegir unas cosas en lugar de otras de acuerdo a lo social.

Para generar la categoría de valores me apoye en la clasificación de ambientales y ecológicos de la EA.<sup>34</sup> (Gráficas 27-29). Tablas 35-36. Figura 20)

En cuanto a los valores que los estudiantes asocian para el cuidado de la naturaleza y el medio ambiente, con las respuestas agrupé tres categorías:

1. Valores ambientales
2. Valores ecológicos
3. No contestaron

---

<sup>34</sup> En el espacio virtual de temas ambientales y de eco-life; me apoye en la clasificación y definiciones que dan de lo se valores ambientales y ecológicos para identificar de acuerdo a las respuestas de actitudes y las prácticas indicadas por los estudiantes:

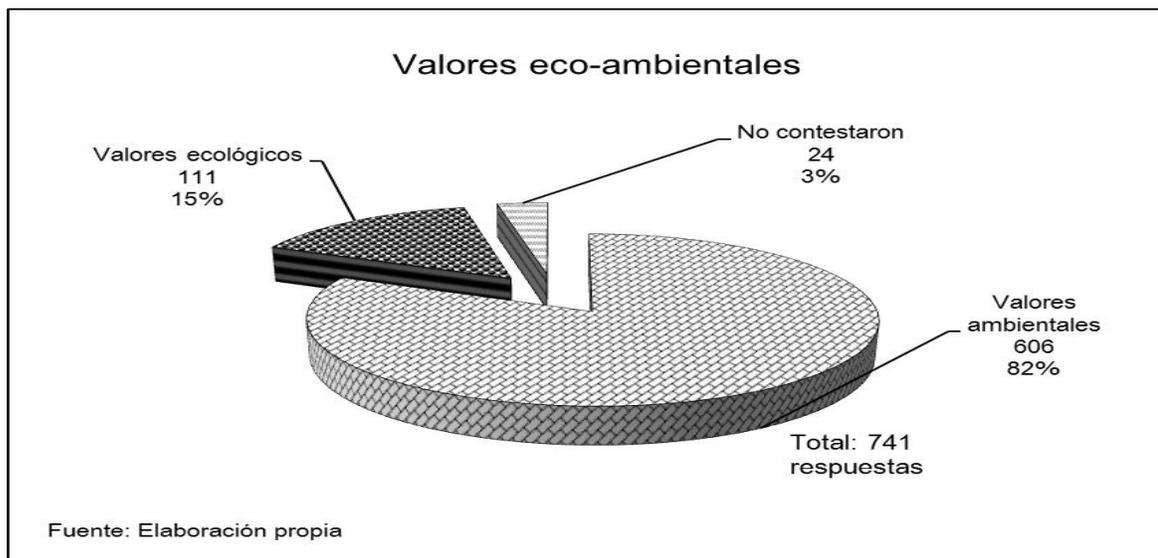
(<http://www.temasambientales.com/2017/03/valores-ambientales.html>),

(<https://planetasaludableblog.wordpress.com/2016/12/08/valores-ambientales/>).

En la Gráfica 28 represento los valores que consideran los estudiantes que se asocian para cuidar a la Naturaleza y el medio ambiente. De las 741 respuestas las consideré el 100%. El 82% los valores ambientales, resulta ser el de mayor porcentaje y sobresalen el respeto, la responsabilidad, la conciencia para amar y tener sensibilidad al entorno que los rodea así como a los problemas ambientales. En el entendido que los valores que se indicaron, con un número mayor de frecuencias, tienen su fundamento en el conocimiento y conciencia ecológica y la ética ambiental.

El 15% corresponde a los valores ecológicos, se resalta: la iniciativa, el respeto y la conciencia ecológica. Considero que los estudiantes han puesto énfasis para valorar los recursos naturales, la iniciativa personal y voluntaria para emprender estrategias que mejorar y cuiden el medio ambiente. Sin embargo el 3% no contestó.

Gráfica 28. UACJ. Categorías. Valores para cuidar a la naturaleza. Enero-junio del 2016



En la Tabla 35 registro las categorías y subcategorías de los valores que asocian los estudiantes para cuidar la naturaleza y el medio ambiente con las frecuencias por instituto. Aclaro que los estudiantes no mencionaron las razones para asignar el valor, algunos se limitaron a dar ejemplos y el mayor número de respuestas fueron para describir situaciones. Con 741 respuestas en total se disponen en los siguientes valores:

En la categoría de los valores ambientales. Estos valores establecen conductas que promueven el establecer acciones positivas que estimulan el uso racional de los recursos naturales y que permitan un equilibrio ecológico.

De las 606 respuestas: 88 indicaron la subcategoría del valor del amor: uno del IADA, 29 del ICB, 18 en el IIT y 40 en el ICSA consideran que la referencia es al planeta y a lo que nos rodea. 32 dijeron conciencia ambiental: siete del IADA, nueve ICB, tres IIT, 13 ICSA, para no tirar basura en el piso, mares, lagos y reciclar, no desperdiciar el agua, tener en buen estado el vehículo o abstenerse de hacer fogatas en los bosques y no tirar químicos.

El valor de conservación indicaron seis: dos del ICB y cuatro ICSA, lo relacionan al ahorro de recursos, cuidar el agua y plantas. 26 indicaron el valor de la Convivencia: diez del ICB, ocho del IIT, ocho del ICSA y mencionan la tolerancia hacia las personas, apoyarse y hacer equipo.

El valor de la justicia indicaron 12: tres corresponden al ICB, uno del IIT y ocho ICSA, ésta es entendida como la capacidad para resolver problemas en correspondencia a las leyes y normas entre hombre -naturaleza. Los estudiantes evadieron dar ejemplos.

El valor del respeto indicaron 194: corresponden 16 al IADA, 59 al ICB, 44 al IIT y 75 al ICSA. Este valor es el de mayor número de frecuencias, lo considero como un sentir

para fijar límites permitidos para no hacer daño, está basado en cumplimientos de normas ambientales que buscan la armonía y relación de respeto hombre- naturaleza.

El valor de la responsabilidad con 177 respuestas: corresponden 11 al IADA, 53 al ICB, 39 al IIT y 74 al ICSA, es el valor que ocupa el segundo lugar con mayor número de frecuencias, creo que los estudiantes aceptan que es una obligación ejecutar actividades dirigidas al beneficio del medio ambiente.

El valor de la sensibilidad indicaron 71 respuestas: corresponden 29 al ICB, 39 al IIT y tres al ICSA, considero que es la facultad de sentir y dejarse llevarse por la compasión y ternura. También algunos ejemplos dados por los estudiantes se observa el sentimiento: entre las expresiones se encuentran: “(...) amor al planeta para que siga siendo mi casa; humildad y solidaridad; nos da todo para subsistir, es un ser vivo el ambiente, generosidad, agradecida por brindarnos tantos recursos, aprender a no hacer daño.” (Estudiantes. UACJ. 2016)

Los valores ecológicos. Corresponden a 111 frecuencias de respuesta. Los considero como aquellos que se dan entre las diversas especies que habitan los ecosistemas y su interrelación:

El valor de amor. Indicaron tres: dos del ICB y uno del ICSA, mencionaron a los animales y la naturaleza.

El valor de conciencia ecológica, indicaron 19 respuestas: seis indicaron del IADA, seis del ICB, cuatro del IIT, tres del ICSA, es concebida por los estudiantes como la capacidad de entender que se debe cuidar y mejorar el medio ambiente, los estudiantes no indicaron ejemplos.

El valor de la honestidad indicaron ocho: uno del ICB y uno del ICSA, consideran al valor en el entendimiento del cuidado o perjuicio de los recursos naturales, los estudiantes no exteriorizaron ejemplos.

El valor de la iniciativa indicaron 38: siete del IADA, 13 del ICB, siete del IIT y 11 del ICSA, en el entendido de considerar emprender acciones voluntarias en bien del medio ambiente, los estudiantes no emitieron ejemplos.

El valor de la participación. Indicaron seis: uno del IADA, tres del ICB y dos, en el entendimiento de la ayuda y colaboración en las diferentes estrategias pro-ambientales, los estudiantes no propusieron ejemplos.

El valor de la responsabilidad indicaron diez: dos del IADA, tres del ICB, uno del IIT y cuatro ICSA, en el entendido de aceptar la obligación de realizar acciones para el bien del medio ambiente, los estudiantes no sugirieron ejemplos.

El valor del respeto indicaron 27: cinco del IADA, 11 del ICB, tres del IIT y ocho del ICSA, entendido como apreciar y valorar los recursos naturales del entorno, los estudiantes no emitieron ejemplos.

Sin respuesta indicaron 24: tres del IADA, siete del ICB, seis del IIT y ocho del ICSA. Para estos estudiantes no les fue significativo relacionar valores al cuidado del medio ambiente.

El respeto y la sensibilidad hacia el planeta son valores que tienen más significancia en los estudiantes, reconocen al planeta como un ente vivo que les ha dado todos los elementos para sobrevivir y que debe haber una armonía entre hombre- naturaleza con prácticas proactivas. Considero que la frecuencia fue muy baja en el concepto de justicia porque no está muy claro entre los estudiantes, porque el valor incluye el respeto,

comportamiento y la capacidad para resolver problemas socio-ambientales de su entorno en base a leyes y normas entre la relación hombre naturaleza, sin embargo, el respeto si es significativo para los estudiantes, pero no así la capacidad para resolver problemas.

*Tabla 35. UACJ. Categorías. Valores para cuidar a la naturaleza. Estudiantes de pregrado. Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Valores ambientales	Amor	1	29	18	40	<b>88</b>
	Conciencia	7	9	3	13	32
	Conservación	0	2	0	4	6
	Convivencia	0	10	8	8	26
	Justicia	0	3	1	8	12
	Respeto	16	59	44	75	<b>194</b>
	Responsabilidad	11	53	39	74	<b>177</b>
	Sensibilidad	0	29	39	3	71
Valores ecológicos	Amor	0	2	0	1	3
	Conciencia	6	6	4	3	19
	Honestidad	0	1	0	7	8
	Iniciativa	7	13	7	11	38
	Participación	1	3	0	2	6
	Responsabilidad	2	3	1	4	10
No contestaron	Respeto	5	11	3	8	27
		3	7	6	8	24
Respuestas totales		59	240	173	269	741

Fuente: Elaboración propia

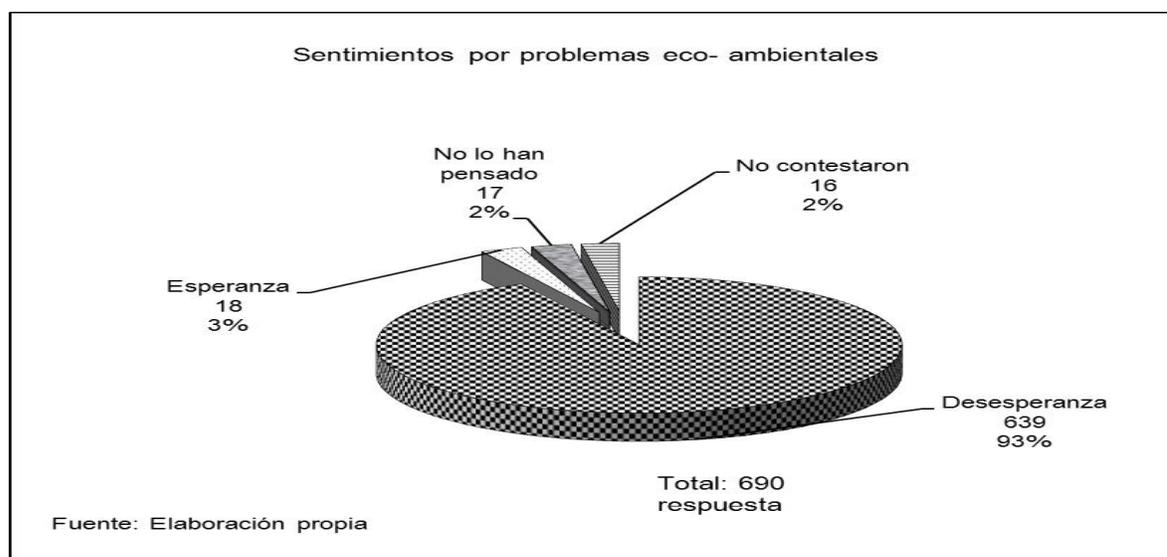
Los sentimientos, se consideran como los estados de ánimo o la disposición emocional que les provocan los problemas del medio ambiente, las 690 frecuencias de respuestas que manifestaron los estudiantes las integre en cuatro categorías:

1. Sentimientos de desesperanza
2. Sentimientos de esperanza
3. No lo ha pensado

#### 4. No contestó

En la Gráfica 29 expongo los porcentajes obtenidos de las categorías que caracterizan los sentimientos de los estudiantes ante los problemas ambientales. De las 690 respuestas las considero el 100%. El 93% corresponden a sentimientos de desesperanza (clasifique cuatro subcategorías: tristeza, incertidumbre, molestia y frustración). El 3% de esperanza. Los sentimiento de índole positiva (algunos significativos de los estudiantes es: el cuidar, ayudar, optimistas, tolerancia, confianza). El 2% no lo ha pensado y el 2% no contestó.

*Gráfica 29. UACJ. Categorías. Sentimiento de Esperanza/Desesperanza con relación a los problemas del medio ambiente. Semestre Enero-junio del 2016*



*En la*

Figura 20 expongo los 37 conceptos que escribieron los estudiantes y que exteriorizan sus sentimientos a los problemas del medio ambiente. Represento las dos categorías: la primera los sentimientos de desesperanza y la segunda de esperanza.

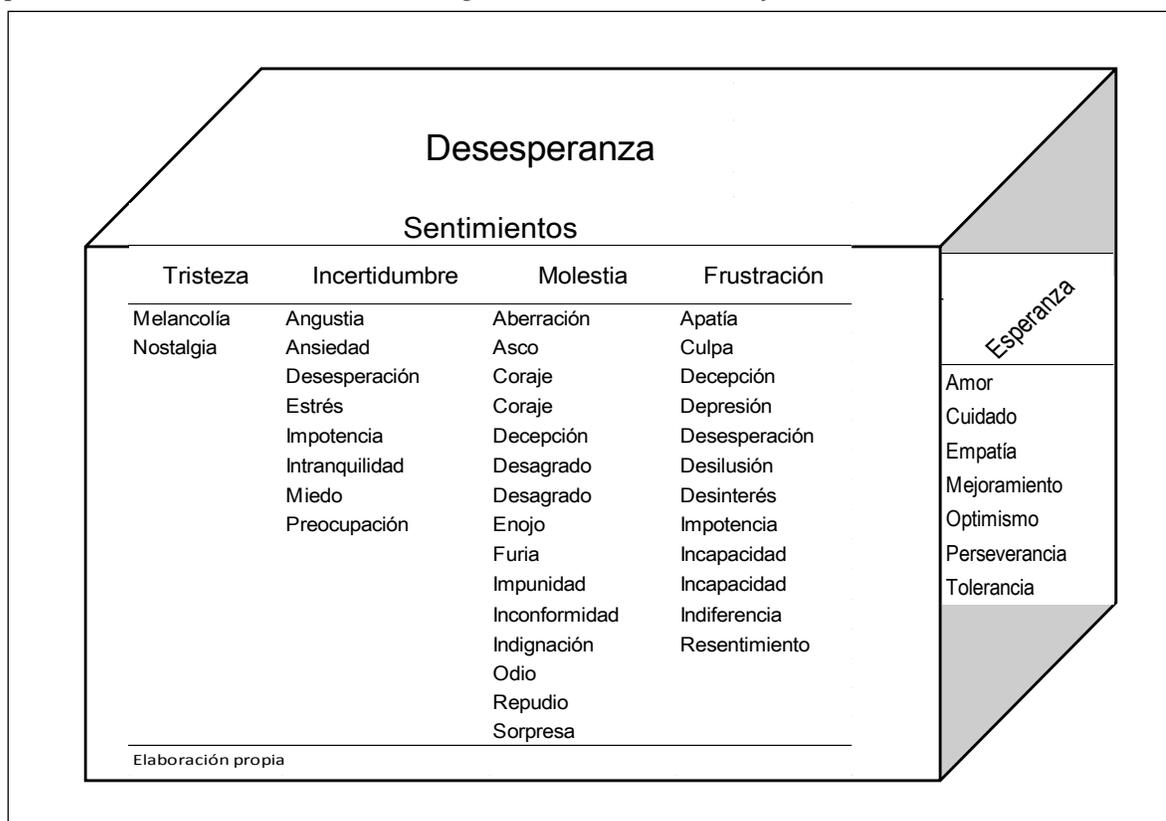
El sentimiento de desesperanza con cuatro subcategorías: dos de tristezas (entre la melancolía a la nostalgia). Ocho la incertidumbre (de la angustia a la preocupación). 15 la molestia, ésta es la de mayor número de conceptos, entre la aberración y la sorpresa. 12 indicaron sentimientos de frustración pasan por la apatía al resentimiento.

Para los sentimientos de esperanza siete únicamente corresponden y van del amor a la tolerancia. Supongo que hace falta en la sociedad y en particular en la universidad generar sentimientos de participación ciudadana en los estudiantes y que ellos generen sus propias estrategias de manera individual y colectiva hacia un sentimiento de esperanza que los lleve a cristalizar en la práctica cotidiana actitudes y conductas proactivas hacia el medio ambiente.

Considero que los sentimientos de desesperanza surgen por el desconocimiento de la diversidad de espacios de participación en la región, en las que se puedan insertar para incidir en la solución de los problemas ambientales.

Supongo que las instituciones gubernamentales y las educativas, se han perfilado por la creación de una conciencia ambiental y se han olvidado generar una conciencia ciudadana eco-ambiental, por lo que los sentimientos de desesperanza surgen en la impotencia de incidir en las políticas públicas o en los espacios de toma de decisiones nacionales e internacionales.

Figura 20. UACJ. Sentimiento de Esperanza/Desesperanza de estudiantes en relación a los problemas del medio ambiente. Pregrado. Semestre Enero-junio del 2016



En la Tabla 36 muestro las categorías y subcategorías obtenidas, respecto a los sentimientos de: esperanza y desesperanza que les ocasionan la problemática ambiental a los estudiantes universitarios, presento los resultados de las frecuencias por instituto. 690

respuestas en total, 639 corresponden a la categoría de desesperanza y 18 a la esperanza y 33 desconocen el sentimiento.

El sentimiento de desesperanza indicaron 236 el de tristeza: pertenecen 22 al IADA, 81 al ICB, 50 al IIT y 83 al ICSA. Indicaron 80 la incertidumbre: nueve pertenecen al IADA, 19 al ICB, 17 al IIT y 35 al ICSA. 172 indicaron molestia: 13 del IADA, 50 del ICB, 37 del IIT y 72 del ICSA, este sentimiento es el segundo con más frecuencias. Indican 151 el sentimiento de frustraciones: 15 en el IADA, 57 en el ICB, 26 en el IIT y 53 en ICSA. Los sentimientos negativos para la mayoría de los estudiantes tienen una mayor significancia antes los problemas del medio ambiente.

Los sentimientos de esperanza indicaron 18: cuatro del IADA, cuatro del ICB, tres del IIT y siete ICSA. Los sentimientos positivos para este grupo de estudiantes son significativos.

Y hay un desconocimiento del sentimiento en 17 no lo han pensado: dos del IADA, tres del ICB, ocho del IIT y cuatro del ICSA. 16 estudiantes no contestaron: uno del IADA, cinco del ICB, tres del IIT y siete del ICSA. Los problemas ambientales son imperceptibles no tienen significancia para este grupo de estudiantes.

*Tabla 36. UACJ. Categorías. Sentimiento de Esperanza/Desesperanza de estudiantes en relación a los problemas del medio ambiente por instituto. Semestre Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Desesperanza	Tristeza	22	81	50	83	<b>236</b>
	Incertidumbre	9	19	17	35	80
	Molestia	13	50	37	72	<b>172</b>
	Frustración	15	57	26	53	<b>151</b>
Esperanza		4	4	3	7	18
No lo han pensado		2	3	8	4	17
No contestaron		1	5	3	7	16
Respuestas totales		66	219	144	261	690

Fuente: Elaboración propia

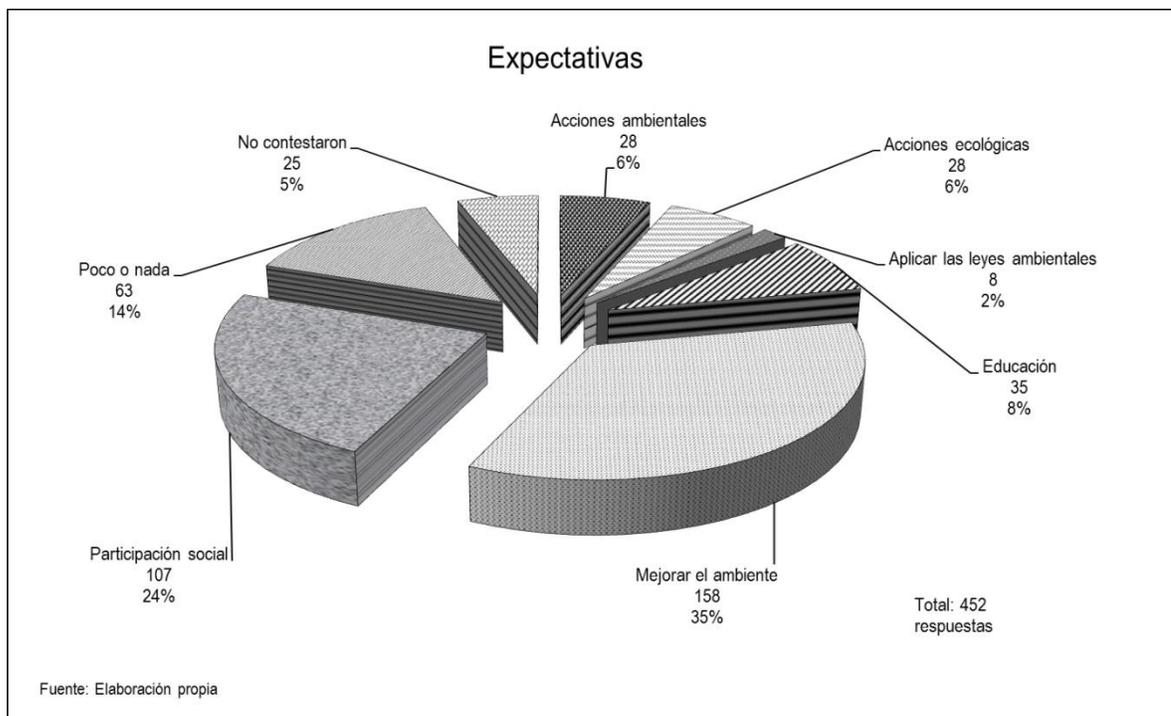
Con relación a las expectativas de los estudiantes, que expresaron en torno al cuidado del medio ambiente. Las 452 frecuencias de respuestas obtenidas las considero el 100%, éstas las agrupé en siete categorías:

1. Acciones ambientalistas
2. Acciones ecologistas
3. Aplicación de las leyes ambientalistas
4. Educación (integré dos subcategorías). Ambiental y Ecológica
5. Mejorar el ambiente
6. Participación social
7. Poco o nada de expectativa

En la Gráfica 30 expongo las categorías que expresan las expectativas de los estudiantes con respecto al cuidado del medio ambiente. 452 es el total de frecuencias de respuestas con un valor del 100%.

El 6% corresponde a las acciones ambientales, las más significativas, las innovaciones para no contaminar y campañas ambientalistas de educación para el cuidado del ambiente, el 6% acciones ecológicas para mejorar el cuidado de los animales y plantas, reforestación, así como el respeto. El 2% en la aplicación de las Leyes Ambientales. El 8% indican educación tanto ambiental como ecológica. El 35% para mejorar el ambiente, en la disminución de la contaminación, aumentar la calidad de vida, la salud y del aire, cambiar los hábitos de las personas y limpieza de los ecosistemas. El 24% participación social en cuanto al cambio de hábitos cotidianos para incrementar acciones de: reducir, reutilizar, reciclar y cuidar los recursos naturales. El 4% tienen poco o nada de esperanzas con respecto al cuidado ambiental. Un 5% no contestó. Considero que el mejoramiento del ambiente y la participación social son las expectativas más significativas están en función de los cambios de hábitos de las personas en su vida diaria para la disminución de la contaminación y limpieza de los ecosistemas y el incremento de acciones de las tres R (reducir, reutilizar, reciclar), en los que los medios de comunicación masiva han promovido por medio de las campañas publicitarias.

*Gráfica 30. UACJ. Categorías. Expectativas de los estudiantes del cuidado del medio ambiente. Semestre Enero-junio del 2016*



En la Tabla 37 presento los resultados de las categorías y subcategorías que enuncian las expectativas de los estudiantes con relación al cuidado del medioambiente y de las frecuencias por instituto. Se obtuvieron 452 frecuencias de respuesta totales.

Las expectativas de acciones ambientales le corresponden 28: dos del IADA, 13 del ICB, tres del ITT y 10 del ICSA. entre las que mencionan y son significativas, se encuentran evitar la contaminación de autos, máquinas y basura, innovar los medios de transporte, evitar el desperdicio del agua en el aseo personal, promover la educación en el cuidado del ambiente y restaurar áreas verdes.

Las expectativas de las acciones ecológicas indicaron 28, 13 del ICB, 4 del IIT y 11 del ICSA, en los estudiantes les ha significado el cuidado de animales, plantas y árboles, así como el planeta.

Las acciones para aplicar las leyes ambientales indicaron ocho: dos del ICB, seis del ICESA. Las que son más significativas para los estudiantes son las leyes más justas y aplicación de multas.

La posibilidad de una educación en la problemática del medio ambiente, indicaron 35: de éstos, 20 en general: 13 del instituto de ICB, dos del IIT, cinco del ICESA. 12 sugieren educación ambiental: dos del ICB, nueve del ICESA. Tres refieren a la ecológica, indicó uno de ICB y dos del ICESA.

Para el medio ambiente indicaron 158, es la categoría en la que mayor número de frecuencias. De éstos 19 indicaron del IADA, 43 del ICB, 43 del IIT y 53 del ICESA, se espera una mejora en la calidad de vida, del ambiente, el cambio y mejora de hábitos de desperdicio de los recursos naturales, sobre todo del agua y energía, conciencia y valores y prácticas ambientales y ecológicas.

Se espera la participación social para 107 estudiantes, es la segunda categoría con mayor número de frecuencias. De éstos el 13 son del IADA, 29 del ICB, 18 del IIT y 47 del ICESA. Los estudiantes abrigan las esperanzas del diseño de campañas para que las personas participen con el cuidado: de las emisiones de los carros, reciclen, usen energías limpias, respeten la vida animal y las plantas; integren en su conciencia valores: de respeto, responsabilidad, convivencia y ayudar con hechos pro-ambientales.

Tienen expectativas entre poca o nada indicadas por 63 estudiantes, de éstos, cinco corresponden al IADA, 20 al ICB, 18 al IIT y 20 al ICESA. Los estudiantes únicamente escribieron, poco o el nada, por lo que no tengo elementos de significar la referencia de la poca expectativa. También 25 estudiantes no contestaron: dos IADA, siete ICB, seis IIT y 10 ICESA tampoco tengo elementos para emitir algún comentario.

*Tabla 37. UACJ. Categorías. Expectativas de los estudiantes del cuidado del medio ambiente por instituto. Semestre Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Acciones ambientales		2	13	3	10	28
Acciones ecológicas		0	13	4	11	28
Aplicación de las leyes ambientales		0	2	0	6	8
Educación		0	13	2	5	20
	Ambiental	0	2	1	9	12
	Ecológica	0	1	0	2	3
Mejorar el ambiente		19	43	43	53	<b>158</b>
Participación social		13	29	18	47	<b>107</b>
Poco o nada		5	20	18	20	63
No contestaron		2	7	6	10	25
	Respuestas totales	41	143	95	173	452

Fuente: Elaboración propia

#### **4.4.3.3 Componente conductual**

En este apartado presento el componente conductual de las actitudes, permite abstraer la disposición y los comportamientos hacia el cuidado del medio ambiente. (Gráfica 30. Tabla 38). Se determinan las actividades ambientales y ecológicas de las prácticas familiares con base a las respuestas emitidas por los estudiantes. Con un total de 643 frecuencias de respuestas integré cuatro categorías

1. Ambientalistas
2. Ecologistas

3. Ninguna

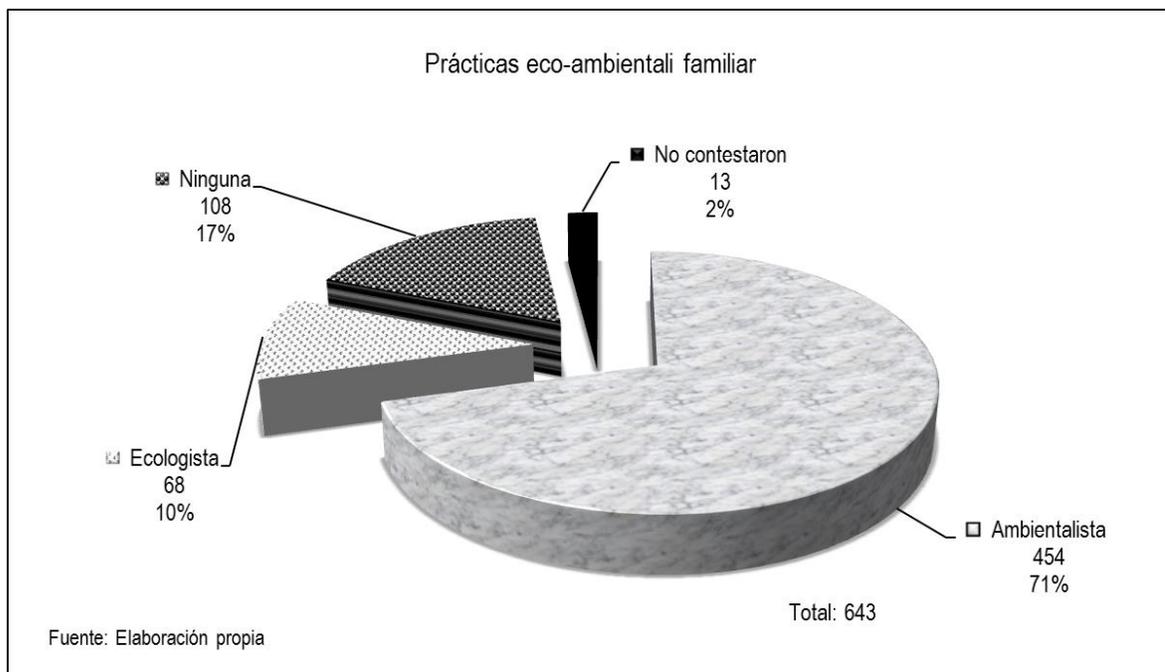
4. No contestaron

En la Gráfica 31 muestro las categorías que caracterizan las actividades o prácticas ambientales y ecológicas de las familiares por porcentajes. 643 respuestas las considero el 100%.

En cuanto a las prácticas ambientales. 71% de las respuestas indican que la familia realiza prácticas, entre las que tienen significancia están las del ahorro de agua y energía, evitan contaminar, reúsan bolsas y botellas de plástico, separan basura y el aluminio.

Con respecto a las prácticas ecológicas. El 10% están encaminadas al cuidado, entre las que son significativas van dirigidas a la poda de árboles y trasplantar, riegan las plantas y las cuidan. El 17% no realizan actividades. El 2% no contestaron considero que tampoco realizan alguna actividad, por lo que un 19% de las familias carecen de actividades encaminadas al cuidado del medio del ambiente.

*Gráfica 31. UACJ. Categorías. Actividades ambientales y/o ecológicos familiares. Semestre Enero-junio del 2016*



### *En la*

Tabla 38 muestran las categorías y subcategorías que exteriorizan las prácticas o actividades ambientales y/o ecológicas que dicen los estudiantes realiza su familia. Los resultados los presento con las frecuencias de cada una de las categorías por instituto. 643 frecuencias en estas categorías.

Con respecto a las prácticas ambientales. Indicaron 454 y manifestaron que la familia realiza por lo menos dos de tipo prácticas la familia. 27 indicaron en lo general: tres del IADA, 13 del ICB, tres del IIT y ocho del ICESA. Indicaron 99 que ahorran agua: ocho del IADA, 34 del ICB, 16 del IIT y 41 del ICESA. Manifestaron 57 que ahorran energía: indican ocho del IADA, 18 del ICB, nueve del IIT y 22 del ICESA. Expresan seis el evitar el uso de aerosoles: uno del ICB, tres del ICESA. Dijeron 36 que evitan el uso de contaminantes: uno del IADA, 14 del ICB y diez del IIT y 11 del ICESA. Indicaron 17 que evitan el uso el carro, siete del IADA, ocho del ICB, dos del IIT. Mencionaron 83 que

evitan tirar basura: dos del IADA, 31 del ICB y 30 del ICOSA. 37 reutilizan las bolsas de plástico y botellas: cuatro del IADA, 31 del ICB, 24 del IIT y 15 del ICOSA. 18 separan aluminio: uno del IADA: dos del IIT, 11 del ICOSA. Indican 74 que separan la basura: cuatro IADA, 31 ICB y 15 ICOSA.

En cuanto a las prácticas ecológicas los resultados indicaron que 68 familias realizan y de estas 43 plantan (trasplantan) árboles y podan: tres del IADA, 19 del ICB, nueve del IIT y 12 corresponden al ICOSA. 25 familias riegan plantas (vegetación con flores) y las cuidan: un del IADA, nueve del ICB, cinco del IIT y 10 del ICOSA.

Sin embargo indicaron los resultados que no realizan 108 actividades en la familia: de éstas 16 corresponden al IADA, 26 al ICB, 27 al IIT y 39 al ICOSA. 13 no contestaron: corresponden tres al IADA, cuatro al ICB, tres al IIT y tres al ICOSA.

Se distingue que la actividades que presentan una mayor significación son las actividades de tipo ambiental la que más alta significancia tiene en la vida cotidiana es el ahorro del agua, evitan desperdiciarla en las labores domésticas, separan y evitar tirar basura, también el ahorro de energía apagando la luz cuando no se necesita. Las de mediana significancia para la familia es evitar el uso de productos contaminantes y la utilización del carro, el reúso de las bolsas de plástico y botellas, y la separación del aluminio. Las de poca significancia se encuentran evitar el uso de los aerosoles. De las ecológicas con mayor significancia es la actividad de plantar (trasplantar) árboles y podarlos.

*Tabla 38. Categorías. Actividades ambientales y /o ecológicas familiares por instituto. Semestre Enero-junio del 2016*

Categorías	Sub-categorías	IADA	ICB	IIT	ICSA	UACJ
Ambientales		3	13	3	8	27
	Ahorran agua	8	34	16	41	<b>99</b>
	Ahorran energía	8	18	9	22	<b>57</b>
	Evitan el uso de aerosoles	0	1	2	3	6
	Evitan el uso de contaminantes	1	14	10	11	36
	Evitan el uso del carro	0	8	2	7	17
	Evitan tirar basura	2	31	20	30	<b>83</b>
	Reutilizan bolsas de plástico y botellas	4	10	0	23	37
	Separan aluminio	1	4	2	11	18
	Separan la basura	4	31	24	15	<b>74</b>
Ecológicas	Plantan árboles y podan	3	19	9	12	43
	Riegan plantas y las cuidan	1	9	5	10	25
Ninguna		16	26	27	39	<b>108</b>
No contestaron		3	4	3	3	13
Respuesta totales		54	222	132	235	643

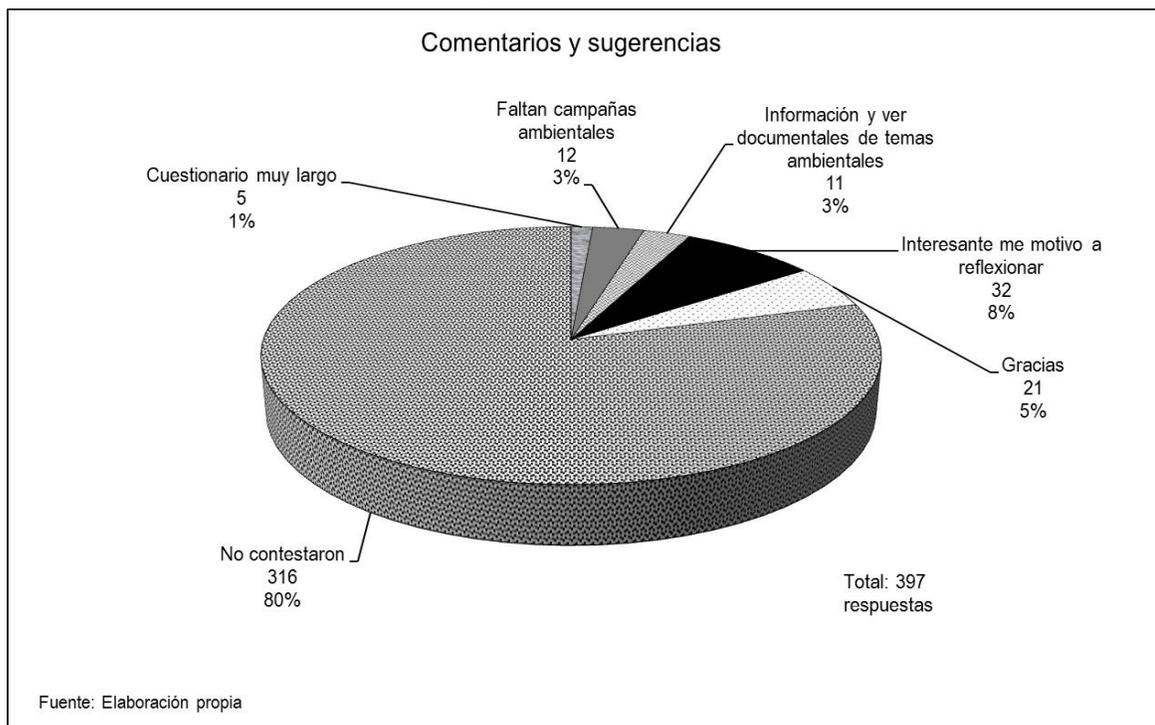
Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.4. Comentarios de la investigación y del cuestionario.

La última pregunta del cuestionario está dirigida a rescatar algún conocimiento, actitud o recomendación que los estudiantes no pudieron expresar y quisieran manifestar. Consideré importante rescatar su punto de vista para enriquecer el estudio, sin embargo; fue un porcentaje muy reducido el que emitió una sugerencia relacionada a la Cultura Ambiental. Muestro en la Grafica 32 los resultados de los comentarios y sugerencias que emitieron los 397 estudiantes cuestionados con relación a la investigación y al cuestionario. El 3% corresponde a 12 estudiantes estos señalan la faltan de campañas ambientales y más información de temas ambientales. El 3% corresponde a 11 estudiantes también consideran

ver documentales y salvar al planeta. El 8% corresponde a 32 quienes mencionan que el tema de cultura ambiental les parecía interesante y los motivo a reflexionar respecto a los problemas del ambiente. El 5% corresponde a 21 estudiantes pero únicamente dieron las gracias, y el 1% que corresponde que corresponden a cinco estudiantes consideraron el cuestionario muy largo. El 80% que corresponde a 316 estudiantes no contestaron. (Gráfica 32).

Gráfica 32. UACJ. Comentarios y sugerencias. Estudiantes. Semestre Enero-junio del 2016



#### **4.5 Discusión de resultados**

En cuanto a la muestra estudiada se considera como representativa de la población ya que de número muestral de 379, se cuestionaron 397 caso por lo que se considera que los datos obtenidos se pueden transpolar a la población de estudiantes de la UACJ.

Por lo que, se considera a la mayoría de los estudiantes tienen una estancia en la UACJ que, les permite evaluar de forma significativa los conocimientos y competencias que la universidad e instituciones externas les ha proporcionado en materia ambiental. El 64 % de los encuestados se encuentran en el nivel de grado entre el intermedio y avanzado, el 35% en el nivel básico o principiante, con un 45% de estudiantes trabajadores y un 54% de estudiantes dedicados a las actividades académicas. El 1% que evitó la respuesta no tiene impacto significativo a los datos obtenidos del 99% de los encuestados. En el 71% los padres son originarios del Estado de Chihuahua, de éste el 79% de Ciudad Juárez Chihuahua, por lo que se esperaría que tuvieran conocimientos de los problemas regionales y locales en cuanto a lo ambiental. Sin embargo, se observa que, el conocimiento e información de la problemática ambiental es global en cuanto a la afectación de los ecosistemas es significativo el de los mares. No es significativo lo regional o local como: el deterioro de los ecosistemas, la fauna, flora del desierto, escases del agua o la contaminación del aire que provocan los autos en los puentes internacionales con el Paso Texas.

En cuanto a la información que circula del medio social inmediato y se relaciona en específico con la información que se da con las diferentes actividades propias de los institutos y la que se ha anclado y que no es significativa en la representación global de la

UACJ. Por lo que se identifica de manera particular el estereotipo y las creencias y juicios propios de la cultura ambiental manifiesta y que ha cobrado significancia en la representación social de lo particular en cada uno de los institutos son:

- a. En el IADA son significativos: el conocimiento, el cuidar, el respeto, la sustentabilidad, lo sustentable y lo verde por lo que presenta un estereotipo hacia una cultura sustentable.
- b. En el ICB el esmog y el reutilizar. En el ICESA los valores tienen significancia en la integración de una cultura ambiental.
- c. En el IIT el calentamiento global es significativo tener conocimientos del impacto en el medio ambiente.
- d. El cuidado como una forma de conservar y proteger es significativo y lo comparten ICB, ICESA e IIT lo consideran como un elemento de la cultura ambiental. Sin embargo hay una diferencia de conceptualización con el cognema cuidado y cuidar en cada uno de los institutos.
- e. En ICB es significativo el cuidado como forma de limpieza; en el ICESA el cuidado es significativo para no generar basura; en el IIT el cuidado tiene significancia hacia la contaminación y en IADA tiene significancia el cuidar la naturaleza.

Los resultados indican que hay diferencias entre las representaciones sociales cuando se estructura el árbol máximo de toda la muestra de la UACJ respecto a los institutos por separado, hay diferencias tanto en la estructura de la representación social, como en la

objetivación del contenido y el anclaje de la información que le ha dado significado, de acuerdo al medio social e instituciones sociales y en específico del instituto al cual pertenecen. De acuerdo a cada Instituto el análisis de los resultados son los siguientes:

1. **La** representación social de la cultura ambiental en los estudiantes del Instituto de Arquitectura Diseño y Arte (IADA):

Se evidencia en la estructura contenido y el significado de la representación social de los estudiantes del IADA, tienen una cultura ambiental eco-desarrollista con conocimientos e información de sustentabilidad y una actitud pro-ambiental.

La estructura del árbol máximo (Figura 16) , está determinada por 20 cognemas, seis son núcleos y 14 forman el sistema de la periferia. Los cognemas muestran de modo figurativo y concreto los elementos que representan la educación ambiental y se distinguen elementos de contenido de una cultura ambiental de sustentabilidad que han recibido de las condiciones sociales e históricas que provienen del medio social mediato y se han significado a través del medio inmediato en la formación profesional dada por el IADA.

Por lo que el contenido se han objetivado y concretizado en el sistema central, los cinco descriptores núcleo: Basura, Conciencia, Contaminación, Naturaleza, Reciclar y Reciclaje. El descriptor Naturaleza, presenta una significancia alta en la estructura, representa el principio integrador que refleja la organización en la que la realidad se significa reconociendo la contaminación de basura en la fauna y la flora. También integra el cognema conciencia hacia una educación ambiental hacia la sustentabilidad. Son importantes las actividades de reciclar, relacionada con el cognema central de reciclaje, como una actividad de respeto al ambiente sin embargo se considera a la naturaleza como un recurso.

Determina la estructura de la periferia, la información que proviene del medio social inmediato, en particular la universidad, a través de la enseñanza de asignaturas como Cultura ecológica, Eco-diseño, Taller de arquitectura y medio ambiente, que desarrollan habilidades ambientales en su preparación profesional. En la representación social de los estudiantes destaca la conciencia de tener una educación en el desarrollo de competencias de diseños sustentables, cuidado y reciclaje del agua.

De gran importancia resulta el papel de los medios de comunicación masiva, en particular el Internet y en menor grado los programas por la televisión en la visibilidad de las problemáticas ambientales; asimismo, poseen un conocimiento ligero de las actividades de las organizaciones ambientalistas y casi nulo del papel de las instituciones gubernamentales en este renglón. Señalan como preocupantes la falta de cultura y educación ambiental, la escasa o nula conciencia del deterioro ambiental en el planeta y las personas por efectos de la contaminación y el calentamiento global. Que deriva en repensar la responsabilidad hacia la naturaleza.

En cuanto a las competencias pro-ambientalistas promovidas por la universidad, son significativas las capacidades para crear un ambiente limpio, para no contaminar, así como las capacidades ecológicas de conservación, cuidado y respeto a la naturaleza, donde deben intervenir las instituciones gubernamentales y las empresas.

Determinan su relación con el medio ambiente, el 54% le consideran de buena/normal, el 29% deficiente y le es al 17% indiferente. En actitudes con el medio ambiente son eco-ambientalistas y figuran el cuidado y respeto a la naturaleza y el crear un ambiente limpio. Los valores que se deben tener para el cuidado del ambiente en orden de significancia son: el respeto para cumplir normas ambientalistas, la relación hombre

naturaleza, la responsabilidad para ejecutar actividades dirigidas al medio ambiente y la conciencia para no tirar basura, el desperdicio del agua y el buen estado de los vehículos. Con respecto a los valores ecológicos resulta significativa la iniciativa para participar y colaborar en estrategias ambientalistas, la conciencia para cuidar y mejorar el medio ambiente, el respeto a los recursos naturales

Sin embargo, en los sentimientos hacia la problemática ambiental son significativas la desesperanza, tristeza, frustración y molestia, y en menor escala sentimientos de esperanza para que se ame, mejore y cuide el medio ambiente. Por lo que las expectativas remiten a mejorar el ambiente a través de la participación social. Se distinguen las prácticas ambientalistas de las familias son ahorrar agua y energía, reutilizar bolsas de plástico y botellas, separar la basura. En cuanto a las practicas ecológicas plantar y podan árboles.

## 2. La representación social (RS) de la cultura ambiental de los estudiantes del Instituto de Ciencias Biológicas (ICB).

Se determina en la estructura contenido y el significado de la RS en los estudiantes del ICB, los cognemas muestran los elementos que representan una cultura eco-centrista con conocimiento sustentado en las Ciencias Naturales, así como, la formación de valores biocentristas, significativo en el cuidado de los animales y actitudes eco-ambientales.

La estructura de la RS en el esquema del árbol máximo (Figura 17), se configuran con 20 descriptores, seis núcleos y 14 periféricos. En el sistema central: Animales, Basura, Contaminación, Limpieza y Naturaleza, y Ecología; los seis núcleos se ubican en la dimensión normativa socio-afectiva. Presenta en su contenido fuerte valor de significancia la generación de basura y la contaminación (por smog) y de la naturaleza. La limpieza se ha

valorado como actividad, así como el cuidado de los animales y de la flora. Figura asimismo el reciclaje. En el sistema de la periferia, figura la contaminación del aire y del agua, reutilizar el agua, el reciclaje y se considera como importante los ecosistemas.

El impacto que ha tenido el medio social en la representación social se ha objetivado y anclado la información que proviene del medio social mediato. Resultan significativos los medios de comunicación masiva, sobresalen la televisión y los audiovisuales y menor grado Interne; en segundo término los impresos y publicidad. Resulta significativa la información que proviene del medio social inmediato, en particular la escolarizada, que ha transmitido información eco-ambiental, en particular de la universidad, con las materias de Ecología, Bioética, Bioquímica, la información ambiental es dada por la universidad y en menor significancia el de la familia, escasa la de la sociedad, pero el mayor porcentaje de estudiantes presenta un desconocimiento.

Por el contrario, al menor porcentaje les han sido significativas las instituciones civiles mundiales y locales y menor porcentaje las instituciones gubernamentales que se dedican a actividades ambientales. Manifiestas que la información que han recibido es ambiental, los contenidos de las temáticas se relacionan con el impacto ambiental en la naturaleza entre las que les son significativas destacan, la mortalidad de los seres, en menor significancia, el maltrato animal, ecocidio, la contaminación de los mares, de los ecosistemas, por las emisiones, la extinción de la flora. Son significativos el cambio climático, el deterioro de la vida humana, del planeta y las enfermedades de los animales. Le son significativos los problemas: entre los que se han anclado son: la falta de educación ambiental, la indiferencia e inconciencia, la contaminación en el aire, suelo y el daño social. Manifiestan tener interés en información estrategias para cuidar el ambiente y evitar la

contaminación, les resultan significativas las que provienen de instituciones específicas encargadas de cuidar el ambiente y del reciclado.

En cuanto a las competencias que la universidad ha formado en los estudiantes, son significativas las aptitudes para reducir el consumo de recursos y conciencia ambiental y ecológica; las capacidades para educarse en lo ambiental, reciclar y reducir basura, ahorro de energía y agua. También son significativas las habilidades ambientales como separación de basura orgánica e inorgánica, evitar tirar basura y utilizar los botes ecológicos.

De la muestra encuestada, 59% considera tener una relación buena con el medio ambiente, 25% deficiente, al 16% le es indiferente. Además, predominan de forma significativa las actitudes ambientales que enfatizan en la creación de un ambiente limpio y enfatizan en la necesidad de educarse para no contaminar, aunque resulta poco significativo el ahorro de agua y energía. Las actitudes ecológicas significativas son cuidar, conservar, respetar la naturaleza y el cuidado de los animales. Manifiestan significancia importante las actitudes valorativas. Por consiguiente, especifican en el cuidado del medio ambiente, así como la responsabilidad de todas las personas y en menor grado, de las instituciones gubernamentales y de las empresas. Referente a los valores, tienen mayor significancia el respeto, responsabilidad, amor y sensibilidad al ambiente. Los valores ecológicos significativos son el respeto y la conciencia.

Las expectativas que se objetivan son ecológicas, se anclan de forma significativas en mejorar el ambiente con la participación social. Y las de carácter ambiental se anclan de forma significativa la educación y acciones eco-ambientalistas. Así, se ha objetivado en las actividades familiares ambientales, tienen significación el ahorro de agua y energía, evitar tirar basura, usar el auto y productos contaminantes, separar basura y aluminio, reutilizar

bolsas de plástico y botellas. En relación a las expectativas ecológicas, plantar y podar árboles, regar y cuidar las plantas, así como participar en las actividades ambientales cuando se les invita.

### 3. La representación social (RS) de la cultura ambiental de los estudiantes del Instituto de Ciencias Sociales y Administración (ICSA).

Se evidencia en su estructura, contenido y significado de la RS en los estudiantes del ICSA, los cognemas muestran de modo figurativo y concreto los elementos que representan tener una cultura eco-centrista un fuerte significado de valores ambientales de responsabilidad hacia la naturaleza.

En la estructura de la RS en el esquema del árbol máximo (Figura 18), se han configurado 20 descriptores: cinco núcleos y 15 que forman el sistema de la periferia. Se han objetivado y concretizado en su contenido en el sistema central: Basura, Contaminación, Ecología, Limpieza y Naturaleza, que se ubican en una dimensión normativa socio-afectiva. En su contenido presenta fuerte valor de significancia la contaminación en el ambiente, se significa el deterioro de los árboles y el agua, y se empiezan a significar las actividades de reciclar como alternativa del cuidado ambiental.

La contaminación de la basura se ha objetivado con una fuerte valoración de significancia y la información que circula del contexto social se ha anclado de forma significativa la participación de la sociedad en los procesos de contaminación. Asimismo, se significa en particular el daño que causa a la fauna acuática, y al aire, a pesar de ello se es importante el cuidado hacia la contaminación por basura. Se objetiva con un fuerte valor de significancia la limpieza, lo cual se confirma en el anclaje de los valores, donde el de

mayor significancia es la responsabilidad. Se concretiza una fuerte educación ecológica en la que se han anclado significativamente el medio ambiente y las plantas (arbustos con flores). También se ha objetivado con un fuerte valor significativo la naturaleza, en proceso de anclaje se ha significado la importancia de la educación y el reciclaje por lo que se significa a la naturaleza como un recurso.

Recobra importancia el impacto que ha tenido el medio social en la RS se ha objetivado en su contenido y anclado la información que proviene del medio social mediato, en particular los medios de comunicación masiva, como los audiovisuales y la televisión, en menor escala la publicidad y la información impresa; resultan imperceptibles las que provienen de las redes sociales; cabe mencionar que solo un pequeño porcentaje de los estudiantes conoce las organizaciones civiles y las gubernamentales. La información que proviene de la escuela, en particular de la universidad se ha anclado significativamente la motivación a reciclar y separar basura orgánica e inorgánica, la formación de hábitos para el cuidado del medio ambiente, formación de valores y actitudes proactivas. A pesar de ello, la información ecológica es significativa en el cuidado del agua, plantas y su riego. La información que proviene de las organizaciones internas de la UACJ les resulta imperceptible y poco significativa la información que proviene de la familia. Le son significativas la información del cambio climático y mortalidad de seres vivos de la naturaleza. También tienen conocimientos de los problemas ambientales, son significativas la falta de educación ambiental donde resaltan indiferencia, inconciencia e ignorancia de las personas y la contaminación del suelo. Poco significativas son la del aire y agua, la inestabilidad climática acciones de las industrias y personas; poco saben del daño social y del planeta, así como también es imperceptible la escasez del agua.

Sin embargo, presenta una información global pero carece de la local ya que reconocen los impactos más significativos son el cambio climático, la contaminación de los ecosistemas, el deterioro de la salud humana, del planeta, la extinción de los animales y la biodiversidad. Pero señalaron requerir mayor información que les permitan cuidar el medio ambiente, principalmente educación ambiental para contrarrestar la contaminación, estrategias para protección, cuidado del ambiente y del entorno; por parte de instituciones dedicadas al cuidado del ambiente y las de reciclaje.

Por lo que refiere a las competencias significativas formadas por la universidad figuran: aptitudes de conciencia hacia los problemas ambientales y en menor significancia la conciencia ecológica. Las capacidades son significativas para educarse ambientalmente, reciclar, ahorrar agua y energía. Las habilidades ambientales son significativas para separar basura orgánica e inorgánica y utilizar botes ecológicos. Las habilidades ecológicas no son significativas.

En cuanto a la relación con el medio ambiente el 60% de los estudiantes del ICESA presentan una relación buena con el ambiente, 29% deficiente, 29% indiferente. Las actitudes consideradas de mayor significancia son ambientales, para crear un ambiente limpio, así como, el ahorro de agua y energía, de menor importancia no contaminar. Los valores ambientales significativos son el respeto para cumplir las normas y fijar límites permitidos para no hacer daño y armonía hombre-naturaleza. Así como el amor al planeta y a lo que le rodea, conciencia para no tirar basura en el piso y en los mares. Importante el reciclar, no desperdiciar el agua, no tirar químicos y ni hacer fogatas en el bosque. Convivencia y justicia y poco significativo la conservación y sensibilidad. Tienen valores ecológicos como iniciativa para emprender acciones, respeto para apreciar y valorar los

recursos naturales del entorno; aunque menos significativa la conciencia, como la capacidad de entender, cuidar y mejorar el medio ambiente.

Sin embargo los sentimientos que les provoca la problemática ambiental son significativos la desesperanza en las que se encuentra, la tristeza, molestia, frustración y de menor significancia la incertidumbre, a pesar de ello en número muy reducido, hay quienes tienen sentimientos de esperanza como el mejoramiento y el cuidado.

Aparen como significativos las expectativas son eco-ambientales relacionadas al cuidado ambiental, el mejoramiento del ambiente, la incidencia y disminución de los hábitos de desperdicio de los recursos naturales como del agua y energía, respeto a la vida animal y las plantas. Son significativas las acciones ecológicas como el cuidar el agua, los animales, al planeta y plantar árboles, también en la participación social en actividades y campañas pro-ambientales y ecológicas, la falta de leyes justas ambientales y aplicación de multas.

En cuanto a las actividades familiares encaminadas a acciones ambientales principales como evitar tirar basura, ahorrar agua y energía en sus actividades cotidianas, reutilizar bolsas de plástico y botellas, separar la basura y aluminio, evitar el uso de contaminantes, evitar el uso del carro, en forma insignificante el uso de aerosoles. Y de las actividades ecológicas únicamente trasplantan y riegan árboles y las plantas (vegetación con flores). Algunos participan en alguna actividad familiar y también en actividades de la universidad como la recolección de tapas botellas de plástico, envolturas de galletas y frituras, en lo que ellos denominan actividades de reciclar, con el apoyo de los habitantes de su colonia y familia.

4. La representación social (RS) de la cultura ambiental de los estudiantes del Instituto de Ingeniería y Tecnología (ITT).

Se evidencia en su estructura contenido y el significado de la RS en los estudiantes del IIT los cognemas muestran de modo figurativo y concreto los elementos que representan tener una cultura eco-centrista, con actitudes pro-ambientales y un fuerte significado de valores ambientales. Se vislumbra una educación ecológica, fuertemente significativa el cuidado del agua para los ecosistemas en específico para los árboles y la flora con significancia en los valores de limpieza.

En la estructura del árbol máximo (Figura19), se configuran 20 descriptores, cinco núcleos y 15 en el sistema de la periferia. En el sistema central se han objetivado y concretizado en el sistema central los núcleos: Agua, Contaminación, Basura éstos se ubican en la dimensión normativa socio-afectiva, Ecología y Reciclar se ubican en la dimensión funcional.

Sin embargo la contaminación tiene un fuerte significado valorativo, funciona como integrador de la estructura del pensamiento de los estudiantes, mismos que presentan en el sistema de la periferia un fuerte significado en el conocimiento por las prácticas sociales de generación de basura, se significa: la contaminación en el aire, los animales, el calentamiento global. Tienen una fuerte significación el impacto en la fauna y en la naturaleza. Sin embargo, se ha anclado de forma significativa la preocupación por el cuidado y limpieza.

También se visibiliza un contenido objetivado y concretizado en la estructura de la representación, con una fuerte significación valorativa la contaminación del agua, le resulta significativa la extinción de los árboles, el deterioro y alteración de los ecosistemas

significativo en la flora. La Ecología se ha objetivado con una valoración significativa y vislumbra la educación ecológica dirigida al reciclaje que han internalizado los estudiantes y la relación de las actividades humanas con el medio ambiente. Se ha anclado la información circulante en el sistema de la periferia y se significan: las gestiones, tareas y labores de reciclar, es más significativo el ambiente.

Determina el medio social ha influido en la representación social por medio de la información que circula de las temáticas eco-ambientales, del medio social mediato, son significativos los medios de comunicación masiva, predomina la televisión, en menor grado Internet y los audiovisuales, así como también resultan insignificante la publicidad y los impresos. La información que se ha anclado proveniente del medio social mediato las organizaciones de la sociedad civil, instituciones gubernamentales, predomina la información globalizante relacionado con los impactos ambientales (significativos: el calentamiento global y contaminación por emisiones; el deterioro del medio ambiente, del planeta, en los ecosistemas y la salud humana).

Son significativos como problemas, la falta de cultura ambiental, la contaminación del aire y suelo, el cambio climático y las acciones de las personas e industrias. A pesar de ello se interesan por adquirir información referente a educación ambiental, contaminación, cuidado ambiental, instituciones dedicadas al cuidado y reciclado.

Del medio social inmediato en menor significación la escuela, en específico la de la universidad, ha sido información ambiental y poco significativa la ecológica. Las materias que han recibido información de temas ambientales: Antropología Forense, Bioética, Ecología, Ergonomía del diseño, Hidrología, Microbiología, Química, Recursos y Necesidades de México, Tecnologías alternas. La información familiar es de significación

mínima, e imperceptible el efecto de la información proveniente de instituciones como la iglesia y los centros comunitarios.

Las competencias que han adquirido provienen de la universidad, se han anclado de forma significativa las aptitudes: como asumir una conciencia ecológica para cuidar el medio ambiente, menos significativa en tener conciencia de los problemas ambientales y su cuidado. Las capacidades resultan poco significativas, pero se han anclado: el reciclar, ahorro de agua y energía en educarse en lo ambiental y reducir basura. En habilidades ambientales han sido poco significativas, las que se han anclado es: no tirar basura y la limpieza, separar la basura orgánica e inorgánica y contaminada. Las habilidades ecológicas no son significativas.

A pesar de ello el 55% de los estudiantes consideran buena su relación con el medio ambiente y 29% como deficiente, en tanto que a 16% le resulta indiferente. En las actitudes ambientales son significativas el crear un ambiente limpio y no contamina. Sin embargo, es insignificante la actitud hacia la educación ambiental y ecológica. Relativa significación: cuidar, conservar y respetar la naturaleza y las actitudes valorativas de amor, conciencia y responsabilidad.

Respecto a los responsables del cuidado ambiental manifiestan que es de todas las personas. Y para el cuidado del medio ambiente, reconocen que hay que tener valores, se han significado en ellos la responsabilidad para ejecutar actividades que beneficien el medio ambiente. El respeto hombre-naturaleza, sensibilidad para ser humildes y solidarios con el ambiente y amor al planeta y lo que le rodea. La convivencia para tolerar a las personas y hacer equipo resulta de escasa significancia. Los valores ecológicos

evidenciados con menor significado son la iniciativa para emprender acciones y conciencia y de respeto para valorar los recursos naturales del entorno.

En cuanto a los sentimientos que les provoca la problemática ambiental son significativos los de desesperanza, tristeza, molestia, frustración e incertidumbre. A pesar de ello son significativos los sentimientos de esperanza, amor y mejoramiento. Por lo que respecta a las expectativas son poco significativas las ambientales, esperan acciones eco-ambientalistas y con mayor significancia la participación para mejorar el ambiente.

Determinan las actitudes significativas que están dirigidas a mejorar el ambiente y la calidad de vida, eliminar los hábitos de desperdicio de recurso de agua y energía. Utilizar energías limpias e integrar en la conciencia valores de respeto a la vida animal y las plantas, responsabilidad y convivencia hacia los hechos pro-ambientales.

Por lo que concierne a las prácticas familiares ambientales, figuran aquellas dirigidas al ahorro (significativas en el agua y energía), separación (significativa: en la basura y el aluminio) y uso (menos significativa en los contaminantes. En cuanto a las practicas ecológicas, figuran el cuidado (significativas: el podar y regar árboles y plantas) y trasplante (significativas: la vegetación y los árboles).

Por lo que, la descripción de los resultados se distingue el medio social impacta de diferente forma de acuerdo al contexto social global que le han definido las normas y valores, de acuerdo a la formación de una cultura ambiental del Nuevo Paradigma Ecológico. También está diferenciado en cada uno de los institutos por el contexto inmediato y contingente en el que los estudiantes están inmersos en función de lo vivido y como han integrados las experiencias cotidianas escolares y familiares, en las que se ha

objetivado en la estructura de la representación social y se ha anclado la información que ha recibido del contexto inmediato y mediato.

## Conclusiones

El interés por reconocer, explicar y encontrar soluciones a los problemas ambientales que hemos generado los seres humanos, se ha planteado desde los años 70s en el seno de la Organización de Naciones Unidas (ONU), que ha evidenciado la urgencia de transitar desde el paradigma Antropocéntrico hacia un Paradigma Ecológico. La transición entre uno y otro ha quedado plasmada en la larga serie de conferencias de la ONU entre 1970-2013, desde la Cumbre de Estocolmo hasta actualidad, pasando por el foro global del Rio 92, cuyos objetivos han estado focalizados en el cuidado y protección del medio ambiente, así como la administración de los recursos naturales, a partir de programas de educación formal y no formal, que buscan alertar a las poblaciones la pérdida de biodiversidad, de sustentabilidad, las problemáticas de contaminación, uso y manejo del agua, entre otros temas, con estrategias que abarcan desde las políticas públicas dirigidas al entendimiento integral del medio ambiente, el diseño e instrumentación de programas de educación y conocimientos para la sustentabilidad, así como la creación de normatividad, tal como el caso de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de México (1988), la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del estado de Chihuahua (2009).

En la perspectiva del Nuevo Paradigma Ecológico, la importancia recae en los aspectos ecológicos y sociales, ya que se redimensiona la relación entre seres humanos y naturaleza, donde la ecología social como campo interdisciplinario de conocimiento, permite identificar, reconocer, explicar y encontrar soluciones a los problemas ambientales.

Y la educación ambiental permite no solo la creación de nuevo conocimiento, sino su reproducción a diversas escalas.

También se reconoce que el desarrollo tecnológico ha provocado la contaminación del agua, aire y del suelo, por los desechos derivados de las actividades humanas y los producidos por las industrias, lo cual ha incidido en la contaminación y menor disponibilidad de los recursos naturales como el agua dulce. La formación de una cultura ambiental dentro del Nuevo Paradigma Ecológico, como estrategia para conducir a las sociedades hacia la sustentabilidad, donde la relación hombre – naturaleza está incluida en la relación del desarrollo y medio ambiente o ecodesarrollo, como forma planificada entre los sistemas sociales y los ecosistemas naturales,

Los diferentes estudios que presento en el capítulo del marco teórico en relación a la revisión del estado del arte del conocimiento, indican la importancia de contar con un diagnóstico que dé cuenta del tipo de conocimientos, actitudes y prácticas de la población bajo análisis (estudiantes en este caso), que permitan contar con los referentes necesarios para elaborar programas de educación ubicables dentro de la perspectiva del Nuevo Paradigma Ecológico.

A partir de los estudios seminales de Reigota en los años 90, donde se visualiza la cultura antropocéntrica y se reconocen los recursos útiles para la supervivencia del ser humano, otros estudios posteriores han visibilizado los problemas asociados a la contaminación del medioambiente por basura y los efectos de invernadero. Se toma conciencia de la contaminación por la basura y se significa la conservación y el cuidado y ahorro de los recursos como agua y energía, los espacios naturales y la biodiversidad. Se va formando paulatinamente el reconocimiento de la contaminación del agua, los basureros

clandestinos y el deterioro del medio ambiente, así como la formación de actitudes favorables hacia el reciclaje y una relación más armoniosa con el entorno natural al integrar valores ambientales tal como propone el nuevo paradigma ecológico

De acuerdo al problema de investigación y los objetivos planteados, a saber, el Objetivo General, encaminado a representar la estructura, contenido y significado de la representación social de la cultura ambiental de los estudiantes universitarios de pregrado acorde a la Teoría del Núcleo Central de Abric y la Teoría Estructural de la Cultura de Thompson, para el periodo, 2015-2016; así como los objetivos particulares:

1. Objetivo particular: identificar la estructura del pensamiento en un núcleo central y los elementos de la periferia de los estudiantes universitarios de pregrado del IADA, ICB, ICSA, IIT y UACJ. (2015-2016).
2. Objetivo particular: determinar los cognemas que son núcleos centrales en la estructura del pensamiento (árbol máximo) de los estudiantes universitarios de pregrado del IADA, ICB, ICSA, IIT y UACJ. (2015-2016).
3. Objetivo particular: identificar la influencia del contexto social en el contenido y significado de la representación social de la cultura ambiental en los estudiantes universitarios (2015-2016).
4. Objetivo particular: determinar las categorías que le dan significado al contenido de la Representación Social de la Cultura Ambiental en los estudiantes universitarios del IADA, ICB, ICSA, IIT y UACJ.

Como resultados de la investigación, el estudio llevado a cabo ha conducido a las siguientes conclusiones:

Para el análisis de la representación social de la cultura ambiental que poseen los estudiantes de la UACJ, se conoce la estructura, contenido y significado. Y para dar respuesta a la pregunta general, me sustentó en la Teorías de las Representaciones Sociales de Moscovici (1984), en la interpretación del contenido y el significado y la Teoría del Núcleo y la Periferia de Abric (1987), para identificar y analizar la estructura de la representación social. De acuerdo a los resultados expongo las siguientes conclusiones:

Se evidencia en la estructura, contenido y el significado de la representación social de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). Se significa un conocimiento globalizante de cultura eco-centrista o eco-desarrollista y una objetivación valorativa del biocentrismo en la que se significa el respeto y responsabilidad en la fuerte actitud pro-ambiental de conservación del medio ambiente y cuidado del agua y de los animales.

Determina el árbol máximo (Figura 15), evidencia la estructura, el contenido y el significado de la representación social de los estudiantes de la UACJ, donde se han configurado 20 cognemas y se objetivan y concretizan en el sistema central cuatro núcleos. Asimismo, se han anclado 16 cognemas que integran el sistema de la periferia. Ambos sistemas representan el pensamiento en un modo figurativo y que concreta la abstracción de la educación Ecológica que los estudiantes han recibido a través de diversos procesos de educación ambiental a lo largo de su vida. Este árbol y sus cognemas dan cuenta asimismo de las condiciones sociales e históricas de la sociedad, del medio social inmediato y mediato en el que están inmersos los estudiantes universitarios.

Por medio del mecanismo de objetivación, se han concretizado con un fuerte valor de significancia en los cuatro descriptores centrales o núcleos: Animales, Agua,

Contaminación y Ecología. Se ubican animales y agua en una dimensión normativa socioafectiva; contaminación y ecología en una dimensión funcional por las diversas actividades de la sociedad de generar desechos tóxicos y basura de tipo orgánica e inorgánica y Ecología por las actividades sociales de reciclar y los procesos de reciclaje en el medio ambiente.

En cuanto al contenido de la representación social se ha objetivado el cognema contaminación, mismo que aparece como representante del principio integrador común que refleja la organización significativa de la realidad en cuanto a las prácticas humanas en la devastación, deterioro y las actitudes de apropiación de la naturaleza, sin embargo, recobra significación la limpieza del aire.

También la ecología es un saber que permite reconocer como significativa la educación ambiental, en particular el proceso de reciclaje relacionado con el medio ambiente y la utilidad de reciclar, por lo que esta relación se visualiza como el nuevo paradigma ecológico donde cobra significación el medio ambiente como un recurso.

Se establece la significación histórica del agua, reside en su importancia como el líquido vital para la sobrevivencia de los seres vivos en el planeta, se objetiva una valoración significativa el agua contaminada y una significancia valorativa la afectación en los animales. Se ha anclado la información del impacto y recobra significancia el daño de los ecosistemas, también en los árboles, flora, fauna y las plantas a causa de la contaminación de este preciado líquido.

La influencia del contexto social en la representación social de la cultura ambiental de los estudiantes de la UACJ ha influido de la siguiente forma. Los resultados indican lo siguiente:

En cuanto la periferia, se observa la circularidad de la información, 55% proviene del contexto social mediato, donde es significativa la información proveniente de SEMARNAT, institución gubernamental, con 37%; la que procede de organizaciones como APANICAL, GREENPEACE y PETA; y 12% de la información proveniente de instituciones gubernamentales a través de Internet y televisión.

Por tanto la información que circula del medio social inmediato es del 28% y proviene de la escuela, la familia y los amigos. 16% del contacto directo con el medio ambiente, se ha significado el maltrato a los animales y los cambios de temperatura en el medio ambiente. En conocimiento adquirido en la universidad, se ha significado el reciclaje y reciclado de basura orgánica e inorgánica y el cuidado del agua y representa 1%.

Determina el 28% que la información que proviene del contexto social inmediato entre los que se encuentra escuela familia y los amigos, de éste porcentaje el 30% de la información provienen de la familia, los amigos, asociaciones civiles locales.

Se determina con el 69% que la información ambiental proviene de la universidad, transmitida a través de las diferentes asignaturas con temáticas eco-ambientales que han cursado el 58% de los estudiantes en las 66 materias indicadas por ellos, donde la información está dirigida a motivar la realización de prácticas de separación y reciclado de todo tipo de basura, productos orgánicos e inorgánicos.

Un segmento importante de la población encuestada (42%) manifestó que la universidad no les ha proporcionado información. Sin embargo, 65% dice necesitar información para cuidar, proteger el medio ambiente, para instrumentar estrategias para eliminar la contaminación, así como para el cuidado y protección del medio ambiente. Un

porcentaje menor (19%) dijo requerir información de instituciones dedicadas al cuidado ambiental y en particular las que se dedican al reciclado.

Con relación al conocimiento adquirido tanto del medio social inmediato y mediato respecto a la problemática ambiental, 45% reconoce como problema la ausencia de cultura ambiental, resaltan la falta de educación que conlleva a la indiferencia y escasa conciencia ambiental; el cuidado y el reúso del agua tienen un valor de significancia importante. No son significativos los daños del ambiente en cuanto a la escasez del agua y al cambio climático. Paradójicamente, 32%, considera significativo el impacto al medio ambiente (en mayor importancia, los ecosistemas, el suelo y los mares, extinción de la flora y la biodiversidad y en menos significancia al deterioro del agua) y el cambio climático. Les resulta significativo el impacto en el planeta y en la salud humana (alergias, enfermedades de los animales). El 12%, identifica como problemas las acciones realizadas por las personas, la legislación ambiental y los intereses económicos.

Determina la relación con el medio ambiente, el 57% ya que la considera de buena o normal; el 28% como deficiente; al 15%, le resulta indiferente o no lo ha pensado.

En cuanto a las competencias que los y las estudiantes han adquirido a través de la universidad, se tiene lo siguiente:

Se diferencia en el 65% de los estudiantes poseer aptitudes; el 23%, se asume con conciencia ambientalista; el 9% destaca las capacidades de educarse para reciclar, ahorrar agua y energía, reducir basura, respetar áreas verdes, el 31% destaca las habilidades ambientalistas, en la separación de la basura orgánica e inorgánica y contaminada, reusar, no tirar basura, utilizar botes ecológicos. El 2% presentan habilidades para plantar árboles y

cuidarlos, un 35% de la población encuestada reportó no haber adquirido competencias ambientalistas.

Se determina las Actitudes ambientales. En este ítem, 36% de los estudiantes encuestados adquirieron actitudes ambientalistas de educar a la familia, ahorrar agua, luz eléctrica y evitar contaminar, el 29% adquirió actitudes ecológicas para cuidar y conservar la naturaleza; y un 29% refirió actitudes valorativas de responsabilidad, respeto, amor y colaboración para y hacia la naturaleza. Solamente 7% no reportó haber adquirido actitudes ambientalistas.

Se determinan los Valores ambientales. En el 82% de los encuestados reconocen valores ambientales: respeto a fijar límites, cumplir normas que promueven la armonía y respeto hombre-naturaleza, de responsabilidad, para ejecutar actividades que beneficien el medio ambiente, sensibilidad de compasión y ternura hacia la naturaleza; el amor al planeta (se considera como su casa, un ser vivo, agradecimiento y solidaridad por los recursos que se brindan).

Se determinan los Valores ecológicos. En el 15% de los encuestados reconocen valores ecológicos: iniciativa para emprender acciones voluntarias. Respeto y valorar, apreciar los recursos naturales del entorno y obligación de efectuar acciones en el bien de la naturaleza. El 3% no reportó algún valor.

Se determina a la Responsabilidad del cuidado ambiental: Debe ser compartido por todas las personas y en menor escala, de las instituciones gubernamentales y empresas, también de las instituciones educativas y los políticos.

Establece el 93% tener sentimientos de desesperanza frente a los problemas ambientales, en los que se significan: de tristeza, incertidumbre, molestia y frustración. El 3% sentimientos de esperanza, se significan: en la mejora del medio ambiente, el cuidado, optimismo y tolerancia por los problemas ambientales el 19% no se manifestó.

Se determina el 81% las expectativas orientadas al desarrollo de acciones eco/ambiental, se significan: las dirigidas a la educación, más participación social, la aplicación de las leyes ambientales para mejorar el ambiente, disminuir la contaminación, mejorar la calidad de vida en la salud, el aire y los ecosistemas. El 19% no tienen expectativas.

Se distingue el 71% las prácticas de la familia, mencionan que son ambientales, las que se han significado y han acordado evitar: la utilización de productos que contaminan, tirar basura en lugares inadecuados, el uso del carro. Actividades de reutilización como son: bolsas de plástico y botellas. La separación de basura y aluminio. De ahorro del agua en las actividades domésticas. 10%, realiza prácticas ecológicas encaminadas a las actividades de regar, plantar y podar árboles. Sin embargo el 19% no realiza actividades.

A partir de las conclusiones y los resultados expuestos se acepta la hipótesis, que la estructura el contenido y el significado de la representación social está dado por el contexto social de los estudiantes universitarios de pregrado.

Por tanto, la cultura ambiental que presentan los estudiantes tiene una base de conocimiento fuertemente ecológica ya formada en los individuos. Se vislumbran algunos indicios en su práctica, actividades que van encaminadas hacia la formación de una cultura de la sustentabilidad, en la que el medio ambiente se reconoce como un recurso vital. Además, el contenido identificable de cultura ambiental de los estudiantes de la UACJ, está

formado por información que proviene del contexto social inmediato, el 28% en particular de la UACJ, de la experiencia directa (16%) y del conocimiento eco-ambiental del contexto inmediato escolar (1%) y de información global del contexto social mediato (55%).

Los resultados de la investigación confirman que existen diferencias en la estructura del contenido y significancia de la representación social de los estudiantes, cuando se analiza la UACJ como una sola institución, respecto a los resultados que se obtienen cuando se fragmenta en institutos: IADA, ICB, IIT e ICESA. Coincidiendo con Thompson, los contextos sociales conforman marcos de acción, interacción y recepción para la producción de formas simbólicas, e intervienen los esquemas y prácticas que se realizan sobre los recursos. En el caso de los estudiantes que están situados en campos e instituciones social e históricamente situados, la representación social comprende la significación en forma cotidiana, así como la reproducción de acuerdo a las condiciones de la recepción.

En general tanto en la estructura, contenido y significado de la representación social, simbolizan y significan conocimiento e información, así como toma de conciencia global eco-centrista inmersa en la problemática ambiental y actividades cotidianas en el cuidado de los animales, del agua en el uso de actividades domésticas, ahorro de la luz eléctrica, el riego de vegetación verde y árboles y actividades de recolecta de tapas de plástico. Poco significativo el conocimiento regional y local de la problemática ambiental. A pesar que el 71% la procedencia de los padres es del estado de Chihuahua y de éste el 79% es originarios de Ciudad Juárez y el 21% en diferentes ciudades de Chihuahua. Se distingue que el contenido de la RS muestra el impacto de la EA no formal que proviene del medio

social mediato en los estudiantes de la UACJ y en particular de los institutos del ICB, ICESA e IIT.

Por el contrario, se distingue en la RS de los estudiantes del IADA en la estructura, contenido y significado, se evidencia la influencia de la universidad en la que se distingue la educación ambiental sustentable, que se ha perfilado en los programas académicos. Por lo que se ha significado la información del medio social inmediato en particular la educación transmitida por la universidad. Adquiere significancia el cuidado y la responsabilidad de la naturaleza; en la toma de conciencia se objetiva una educación hacia tener un ambiente verde y el reciclaje del agua, tanto potable como de lluvia y un fuerte valor de respeto al ambiente a través de la práctica de los procesos del reciclaje. A pesar de ello, no se considera la escasez del agua potable como problema regional y local.

Sin embargo, no se han cumplido los objetivos de la Agenda 21 de orientar y formar una sociedad con educación de sustentabilidad y de desarrollo sostenible. A pesar de ello es significativa la ética ambiental formada en los estudiantes hacia una conciencia, actitudes y valores pro-ambientales por lo que la universidad puede incidir y guiar a la formación de una cultura de sustentabilidad y sostenibilidad, como se ha formado ya en la estructura del pensamiento de los estudiantes del IADA.

### **Las propuestas y recomendaciones.**

El estudio realizado como investigación de tesis doctoral durante los pasados años ha mostrado una serie de avances que, aunque poco significativos, son importantes y constituyen la base para llevar a cabo un proyecto universitario de mayor envergadura, que permita a la UACJ posicionarse institucionalmente como un espacio de defensa en el cuidado del medioambiente, desde una perspectiva de sustentabilidad y sostenibilidad regional.

#### **Las recomendaciones.**

Se recomienda diseñar e instrumentar un programa institucional de cultura ambiental para la comunidad universitaria en el que se incluya el conocimiento de la crisis mundial y regional de los recursos naturales, en particular de la escasez del agua, así como las medidas para solucionarlo en el corto, mediano y largo plazo

Establece un programa de sustentabilidad (sostenibilidad) para impactar de forma significativa en los estudiantes, las actitudes del reuso y cuidado del agua. Integrar los conocimientos de económica de sustentabilidad con respecto a la contaminación que generan las industrias e integrar valores de justicia, de participación y de conciencia pro ambiental. Así como un programa de manejo y separación de la basura bacteriológica y los desechos biológicos.

Diseñar e instrumentar un programa institucional de educación formal e informal con la comunidad para formar ciudadanos ambientales.

## Referencias

- Abric, C. J.. (2001). *Prácticas Sociales y Representaciones*. México: Ambassa de France-CCC IFAL.
- Alonso, M. B. (2010). Historia de la educación ambiental. "La educación Ambiental en el Siglo XX". España: Asociación Española de Educación Ambiental.
- Calixto, F. R. (2008). *Representaciones sociales del medio ambiente. Perfiles educativos*, 30(120). Recuperado: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-6982008000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-6982008000200003&script=sci_arttext). 33-62.
- Calixto, F. R. (2013). *Investigaciones de las representaciones sociales del medio ambiente en Brasil y México. Actualidades Investigativas en Educación*. 13 (1). Recuperado: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v13n1/a11v13n1.pdf> . 92-312.
- Congreso del Estado de Chihuahua. (2013). *Para el Estado de Chihuahua, la Ley de equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*. Recuperado: [www.congresochihuahua.gob.mx/biblioteca/leyes/archivosLeyes/81.pdf](http://www.congresochihuahua.gob.mx/biblioteca/leyes/archivosLeyes/81.pdf). (Consulta: julio del 2014).
- Díaz, C. G. (2013). *Integración de la Dimensión Ambiental en las Instituciones de Educación Superior: por una Cultura de Sostenibilidad. Ciencia y Sociedad*. 38(2). Recuperado: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87029144005>. 321-343.
- García, A. A. (2005). *Breve historia de la educación ambiental: Del Conservacionismo hacia el Desarrollo Sostenible*. Revista trimestral Latinoamericana y Caribeña de desarrollo Sustentable Recuperado: [http://www.revistafuturos.info/futuros\\_12/hist\\_ea.htm](http://www.revistafuturos.info/futuros_12/hist_ea.htm) . (Consulta: junio del 2014)
- Geertz, C. (2006). *La interpretación de las Culturas*. trad. Alberto L. Bixio. (10ª reimp.). España Barcelona: Gedisa. S.A.
- González, L. A. (2002). *La Preocupación por la Calidad del Medio Ambiente, un Modelo Cognitivo sobre la Conducta Ecológica*. (Memoria presentada para obtener el Grado de Doctor). Departamento de Psicología Social de la Facultad de Psicología en la Universidad Complutense de Madrid. Madrid. ISBN: 84-669-2372-1.

- González, G. E., Arias O. M. Á. (2009). *La educación ambiental institucionalizada: Actos fallidos y horizontes de posibilidad: Perfiles educativos*. 31(124). 58-68.
- González, G. M. y González A. L. (2013). *Los jóvenes universitarios y el cambio climático, Un estudio de las representaciones sociales*. Veracruz: Universidad Veracruzana. ISBN 9786075022307.
- González, G. D. y Valdez M. (2012). *Enfoques y sujetos en los estudios sobre representaciones sociales de medio ambiente en tres países de Iberoamérica*. CPU-E, Revista De Investigación Educativa. Recuperado: <http://revistas.uv.mx/index.php/cpue/article/view/27/290>. 1-17.
- Gobierno Federal de la República Mexicana. (2011). *Los Objetivos del Desarrollo del Milenio, Informe de Avances 2010, Objetivo 7 Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente*, Comisión Federal de Telecomunicación, México. Recuperado: ([www.objetivosdesarrollodelmilenio.org/nx/odm/doctos/Inf.210.pdf](http://www.objetivosdesarrollodelmilenio.org/nx/odm/doctos/Inf.210.pdf)). ([biblioteca.semarnat.go.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf](http://biblioteca.semarnat.go.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf)). (Consulta: julio del 2014).
- Gomera, A. V. F. y Vaquero M. (2013). *Construcción de indicadores de creencias ambientales a partir de la Escala NEP*. Acción Psicológica, 10(1). 149-160. <https://dxdoi.org/10.5944/ap.10.1.7041>
- Guevara, M. J. y Rodríguez Á. C. (2002). *Localización de Actitudes Proambientales*. Revista de Psicología XI: Universidad de CHILE. (2). Recuperado: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26411207>. 93-109
- Guillén, C., Berenguer J. C. y Olaizola J. (2004). *Medio Ambiente y Participación, una perspectiva desde la psicología ambiental y el derecho*. España: Universidad del País Vasco.
- Hammersley, M. y Atkinson P. (1994). *Etnografía. Métodos de investigación*. (2ª ed.). España: PAIDOS.
- Hernández, S. R. Fernández C. y Baptista L. (2013). *Metodología de la Investigación*. México: MCGRAW-HILL.

- Kerlinger, Fred N. y Lee Howard B. (2008). *Investigación del Comportamiento*. Trad. Leticia Esther Pineda Ayala e Ignacio Mora Magaña. (4ª ed.). México: Mc GRAW-HILL.
- Lea, L. C. (2005). *Presentación del dossier sobre historia ambiental latinoamericana*. *Historia Crítica*. (30). Bogotá. 5-11
- Labrada, E. A., Fernández F. J. y Sánchez G, E. (2013). *Algunas consideraciones sobre la formación de la cultura ambientalista en la carrera de Medicina*. *Educación Médica Superior* 27(4). Cuba. Recuperado: <http://scielo.sid.cu>. (Consulta: junio/2014). 333-339
- Lecario., Urzúa J. A. (2013). *La Ética Medio Ambientalista: Principios y Valores para la Ciudadanía Responsable en la Sociedad Global*. *Acta Bioética*. 19(2). Centro de Bioética. Facultad de Medicina. Universidad del Desarrollo. Chile. 177-188.
- Leef, E. (2004). *Racionalidad Ambiental, la reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI.
- Miranda, M. L. M.. (2013). *Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales*. *Revista: Producción Limpia*. (Vol. 8). (2). 94-105.
- Martínez, M. J. (2006). *Representaciones Sociales de Discapacitado. Un estudio comparativo de tres carreras de la Universidad Nacional de Colombia*. (Tesis presentada para obtener el grado de Maestría en Discapacidad e Inclusión Social). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Meira, C. P. Á. (2013). *Problemas ambientales globales y educación ambiental: Una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático*. *Revista Integra Educativa*. 6(3). Recuperado: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1997-04320130003000003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1997-04320130003000003&script=sci_arttext&tlng=en). 29-64.
- Moreno, M., C., J. A. y Ruiz, J. P. (2005). *Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos*. *Psicothema*. 17 (3) 502-508. Recuperado: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72717323> . 502-508.

- Moscovici, S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Trad. Nidia María Finetti. Argentina: Huemul.
- Muñoz, E. J., et. al. (2012). *Importancia de las Instituciones de Educación en el Cuidado del Medio Ambiente. Experiencia de la Cultura Ambientalista en la Universidad Autónoma de Zacatecas*. México: Revista Electrónica de Veterinaria (REDVET). (Vol. 13). (5). Recuperado: [www.veterinaria.org/revista/redvet/n050512.html](http://www.veterinaria.org/revista/redvet/n050512.html). (Consulta: Junio/2014)
- Navarro, A. y Luis, Pasadas del Amo Sara y Ruiz Ruiz Jorge. (2004), *La Triangulación Metodológica en el Ámbito de la Investigación Social: dos ejemplos de uso*. Instituto de Estudios de Andalucía (IESA/CSIC). Recuperado: <https://core.ac.uk/download/pdf/36126393.pdf>. (Consulta: agosto/2018)
- Novo, M.. (2017). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. (3ª ed.). España. Ed. Universitas.
- ONU. (2013). *Documento final del acto especial de seguimiento de la labor realizada para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio, Asamblea General, Naciones Unidas, Sexagésimo octavo período de sesiones, Temas 14 y 118 del programa, Aplicación y seguimiento integrados y coordinados de los resultados de las grandes conferencias y cumbres de las Naciones Unidas en las esferas económicas y sociales y esferas conexas. Seguimiento de los resultados de la Cumbre del Milenio*. En español. Recuperado: [www.org/es/comun/docs/?Simbol=A/68/L.4](http://www.org/es/comun/docs/?Simbol=A/68/L.4). (Consulta: julio / 2014)
- Ortiz, E. P., Castillo C. y Vallejos M. (2013). *Representaciones sociales sobre desarrollo sostenible y cambio climático en estudiantes universitarios*. Perspectivas de la Comunicación-ISSN: 0718-4867. 6(1). 108-119.
- Pardo, R. I. (2011). *¿Necesitamos bases filosóficas y epistemológicas para la investigación con métodos combinados?*. EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales (22). España. Recuperado: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=297124014004>. 91-112. (Consulta: agosto 2017)

- Rincones, D. R. y Bustillos D. S. (2011). *Escritos Ambientalistas. Una mirada desde el desierto*, Ciudad Juárez, Chihuahua: UACJ.
- Rincones, D. R. y Bustillos D. S. (2011). *Diagnóstico sobre percepciones ambientales en Ciudad Juárez* en *Escritos Ambientalistas. Una mirada desde el desierto*, Ciudad Juárez, Chihuahua: UACJ. 126-147.
- Rodríguez, C. Ó. (2003). Las Representaciones Sociales: Entregados de la razón y la cultura. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad* (93), El Colegio de Michoacán, A.C. México. Recuperado: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13709304> (Consulta: junio/2017). 84-95.
- Romero, L. P. (2011). *Política ambiental mexicana*. México: Universidad Autónoma Metropolitana
- Selander, S. (1990). Análisis de textos Pedagógicos Hacia un nuevo Enfoque de la Investigación Educativa. Recuperado: <https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre293/re2931600479.pdf?documentId=0901e72b8137732d>
- Sosa, M. Isaac R., Eastmond A., Ayala MA. y Arteaga MA. (2010). *Educación Superior y Cultura Ambiental en el Sureste de México*. Universidad y Ciencia. Trópico Húmedo, 26(1). Recuperado: [www.uajac.mx/publicaciones/uciencia](http://www.uajac.mx/publicaciones/uciencia) (junio/2014). 33-49.
- Stratus, A. y Corbin J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y Procedimientos para Desarrollar la Teoría Fundamentada. Universidad de Antioquia. Colombia.
- Thompson, J. B. (2002). *Ideología y cultura moderna, capítulo 3. El concepto de Cultura*. (2ª ed.). México: Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco. 183-225.
- Zabala, G.T. y García T.M. (2009). La educación del siglo XXI de acuerdo a la perspectiva del paradigma ecológico: Una alternativa para la sostenibilidad, (68), (vol.33), ed. Revista de la Investigación, Recuperado: [Dialnet-LaEducacionDelSigloXXIDeAcuerdoALaPerspectivaDelPa-3221881.pdf](http://Dialnet-LaEducacionDelSigloXXIDeAcuerdoALaPerspectivaDelPa-3221881.pdf)

Zimmermann, M. (2010). Psicología ambiental Calidad de vida y Desarrollo sostenible.  
Colombia. (3ª ed.): ECOE. 176 p.p.

# ANEXOS

## Anexo 1. Cuestionario piloto

### CUESTIONARIO (RS.CA.1.3)

#### REPRESENTACIONES SOCIALES SOBRE CULTURA AMBIENTAL

##### Presentación:

El objetivo de este instrumento es reconocer diversas ideas sobre la cultura ambiental en nuestra universidad, es un estudio que estoy realizando para mi tesis doctoral en la UACJ. Está dirigido a los estudiantes de pregrado de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en sus diferentes campus. La información proporcionada se maneja de forma confidencial y los resultados se expondrán de forma global. Gracias por tu colaboración y buena disposición para responder el siguiente cuestionario. Maestra Maru Garduño

##### Instrucciones:

- Lee con atención y detenimiento cada una de las preguntas.
- Cuando requieras más espacio utiliza el reverso de la última hoja, anotando claramente el número que corresponde a la pregunta.
- Para cualquier duda consúltala con la persona que aplica el instrumento.
- Por favor, no dejes ninguna pregunta sin responder.

##### Datos Demográficos:

1. Indicación: Marca con una cruz

1. Instituto asignado: 1. IADA    2. ICB    3. ICSA    4. IIT    5. CU
2. Carrera:
3. Nivel que cursas: 1. Nivel básico    2. Nivel intermedio    3. Nivel avanzado
4. Matrícula:
5. Edad: ____ años
6. Sexo: 1. Hombre    2. Mujer
6.1. 1. Casado (da)    2. Soltero soltera (da)
7. Lugar donde naciste: _____

##### Representaciones Sociales:

8.- Escribe todas las palabras que vengan a tu mente con el siguiente término:

**CULTURA AMBIENTAL**

( )	( )	( )	( )
( )	( )	( )	( )
( )	( )	( )	( )
( )	( )	( )	( )
( )	( )	( )	( )

Después que hayas escrito la mayor cantidad de palabras posible, colócales dentro del paréntesis un número del 1 al 7.

7 para el que mejor describa al término y 1 para el que creas que lo describe menos.

Puedes repetir los números cuantas veces quieras, por ejemplo: (7) naturaleza, (6) ecología, (3) reciclado (3) sucio, etc.

• **Definición y problemas:**

Indicaciones: Anota en el paréntesis el número que corresponda a tu respuesta:

8. Te consideras: 1. Ecologista 2. Ambientalista ( )

9. ¿Qué es la cultura ambiental para ti?

10. ¿Cuáles son los cinco problemas ambientales más importantes en el mundo actual, en tu opinión?

11. ¿Cuáles son los cinco problemas ambientales más importantes de tu localidad?

12. Sobre problemas específicos:

12.1 ¿Cuáles son los cinco problemas ambientales más importantes que generan los cruces en los puentes internacionales?

12.2 ¿Cuál es el trato que le damos a la biodiversidad en nuestra región y en la localidad?

12.3 ¿Cuáles son los cinco problemas más importantes que tenemos con los animales de la localidad?

12.4 ¿Cuál es el problema que tenemos con la basura de la localidad?

12.5. ¿Cuál es el problema que tenemos con el agua de la localidad?

12.6. ¿Cuál es el problema que tenemos con la vegetación de la localidad?

12.7 ¿Cuál es el problema que tenemos con el cambio climático?

- **Acciones:**

Indicaciones: anota en el paréntesis el número

13. ¿Tú familia tiene algún tipo de conductas ecologistas? ( )

1. Si 2. No 3. En algunas ocasiones

13.1 Porque:

13.2 Menciona al menos cinco cosas que hacen

14. ¿Conoces algunas redes que promuevan acciones ambientalistas? ( )

1. Si 2. No

14.1 Menciona al menos cinco acciones más importantes que realizan.

15. ¿Cuáles acciones ambientalistas practican el grupo de amigos al que perteneces? ( )

1. Si 2. No 3. A veces

15.1 Menciona al menos cinco.

16. ¿Cuáles acciones ambientalistas se promueven en tu casa? ( )

1. Si 2 No 3. A veces

16.1 Menciona al menos cinco

17. ¿Cuáles acciones ambientalista se promueven en tu Colonia? ( )

1. Si 2. No 3. A veces

17.1 Menciona al menos cinco

18. ¿Cuáles acciones ambientalistas se promueven en la Universidad? ( )

1. Si 2. No 3. A veces

18.1 Menciona al menos cinco

19. ¿Cuáles acciones ambientalistas conoces en otros espacios que promueven? (iglesias, deportivos, centros comunitarios ( )

1. Si 2. No 3. A veces

19.1 Menciona al menos cinco

- **Información, valores, actitudes y sentimientos:**

20. ¿Cuál es la información que hace falta para cuidar mejor el medio ambiente?

21.- ¿De dónde viene la información que tienes de lo ambiental? (medio ambiente, o ecología)

(Puedes marcar más de una opción)

1. ( ) Medios de comunicación (televisión, anuncios publicitarios, periódico, radio)

2. ( ) Escuela 3. ( ) Amigos 4. ( ) Familia 5 ( ) Por la Internet

22.1 Comparte alguna de la información que te impacto y menciona el ámbito donde te informaron.

23. ¿Quiénes crees que deben ser los responsables de cuidar el medio ambiente?

24. ¿Cuáles son los valores que asocias al cuidado de la naturaleza? Menciona al menos cinco

25 ¿Cuáles son los sentimientos que te provocan los problemas ambientales del mundo actual? Menciona al menos cinco.

26. ¿Cuáles son las actitudes ambientalistas que posees? Menciona al menos cinco

27. ¿Cuáles son las expectativas tienes con respecto al medio ambiente?

28. ¿Cómo sientes que es tu relación con el medio ambiente en éste momento?

29. Para ti ¿Qué piensa la gente sobre los ambientalistas?

30. Cuales serían tus propuestas para formar una cultura ambiental acorde a nuestra región

31. Si gustas puedes hacer un comentario final:

**GRACIAS.**

## Anexo 2. Cuestionario de representaciones sociales sobre cultura ambiental

### CUESTIONARIO

#### REPRESENTACIONES SOCIALES SOBRE CULTURA AMBIENTAL

##### Presentación:

El objetivo de este cuestionario es reconocer diversas ideas, valores y actitudes en materia de cultura ambiental en nuestra universidad, es una investigación que estoy realizando en la UACJ para mi tesis doctoral. Está dirigido a los estudiantes de pregrado de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez en sus diferentes campus en la zona de Ciudad Juárez. La información proporcionada se maneja con carácter confidencial y los resultados se expondrán de forma global. Gracias por tu colaboración y buena disposición para responder el siguiente cuestionario. Maestra María Eugenia Garduño López. (Docente de tiempo completo en la UACJ. Correo electrónico [mgarduno@uacj.mx](mailto:mgarduno@uacj.mx))

##### Instrucciones:

- Lee con atención y detenimiento cada una de las preguntas.
- Cuando requieras más espacio utiliza el reverso de la última hoja, anota claramente el número que corresponde a la pregunta.
- Para cualquier duda consúltala con la persona que aplica el instrumento.
- Por favor, no dejes ninguna pregunta sin responder.

##### Datos Demográficos:

###### 1. Indicación: Marca con una cruz

- |   |
|---|
| 1. Instituto en donde estudias: 1. IADA    2. ICB    3. ICSA    4. IIT    5. CU     |
| 2. Carrera:   |
| 3. Nivel que cursas:    1. Nivel básico    2. Nivel intermedio    3. Nivel avanzado |
| 4. Sexo: 1.Hombre    2. Mujer   |
| 5. Trabajas 1. Si    2. No    5.1 Lugar de trabajo:                                 |
| 6. Lugar de origen de tu familia:   |

Representaciones Sociales:

9.- Escribe veinte palabras que vengan a tu mente con el siguiente término:

CULTURA AMBIENTAL

( )	( )	( )	( )
( )	( )	( )	( )
( )	( )	( )	( )
( )	( )	( )	( )
( )	( )	( )	( )

Trata de escribir las veinte palabras:

Después que hayas escrito la mayor cantidad de palabras, colócales dentro del paréntesis un número del 1 al 7.

7 para el que mejor describa al término y 1 para el que creas que lo describe menos.

Puedes repetir los números cuantas veces quieras, por ejemplo: (7) naturaleza, (6) ecología, (3) reciclado (3) sucio, etc.

- Definición y problemas:

8. ¿Qué me puedes decir de la problemática ambiental? (del mundo, de México, de Chihuahua, de Ciudad Juárez, de la zona fronteriza).

9. ¿Qué me puedes decir del impacto ambiental a causa de la contaminación del medio ambiente?

10. ¿Te consideras ecologista y/o ambientalista? (me puedes compartir algunas de las razones para ti más importantes)

11. ¿Cuál es el conocimiento que la universidad te ha dado para relacionarte con el medio ambiente?

12. ¿Cuáles son las materias que has cursado en las que tratan temas ambientales?

13. ¿Cuáles son las competencias (habilidades, aptitudes, capacidades) que has desarrollado a través de la educación ambiental que te ha dado la universidad?

• Acciones:

14. ¿Si tú familia tiene algún tipo de práctica ecologista o ambientalista, tú en cuales participas, menciona al menos cinco cosas que hacen y comenta las razones por lo que lo hacen?

15. ¿Cuáles Instituciones y/ o redes que protejan y/o promuevan acciones ambientalistas o ecologistas conoces y menciona al menos cinco acciones que consideres más importantes que realizan?

16. ¿Tienes conocimiento de quienes promueven acciones ambientalistas o ecologistas en la universidad y como es tu participación?

17. ¿Conoces otros espacios que promueven acciones ambientalistas o ecologistas en cuales tu participas? (iglesias, deportivos, centros comunitarios, en tu colonia, fraccionamiento, en tu trabajo)

Información, valores, actitudes y sentimientos:

18.- ¿De dónde viene la información que tienes de lo ambiental y/o ecología y que fue lo que más te impacto? (televisión, anuncios publicitarios, periódico, radio, escuela, amigos, familia, por la Internet)

19. ¿Cuál es la información que te hace falta para cuidar mejor el medio ambiente?

20. ¿Quiénes crees que deben ser los responsables de cuidar el medio ambiente y por qué?

21. ¿Cuáles son tus valores que asocias al cuidado de la naturaleza o medio ambiente y por qué? (Me puedes mencionar al menos cinco).

22. ¿Cuáles son los sentimientos que te provocan los problemas ambientales del mundo actual y por qué? (Me puedes mencionar al menos cinco).

23. ¿Cuáles son tus actitudes con respecto al medio ambiente? (Me puedes mencionar al menos cinco)

24. ¿Cuáles son las expectativas que tienes con respecto al cuidado del medio ambiente? (Me puedes mencionar al menos cinco)

25. ¿Cómo sientes que es tu relación con el medio ambiente en éste momento y por qué?

26. Si gustas puedes hacer un comentario final.

**GRACIAS.**