



UNIVERSIDAD DEL MAR

Campus Puerto Ángel



INGENIERIA AMBIENTAL

Tesis de Licenciatura:

**“Percepciones locales sobre contaminación ambiental en el
Estado de Oaxaca. Un estudio de caso”**

Tesista

Sarai González Jiménez

Director de Tesis

Dr. Edgar Robles Zavala

Puerto Ángel, Oaxaca

Octubre de 2010

A mi grandiosa familia, que siempre me ha apoyado y que día a día me anima a ser una mejor persona, desde mis padres y mi hermano, mi pareja, hasta todos aquellos que en estos años en Puerto Ángel han pasado a ser parte de ella.

Agradecimientos

A mis papás, Doris y David, por ser siempre un ejemplo a seguir, por apoyarme en todo momento y en especial por todo el esfuerzo, el tiempo y la paciencia invertida para hacer posible este trabajo.

A mi director de tesis, Edgar Robles por darme la oportunidad de emprender este trabajo y apoyarme para hacerlo posible.

A los habitantes de Puerto Ángel, que participaron en este trabajo, permitiéndonos acercarnos a ellos y conocer así la percepción que tienen de su ambiente.

A los representantes de gobierno, que aceptaron con interés la realización de este trabajo y participaron abiertamente haciéndolo posible.

A todos los profesores de la UMAR Campus Puerto Ángel que aceptaron participar en el trabajo invirtiendo una parte de su tiempo y enriqueciéndolo propositivamente con sus sugerencias y comentarios.

A cada uno de mis revisores, Benjamín, Javier y Rosario quienes trabajaron con esmero, brindando su tiempo y experiencia para enriquecer este trabajo; y en especial a Michelle, quien me acompañó a lo largo del proceso para la integración del mismo.

A los alumnos de la carrera de ingeniería ambiental, Ernestina, Dalia, Gabriela, Ana Esther, Ana Isabel, Guadalupe, Lorenzo, Olain y Pedro, por apoyarme en la aplicación de instrumentos, permitiendo así que la investigación tuviera el alcance deseado.

De igual manera a Eduardo, Mago, a Chayo y a mi hermano David por su cariño, amistad, apoyo incondicional, así como su tiempo y esfuerzo en el proceso de construcción de este trabajo, ya que sin ellos tampoco habría sido posible la culminación de este proyecto.

Índice

RESUMEN	1
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN	2
1.1 INTRODUCCIÓN	2
1.2 ANTECEDENTES.....	3
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.4 OBJETIVOS.....	7
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	7
1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1 DIFERENTES POSTURAS EN TORNO A LA RELACIÓN AMBIENTE-SOCIEDAD.....	9
2.2 LA COMPRESIÓN HUMANA DE LA RELACIÓN CON SU ENTORNO NATURAL: PERCEPCIÓN AMBIENTAL .	16
2.3 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.....	20
2.3.1 PANORAMA GENERAL.....	20
2.3.2 CONCEPTOS ESENCIALES DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.....	22
2.3.3 CLASIFICACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN	23
2.4 SALUD AMBIENTAL.....	31
2.5 RELEVANCIA DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES.....	35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	38
3.1 PERSPECTIVA METODOLÓGICA: VISIÓN SISTÉMICA E INTERPRETATIVA.....	38
3.2 PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.	42
3.2.1 PUERTO ÁNGEL DESDE EL ENFOQUE SISTÉMICO.....	43
3.3. DISEÑO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.	45
3.3.1 EL DISEÑO UTILIZADO: ESTUDIO DE CASO.....	45
3.3.2 SUJETOS IMPLICADOS	46
3.3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.	48
3.3.4 DIMENSIONES DEL ESTUDIO Y SUS INDICADORES.	49
3.3.5 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	50

3.3.6 PROCEDIMIENTO: ETAPAS O FASES DEL PROCESO INVESTIGADOR Y ANÁLISIS PREVISTOS.....	51
3.3.7 ANÁLISIS COMPRENSIVO.....	52
3.3.8 TRIANGULACIÓN COMO COMPLEMENTO AL ANÁLISIS COMPRENSIVO.....	52
3.3.9 OTROS FACTORES QUE INFLUYERON EN EL PROCESO.....	54

CAPÍTULO IV: RESULTADOS **55**

4.1 CASO DE ESTUDIO: PUERTO ÁNGEL.....	55
4.2 RESULTADOS POR SUJETO DE ESTUDIO	60
4.2.1 GOBIERNO.....	60
4.2.2 POBLACIÓN.....	68
4.2.3 ACADEMIA	82

CAPÍTULO V. DISCUSIONES **94**

5.1 DISCUSIONES.....	94
5.1.1 PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL PERCIBIDOS POR LOS SUJETOS DE ESTUDIO	94
5.1.2 CAUSAS ATRIBUIDAS A LOS PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DE PUERTO ÁNGEL.....	101
5.1.3 SOLUCIONES PROPUESTAS POR LOS SUJETOS DE ESTUDIO A LOS PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL DE LA LOCALIDAD.....	104
5.1.4 INTERACCIONES EN EL SISTEMA	107

CAPÍTULO VI CONCLUSIONES **109**

6.1 PROPUESTAS DE ACCIÓN.....	109
6.2 CONCLUSIONES.....	113

BIBLIOGRAFÍA **115**

ANEXOS **122**

ANEXO A. METODOLOGÍA DE LAS SESIONES DE TRABAJO CON GRUPOS FOCALES.....	123
ANEXO B. ENCUESTA SEMIESTRUCTURADA DIRIGIDA A LA POBLACIÓN.....	126
ANEXO C. FORMATO BASE DE ENTREVISTA A REPRESENTANTES DEL GOBIERNO	131
ANEXO D CUESTIONARIO SEMIESTRUCTURADO DIRIGIDO A LA ACADEMIA.....	133

Índice de tablas, gráficas, figuras y cuadros

Tablas

Tabla 1.	Clasificación de la contaminación.....	22
Tabla 2.	Tipos de degradación química del suelo.....	25
Tabla 3.	Principales impactos de los residuos sólidos urbanos.....	28
Tabla 4.	Efectos del ambiente sobre componentes del bienestar humano.....	31
Tabla 5.	Relación de los representantes de gobierno involucrados en el estudio.....	46
Tabla 6.	Población considerada en el estudio.....	47
Tabla 7.	Dimensiones de estudio.....	48
Tabla 8.	Instrumentos empleados y sus objetivos.....	49
Tabla 9.	Procedimiento de acuerdo a cada sujeto de estudio.....	50
Tabla 10.	Principales Problemas Ambientales identificados (Gobierno).....	59
Tabla 11.	Propuestas de solución a los Problemas de la localidad (Gobierno).....	66
Tabla 12.	Principales Problemas Ambientales identificados (Población).....	70
Tabla 13.	Propuestas de solución a los Problemas de la localidad (Población).....	77
Tabla 14.	Principales Problemas Ambientales identificados (Academia)	82
Tabla 15.	Propuestas de solución a los Problemas de la localidad (Academia).....	89
Tabla 16.	Triangulación de los problemas identificados por los sujetos de estudio.....	94
Tabla 17.	Percepción de los sujetos de estudio respecto a la contaminación del agua....	96
Tabla 18.	Percepción de los sujetos de estudio respecto a los residuos.....	97

Tabla 19.	Percepción de los sujetos de estudio respecto a los animales callejeros.....	98
Tabla 20.	Percepción de los sujetos de estudio respecto a la contaminación del aire.....	99
Tabla 21.	Percepción de los sujetos de estudio respecto a las causas de contaminación ambiental.....	100
Tabla 22.	Soluciones propuestas por los sujetos de estudio.....	104

Gráficas

Gráfica 1.	Problemáticas identificadas por los representantes de Gobierno.....	60
Gráfica 2.	Agrupación de las problemáticas identificadas por los representantes de gobierno.....	61
Gráfica 3.	Percepción de los habitantes sobre contaminación en Puerto Ángel.....	68
Gráfica 4.	Percepción de los habitantes sobre la afectación del medio ambiente en su salud.....	69
Gráfica 5.	Gravedad de los principales problemas de contaminación ambiental.....	71
Gráfica 6.	Agrupación de los problemas de contaminación ambiental.....	72
Gráfica 7.	Importancia de las causas de contaminación.....	76
Gráfica 8.	Conformidad de la población en posibles soluciones.....	78
Gráfica 9.	Fuentes de información que ha recibido la población acerca del cuidado del medio ambiente.....	79
Gráfica 10.	Disposición de los pobladores para participar en la solución de problemas identificados.....	80
Gráfica 11.	Problemas identificados por profesores investigadores de la Universidad del Mar.....	83
Gráfica 12.	Gravedad percibida de los problemas identificados.....	83
Gráfica 13.	Causas que atribuyen los profesores a los problemas de contaminación.....	88

	ambiental.....	
Gráfica 14.	Principales soluciones propuestas a los problemas de contaminación ambiental.....	90
Gráfica 15.	Importancia de la participación de la UMAR en la mejora del ambiente.....	92
Gráfica 16.	Vinculación de la UMAR con la comunidad.....	92
Gráfica 17.	Jerarquización de los problemas de contaminación ambiental.....	94

Figuras

Figura 1	La naturaleza como un todo.....	9
Figura 2	La naturaleza y la sociedad como dimensiones separadas.....	10
Figura 3	Ecocentrismo Vs Antropocentrismo.....	10
Figura 4	Matices en la concepción de posturas ambientales.....	11
Figura 5	Puerto Ángel desde la perspectiva sistémica.....	42
Figura 6	Sujetos implicados en el estudio.....	45
Figura 7	Etapas generales del proceso de investigación.....	50
Figura 8	Sujetos que intervienen en la triangulación.....	52
Figura 9	Visualización de las dimensiones de estudio.....	53
Figura 10	Mapa de macro-localización del municipio de San Pedro Pochutla.....	54
Figura 11	Mapa de macro-localización de la localidad de Puerto Ángel.....	55
Figura 12	Mapa de Barrios de la localidad de Puerto Ángel.....	57
Figura 13	Aguas residuales. Causas percibidas por representantes de gobierno.....	62
Figura 14	Creación de residuos. Causas percibidas por representantes de gobierno.....	63
Figura 15	Contaminación de la playa. Causas percibidas por representantes de	63

	gobierno.....	
Figura 16	Perros callejeros y sus excretas. Causas percibidas por representantes de gobierno.....	64
Figura 17	Mal saneamiento de los hogares. Causas percibidas por representantes de gobierno.....	65
Figura 18	Aguas negras. Causas percibidas por la población.....	73
Figura 19	Residuos. Causas percibidas por la población.....	74
Figura 20	Excremento de perros. Causas percibidas por la población.....	75
Figura 21	Contaminación del agua. Causas percibidas por los profesores.....	84
Figura 22	Residuos. Causas percibidas por los profesores.....	86
Figura 23	Contaminación del aire. Causas percibidas por lo profesores.....	86
Figura 24	Perros y gatos callejeros. Causas percibidas por los profesores.....	87
Figura 25	Falta de educación. Causas percibidas por los profesores.....	88
Figura 26	Puerto Ángel desde una perspectiva sistémica: Propuesta.....	106
Figura 27	Vinculación del grupo promotor con la comunidad	111
 Cuadros		
Cuadro 1	Tipología del Pensamiento Ambientalista.....	12

RESUMEN

El presente estudio se realizó en la localidad de Puerto Ángel, Oaxaca, su principal objetivo fue conocer la percepción que tiene la población de esta localidad con relación al problema de contaminación ambiental y a los factores que la determinan.

La información obtenida de los diferentes protagonistas en su contexto inmediato (habitantes de la localidad, profesores investigadores de la Universidad del Mar, Campus Puerto Ángel, y representantes de gobierno), permitió comparar posturas a partir del reconocimiento de sus percepciones.

Se propuso una metodología mixta de corte interpretativo, en donde se utilizó un diseño de estudio de caso, entendiendo como “caso” a la comunidad de Puerto Ángel. Para la recopilación de información se trabajó con grupos focales de la población; posteriormente se aplicaron entrevistas a los representantes de gobierno, cuestionarios semiestructurados a los profesores investigadores y encuestas semiestructuradas a una muestra aleatoria de habitantes de la localidad.

La información obtenida se analizó desde un enfoque sistémico, enmarcado en una postura principalmente antropocentrista tecnocentrista, más específicamente, ambientalista moderada. Partiendo de reconocer la complejidad de los conflictos ambientales y a partir de las siguientes dimensiones: problemas de contaminación ambiental, causas de los mismos, posibles soluciones e información recibida respecto al cuidado del medio ambiente.

Los resultados obtenidos reflejan en una primera fase la percepción de cada uno de los protagonistas del estudio, para concluir en un análisis que permite la intersección de todas las posturas, donde se observan problemas prioritarios, causas frecuentes, soluciones comunes y carencia de información respecto a la problemática de contaminación ambiental que afecta a la localidad.

Se considera que el presente trabajo es una aportación importante para que tanto los organismos gubernamentales, así como la comunidad científica, puedan desarrollar estrategias de intervención comunes que partan de tomar en cuenta las necesidades reales de la población y la importancia de su participación en la solución a la problemática ambiental actual.