

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA
MAESTRÍA EN ECONOMÍA**



TESIS

**PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE EL IMPACTO DE LAS
POLÍTICAS PÚBLICAS DESTINADAS A LA DESCONTAMINACIÓN DEL
LAGO TITICACA AL 2017**

PRESENTADA POR:

GIOVANI PANDO MAMANI

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAGÍSTER SCIENTIAE EN ECONOMÍA

MENCIÓN EN POLÍTICA Y GERENCIA SOCIAL

PUNO, PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA
MAESTRÍA EN ECONOMÍA



TESIS

PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE EL IMPACTO DE LAS
POLÍTICAS PÚBLICAS DESTINADAS A LA DESCONTAMINACIÓN DEL
LAGO TITICACA AL 2017

PRESENTADA POR:

GIOVANI PANDO MAMANI

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAGISTER SCIENTIAE EN ECONOMÍA
MENCIÓN EN POLÍTICA Y GERENCIA SOCIAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE


Mg. ANTONIO CARLOS PEREZ ROMERO

PRIMER MIEMBRO


Mg. RENE PAZ PAREDES MAMANI

SEGUNDO MIEMBRO


M.Sc. GIOVANA CALSIN QUISPE

ASESOR DE TESIS


Mg. JULIO CESAR QUISPE MAMANI

Puno, 04 de octubre de 2018.

ÁREA: Economía y recursos naturales y del medio ambiente.

TEMA: Políticas ambientales.

LÍNEA: Valoración de servicios ambientales.

DEDICATORIA

Agradecer primeramente a Dios por bendecirme con mi familia y con la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, con su bondad me dio ánimo, apoyo y fortaleza en momentos de dificultad y de debilidad.

A mí amada esposa y mis hijas Sophia y Luciana por su amor, cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, con sus consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y me acompañan siempre en todos mis sueños y metas.

A la memoria de mi añorada madre, que desde el cielo siempre me acompaña; mi gratitud a mi querida hermana por extender su mano en momentos difíciles de mi vida, a mi padre y hermanos por apoyarme con sabiduría y cariño, siempre los llevo en mi corazón.

AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional del Altiplano por brindarme la oportunidad de poder escalar una vez más en el trayecto de mi vida profesional.
- A mi familia por su comprensión y estímulo constante, además de su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.
- Mi profundo reconocimiento a los señores docentes por su dedicación y labor esmerada, al impartir sus sabias enseñanzas, para guiar el horizonte y concretizar el presente trabajo de Investigación.
- A mi asesor quien me brindo su valiosa y desinteresada orientación y guía en la elaboración del presente trabajo de investigación.
- Y a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron en la realización de este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE CUADROS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I**PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN**

1.1	PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.2	JUSTIFICACIÓN	6
1.3	PREGUNTAS DEL PROBLEMA	7
1.3.1	Problema central	7
1.3.2	Problemas específicos	7
1.4	OBJETIVOS DE ESTUDIO	7
1.4.1	Objetivo general	7
1.4.2	Objetivos específicos	8
1.5	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	8
1.5.1	Hipótesis general	8
1.5.2	Hipótesis específicas	8

CAPÍTULO II**MARCO TEÓRICO**

2.1	ANTECEDENTES	10
2.1.1	Causas de la contaminación	10
2.1.2	Responsabilidad medio ambiental de las autoridades	13
2.1.3	Importancia socioeconómica del lago Titicaca	16
2.1.4	Implementación de políticas públicas	19
2.1.5	Gestión pública ambiental	22
2.1.6	Enfoques teóricos sobre la percepción	23
2.1.7	Teoría del Bienestar	27
2.2	MARCO REFERENCIAL	28
2.3	MARCO CONCEPTUAL	30

CAPÍTULO III**METODOLOGÍA**

3.1	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	33
3.1.1	El método analítico	33
3.1.2	El método descriptivo	33
3.2	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER INFORMACIÓN	34
3.2.1	Fuentes de información	34
3.2.2	Encuesta	34
3.3	POBLACIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	34
3.3.1	Población	34
3.3.2	Muestra	34
3.4	METODOLOGÍA POR OBJETIVOS	36

3.4.1	Objetivos específicos	36
3.4.2	Objetivo general	38
3.5	ANÁLISIS DE VARIABLES	40
3.5.1	Variable Dependiente	40
3.5.2	Variabes Independientes	40
3.5.3	Modelo logit multinomial	41

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1	RELACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y LA PERCEPCIÓN SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESCONTAMINACIÓN DEL LAGO TITICACA, IMPLEMENTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, EN LA GESTIÓN 2015-2018	46
4.2	DETERMINACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL A LAS CUALES DEBE ESTAR ORIENTADO EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, PARA LA DESCONTAMINACIÓN DEL LAGO TITICACA	51
4.3	PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESCONTAMINACIÓN DEL LAGO TITICACA, IMPLEMENTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, EN LA GESTIÓN 2015-2018	55
4.4	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LAS VARIABLES (MODELO 1)	62
4.5	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LAS VARIABLES (MODELO 2)	63

4.6	MODELO LOGIT MULTINOMIAL DE RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y EL NIVEL DE PERCEPCIÓN SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESCONTAMINACIÓN DEL LAGO TITICACA, IMPLEMENTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, EN LA GESTIÓN 2015-2018	64
4.7	MODELO LOGIT MULTINOMIAL DE PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESCONTAMINACIÓN DEL LAGO TITICACA, IMPLEMENTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, EN LA GESTIÓN 2015-2018 (MODELO 2)	69
	CONCLUSIONES	77
	RECOMENDACIONES	79
	BIBLIOGRAFÍA	81
	ANEXOS	90

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
1. Distribución de muestra pos zonas	36
2. Atributos y niveles para propuesta de políticas (formato encuesta)	38
3. Variables usadas en el modelo Logit de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca	43
4. Variables usadas en el modelo Logit Multinomial de percepción de políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca	45
5. Variable dependiente: percepción de políticas	48
6. Sexo del entrevistado	48
7. Rango de edades de los entrevistados	49
8. Rango de ingresos de los entrevistados	49
9. Nivel educativo de los entrevistados	50
10. Habitantes en la vivienda	51
11. Atributos y niveles para propuesta de políticas	52
12. Resultados de propuesta de políticas	53
13. Resultados cruzados de propuesta de políticas	54
14. Equipo técnico del GRP	56
15. Articulan tres niveles de gobierno	57
16. Percepción de corrupción	57
17. Situación actual del lago Titicaca	58
18. Implementación de políticas	59
19. Políticas contribuyen a la descontaminación	60
20. Capacidad de gestión del GRP	60

21. Compromiso por el trabajo	61
22. Estadísticos descriptivos de la muestra (modelo 1)	63
23. Estadísticos descriptivos de la muestra (modelo 2)	64
24. Estimación del modelo Logit multinomial (modelo 1)	65
25. Resultados empíricos: efectos marginales (modelo 1)	66
26. Estimación del modelo logit multinomial (modelo 2)	71
27. Resultados empíricos: efectos marginales (modelo 2)	72

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Formato de Encuesta	91
2. Resultados de objetivo específico 2	95
3. Resultados del objetivo central: modelo Logit multinomial	97

RESUMEN

La presente investigación tiene como unidad de análisis las políticas públicas ambientales dirigidas a la descontaminación y conservación del lago Titicaca, el impacto que han generado en la recuperación medioambiental del Titicaca y mejora de la calidad de vida de la población de Puno, todo ello desde la percepción de la población. El objetivo de la presente investigación es establecer la percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018. Este trabajo modela y presenta estadísticamente la percepción de la población sobre las políticas públicas implementadas por el Gobierno Regional de Puno, de la gestión 2015-2018, a partir de la aplicación del método de encuestas a 456 entrevistados de Puno, se aplicó la metodología del modelo logit multinomial de respuesta probabilística, concluyendo que la población puneña no está conforme con la labor del Gobierno Regional de Puno, un porcentaje mayor a 70%, de la población califica entre mala a pésima a la actual gestión, los temas medioambientales y la problemática del lago Titicaca les genera poco interés. Se concluye que en los últimos años el lago Titicaca está mostrando mayores niveles de contaminación, malos olores, disminución del nivel del lago y por ende muchas especies nativas del lago mueren a causa de la contaminación y quema desmedida de totorales.

Palabras Claves: Contaminación, conservación, descontaminación, gestión ambiental y políticas públicas.

ABSTRACT

The present investigation has as unit of analysis the public environmental policies directed to the decontamination and conservation of the Titicaca lake, the impact that they have generated in the environmental recovery of the Titicaca and improvement of the quality of life of the population of Puno, all this from the perception of the population. The objective of the present investigation is to establish the perception of the population on the public decontamination policies of Lake Titicaca, implemented by the Regional Government of Puno, in the 2015-2018 management. This work models and statistically presents the perception of the population about the public policies implemented by the Regional Government of Puno, from the 2015-2018 administration, based on the application of the survey method to 456 interviewees from Puno, the methodology of the probabilistic response multinomial Logit model, concluding that the population of Puno is not satisfied with the work of the Regional Government of Puno, a percentage greater than 70%, the population rates between bad and terrible current management, environmental issues and the problem of Lake Titicaca generates little interest. It is concluded that in recent years Lake Titicaca is showing higher levels of pollution, bad odors, decrease in the level of the lake and therefore many native species of the lake die because of pollution and excessive burns of totora.

Keywords: conservation, decontamination, environmental management, pollution and public policies.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación consiste en establecer la percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018. La aplicación y estudio tiene por objetivo determinar la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015 - 2018 y determinar las políticas públicas de gestión ambiental a las cuales debe estar orientado el Gobierno Regional de Puno, para la descontaminación del lago Titicaca”; por ellos se llega a los resultados siguientes; sobre el primer objetivo específico se aprecia que la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015 - 2018 por cada categoría del modelo de percepción son que para la categoría “percepción pésima” la relación que existe entre la variable sexo y la percepción es inversa, mientras que entre la edad y el número de habitantes en la vivienda tienen una relación directa con la percepción; para la categoría de “percepción mala”, la relación que existe entre la variable sexo e ingresos con la percepción es directa; mientras que entre la variable edad y el nivel educativo con la percepción es inversa y finalmente, para la categoría “percepción regular”, la relación que existe entre la variable edad, ingresos y el número de habitantes en la vivienda con la percepción es inversa. Respecto al segundo objetivo específico se llegó al resultado que la población determina que las políticas públicas de gestión ambiental a las cuales debe estar orientado el Gobierno Regional de Puno, para la descontaminación del lago

Titicaca debe estar orientada a la descontaminación de la bahía interior del lago Titicaca, protección de la biodiversidad del lago, desarrollo de actividades de educación ambiental y actividades de turismo sostenible.

Bajo ese marco en el Capítulo I del presente trabajo de investigación se presenta el problema de la investigación; donde contiene básicamente un diagnóstico de la situación actual del objeto de estudio, identificando claramente el problema, para así determinar el objetivo general y los objetivos específicos, además de ello formular la hipótesis general y las hipótesis específicas.

En el Capítulo II, se presenta el marco teórico, donde se hace una referencia de algunos antecedentes y trabajos de investigación realizados por otros autores acerca de los problemas de descontaminación ambiental y las políticas públicas a considerar, tanto a nivel nacional, regional y local; los cuales nos orienta hacia buena definición de las políticas públicas, del mismo modo se desarrolla el marco referencial.

En el Capítulo III; se hace un detalle de la metodología de la investigación, las técnicas y los instrumentos aplicados en el presente trabajo de investigación y también el ámbito de estudio, la muestra y población.

En el Capítulo IV; se da conocer los resultados y discusiones obtenidas por medio del enfoque aplicado, los cuales nos dan el sustento para poder brindar ideas para evidenciar la percepción de la población sobre la implementación de las políticas públicas para la descontaminación ambiental del lago Titicaca, de la gestión 2015-2018, para así obtener las conclusiones y recomendaciones en base a resultados alcanzados para que las autoridades competentes.

CAPÍTULO I

PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El lago Titicaca es un importante hábitat natural, ya que en el habitan más de 60 especies de aves, 18 especies de anfibios y más de 26 especies de peces. (Dejoux y Iltis, 1991)

Asimismo, del lago Titicaca beben agua más de 3 millones de personas y también es usado para propósitos agrícolas (Francisco, Vargas y Rivero, 2003 y Jörg, Daebel y Bernauer, 2006) y pesqueros.

La pesca artesanal representa un recurso importante de ingreso económico y de dieta diaria para muchas especies que habitan alrededor del lago Titicaca, incluyendo al ser humano (Kotze, Preez y Vuren, 2006) ya que especialmente: el pejerrey (*Basilichthyes bonariensis*) y carachi (*Orestias*), son una comida importante para residentes locales y lo preocupante es que el 27% del pejerrey y 75% del carachi exceden en concentración de metales pesados según los niveles internacionales US EPA basados en la calidad de aguas (Gammons *et al.*, 2006).

Frente a este tema, la preocupación va en aumento ya que los principales contaminantes del lago son las aguas residuales urbanas (Carpenter y Cottingham, 1997) y los contaminantes provenientes de la minería ya que los metales pesados son un alto riesgo ambiental. De este modo elementos como el cobre (Cu), zinc (Zn), cobalto (Co) y hierro (Fe) son considerados un peligro para la calidad de agua siempre que estos se encuentren en grandes cantidades y los metales como cadmio (Cd), mercurio (Hg) y plomo (Pb) siempre son elementos tóxicos en cualquier organismo (Munkittrick, Sites, Miller, Munkittrickp, & Dixon, 1992); luego, la situación se agrava más, ya que en la actualidad el Río Ramis, el más extenso (>200 km) que desemboca al lago Titicaca, es el que conduce elevada concentración de mercurio (Hg) y otros metales pesados provenientes de las minas artesanales de oro como son: La Rinconada, Cecilia y Ananea y es el principal contribuyente de las aguas residuales desembocadas al lago Titicaca (Gammons et al., 2006). Asimismo, las minas artesanales en pequeña escala de oro se estima que emiten 450 toneladas por año de mercurio al medio ambiente (Lacerda, 2003) y el uso de amalgama en las minas, pese que este producto es ilegal en muchos países pero es muy utilizado por mineros artesanales debido a su alta eficiencia y bajo costo (Veig, 1997), terminan desembocando al lago Titicaca y empeorando la situación sin considerar que al lago Titicaca desembocan también otros ríos importantes como el río llave, Coata, Huancane y Suches (Gammons *et al.*, 2006) que llevan en su caudal aguas residuales domésticas sin tratamiento.

Por otro lado, la ciudad de Juliaca, en la actualidad produce 200 toneladas diarias de basura lo que llega al lago Titicaca. Lo mismo ocurre con varias ciudades ubicadas alrededor del lago que tampoco cuentan con plantas de procesamiento

de aguas residuales ni sistemas de recolección de residuos sólidos (Nación, 2017). Asimismo, los hospitales, clínicas y demás instituciones de salud, desechan sin tratamiento sus residuos sólidos; los restaurantes de las ciudades vierten aceite quemado en bolsas los mismos que terminan por desembocar en el lago Titicaca (Nación, 2017).

Por lo tanto, la actividad minera y las aguas residuales urbanas son los principales contaminantes metálicos que ingresan al lago Titicaca contaminando a la flora y fauna y reflejándose en la salud de los peces donde los metales como el cobre (Cu), zinc (Zn), cobalto (Co), cadmio (Cd), mercurio (Hg), plomo (Pb) y hierro (Fe) los contaminan ya que exceden en los niveles según la legislación internacional (Monroy, Maceda y Sostoa, 2014) y estos como son alimento de muchas especies (incluyendo al ser humano) termina por contaminar directamente al que lo consume y en el caso de los seres humanos aumentando los problemas estomacales y de salud (Nación, 2017).

De acuerdo a Monroy *et al.* (2014) existe un desentendimiento de las autoridades frente al problema del lago, considera necesario conversar, realizar acuerdos y otros con desisores a efectos de hacer cumplir la legislación del agua y evaluar soluciones sobre los efectos de la contaminación metálica en el lago Titicaca y limitar el consumo de especies y prohibir el consumo de pescado en ciertas áreas debido a la contaminación metálica que vive el lago Titicaca, implementado políticas de prevención a los serios problemas en la salud de la población y en la fauna del ecosistema.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La justificación de la investigación va orientado hacia la intención de revalorar el derecho fundamental que tiene la población a vivir en un medio ambiente sano y equilibrado, en tal sentido la temática no solo es novedad, sino que no existen estudios similares, de ahí su relevancia; por otro lado es menester indicar que los objetivos de desarrollo sostenible aprobados por la ONU, con vigencia a partir del año 2016, precisan en su objetivo número 6 y sus meta 6.3 indica que: “Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y un aumento sustancial del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial” (ONU - 2015). El presente trabajo tiene concordancia con los objetivos precisados al 2030 ya que aportará nuevos elementos para la toma de decisiones y consecuentemente a la implementación de políticas públicas regionales y locales en materia de gestión medio ambiental, es decir beneficiará a la población del entorno del lago Titicaca, coadyuvará a una gestión sostenible de las actividades económicas como la pesca, artesanía, la acuicultura, turismo, etc., además de constituir un aporte básico como punto de partida para futuras investigaciones al respecto.

De igual manera las entidades que participan en el proceso de toma de decisiones para la implementación de proyectos medioambientales (unidades formuladoras, evaluadoras, financiadoras) contarán con mayores elementos de juicio en la toma de sus decisiones. Dada la relevancia que tiene el lago Titicaca, a nivel mundial reconocido como patrimonio natural de la humanidad y el aporte

socio económico que brinda a las poblaciones circunlacustres, el presente trabajo promueve el control y recuperación medio ambiental del lago Titicaca.

1.3 PREGUNTAS DEL PROBLEMA

1.3.1 Problema central

¿Cuál es la percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018?

1.3.2 Problemas específicos

- i. ¿Qué relación existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018?
- ii. ¿Cuáles son las políticas públicas de gestión ambiental a las cuales debe estar orientado el Gobierno Regional de Puno, para la descontaminación del lago Titicaca?

1.4 OBJETIVOS DE ESTUDIO

1.4.1 Objetivo general

Establecer la percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018.

1.4.2 Objetivos específicos

- i. Determinar la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018.
- ii. Determinar las políticas públicas de gestión ambiental a las cuales debe estar orientado el Gobierno Regional de Puno, para la descontaminación del lago Titicaca.

1.5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

1.5.1 Hipótesis general

La percepción que tiene la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno en la gestión 2015-2018, es pésima.

1.5.2 Hipótesis específicas

- i. La relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 es significativo.
- ii. Las políticas públicas de gestión ambiental a las cuales debe estar orientado el Gobierno Regional de Puno, para la descontaminación del lago Titicaca son: protección de la biodiversidad, descontaminación del lago Titicaca, actividades de educación ambiental y actividades de



turismo sostenible.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

Respecto a trabajos anteriores que expliquen esta investigación se presenta aquellos que explican las causas de la contaminación, responsabilidad medioambiental de las autoridades, importancia socioeconómica del lago Titicaca y contextualización nacional e internacional que se detallan a continuación.

2.1.1 Causas de la contaminación

Moreira (2017) en su trabajo realizado en Copacabana (Bolivia), utilizó el método de *Conesa Simplificado* en el Lago Titicaca para la evaluación económica. Encontró como causas de la contaminación del lago los siguientes: contaminación por el turismo de los servicios recreativos sin control, insuficiente mantenimiento del alcantarillado en la ciudad, falta de disposición de recipientes, vertimiento de aguas residuales sin tratamiento. Por otro lado, concluye que, en esa ciudad, no existe a la fecha un plan de descontaminación y la contaminación va en

aumento.

Ocola y Laqui (2017) en su trabajo analizan los contaminantes del lago Titicaca donde realizan un estudio por cuencas de cada uno de los principales ríos que desembocan al lago Titicaca. Concluyen que la contaminación de las fuentes naturales de agua se debe principalmente a: “botaderos municipales de residuos sólidos, pasivos ambientales mineros, actividad minera ilegal e informal, actividad agropecuaria y piscicultura”.

Arohuanca (2016) en su investigación para evaluar si el lago Titicaca cumple con los estándares de calidad de agua, encontraron que todas las plantas de tratamiento de la región de Puno tienen alta concentración de nitrógeno y fósforo lo que altera al lago Titicaca.

Aitalieva y Morelock (2015) en su trabajo sobre percepción de la población de las políticas públicas, realizó un modelo para evaluar la eficiencia de un gobierno en relación a la salud, calidad de vida para los ancianos, seguridad ciudadana, control del crimen y protección del medio ambiente.

Willer (2015) en su investigación manifiesta que los factores que influyen en el deterioro de la salud del lago Titicaca son disímiles, van desde las aguas residuales no tratadas que desembocan en el lago, la erosión de las orillas a causa del sobrepastoreo y la tala, hasta la letal minería informal, que vierte sus residuos contaminantes en forma impune sobre el mayor cuerpo de agua dulce de América del Sur.

Huisa (2015), en su estudio, análisis de las concesiones mineras y la actividad minera informal a pequeña escala de la Región Puno y su

implicancia en la gestión Ambiental y Social, manifiesta que el número de operadores mineros informales son considerables y al no contar con políticas públicas de apoyo a la formalización, promueven el deterioro medio ambiental y como consecuencia los conflictos sociales. La minera informal en mayor porcentaje se encuentra en la zona norte de la región de Puno quienes no cuentan con un plan de gestión ambiental y social en minería a pequeña escala, no se incentiva el monitoreo ambiental participativo de los impactos a los componentes ambientales (aire, agua y suelo), así como promover las relaciones comunitarias, siendo esto responsabilidad del Gobierno Regional.

Yucra (2010) en su trabajo sobre el impacto de la campaña comunicacional denominado “Titicaca Limpio Ahora” efectuada en el año 2007 por los medios de comunicación en conjunto durante seis meses, donde se dan mensajes de sensibilización dirigidos a la ciudadanía y a las instituciones, concluye que tuvo impactos significativos en la actitud de los funcionarios públicos y en la conciencia de la población.

Fortúrbel (2008) manifiesta que las actividades productivas y su forma de llevarse a cabo están directamente relacionadas con el inicio y el desarrollo de procesos eutróficos localizados, siendo las principales razones determinadas (1) el vertido de desechos, aguas servidas y excrementos al agua, lo que incrementa la concentración de nutrientes y de coliformes fecales, y (2) la extracción de las macrófitas acuáticas (especialmente *Schoenoplectus californicus*, *titora* y *Myriophyllum*), las que se encargan de descontaminar naturalmente las aguas y mantener el equilibrio de la materia en el agua, por medio del aumento de la capacidad

de resiliencia.

OEA & PNUMA (1996), en el diagnóstico para el sistema Titicaca-Desaguadero-Poopo-Salar de Coipasa para los países Perú y Bolivia, encontraron que existe una “degradación extremadamente grave en sus diferentes ecosistemas del lago Titicaca” debido que la naturaleza es receptora de todos los desperdicios, donde la población (minera, minera-industrial y aglomeraciones urbanas) carecen de conciencia para su conservación.

INRENA (1995) indica que el lago Titicaca es conocido mundialmente no solo por su importancia como un ecosistema sino también por la contaminación del agua y el problema de los recursos acuáticos que pese por Decreto Supremo N° 185-78-AA de 31 de octubre de 1978 fue creada la Reserva Nacional del Titicaca, no existen intervenciones significativas que contribuyan a la descontaminación. Por otro lado, indica que la bahía de la ciudad de Puno es la zona más contaminada del lago Titicaca debido principalmente a la contaminación por aguas servidas, actividad industrial, minera e hidrocarburos.

2.1.2 Responsabilidad medio ambiental de las autoridades

En referencia a la responsabilidad de las autoridades, Condori (2014) en su trabajo de investigación, realiza una evaluación sobre la responsabilidad de los Gobiernos Locales de Puno y San Román, en referencia al medio ambiente sostiene, que la gestión municipal en la conservación del medio ambiente en la cuenca hidrográfica del lago Titicaca en referencia a las políticas públicas ambientales no tienen

relevancia, considera que solo se implementan para dar cumplimiento a las disposiciones y compromisos con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

A su turno Apaza (2014), en el estudio sobre uso y manejo de indicadores de etno – gestión ambiental en el sector Puno de la Reserva Nacional del Titicaca manifiesta que con respecto al lago Titicaca, se realizaron varios trabajos y proyectos destinados a la descontaminación, sin embargo la falta de decisión política de las autoridades no ha permitido desarrollar acciones concretas a favor de la protección de los recursos que cobija el lago. Asimismo, indica que la contaminación del lago va incrementándose, a diario se emanan más de un millón de litros por segundo de agua contaminada provenientes en su mayoría de la minería informal, industria, hospitales y otros que están dañando su ecosistema acuático.

Sanborn y Dammert (2013) manifiestan que, si bien los gobiernos regionales y locales tienen algunas competencias respecto a las actividades de minería e hidrocarburos en el país, lo cierto es que en los aspectos medulares de la toma de decisiones de estas actividades (otorgamiento de derechos, evaluación del impacto ambiental) los gobiernos descentralizados se encuentran ausentes, con excepción de actividades de pequeña minería y minería artesanal. Los gobiernos regionales se involucran en el tema a partir de prácticas *ad hoc*, ya sea liderando protestas en contra de proyectos extractivos (como ha sido el caso del proyecto Minas Conga en Cajamarca), participando en mesas de diálogo para solucionar conflictos (caso del proyecto Tía María en Arequipa), o liderando procesos de negociación para la instalación de

nuevos proyectos (caso de Quellaveco en Moquegua).

Cuadros (2013) manifiesta que las funciones y competencias en materia de pequeña minería y minería artesanal, según la Ley de Descentralización, está en manos de los Gobiernos Regionales; sin embargo, esta descentralización de competencias y funciones no ha estado acompañada de recursos humanos y económicos que permita enfrentar una realidad tan grande y compleja, Cuadros indica que existe débiles capacidades y escasos recursos en los Gobiernos Regionales y las Direcciones Regionales de Energía y Minas, acompañado de intereses económicos que hacen que la minería ilegal se desarrolle en concesiones tituladas a terceros.

Sarmiento (2010) en su investigación sobre contaminación ambiental generado por los residuos sólidos municipales y su influencia en la calidad de vida de la población, manifiesta que las actividades productivas diarias del comercio informal, de mercados, hoteles, el sistema económico orientado al consumo de productos desechables de temprana obsolescencia y suntuarias, no están reglamentadas ni normadas por los gobiernos locales y regionales aportando directamente a la contaminación ambiental.

Obando (2010), en su estudio sobre cultura organizacional de los empleados públicos del Gobierno Regional – Puno, manifiesta que la mayoría de trabajadores muestran una predisposición moderada, con tendencia a la baja valoración del trabajo, muestran una débil inclinación al trabajo en áreas de su desempeño, una baja voluntad para trabajar, hay

débiles niveles de laboriosidad para realizar sus actividades de trabajo con pertinencia y de acuerdo a la exigencia de la función.

2.1.3 Importancia socioeconómica del lago Titicaca

Pari (2014) en su investigación sobre metodología de la valoración contingente para determinar el valor que asignan los habitantes de Puno a la conservación de la flora de la bahía del Lago Titicaca manifiesta que la contaminación del lago Titicaca se traduce en el deterioro de la población, pérdida de la biodiversidad, reducción de hábitats, pérdida de especies y deterioro del paisaje.

Respecto al daño ecológico Córdoba (2014) señala que otro factor importante de la contaminación es la falta de educación ambiental, gestión y manejo adecuado de residuos sólidos de la población que radica en la bahía del lago Titicaca, conllevando a la proliferación de focos infecciosos, riesgo de salud ambiental, deterioro del paisaje de la bahía y de las ciudades ribereñas. Como consecuencia de ello la actividad turística ha disminuido, de igual manera la actividad pesquera es mínima, esto ha generado mayor pobreza en las familias de las poblaciones circunlacustres y existe migración de la población joven a las ciudades y zonas mineras.

Ramos (2014), en el informe técnico en los delitos ambientales y la afectación del debido proceso en el marco del nuevo código procesal penal, manifiesta que, para la recuperación ambiental y conservación del medio ambiente, los órganos de control y evaluación, deben contar con instrumentos jurídicos y legales adecuados.

Flores (2014), en su estudio sobre responsabilidad social de las organizaciones sociales y daño ambiental en la bahía interior de Puno del lago Titicaca 2012-2013, indica que las mujeres representantes de las organizaciones en proporcionalmente son un 17% respecto a los Varones 87% quienes asumen la responsabilidad social, sin embargo el género femenino percibe los cambios y riesgo inminente producto de la contaminación de la bahía interior del lago Titicaca que pueden influir en la salud pública que pasa a ser un daño, una molestia, o una insatisfacción y tienen entonces una connotación negativa para las mujeres puneñas que son muy sensibles a esta consecuencia. Flores recomienda desarrollar que las instituciones del sector público y los Ministerios incorporar valores a la cultura organizacional sentando las bases éticas para el desarrollo del Programa de Responsabilidad Social respecto al deterioro del medio ambiente en el altiplano de Puno.

Tudela (2014) en su investigación concluye que los beneficios sociales generados por la implementación de políticas de gestión en la Reserva Nacional del Titicaca (RNT) requieren la integración de variables de diferente naturaleza como el ingreso, el género, la edad, el nivel educativo, la percepción ambiental de los usuarios y el precio hipotético. Asimismo, encontró que las variables socioeconómicas y de percepción ambiental en el método de valoración contingente influyen en la disponibilidad a pagar (DAP). Concluye además que los atributos que más impactan en el bienestar de los turistas son la protección de la biodiversidad y descontaminación de la bahía interior, con ello plantea la implementación de una tarifa de acceso diferenciado para nacionales y extranjeros de 27

soles la misma que representa la DAP por la implementación de nuevas políticas de recuperación y conservación de la RNT. Por otro lado, en su investigación destaca que el 73% de los entrevistados manifestaron su disposición de pago y el 27% de los que no están dispuestos a pagar tienen como motivo la desconfianza (corrupción) en el uso adecuado de los fondos. Indica además que una política de gestión en la RNT debe orientarse prioritariamente a la protección de la biodiversidad y a la descontaminación de la bahía interior del lago Titicaca porque estas mejoras contribuyen en mayor medida al nivel de bienestar de los turistas. Finalmente, señala que en la actualidad se carece de estudios empíricos en los cuales se valoren de manera integral los beneficios sociales generados por la implementación de políticas de gestión en la RNT debido que en su trabajo sólo estimó la DAP por la implementación de políticas de la RNT.

Gálvez (2013) en su estudio sobre valoración económica de la Reserva Nacional del Titicaca en Puno, manifiesta que actualmente el lago se encuentra en proceso de deterioro, esto debido que la bahía se encuentra contaminado por el incremento permanente de la población de la ciudad de Puno, por la falta de conciencia y respeto a la gestión del medio ambiente. Recomendando Implementar políticas del sistema de tratamiento de aguas servidas de la bahía de la ciudad de Puno y concientizando previamente a la población sobre la problemática ambiental de la ciudad de Puno.

2.1.4 Implementación de políticas públicas

Solis (2015) describe que el estado peruano ha suscrito diversos acuerdos internacionales para la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, control de la calidad ambiental y lucha contra el cambio climático. Sin embargo, estos acuerdos no han ido de la mano con el nivel de inversión pública necesario para enfrentar los desafíos. Los gobiernos regionales tampoco han logrado acceder al financiamiento externo de los organismos multilaterales y de las agencias de cooperación internacional para financiar proyectos ambientales. Esta ausencia de financiamiento externo se explica por la falta de integración de las instituciones especializadas de financiamiento ambiental en el diseño de los proyectos desde su fase inicial. Por otro lado, según cálculos de Pro Inversión al 2014, los gobiernos regionales no están utilizando el mecanismo de Obras por Impuestos o las Asociaciones Público Privadas para financiar proyectos de cambio climático.

Muñoz (2010), en su trabajo de determinantes políticos del gasto municipal, concluye que la política municipal es esencialmente, una política de caudillos y no de partidos y que el transfuguismo político es pan de todos los días en la política local ya que los caudillos están preocupados por su supervivencia política y partidos que aún no les ofrecen mucho. Asimismo, el autor señala la existencia de un efecto de pereza asociado con las transferencias intergubernamentales especialmente con las transferencias por FONCOMUN, ya que esta afecta negativamente a la eficiencia municipal. Claramente, las municipalidades que reciben mayores recursos por transferencias no mejoran la provisión

de bienes y servicios, sino que se limitan a ajustar el gasto de los recursos adicionales.

Lahera (2005) señala que la política pública es una concatenación de actividades, decisiones o de medidas coherentes, por lo menos en su intención y tomadas principalmente por los actores del sistema político-administrativo de un país con la finalidad de resolver un problema colectivo.

Lahera (2004) manifiesta que una política pública de excelencia corresponde a aquellos cursos de acción y flujos de información relacionados con un objetivo político definido en forma democrática los que son desarrollados por el sector público y frecuentemente, con la participación de la comunidad y el sector privado.

Dourojeanni y Jouralev (2001), manifiestan que en varios países se está reconsiderando el papel del Estado en la gestión de los recursos hídricos ya que esta marca un cambio importante en las políticas públicas de gestión del agua. Muchos países han avanzado en el aseguramiento del recursos hídricos, como México, con la creación de la Comisión Nacional del Agua, las comisiones estatales del agua y sus recién creados consejos de cuencas, comités de aguas subterráneas y otros organismos; Brasil, con la Secretaria de Recursos Hídricos, la recientemente creada Agencia Nacional del Agua así como los organismos estatales de agua; y Chile, por medio del Ministerio de Obras Públicas y otros organismos, estos países poseen capacidad de respuesta y acción ejecutiva frente a posibles riesgos. En muchos casos los países han perdido las

capacidades que antes tenían para encontrar soluciones internas, llevan años debatiendo leyes de agua y modificando sus estructuras básicas de gestión del agua.

Sabatier y Mazmanian (2000), en su clásico enfoque de *top down*, consideran que la implementación es la forma de llevar a cabo una decisión de política pública.

Subirats (1984) manifiesta que la implementación de políticas públicas, es un proceso en el que se desarrollan las diversas acciones consideradas, intervienen diversos actores, se consumen los recursos asignados a la política, se aplican los instrumentos y se desarrolla aquello que ha sido previsto en la definición de la política. La finalidad de todas las actividades que se desarrollan en nombre de la política es alcanzar los objetivos previstos o al menos acercarse a ellos.

Subirats (1984) define a la política pública como la norma o conjunto de normas que existen sobre una determinada problemática, así como el conjunto de programas u objetivos que tiene el gobierno en un campo concreto.

Pressman & Wildavsky (1984) manifiestan que la implementación de políticas debe ser vista como un proceso de interacción entre el establecimiento de metas y las acciones generadas para lograrlas.

Van Meter y Van (1975) señalan que la implementación de políticas abarca acciones de individuos o grupos públicos o privados que buscan el cumplimiento de objetivos previamente decididos.

De los conceptos antes descritos convergemos con lo teoría de Lahera, (2004) cuando manifiesta que una política pública es el resultado de la acción de alguien investido de poder público y de legitimidad gubernamental, como las autoridades regionales, que desarrollan cursos de acción y flujos de información en relación a un objetivo. Según Lahera (2004) las políticas públicas implementan orientaciones, mecanismos y definiciones o modificaciones institucionales, los cuales deben proveer también los resultados.

2.1.5 Gestión pública ambiental

Rodríguez y Espinosa (2002) manifiestan que la gestión ambiental aparece como un proceso que se configura y plasma a partir de aproximaciones sucesivas, pero una vez iniciado, asume una continuidad temporal que implica permanencia en el tiempo. En su concepción más amplia, es un proceso permanente y de aproximaciones sucesivas en el cual diversos actores públicos y privados y de la sociedad civil desarrollan un conjunto de esfuerzos específicos con el propósito de preservar, restaurar, conservar y utilizar de manera sustentable el medio ambiente.

Según Dourojeanni y Jouralev (2001), la incorporación de la dimensión ambiental en el proceso de gestión para un desarrollo sustentable tiene por objeto evitar o solucionar los conflictos relacionados con el uso del ambiente (conflictos ambientales) entre los actores que participan en el desarrollo del ámbito común o influyen en este. La gestión debe realizarse en forma simultánea al proceso de materialización de acciones y a las transacciones entre los actores, y consta de diversas etapas con

características peculiares.

Pérez (1994) señala que la gestión ambiental es entendida en la actualidad como el conjunto de actividades humanas encaminadas a procurar la ordenación del medio ambiente y contribuir al establecimiento de un modelo de desarrollo sustentable. Al referirnos a la gestión pública ambiental forzosamente cabe restringir esta amplia definición, limitándola a la acción estatal, sin perjuicio de reconocer la trascendencia de las actividades privadas.

2.1.6 Enfoques teóricos sobre la percepción

La percepción de una persona o de algún fenómeno depende del reconocimiento de emociones, a partir de las reacciones de las personas; también se forman las impresiones, a partir de la unión de diversos elementos informativos que se recolecten en los primeros instantes de interacción. Y también, en tercer lugar, por atribuciones causales, o búsqueda de alguna causa que explique la conducta y los hechos.. En cualquier caso, lo que parece evidente es que los sentimientos, pensamientos y conductas respecto a las personas estarán mediatizados por el tipo de causa a la que se atribuya su conducta (Moya, 1999).

La percepción comprende fundamentalmente dos procesos (Bruner y cols. 1958 citados por Moya, (1999) primero, la re modificación o selección del enorme caudal de datos que nos llegan del exterior, reduciendo su complejidad y facilitando su almacenamiento y recuperación en la memoria, segundo, un intento de ir más allá de la información obtenida, con el fin de predecir acontecimientos futuros y de ese modo, evitar o

reducir la sorpresa.

Los enfoques teóricos sobre la percepción que tienen las personas, según Carterette y Friedman (1982), citado por Moya (1999) es una parte esencial de la conciencia, es la parte que consta de hechos intratables y, por tanto, constituye la realidad como es experimentada. Esta función de la percepción depende de la actividad de receptores que son afectados por procesos provenientes del mundo físico.

La percepción puede entonces definirse como el resultado del procesamiento de información que consta de estimulaciones a receptores en condiciones que en cada caso se deben parcialmente a la propia actividad del sujeto. La percepción según Barthey (1982) no se usa solo en la psicología, sino que también es una palabra cuyos diversos significados son moneda corriente en el lenguaje común. Dice Barthey que según el diccionario

1. "La percepción es cualquier acto o proceso de conocimiento de objetos, hechos o verdades, ya sea mediante la experiencia sensorial o por el pensamiento; es una conciencia de los objetos, un conocimiento"
2. "La referencia que una sensación hace a un objeto externo".
3. "Un conocimiento inmediato o intuitivo, o juicio; un discernimiento análogo a la percepción sensorial con respecto a su inmediatez y al sentimiento de certidumbre que lo acompaña, frecuentemente implica una observación agradable o una discriminación sutil " Barthey (1982)".

Al modo de ver de Barthey, en estas definiciones hay varios significados diferentes del término. La percepción, así, es tanto una forma de pensamiento como una conducta inmediata. Esta definición convierte a la percepción en un sinónimo de la conciencia. La segunda definición hace de la percepción un problema sensorial, teniendo la sensación una naturaleza psíquica y siendo una especie de proceso de copia de la realidad externa. La tercera definición equipara la percepción a un juicio, que se da no solo a partir de los datos sensoriales, sino como una pura intuición.

Ahora bien, la percepción social desde la explicación de la conducta, da cuenta del comportamiento de los demás según Anderson (1968) citado por Arias (2006) afirma que la mayor evidencia de lo razonable de los juicios sociales proviene de su investigación sobre la integración de la información.

La explicación de la percepción, en una teoría psicológica, toma la forma de una descripción del funcionamiento de los sentidos y el sistema nervioso central al obtener y utilizar la estimulación ambiental, o, en un nivel computacional (Marr, 1982), citado por Arias (2006), la modelación del proceso de obtención de información relevante acerca del objeto distal (del ambiente) a partir de información proximal (de los sentidos). Básicamente, entonces, una teoría acerca de la percepción postula mecanismos con los cuales explicar la obtención del conocimiento acerca del mundo demostrado a través de la conducta, a partir de la estimulación ambiental de los sentidos. Basándose en la última descripción, una teoría perceptual completa debe tomar posición con respecto a al menos dos

elementos: el estímulo y el organismo. En otras palabras, debe describir tanto aquello que hay para ser percibido como la manera en que se utiliza.

Para algunos teóricos, lo principal respecto a la percepción no radica en demeritar la calidad de la información que permite conocer, sino que radica en su característica diferenciadora, ya que se trata de “un conocimiento mediatizado por los sentidos” (García Albea, 1999) y resulta primordial porque “puede ser considerada como el origen y la base de todo nuestro conocimiento del mundo”, señala que a la percepción “se le ha puesto en el comienzo de todo conocimiento; en efecto, ofrece las informaciones, observaciones y comprobaciones anteriores a cualquier interpretación o explicación, como aquel material con el que deberá construirse en lo sucesivo”, de allí que “nuestros estados de percepción son diferentes. Percibimos (vemos, oímos, olemos, saboreamos y sentimos) objetos y eventos” (Dretske, 1987, p. 158).

Esto resulta primordial porque utilizamos nuestros sentidos para percibir, aunque es importante señalar en este punto que “siempre que percibimos (vemos, oímos, olemos, etc.), percibimos algo, y siempre lo hacemos bajo algún tipo de consideración (categoría, concepto, descripción, etc.), por muy elemental y primitiva que ésta sea” (García - Albea, 1999, p. 181); es decir, que la percepción necesita categorías de interpretación, y allí entra una relación profunda con cierta epistemología personal que se configura a través de la vida y donde ocupan un lugar primordial los sentimientos. La percepción también puede llegar a ser mediatizada, «todas las modalidades sensoriales tienen un patrón similar. Cuando leemos sobre un accidente en los periódicos, podemos llegar a saber que ha sucedido

un evento concreto. La información es recibida a través de medios visuales, lo que normalmente expresamos con el verbo “ver”: vimos (en el periódico) que había ocurrido un trágico accidente. Pero no vimos el accidente» (Dretske, 1987, p. 159). En este aspecto es muy importante el papel que tienen los medios de comunicación masiva, más aún en nuestras sociedades del espectáculo.

2.1.7 Teoría del Bienestar

Según Timana (2011) manifiesta que, en las últimas décadas, ha habido un creciente interés científico en el estudio del bienestar subjetivo. En la literatura especializada, se ha comprendido el bienestar subjetivo como integrado por tres factores: por un lado, los afectos positivos y los afectos negativos, los cuales corresponden a la dimensión emocional del bienestar subjetivo; y por el otro lado, la satisfacción con la vida como totalidad, la que corresponde a la dimensión cognitiva, evaluativa, del mismo.

Timana (2011) manifiesta que ha resultado un lugar común el que los factores asociados a los efectos positivos son distintos a los asociados a los efectos negativos, lo que se asienta en la relativa independencia de ambos tipos de efectos, es decir que no se puede comprender a cada uno simplemente como el opuesto o la ausencia del otro. Sin embargo, la cantidad de evidencia al respecto contrasta con su ausencia en cuanto a la dimensión cognitiva del bienestar subjetivo, la satisfacción con la vida, y el comportamiento de la satisfacción y de la insatisfacción. Al respecto, estudios recientes (Lelkes, 2013 y Boes y Winkelmann, 2010) han

señalado que la insatisfacción y la satisfacción con la vida se asocian con diferentes factores, relacionándose más la insatisfacción a características observables de las personas, en general materiales, y la satisfacción a factores más bien psicológicos y privados.

Según Timana (2011) la presencia de distintos factores asociados para uno y otro caso sugiere la presencia de distintos determinantes, lo que tiene consecuencias para la política pública, sobre todo dado el creciente interés en incorporar medidas de bienestar subjetivo como complementos de medidas de desarrollo como el PIB per cápita; así como también dada la máxima utilización de la ciencia económica de maximizar el agregado del bienestar de la sociedad en términos de utilidad. Según Easterlin (2013) en sus conclusiones de sus investigaciones de los últimos 40 años manifiesta: (1) las políticas de crecimiento económico no son suficientes en sí mismas para aumentar los niveles de felicidad de las personas; (2) existe otras políticas públicas que pueden aumentar los niveles de bienestar subjetivo; y (3) estas políticas pueden ser llevadas a cabo por países pobres.

2.2 MARCO REFERENCIAL

Aitalieva y Morelock (2015), en su investigación proponen un modelo de regresión multinivel de percepción de políticas públicas para la población de un cierto estado o país. La variable de estudio en su investigación se define como “percepción”, que lo representan a “¿Qué tan exitoso crees que es el gobierno en tu [País] hoy en día en cada una de las siguientes áreas: 1) ¿Brindar atención médica a los enfermos? 2) Proporcionar un nivel de vida para los ancianos? 3)

Hacer frente a las amenazas a la seguridad? 4) ¿Controlar el crimen? 5) ¿Luchando contra el desempleo? y 6) ¿Proteger el medioambiente?”, dando calificaciones desde percepción pésima hasta excelente. Para su propuesta de modelo consideran como variables explicativas a: la edad, sexo, nivel educativo, variable corrupción, desigualdad, afiliación política y otros relacionados del entrevistado.

Bratton (2012), en su trabajo para calcular la percepción de la población respecto del gobierno local de Sub-Sahara en África, mediante una encuesta realizada a la población concluyen que “los ciudadanos consideran a los consejos locales como instituciones débiles con funciones limitadas (rara vez se desempeñaron bien) y los concejales electos como en gran parte insensibles”. Por otro lado, sugieren que los actores políticos deben prestar atención tanto a las dimensiones de procedimiento del desempeño del gobierno local como a la esencia de la prestación del servicio.

Chingos, Henderson y Wet (2012), en su trabajo sobre desempeño gubernamental de las escuelas públicas desarrollaron un modelo de percepción de la calidad de las escuelas en Florida y la percepción de la población.

Mohammadi, Ahmad, Norazizan y Soroush (2011), en su investigación examinan la relación entre la percepción de participación de los ciudadanos y el nivel de su participación en el gobierno local de Torbat-Heydarieh, Irán. “El documento se basa en el estudio llevado a cabo entre 400 ciudadanos de Torbat-Heydarieh. Se diseñó una metodología de investigación cuantitativa para esta investigación. El análisis de los datos usa la correlación de Pearson para determinar la relación entre las variables involucradas. Los hallazgos revelan que no hubo una relación

significativa entre la percepción del ciudadano de participación y niveles de participación en el gobierno local (nivel de no participación $r = -0.337$, $p = .457$; nivel de tokenismo $r = .051$, $p = .305$; y nivel de poder ciudadano $r = .038$, $p = .452$ ”).

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Área Natural Protegida. “Un Área Natural Protegida (ANP) es una porción del territorio (terrestre o acuático) cuyo fin es conservar la biodiversidad representativa de los distintos ecosistemas para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos y, cuyas características no han sido esencialmente modificadas. Estas zonas son manejadas bajo el instrumento político con mayor definición jurídica para la conservación, regulando sus actividades bajo el marco normativo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, estando sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, según categorías establecidas en la Ley. Asimismo, las ANP tienen como fin vigilar que el aprovechamiento de los recursos dentro de la zona se realice de manera sustentable, preservando la flora y fauna particular del ecosistema; permitir y propiciar la investigación y estudio de los ecosistemas con el objetivo de generar conocimiento y transmitir aquellas prácticas o tecnologías que faciliten el aprovechamiento sustentable de los mismos y, a su vez, proteger el entorno de las zonas históricas, arqueológicas y turísticas de valor e importancia cultural y recreativa”. (UACJ, 2013)

Biodiversidad. “La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de la vida. Este reciente concepto incluye varios niveles de la organización biológica.

Abarca a la diversidad de especies de plantas y animales que viven en un sitio, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes”. (Conabio, 2009)

Contaminación. “Se entiende por contaminación la presencia en el aire, agua o suelo de sustancias o formas de energía no deseables en concentraciones tales que puedan afectar al confort, salud y bienestar de las personas, y al uso y disfrute de lo que ha sido contaminado”. (Encinas, 2011)

Disponibilidad a pagar (DAP). Es el cambio en el nivel de bienestar de las personas debido al incremento o disminución de la cantidad o calidad de un bien. Esta medida es en unidades monetarias y se expresa en una cantidad máxima que una persona pagaría por un bien. (Riera, 1994)

Gestión pública. “La gestión pública es una especialidad que se enfoca en la correcta y eficiente administración de los recursos del Estado, a fin de satisfacer las necesidades de la ciudadanía e impulsar el desarrollo del país”¹.

Lago Titicaca. “El lago Titicaca, cuenca lacustre septentrional del Altiplano, planicie endorreica peruano-boliviana de altura elevada, es la superficie navegable más alta del mundo ubicada a 3,809 metros sobre el nivel del mar”. (Dejoux y Iltis, 1991)

Políticas. Se define a las políticas como “el curso de acción que sigue un actor o un conjunto de actores al tratar un problema o asunto de interés. El concepto

¹ <https://peru21.pe/vida/gestion-publica-204064>

de políticas presta atención a lo que de hecho se efectúa y lleva a cabo, más que a lo que se propone y quiere. Las políticas se conforman mediante un conjunto de decisión, y la elección entre alternativas”. (Aguilar y Lima, 2009)

Políticas públicas. “Curso o línea de acción definido para orientar o alcanzar un fin, que se expresa en directrices, lineamientos, objetivos estratégicos y acciones sobre un tema y la atención o transformación de un problema de interés público. Explicitan la voluntad política traducida en decisiones y apoyo en recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros y se sustenta en los mandatos, acuerdos o compromisos nacionales e internacionales”. (MINEPLAN, 2016 y Winchester, 2011)

Reserva Nacional del Titicaca. Área natural protegida que forma parte del lago y cuyo principal objetivo es conservar la flora y fauna silvestre del lago y apoyar al desarrollo socio-económico de las poblaciones humanas que habitan en las inmediaciones del lago. La Reserva Nacional del Titicaca fue creada mediante Decreto Supremo No 185-78-AA del 31 de octubre de 1,978. (INRENA, 1995)

Turismo. “El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros”. (Sancho, 2006)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio corresponde al método científico para poder explicar la relación entre el conocimiento en análisis, por lo cual, para la ejecución del presente trabajo de investigación se aplicó el método analítico y descriptivo:

3.1.1 El método analítico

Mediante este método se analizó de forma detallada los principales contaminantes del lago Titicaca y las políticas tomadas para la conservación del lago Titicaca.

3.1.2 El método descriptivo

Mediante el cual se describió en forma detallada los principales contaminantes del lago Titicaca y las políticas que se realizan en la actualidad para la conservación del lago Titicaca.

3.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER INFORMACIÓN

3.2.1 Fuentes de información

En la presente investigación se realizó una encuesta a la población de Puno en el periodo de los meses de diciembre de 2017 y enero de 2018.

3.2.2 Encuesta

Para el desarrollo de la presente investigación se realizó una encuesta de percepción de políticas públicas para la descontaminación del lago Titicaca a un total de 456 entrevistados de Puno mediante el muestreo no probabilístico.

3.3 POBLACIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

3.3.1 Población

La población está constituida por la población total del departamento de Puno.

3.3.2 Muestra

La muestra de la investigación se obtuvo a través de la fórmula estadística para la población finita utilizando un margen de error del 0.05%.

– Cálculo de la muestra

$$n = \frac{Z^2 P \cdot Q \cdot N}{(N - 1)E^2 + Z^2 P \cdot Q}$$

En donde:

n= Tamaño de muestra

Z= Valor Z curva nominal (Nivel de confianza: 99%): 2.2

P=Probabilidad de éxito: 0.50

Q= Probabilidad de fracaso: 0.50

N= Población: 1, 172, 697

E= Error muestral de 5%: 0.05

Sustituyendo la fórmula:

$$n = \frac{(2.2)^2(0.50)(0.50)(1,172,697)}{(1,172,697 - 1)(0.05)^2 + (2.2)^2(0.50)(0.50)}$$

$$n=456$$

Total, muestra de la investigación es de 456 habitantes de la Región de Puno. La misma que, para su aplicación a nivel de la región de Puno, se realizó la distribución correspondiente, por zonas; todo esto con la finalidad de garantizar la recolección de información eficiente y adecuada (Ver cuadro 1).

Cuadro 1. Distribución de muestra pos zonas

ZONA	PROVINCIA	DISTRITO	MUESTRA	% DE DISTRIBUCIÓN	
SUR	YUNGUYO	Yunguyo	30	30%	
		CHUCUITO	Juli		20
	Desaguadero		10		
	Pomata		15		
	Zepita		12		
	EL COLLAO	Ilave	35		
Pilcuyo		15			
CENTRO	PUNO	Puno	62	30%	
		Acora	40		
		Capachica	35		
NORTE	AZÁNGARO	Arapa	10	40%	
		Chupa	8		
		Samán	12		
	HUANCANÉ	Huancané	25		
		Pusi	5		
		Taraco	15		
		Vilquechico	10		
	MOHO	Moho	7		
		Conima	5		
		Tilali	6		
	SAN ROMAN		Juliaca		34
	CARABAYA		Macusani		15
	MELGAR		Ayaviri		15
	SAN ANTONIO DE PUTINA		Putina		15
TOTAL			456	100%	

3.4 METODOLOGÍA POR OBJETIVOS

3.4.1 Objetivos específicos

Objetivo específico 1: Para este objetivo que es “Determinar la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018.” se hizo el uso de la estadística descriptiva para la presentación de los resultados y las metodologías usadas en esta sección son la analítica y descriptiva. Para el desarrollo se contó con información primaria de la

encuesta realizada a la población de población de Puno en el año 2017 y 2018 respecto de la percepción de las políticas públicas implementadas por el Gobierno Regional de Puno, de la gestión 2015-2018, para la conservación del lago Titicaca, donde el autor de la presente tesis fue participe en todo el proceso de elaboración y ejecución de la mencionada encuesta. En este contexto, las variables analizadas son las preguntas que se encuentran en la encuesta realizada, la misma que se encuentra en Anexo 1. Las variables de estudio son:

- Sexo. Variable independiente binaria que representa el sexo del entrevistado.
- Edad. Variable independiente categórica ordenada que representa la edad del entrevistado.
- Ingresos. Variable independiente categórica ordenada que representa el ingreso mensual total del entrevistado.
- Nivel educativo (educación). Variable independiente categórica ordenada que representa el nivel educativo del entrevistado.
- Habitantes en la vivienda (habitantes). Variable independiente numérica que representa el número de habitantes en la vivienda.

Objetivo específico 2: Para este objetivo que es “Determinar las políticas públicas de gestión ambiental a las cuales debe estar orientado el Gobierno Regional de Puno, para la descontaminación del lago Titicaca” se ha establecido la metodología analítica y descriptiva, donde se cuenta con información primaria de la encuesta realizada a los trabajadores. Luego, para determinar la percepción de la población sobre las políticas de gestión ambiental para la descontaminación del lago Titicaca, se hizo

uso de los resultados de la encuesta realizada a la población puneña para determinar las prioridades en las políticas.

Para el desarrollo de esta sección se hizo uso de la pregunta número 31 de la encuesta (ver Anexo 1: Formato de Encuesta) que indica lo siguiente “Quisiéramos conocer su calificación de las siguientes propuestas de política en el ámbito del lago Titicaca dando puntaje de 1 a 5, donde 1 es poco importante y 5 muy importante”.

Cuadro 2. Atributos y niveles para propuesta de políticas (formato encuesta)

Atributos del lago Titicaca	Puntaje asignado (marcar con X)				
	1	2	3	4	5
Descontaminación de la bahía interior	1	2	3	4	5
Protección de la biodiversidad	1	2	3	4	5
Actividades de educación ambiental	1	2	3	4	5
Actividades de turismo sostenible	1	2	3	4	5

Fuente: Encuesta Propia (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

3.4.2 Objetivo general

Para el objetivo general que es “Establecer la percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018”, se utilizó la metodología analítica; para ello, se recopiló información mediante encuesta realizada a 456 entrevistados que habitan en Puno (ver Anexo) para luego elaborar un modelo que permita explicar la percepción de la población y sus principales determinantes.

Las variables de estudio son:

- Equipo técnico del GRP (equipotecnico). Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre el equipo técnico del GRP.
- Articulan tres niveles de gobierno (articulación). Variable independiente categórica que representa si el entrevistado conoce la articulación entre los niveles de gobierno.
- Percepción de corrupción (corrupción). Variable independiente categórica que representa si el entrevistado considera que la corrupción aumentó en los últimos años.
- Implementación de políticas (implementación). Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre la urgencia de implementación de políticas.
- Políticas contribuyen a la descontaminación (pdescontaminación). Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre el impacto de las políticas sobre la descontaminación del lago Titicaca.
- Capacidad de gestión del GRP (cgestión). Variable independiente binaria que representa si el GRP tiene capacidad de gestión para la implementación de nuevas políticas de descontaminación del lago Titicaca.
- Compromiso por el trabajo (compromiso). Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre el compromiso de trabajo del GRP sobre la descontaminación del lago Titicaca.

3.5 ANÁLISIS DE VARIABLES

3.5.1 Variable Dependiente

Percepción de políticas (PERCEPCIÓN). Variable dependiente categórica que representa la percepción de la población sobre el impacto de las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca.

3.5.2 Variables Independientes

- Sexo. Variable independiente binaria que representa el sexo del entrevistado.
- Edad. Variable independiente categórica ordenada que representa la edad del entrevistado.
- Ingresos. Variable independiente categórica ordenada que representa el ingreso mensual total del entrevistado.
- Nivel educativo (educación). Variable independiente categórica ordenada que representa el nivel educativo del entrevistado.
- Habitantes en la vivienda (habitantes). Variable independiente numérica que representa el número de habitantes en la vivienda.
- Equipo técnico del GRP (equipotécnico). Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre el equipo técnico del GRP.
- Articulan tres niveles de gobierno (articulación). Variable independiente categórica que representa si el entrevistado conoce la articulación entre los niveles de gobierno.

- Percepción de corrupción (corrupción). Variable independiente categórica que representa si el entrevistado considera que la corrupción aumentó en los últimos años.
- Implementación de políticas (implementación). Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre la urgencia de implementación de políticas.
- Políticas contribuyen a la descontaminación (pdescontaminacion). Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre el impacto de las políticas sobre la descontaminación del lago Titicaca.
- Capacidad de gestión del GRP (cgestion). Variable independiente binaria que representa si el GRP tiene capacidad de gestión para la implementación de nuevas políticas de descontaminación del lago Titicaca.
- Compromiso por el trabajo (compromiso). Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre el compromiso de trabajo del GRP sobre la descontaminación del lago Titicaca.

3.5.3 Modelo logit multinomial

El modelo logit multinomial es una extensión del modelo logit binario, esta tiene más de dos valores (o llamada también categorías) en la variable dependiente. La probabilidad de un cierto individuo i que elija

la alternativa j está dada por:
$$P(y_i = j) = \frac{e^{x_i \beta_j}}{1 + \sum_{j=1}^m e^{x_i \beta_j}}, \quad j = 1, 2, \dots, m$$

Donde x_i es el vector de las variables independientes asociadas al individuo i y β_j es el vector de parámetros asociados a la alternativa j .

Modelo Logit multinomial de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 y el nivel socioeconómico (Modelo 1).

La variable dependiente es la percepción de políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca (PERCEP), la cual está codificada según la elección del encuestado. Los signos debajo de cada variable indican la relación a priori que se espera que tienen cada una de las variables sobre la percepción de políticas públicas.

Se tiene el siguiente modelo de percepción de políticas planteado mediante el modelo Logit multinomial:

$$Pr(PERCEPCION = SI) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 \text{sexo} + \beta_2 \text{edad} + \beta_3 \text{ingr} + \beta_4 \text{educ} + \beta_5 \text{hab})}}$$

Donde, $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_5$ son parámetros del modelo. Luego, a priori se espera que los signos de los parámetros sean positivos, $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5 > 0$, debido que cada una de ellas tendría un efecto positivo sobre la percepción.

El cuadro siguiente muestra la explicación y cuantificación de las variables utilizadas para el modelo Logit de percepción de políticas.

Cuadro 3. Variables usadas en el modelo Logit de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca

Variable	Abreviatura	Explicación	Cuantificación
Percepción de políticas (variable dependiente)	PERCEPCIÓN	Variable dependiente categórica que representa la percepción de la población sobre el impacto de las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca	1 = pésimo
			2 = mala
			3 = regular
			4 = buena
			5 = muy buena
Sexo	sexo	Variable independiente binaria que representa el sexo del entrevistado.	1 = hombre
			0 = mujer
Edad	edad	Variable independiente categórica ordenada que representa la edad del entrevistado	1 = 18 – 24 años
			2 = 25 – 34 años
			3 = 35 – 55 años
			4 = 56 años a más
Ingresos	ingresos	Variable independiente categórica ordenada que representa el ingreso mensual total del entrevistado	1 = menos de S/ 1,500
			2 = S/ 1,500 – 2,500
			3 = S/ 2,500 – 3,500
			4 = más de S/ 3,500
Nivel educativo	educación	Variable independiente categórica ordenada que representa el nivel educativo del entrevistado.	1 = primaria
			2 = secundaria
			3 = técnico
			4 = universitario
			5= maestría/doctorado
Habitantes en la vivienda	habitantes	Variable independiente numérica que representa el número de habitantes en la vivienda.	Número entero

Nota: Implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 y el nivel socioeconómico (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

Modelo logit multinomial de percepción de políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca (Modelo 2).

En este caso y de acuerdo a las variables ya descritas, se plantea la siguiente especificación del modelo Logit multinomial de percepción de políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca por Aitalieva & Morelock (2015).

La variable dependiente es la percepción de políticas públicas (PERCEP), la cual está codificada según la elección del encuestado. Los signos debajo de cada variable indican la relación a priori que se espera que tienen cada una de las variables sobre la percepción de políticas públicas.

Se tiene el siguiente modelo de percepción de políticas planteado mediante el modelo logit multinomial:

$$Pr(PERCEPCION = SI) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_6 equipotec + \beta_7 artic + \beta_8 corr + \beta_9 slago + \beta_{10} implem + \beta_{11} pdescont + \beta_{12} cgestion + \beta_{13} comp)}}$$

El cuadro siguiente muestra la explicación y cuantificación de las variables utilizadas para el modelo Logit de percepción de políticas.

Cuadro 4. Variables usadas en el modelo Logit Multinomial de percepción de políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca

Variable	Abreviatura	Explicación	Cuantificación
Percepción de políticas (variable dependiente)	PERCEPCIÓN	Variable dependiente categórica que representa la percepción de la población sobre el impacto de las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca	1 = pésimo
			2 = mala
			3 = regular
			4 = buena
			5 = muy buena
Equipo técnico del GRP	equipotecnico	Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre el equipo técnico del GRP.	1 = no 2 = si
Articulan tres niveles de gobierno	articulación	Variable independiente categórica que representa si el entrevistado conoce la articulación entre los niveles de gobierno	1 = no 2 = si
Percepción de corrupción	corrupción	Variable independiente categórica que representa si el entrevistado considera que la corrupción aumentó en los últimos años.	1 = no 2 = si
Situación actual del lago Titicaca	Slago	Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre la situación actual del lago Titicaca	1 = muy contaminada
			2 = contaminada
			3 = no contaminada
Implementación de políticas	implementación	Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre la urgencia de implementación de políticas.	1 = poco urgente
			2 = urgente
			3 = muy urgente
Políticas contribuyen a la descontaminación	pdescontaminacion	Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre el impacto de las políticas sobre la descontaminación del lago Titicaca	1 = no 2 = si
Capacidad de gestión del GRP	cgestion	Variable independiente binaria que representa si el GRP tiene capacidad de gestión para la implementación de nuevas políticas de descontaminación del lago Titicaca.	0 = no 1 = si
Compromiso por el trabajo	compromiso	Variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre el compromiso de trabajo del GRP sobre la descontaminación del lago Titicaca	1 = no
			2 = si

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RELACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y LA PERCEPCIÓN SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESCONTAMINACIÓN DEL LAGO TITICACA, IMPLEMENTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, EN LA GESTIÓN 2015-2018

Para efectos de conocer la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 se realizó una encuesta a 456 personas que viven en Puno y que conocen los problemas que aquejan a las ciudades y al lago Titicaca.

Las preguntas se ordenaron según las variables incluidas en el modelo logit multinomial de percepción de políticas que es desarrollada en la sección siguiente, iniciándose con la variable dependiente percepción del entrevistado sobre las políticas públicas de descontaminación implementadas por el Gobierno Regional de Puno (GRP), de la gestión 2015-2018, y seguido por las variables

que contienen las características socioeconómicas de los entrevistados. Luego se presenta las preguntas relacionadas a la percepción de los servicios del lago Titicaca, seguido del grupo de preguntas sobre percepción en gestión pública del lago Titicaca y finalmente las preguntas sobre la disponibilidad a pagar para la conservación del lago Titicaca, para conocer a más detalle se recomienda ver Anexo 1, donde se tiene el modelo de encuesta aplicado a la población puneña. A continuación, se presenta los resultados estadísticos de las preguntas de encuesta ordenado según las variables incluidas en el modelo Logit multinomial que se desarrolla en la sección siguiente del objetivo central del presente trabajo.

a) Características del encuestado

Analizando las características del encuestado a la población de Puno, el 37.9% valoran como pésima las políticas públicas de descontaminación aplicadas por el Gobierno Regional de Puno (GRP), ya que manifiestan que el GRP no se preocupa por gestionar proyectos de inversión para descontaminar la bahía del lago Titicaca y pese a las sucesivas visitas por el presidente Kuckzinki no hay indicios de solución. Un 32.2% de la población califica como mala a la implementación de las políticas, seguido por un 29.4% de la población que califica como regular la implementación de las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca (Ver cuadro 5).

Cuadro 5. Variable dependiente: percepción de políticas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	PESIMA	173	37,9	37,9	37,9
	MALA	147	32,2	32,2	70,2
	REGULAR	134	29,4	29,4	99,6
	BUENA	2	,4	,4	100,0
	Total	456	100,0	100,0	

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

b) Sexo del entrevistado

De los resultados de la encuesta aplicada a la población de Puno presentada, se tiene que el 61.2% del total de los entrevistados son hombres y un 38.8% son mujeres (Ver Cuadro N° 6) donde estas cifras son similares al de los trabajos de Tudela (2014) y Galvez (2013).

Cuadro 6. Sexo del entrevistado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	femenino	177	38,8	38,8	38,8
	masculino	279	61,2	61,2	100,0
	Total	456	100,0	100,0	

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

c) Edad del entrevistado (edad)

Respecto al rango de edades de las entrevistas realizadas en Puno, el 40.4% representa a los jóvenes de edades entre 18 a 24 años. Seguidamente, los entrevistados de 35 a 55 años con un porcentaje total de 29.8% y un porcentaje de 28.9% para los entrevistados en edades de 25 a 34 años (Ver Cuadro 7).

Cuadro 7. Rango de edades de los entrevistados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18 - 24	184	40,4	40,4	40,4
	25 - 34	132	28,9	28,9	69,3
	35 - 55	136	29,8	29,8	99,1
	> 56	4	,9	,9	100,0
	Total	456	100,0	100,0	

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

d) Rango de ingresos del entrevistado (ingresos)

En el caso de los resultados sobre el rango de ingresos de los entrevistados, el 64.9% indican que pertenecen a los entrevistados con ingresos menores de S/ 1,500 seguido por los individuos que reportan un total de ingresos entre 1,500 y 2,500 soles en un 28.5%. En un porcentaje mínimo se encuentran los entrevistados con ingresos superiores a los S/ 3,500 que representan un 6.6% del total (Ver cuadro N° 8). Estos resultados encontrados sobre el rango de ingresos en esta investigación son diferentes a los encontrados por Tudela (2014) y Galvez (2013).

Cuadro 8. Rango de ingresos de los entrevistados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	< 1500	296	64,9	64,9	64,9
	1500 - 2500	130	28,5	28,5	93,4
	> 3500	30	6,6	6,6	100,0
	Total	456	100,0	100,0	

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

e) Nivel educativo del entrevistado (educación)

El nivel educativo de los entrevistados de Puno se concentra en mayor medida en los que tienen estudios universitarios completos con 68.2%, seguido por aquellos que cuentan con estudios técnicos en un total de 12.7%. Asimismo, con mayor especialidad sólo un 11.8% cuentan con estudios de maestría o doctorado (Ver cuadro 9). Estos valores son concordantes con los trabajos de Tudela (2014) y Galvez (2013) los resultados son distintos.

Cuadro 9. Nivel educativo de los entrevistados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SECUNDARIA	33	7,2	7,2	7,2
	TECNICO	58	12,7	12,7	20,0
	UNIVERSITARIO	311	68,2	68,2	88,2
	MAESTRIA/DOCTORADO	54	11,8	11,8	100,0
	Total	456	100,0	100,0	

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

f) Habitantes en la vivienda (habitantes)

Al analizar sobre los habitantes de la vivienda, del número total de habitantes que residen en la vivienda del entrevistado, el número total se encuentran entre 1 a 12 habitantes, donde el mayor porcentaje se encuentra en 4 habitantes por vivienda que representa un 26.3% del total, seguido por 5 habitantes y 3 habitantes haciendo un porcentaje de 18.0% y 15.4%, respectivamente (Ver cuadro 10).

Cuadro 10. Habitantes en la vivienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	21	4,6	4,6	4,6
	2	13	2,9	2,9	7,5
	3	70	15,4	15,4	22,8
	4	120	26,3	26,3	49,1
	5	82	18,0	18,0	67,1
	6	66	14,5	14,5	81,6
	7	12	2,6	2,6	84,2
	8	30	6,6	6,6	90,8
	9	21	4,6	4,6	95,4
	10	10	2,2	2,2	97,6
	11	4	,9	,9	98,5
	12	7	1,5	1,5	100,0
	Total	456	100,0	100,0	

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

4.2 DETERMINACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL A LAS CUALES DEBE ESTAR ORIENTADO EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, PARA LA DESCONTAMINACIÓN DEL LAGO TITICACA

A continuación se presenta los resultados de la encuesta realizada utilizando las preguntas de la sección de propuestas de política en el ámbito del lago Titicaca por el entrevistado siguiendo la metodología empleada por Tudela (2014).

EL Cuadro 10 muestra los atributos y niveles para propuesta de políticas que están implementada en la encuesta (Anexo 1) y cuya metodología es similar a

Tudela (2014). Como atributos a considerar se tienen a la descontaminación de la bahía interior del lago Titicaca, la protección de la biodiversidad del lago, desarrollo de actividades de educación ambiental y actividades de turismo sostenible. El propósito de este formato es recolectar una calificación por el entrevistado desde el más mínimo que es “sin prioridad” por el Gobierno Regional de Puno hasta la máxima calificación que es “prioridad alta” que el Gobierno Regional de Puno da en la ejecución y elaboración de sus políticas de conservación del lago Titicaca. La puntuación se representa con números enteros y es ordenada desde 1 a 5 con la descripción de cada una de las variables con su puntuación que se muestra en el Cuadro 11.

Cuadro 11. Atributos y niveles para propuesta de políticas

Atributos del lago Titicaca	Niveles	Nombre	Puntuación
Descontaminación de la bahía interior	Sin prioridad	descontam_1	1
	Prioridad baja	descontam_2	2
	Prioridad regular	descontam_3	3
	Prioridad necesaria	descontam_4	4
	Prioridad alta	descontam_5	5
Protección de la biodiversidad	Sin prioridad	biodiv_1	1
	Prioridad baja	biodiv_2	2
	Prioridad regular	biodiv_3	3
	Prioridad necesaria	biodiv_4	4
	Prioridad alta	biodiv_5	5
Actividades de educación ambiental	Sin prioridad	educ_1	1
	Prioridad baja	educ_2	2
	Prioridad regular	educ_3	3
	Prioridad necesaria	educ_4	4
	Prioridad alta	educ_5	5
Actividades de turismo sostenible	Sin prioridad	turism_1	1
	Prioridad baja	turism_2	2
	Prioridad regular	turism_3	3
	Prioridad necesaria	turism_4	4
	Prioridad alta	turism_5	5

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

Los resultados de la encuesta se muestran en el Cuadro 12, donde los entrevistados le dan la mayor puntuación a la “prioridad alta” para la descontaminación de la bahía interior (descontam_5) con 304 coincidencias, para la protección de la biodiversidad la puntuación que más recibe es en la “prioridad alta” (biodiv_5) con 232 coincidencias. Similarmente ocurre para prioridad alta en actividades de educación ambiental (educ_5) y con las actividades de turismo sostenible (turismo_5) con coincidencias de 230 y 150 del total, respectivamente. Los resultados son muy parecidos a Tudela (2014).

Cuadro 12. Resultados de propuesta de políticas

		descontam_1	descontam_2	descontam_3	descontam_4	descontam_5
N°	Válido	22	27	21	18	304
	Perdidos	434	429	435	438	152
		biodiv_1	biodiv_2	biodiv_3	biodiv_4	biodiv_5
N°	Válido	16	10	35	77	232
	Perdidos	440	446	421	379	224
		educ_1	educ_2	educ_3	educ_4	educ_5
N°	Válido	16	5	30	87	230
	Perdidos	440	451	426	369	226
		turism_1	turism_2	turism_3	turism_4	turism_5
N°	Válido	28	16	101	76	156
	Perdidos	428	440	355	380	300

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

Respecto de los resultados cruzados, el Cuadro 13 muestra estos resultados para las calificaciones para la prioridad alta. De los resultados se muestra que del total de entrevistados el 50.0% coinciden que las políticas de priorización de la actual gestión debe ser la descontaminación y la biodiversidad lo cual tiene resultados similares a Tudela (2014) ya que manifiestan que en los últimos años se ve claramente que el lago Titicaca está mostrando más niveles de

contaminación, malos olores, disminución del nivel del lago y por ende muchas especies nativas del lago mueren a causa de la contaminación y quema desmedida de totorales.

Cuadro 13. Resultados cruzados de propuesta de políticas

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N°	Porcentaje	N°	Porcentaje	N°	Porcentaje
descontam_5 * biodiv_5	228	50.0%	228	50.0%	456	100.0%
descontam_5 * educ_5	209	45.8%	247	54.2%	456	100.0%
descontam_5 * turism_5	136	29.8%	320	70.2%	456	100.0%
biodiv_5 * educ_5	183	40.1%	273	59.9%	456	100.0%
biodiv_5 * turism_5	132	28.9%	324	71.1%	456	100.0%
educ_5 * turism_5	133	29.2%	323	70.8%	456	100.0%

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

Por otro lado, del total de entrevistados el 45.8% manifiestan que las políticas del actual gobierno deberían estar destinadas prioritariamente a descontaminación de la bahía interior del lago y a la realización de actividades de educación ambiental. Siendo esta última determinante para generar una cultura de cuidado y protección del medio ambiente destinado a la población en general. El 40.1% del total de entrevistas manifiestan que las prioridades en las políticas del actual GRP debería de estar destinado a la protección de la biodiversidad y a las actividades de educación ambiental ya que ambas van de la mano para una conservación sostenible del lago Titicaca.

Además, se tiene también que en menor medida la población considera que las políticas deben estar motivadas por el turismo, aunque es importante, manifiestan que las actividades de conservación deben hacerse por el lago y la biodiversidad ya que las actividades turísticas sólo son consecuencias de estas.

De ello, el 29.2% del total de entrevistados indican la priorización de políticas destinados a las actividades de educación ambiental y actividades de turismo sostenible; por otro lado, el 28.2% indican que tal implementación de políticas se debe destinar a la biodiversidad y actividades de turismo sostenible (Ver cuadro 13).

Finalmente, de los resultados expuestos y que son de percepción de la población, se concluye que el Gobierno Regional de Puno debe tomar en consideración principalmente las actividades de descontaminación de la bahía interior y las actividades de educación ambiental, ya que ambas son los pilares para una conservación sostenible del lago Titicaca.

4.3 PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESCONTAMINACIÓN DEL LAGO TITICACA, IMPLEMENTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, EN LA GESTIÓN 2015-2018

Para el análisis de la percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, de la gestión 2015-2018, se realizó mediante el análisis descriptivo y luego un análisis estadístico de las variables utilizadas en el modelo Logit multinomial de percepción de políticas públicas de descontaminación.

a) Equipo técnico del GRP (equipotecnico)

Analizando la percepción del entrevistado respecto a su consideración sobre si el Gobierno Regional de Puno cuenta con un equipo técnico adecuado para realizar estudios de pre inversión y de grandes magnitudes, en esta del total de entrevistados, el 79.2% respondieron negativamente seguido por un 20.80% de

los entrevistados respondieron que el trabajo del equipo técnico es adecuado. Dicha cifra mínima de aceptación es indicada porque los entrevistados consideran en su mayoría que el equipo técnico que cuenta el GRP está constituida por allegados políticos y familiares que muy poco de conocimiento muestran en su labor de gestión de nuevas inversiones (Ver cuadro 14).

Cuadro 14. Equipo técnico del GRP

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	361	79,2	79,2	79,2
	SI	95	20,80	20,80	100,0
	Total	456	100,0	100,0	

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

Articulación de tres niveles de gobierno (articulación)

Los resultados de la encuesta respecto a la pregunta sobre si conoce cómo se articulan los tres niveles de gobierno (nacional, regional, local) para plantear políticas públicas ambientales. Del total de entrevistados el 71.3% manifiestan que no conocen cómo se articulan los tres niveles de gobierno, seguido por un 28.5% que indican que si conocen cómo se articulan los tres niveles de gobierno. Por otro lado, concuerdan en indicar que no es muy frecuente estas reuniones para la realización de políticas públicas ambientales (Ver cuadro 15).

Cuadro 15. Articulan tres niveles de gobierno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	323	70,8	71,3	71,3
	SI	130	28,5	28,7	100,0
	Total	453	99,3	100,0	
Perdidos	Sistema	3	,65		
Total		456	100,0		

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

Percepción de corrupción (corrupción)

El Cuadro 16 muestra los resultados de la entrevista que indica si el individuo considera que la corrupción aumentó en los últimos años. Como es de esperarse, el 85.7% del total respondieron que incrementó la corrupción en el sector público y privado. Por otro lado, sólo un 11.9% respondieron que no aumentó la corrupción en los sectores.

Cuadro 16. Percepción de corrupción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	54	11,9	12,1	12,1
	SI	391	85,7	87,9	100,0
	Total	445	97,6	100,0	
Perdidos	Sistema	11	2,4		
Total		456	100,0		

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

b) Situación actual del lago Titicaca (slago)

Con respecto a la pregunta de la percepción de la situación actual del lago Titicaca, del total de encuestados, el 67.3% de los entrevistados respondieron que consideran que el lago Titicaca se encuentra muy contaminado seguido de un 32.7% que consideran que éste se encuentra contaminado. Estas repuestas van incluidas a la consideración de que existen malos olores alrededor del lago, al visitar el malecón ven los excesos de lentejas y especialmente al observar la laguna de oxidación del Espinar, donde emana unos olores muy fuertes en esa zona (Ver cuadro 17).

Cuadro 17. Situación actual del lago Titicaca

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUY CONTAMINADA	307	67,3	67,3	67,3
	CONTAMINADA	149	32,7	32,7	100,0
	Total	456	100,0	100,0	

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

c) Implementación de políticas (implementación)

Con respecto a la urgencia de la implementación de políticas públicas para la conservación del lago Titicaca, del total de encuestados, el 55.9% de los entrevistados consideran que la implementación de políticas públicas es “muy urgente” para la conservación del lago Titicaca. Manifiestan además que año tras año los gobiernos local, regional y nacional siempre utilizan de excusa en sus campañas y planes de gobierno tomar medidas para la conservación del lago; sin embargo, hasta la fecha no existen proyectos ni iniciativas que permitan llegar a ese esperado objetivo, donde consideran los entrevistados que el tema de la

conservación del lago Titicaca es un tema de vital importancia para la economía, el turismo y las futuras generaciones de la región Puno (Ver cuadro N° 18).

Cuadro 18. Implementación de políticas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO URGENTE	1	,2	,2	,2
	URGENTE	184	40,4	41,8	42,0
	MUY URGENTE	255	55,9	58,0	100,0
	Total	440	96,5	100,0	
Perdidos	Sistema	16	3,5		
Total		456	100,0		

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

d) Políticas contribuyen a la descontaminación (pdescontaminacion)

Respecto a que las políticas públicas implementadas por el Gobierno Regional de Puno, de la gestión 2015-2018, ayudan a la descontaminación y conservación del lago Titicaca, el 64.69% de los entrevistados respondieron que tales políticas no ayudan a la descontaminación y conservación del lago Titicaca. Consideran como mínimo el esfuerzo del GRP para la implementación de políticas destinadas a la conservación del lago Titicaca ya que más es los intereses políticos y la corrupción que los temas medioambientales que aquejan a la región de Puno. Por otro lado, en la entrevista se llegó como resultados la falta de confianza de la población a los gobernantes, ya que estos últimos no cumplen sus planes de gobierno (Ver cuadro 19).

Cuadro 19. Políticas contribuyen a la descontaminación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	295	64,69	67,05	67,0
	SI	145	31,81	32,95	100,0
	Total	440	96,5	100,0	
Perdidos	Sistema	16	3,50		
Total		456	100,0		

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

Capacidad de gestión del GRP (cgestion)

Respecto a la pregunta de la encuesta: ¿Considera usted que el Gobierno Regional de Puno tiene capacidad de gestión para implementar nuevas políticas de conservación del Lago Titicaca? En un total de 68.2%, los entrevistados manifiestan que la actual gestión del Gobierno Regional de Puno no cuenta con una adecuada capacidad para la implementación de políticas destinadas a la conservación del lago Titicaca, esto se debe principalmente a que el actual gobierno no muestra interés alguno para darle soluciones de largo plazo al tema de la contaminación del lago ya que no tienen proyectos de inversión ni acuerdos nacionales o internacionales para realizarlo (Ver cuadro 20).

Cuadro 20. Capacidad de gestión del GRP

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	311	68,2	70,7	70,7
	SI	129	28,3	29,3	100,0
	Total	440	96,5	100,0	
Perdidos	Sistema	16	3,5		
Total		456	100,0		

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

Compromiso por el trabajo (compromiso)

Analizando el compromiso de trabajo que tiene el Gobierno Regional de Puno por la descontaminación y conservación del lago Titicaca, se puede evidenciar que, del total de entrevistados, el 69.7% respondieron que el Gobierno Regional de Puno no se siente comprometido para trabajar por la descontaminación del lago Titicaca. Manifestaron que tal compromiso se ve claramente con la escasa labor que realizan para la implementación de políticas y búsqueda de financiamiento necesario a través de proyectos de inversión para la descontaminación del lago, es así que a la fecha la ciudad de Puno no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales y que la laguna de Espinar, ubicada a la salida de la ciudad, únicamente es un lugar donde acoge las aguas residuales sin darle ningún tratamiento alguno y es vertido directamente al lago Titicaca, lo que es el principal agente de contaminación para el lago (Ver cuadro 21).

Cuadro 21. Compromiso por el trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	318	69,7	73,4	73,4
	SI	115	25,3	26,6	100,0
	Total	433	95,0	100,0	
Perdidos	Sistema	23	5,0		
Total		456	100,0		

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

4.4 ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LAS VARIABLES (MODELO 1)

Analizando los estadísticos descriptivos de la muestra con la información de la encuesta realizada a la población de las 456 observaciones, se tiene como variable dependiente el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca (PERCEPCIÓN) que variable categórica de 4 respuestas con un valor mínimo de 1 y un máximo de 4.

La variable sexo del entrevistado, es una variable dicotómica con valor de 0 si el entrevistado es mujer y 1 si es hombre.

La variable edad del entrevistado es una variable categórica con 4 valores para las edades de 18 a 24 años, 25 a 34 años, 35 a 55 años y mayores de 56 años.

EL nivel de ingresos es una variable independiente categórica ordenada que representa el ingreso mensual del entrevistado, tomando como mínimo valor a los ingresos menores de 1,500 soles, seguido por los ingresos entre 1,500 y 2,500 soles, 2,500 y 3,500 soles y finalmente con ingresos superiores a 3,500 soles (Ver cuadro 22).

La variable nivel educativo (educación) es una variable categórica que representa el nivel educativo del entrevistado y toma valores entre 2 y 5 que significa si el entrevistado tiene educación secundaria, técnica, universitaria o maestría, respectivamente.

La variable habitante en la vivienda (habitantes) es una variable independiente numérica que representa el número de personas que habitan en una cierta vivienda; en la muestra se observa que del total de entrevistados viven entre 1 a 12 personas por vivienda (Ver cuadro 22).

Cuadro 22. Estadísticos descriptivos de la muestra (modelo 1)

Lista de variables	Abreviatura	Obs.	Media	Desv. Estánd.	Mínimo	Máximo
Percepción de políticas (variable dependiente)	PERCEPCIÓN	456	1.923	0.828	1	4
Sexo	sexo	456	0.612	0.488	0	1
Edad	edad	456	1.912	0.855	1	4
Ingresos	ingresos	456	1.482	0.804	1	4
Nivel educativo	educación	456	3.846	0.716	2	5
Habitantes en la vivienda	habitantes	456	5.009	2.253	1	12

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

4.5 ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LAS VARIABLES (MODELO 2)

De igual manera, los estadísticos descriptivos de la muestra con la información de la encuesta realizada a la población de las 456 encuestados y se tiene como variable dependiente la percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca (PERCEPCIÓN) que variable categórica de 4 respuestas con un valor mínimo de 1 y un máximo de 4.

Para la percepción de las políticas públicas, se tiene a la variable equipo técnico del Gobierno Regional de Puno (equipotecnico) es una variable independiente categórica que representa la percepción del entrevistado sobre la calidad el equipo técnico del Gobierno Regional, esta variable para la muestra, toma los valores de 1 cuando la percepción es negativa, 2 si la percepción es regular y 3 si la percepción es buena (Ver cuadro 23).

Cuadro 23. Estadísticos descriptivos de la muestra (modelo 2)

Lista de variables	Abreviatura	Obs.	Media	Desv. Estánd.	Mínimo	Máximo
Percepción de políticas (variable dependiente)	PERCEPCION	456	1.923	0.828	1	4
Equipo técnico del GRP	equipotecnico	456	1.252	0.526	1	3
Articulan tres niveles de gobierno	articulacion	456	1.329	0.733	1	3
Percepción de corrupción	corrupcion	456	2.792	0.595	1	3
Situación actual del lago Titicaca	slago	456	1.320	0.476	1	2
Implementación de políticas	implementacion	440	1.577	0.499	1	3
Políticas contribuyen a la descontaminación	pdescontaminacion	456	1.419	0.766	1	3
GRP capacidad de gestión	cgestion	440	0.293	0.456	0	1
Compromiso por el trabajo	compromiso	456	1.303	0.718	1	3

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

4.6 MODELO LOGIT MULTINOMIAL DE RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y EL NIVEL DE PERCEPCIÓN SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESCONTAMINACIÓN DEL LAGO TITICACA, IMPLEMENTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, EN LA GESTIÓN 2015-2018

Teniendo en cuenta las variables ya descritas, se plantea la siguiente especificación del modelo Logit multinomial para determinar la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 propuesto por Aitalieva & Morelock (2015):

$$Pr(PERCEPCION = *) = f(\text{sexo}, \text{edad}, \text{ingr}, \text{educ}, \text{hab})$$

$$(+)(+)(+)(+)(+)$$

La variable dependiente es el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca (PERCEPCIÓN), la cual está codificada en

4 categorías (pésima, regular, mala y buena) según la percepción del encuestado. Los signos debajo de cada variable indican la relación a priori que se espera que tengan cada una de las variables sobre la percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca.

a) Resultados del modelo Logit multinomial de la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca

Para el objetivo específico 1, se realizó la estimación del modelo para la determinación de la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca utilizando el software STATA versión 14. En la estimación se toma como base a la categoría “pésima” de la variable percepción de políticas públicas (PERCEPCIÓN), luego en el Cuadro 24 se muestra los resultados para las categorías de percepción “mala” y “regular”.

Cuadro 24. Estimación del modelo Logit multinomial (modelo 1)

Variables independientes	Percepción mala (PM)	Percepción regular (PR)
constante		-7.4433
		(-2.98**)
sexo	1.4072	0.8943
	(4.45**)	(2.36*)
edad	-0.7248	-0.9735
	(-3.41**)	(-3.77**)
ingresos	0.9866	-0.9547
	(4.65**)	(-2.76**)
nivel educativo	-0.5895	
	(-2.51*)	
habitantes en la vivienda	-0.1812	-0.5029
	(-2.26*)	(-4.76**)
Nota: () estadístico z, * = significancia al 95%, ** = significancia al 99%		
Observaciones:	456	
Log likelihood:	-277.55	

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

De los resultados del Cuadro 24, se observa que para la categoría “percepción mala” las variables socioeconómicas como sexo, edad e ingresos, son

estadísticamente significativas al 99%, mientras que las variables nivel educativo y habitantes en la vivienda son significativas al 95% de confianza.

Por otro lado, para la categoría “percepción regular” las variables edad, ingresos y habitantes en la vivienda, son estadísticamente significativas al 99%, mientras que las variables sexo es significativa al 95% de confianza. Luego, la variable nivel educativo, no es estadísticamente significativa y por ende no explican a la categoría “percepción regular” de la variable dependiente.

b) Efectos marginales del modelo Logit multinomial de la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca

Los resultados siguientes muestran los efectos marginales del modelo de la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca para las categorías “percepción pésima”, “percepción mala” y “percepción regular”:

Cuadro 25. Resultados empíricos: efectos marginales (modelo 1)

VARIABLES INDEPENDIENTES	PERC. PÉSIMA (PP)	PERC. MALA (PM)	PERC. REGULAR (PR)
sexo	-0.2014 (-5.07**)	0.1715 (4.24**)	
edad	0.1313 (4.63**)	-0.0702 (-2.50*)	-0.0612 (-2.89**)
ingresos		0.1762 (6.65**)	-0.1201 (-4.31)
nivel educativo		-0.0960 (-3.00**)	
habitantes en la vivienda	0.0468 (4.33**)		-0.0384 (-4.65**)
Nota: () estadístico z, * = confianza al 95%, ** = confianza al 99%			
Observaciones:	456		

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

De los resultados de los efectos marginales de la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, se puede concluir que la variable edad, es la variable que explica estadísticamente a las tres categorías simultáneamente del modelo de percepción de políticas públicas de descontaminación (Ver cuadro 25).

Para la variable edad y la categoría de percepción pésima (PP) la relación es directa, que asciende a 13.13% lo que indica que; cuando mayor sea la edad de la persona, la probabilidad para calificar como pésima a la implementación de las políticas del GRP incrementará en 13.13%. Para las categorías mala y regular de la variable edad, se observa una relación inversa, que es de 7.02% y 6.12%, respectivamente, sobre la probabilidad de percepción, lo que evidencia que cuanto mayor sea la edad de la persona, la probabilidad de calificar como mala o regular disminuirá en 7.02% y 6.12% respectivamente (Ver cuadro 25).

Respecto a la variable sexo del entrevistado, esta es significativa únicamente para las categorías “pésima” y “mala”. Por lo cual, en el primer caso, considerando la variable sexo y la categoría de percepción pésima (PP), la relación es inversa, lo que indica que; cuando el sexo del entrevistado sea masculino, entonces la probabilidad para calificar como pésima a la implementación de las políticas del GRP disminuirá en 20.14%. En el segundo caso, considerando la variable sexo y la categoría de percepción mala (PMP) la relación es directa, lo que indica que; cuando el sexo del entrevistado sea femenino, entonces la probabilidad para calificar como mala a la implementación de las políticas del GRP aumentara en 17.50% (Ver cuadro N° 25).

En el caso de la variable ingresos, esta es significativa sólo para la categoría percepción mala y regular, con un efecto de 17.62% y -12.01%. Por lo que, en el primer escenario de percepción mala (PM) para la variable ingreso y la categoría de percepción mala (PM) es directa, lo que indica que; cuando mayor sea el ingreso económico que perciba la persona, la probabilidad para calificar como mala a la implementación de las políticas del GRP incrementará en 17.62%. Para la categoría regular de la variable ingreso, se observa una relación inversa, sobre la probabilidad de percepción, lo que evidencia que cuanto mayor sea el ingreso económico de la persona, la probabilidad de calificar como regular disminuirá en 12.01% (Ver cuadro 25).

Respecto a la variable nivel de educación, esta es significativa sólo para la categoría percepción mala, con un efecto de -9.60%. Por lo que, en el escenario de percepción mala (PM) para la variable de nivel educativo y la categoría de percepción mala (PM), la relación es inversa, lo que indica que; cuando mayor sea el nivel educativo que perciba la persona, la probabilidad para calificar como mala a la implementación de las políticas del GRP disminuirá en 9.60% (Ver cuadro 25).

Finalmente, la variable número de habitantes en la vivienda, esta es significativa únicamente para las categorías “pésima” y “regular”. Para la categoría pésima, el número de habitantes en la vivienda tiene una relación directa sobre la probabilidad de percepción pésima. Lo que es lo mismo, mientras mayor es el número de habitantes en una vivienda, mayor es la probabilidad que el encuestado considere como pésima la implementación de políticas. Para la percepción regular, la variable número de habitantes tiene una relación inversa,

que asciende a -3.84% sobre la probabilidad de percepción regular (Ver cuadro 25).

Por lo tanto, la relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 por cada categoría del modelo de percepción son: para la categoría “percepción pésima” la relación que existe entre la variable sexo y la percepción es inversa, mientras que entre la edad y el número de habitantes en la vivienda tienen una relación directa con la percepción. Para la categoría de “percepción mala”, la relación que existe entre la variable sexo e ingresos con la percepción es directa; mientras que entre la variable edad y el nivel educativo con la percepción es inversa. Para la categoría “percepción regular”, la relación que existe entre la variable edad, ingresos y el número de habitantes en la vivienda con la percepción es inversa.

4.7 MODELO LOGIT MULTINOMIAL DE PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESCONTAMINACIÓN DEL LAGO TITICACA, IMPLEMENTADAS POR EL GOBIERNO REGIONAL DE PUNO, EN LA GESTIÓN 2015-2018 (MODELO 2)

Teniendo en cuenta las variables ya descritas, se plantea la siguiente especificación del modelo Logit multinomial de percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca propuesto por Aitalieva & Morelock (2015):

$$Pr(PERCEPCION = *)$$

$$= f(\text{equipotec}, \text{artic}, \text{corr}, \text{slago}, \text{implem}, \text{pdescont}, \text{cgestion}, \text{comp})$$

$$(+)\quad (-)\quad (-)\quad (+)\quad (+)\quad (+)\quad (+)\quad (+)$$

La variable dependiente es la percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca (PERCEPCIÓN), la cual está codificada en 4 categorías (pésima, regular, mala y buena) según la percepción del encuestado. Los signos debajo de cada variable indican la relación a priori que se espera que tengan cada una de las variables sobre la percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca.

a) Resultados del modelo Logit multinomial de percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca

Para el objetivo general se realizó la estimación del modelo de percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca utilizando el software STATA versión 14. En la estimación se toma como base a la categoría “pésima” de la variable percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca (PERCEPCION), luego en el Cuadro 26 se muestra los resultados para las categorías de percepción “mala” y “regular”.

Cuadro 26. Estimación del modelo Logit multinomial (modelo 2)

VARIABLES INDEPENDIENTES	Percepción mala (PM)	Percepción regular (PR)
constante	1.1615 (0.53)	-7.4433 (-2.98**)
equipo técnico del GRP		1.3318 (3.54**)
articulan tres niveles de gobierno	-0.6385 (-2.83**)	
percepción de corrupción	1.9261 (3.42**)	
situación actual del lago Titicaca		2.5690 (5.26**)
implementación de políticas	-0.9135 (-3.00**)	1.1104 (2.53*)
políticas contribuyen a la descontaminación		0.7828 (2.54*)
capacidad de gestión del GRP		-1.8743 (-3.80*)
compromiso por el trabajo	-1.2182 (-2.69**)	2.3830 (6.88**)
Nota: () estadístico z, * = significancia al 95%, ** = significancia al 99%		
Observaciones:	456	
Log likelihood:	-277.55	

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

De los resultados del Cuadro 26, se observa que para la categoría “percepción mala” las variables articulación tres niveles de gobierno, percepción de corrupción, implementación de políticas y compromiso por el trabajo son estadísticamente significativas al 99%. Luego, las variables equipo técnico del GRP, situación actual del lago Titicaca, políticas que contribuyen a la descontaminación y capacidad de gestión del GRP no son estadísticamente significativas y por ende no explican a la categoría “percepción mala” de la variable dependiente.

Por otro lado, para la categoría “percepción regular” las variables equipo técnico del GRP, situación del lago y compromiso por el trabajo son estadísticamente significativas al 99%, mientras que las variables implementación de políticas, políticas que contribuyen a la descontaminación y capacidad de gestión del GRP son significativas al 95% de confianza. Luego, las variables articulación de tres niveles de gobierno y percepción de corrupción no son estadísticamente

significativas y por ende no explican a la categoría “percepción regular” de la variable dependiente.

b) Efectos marginales del modelo logit multinomial de percepción

Los resultados siguientes muestran los efectos marginales del modelo de percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca para las categorías “percepción pésima”, “percepción mala” y “percepción regular”:

Cuadro 27. Resultados empíricos: efectos marginales (modelo 2)

Variables independientes	Perc. pésima (PP)	Perc. mala (PM)	Perc. regular (PR)
equipo técnico del GRP			0.1235 (4.37)
articulan tres niveles de gobierno	0.0710 (2.33*)	-0.0912 (-2.89**)	
percepción de corrupción	-0.1822 (-2.79**)	0.2962 (3.92*)	-0.1141 (-2.99**)
situación actual del lago Titicaca	-0.1572 (-3.04**)		0.2230 (6.00**)
implementación de políticas		-0.1712 (-4.30**)	0.1314 (3.56**)
políticas contribuyen a la descontaminación			0.0721 (2.80**)
capacidad de gestión del GRP	0.1900 (3.24**)		-0.1382 (-3.51**)
compromiso por el trabajo		-0.2602 (-4.61**)	0.2557 (12.34**)
Nota: () estadístico z, * = confianza al 95%, ** = confianza al 99%			
Observaciones:	456		

Nota: (Aplicada diciembre 2017 – enero 2018)

De los resultados de los efectos marginales del modelo de percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, se puede concluir que la variable percepción de corrupción, es la variable que

explica estadísticamente a las tres categorías simultáneamente del modelo de percepción de políticas (Ver cuadro 27).

Para la variable percepción de corrupción, para la categoría de percepción pésima, el coeficiente es de -18.22%, lo que significa que cuando mayor sea la percepción de corrupción por parte de los encuestados, entonces la probabilidad para calificar como pésima a las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 disminuirá en 13.22%. Lo que corrobora que esta pésima percepción no se debe a la corrupción principalmente, sino por manejos internos y por falta de preparación de los gobernantes para la implementación de políticas. La categoría “percepción mala” para la variable percepción de corrupción, esta guarda una relación positiva con un valor de 29.62%, lo que indica que los individuos que valoran a las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 como mala, consideran que esta se debe a la elevada corrupción que se encuentra dentro del GRP lo cual no permite la implementación adecuada de políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca. Para la categoría “percepción regular”, la variable percepción de corrupción guarda una relación inversa con un efecto de 11.41% sobre la probabilidad de percepción de políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 (Ver cuadro 27).

En el caso de la variable de percepción sobre el equipo técnico del GRP, existe un efecto inverso de 6.61% sobre la percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018, en la categoría percepción

mala. Para las otras categorías, la percepción sobre el equipo técnico del GRP no es determinante para explicar la percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 (Ver cuadro 27).

La articulación de los tres niveles de gobierno es significativa únicamente para las categorías “pésima” y “mala”. Para la categoría pésima, la articulación de los tres niveles de gobierno tiene un impacto positivo de 7.10% sobre la probabilidad de percepción pésima. Para la percepción mala, la variable articulación de los tres niveles de gobierno tiene un impacto negativo de 9.12% sobre la probabilidad de percepción mala (Ver cuadro 27).

En el caso de la variable situación actual del lago Titicaca, esta es significativa únicamente para las categorías “pésima” y “regular”. Para la categoría pésima, la situación actual del lago tiene un impacto negativo de 15.72% sobre la probabilidad de percepción pésima. Para la percepción regular, la variable situación actual del lago tiene un impacto positivo de 22.30% sobre la probabilidad de percepción regular (Ver cuadro 27).

Respecto a la variable implementación de políticas, esta es significativa en las categorías “mala” y “regular”. Para la categoría mala, la implementación de políticas tiene un impacto negativo de 17.12% sobre la probabilidad de percepción mala. Para la percepción regular, la implementación de políticas tiene un impacto positivo de 13.14% sobre la probabilidad de percepción regular (Ver cuadro 27).

La variable política que contribuye a la descontaminación es significativa en la categoría “regular”. Para esta categoría, las políticas que contribuyen a la

descontaminación tienen un impacto positivo de 7.21% sobre la probabilidad de percepción regular (Ver cuadro 27).

Respecto a la variable capacidad de gestión del GRP, es significativa en las categorías “pésima” y “regular”. Para la categoría pésima, la capacidad de gestión tiene un impacto positivo de 19.00% sobre la probabilidad de percepción pésima. Para la percepción regular, la capacidad de gestión tiene un impacto negativo de 13.82% sobre la probabilidad de percepción regular (Ver cuadro 27).

Finalmente, la variable compromiso por el trabajo, es significativa en las categorías “mala” y “regular”. Para la categoría mala, el compromiso por el trabajo tiene un impacto negativo de 26.02% sobre la probabilidad de percepción mala. Para la percepción regular, el compromiso por el trabajo tiene un impacto positivo de 25.57% sobre la probabilidad de percepción regular (Ver cuadro 27).

Por lo cual, los determinantes por cada categoría del modelo de percepción de la población sobre las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 son: para la categoría “percepción pésima” se encuentran las variables articulación de tres niveles de gobierno, percepción de corrupción, percepción de la situación actual del lago Titicaca y la percepción sobre la capacidad de gestión del GRP. Para la categoría de “percepción mala”, las variables del entrevistado que la determinan son: equipo técnico del GRP, articulación de tres niveles de gobierno, percepción de corrupción, implementación de políticas y la percepción del entrevistado sobre el compromiso por el trabajo del GRP sobre la descontaminación del lago Titicaca. Para la categoría “percepción regular”, las variables que la explican son: percepción de corrupción, situación actual del lago,

implementación de políticas, impacto de las políticas que contribuyen a la descontaminación, capacidad de gestión del GRP y la percepción del entrevistado sobre el compromiso de trabajo del GRP.

CONCLUSIONES

- De los resultados de la encuesta realizada en el presente trabajo, se obtuvo que la población puneña no está conforme con el actual trabajo del Gobierno Regional de Puno, debido que en un porcentaje mayor a 70%, la población califica entre mala a pésima su actual gestión ya que consideran que no hacen un buen trabajo y muy poco interés les genera los temas medioambientales y la problemática del lago Titicaca. Para abordar el objetivo central del presente trabajo se utilizó el modelo Logit multinomial que captura la percepción de las políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, se obtuvieron tres categorías de percepción las mismas que son: percepción pésima, percepción mala y percepción regular.
- La relación que existe entre el nivel socioeconómico y el nivel de percepción sobre políticas públicas de descontaminación del lago Titicaca, implementadas por el Gobierno Regional de Puno, en la gestión 2015-2018 por cada categoría del modelo de percepción son:
 - Para la categoría “percepción pésima” la relación que existe entre la variable sexo y la percepción es inversa, mientras que entre la edad y

el número de habitantes en la vivienda tienen una relación directa con la percepción.

- Para la categoría de “percepción mala”, la relación que existe entre la variable sexo e ingresos con la percepción es directa; mientras que entre la variable edad y el nivel educativo con la percepción es inversa.
 - Para la categoría “percepción regular”, la relación que existe entre la variable edad, ingresos y el número de habitantes en la vivienda con la percepción es inversa.
- Se siguió la metodología empleada por Tudela (2014) para generar atributos valorados por la población y ordenado por niveles para propuesta de políticas de implementación. Por lo cual, la población determina que las políticas públicas de gestión ambiental a las cuales debe estar orientado el Gobierno Regional de Puno, para la descontaminación del lago Titicaca debe estar orientada a la descontaminación de la bahía interior del lago Titicaca, protección de la biodiversidad del lago, desarrollo de actividades de educación ambiental y actividades de turismo sostenible, los cuales obtuvieron niveles desde el más mínimo que es “sin prioridad” hasta la máxima calificación que es “prioridad alta” que el Gobierno Regional de Puno da en la ejecución y elaboración de sus políticas de conservación del lago Titicaca.

RECOMENDACIONES

- Considerando los resultados, la población puneña califica entre mala a pésima la actual gestión del Gobierno Regional de Puno consideran que no hacen un buen trabajo y muy poco interés les genera los temas medioambientales y la problemática del lago Titicaca. EL Gobierno Regional de Puno, debe poner mayor énfasis en los temas ambientales sobre todo en la generación de soluciones sostenibles como son la realización de proyectos de inversión, mayor control en la minería y otros contaminantes que ayuden a mejorar la problemática del lago Titicaca para las futuras generaciones.
- De las tres categorías de percepción de la población que son pésima, mala y regular, el Gobierno Regional de Puno debe considerar que no es bueno tener este tipo de percepción ya que su principal objetivo es servir a la población y conservar todos los recursos que cuenta. Luego, las variables que debe considerar para mejorar su labor son: sexo del entrevistado, edad,

nivel de ingresos, nivel de educación, número de habitantes en la vivienda, percepción sobre el equipo técnico del GRP, articulación del gobierno, corrupción, percepción de la situación actual del lago Titicaca, percepción sobre la capacidad de gestión del GRP, percepción sobre la urgencia de implementación de políticas y la percepción del entrevistado sobre el compromiso de trabajo del GRP.

- El Gobierno Regional de Puno debe tomar en consideración como estrategia política principalmente las actividades de descontaminación de la bahía interior del lago Titicaca y protección de la biodiversidad, ya que ambas son los pilares para una conservación sostenible del lago Titicaca y además son los dos atributos que en mayor medida la población considera importante.
- Por otro lado, se recomienda al Gobierno Regional de Puno como estrategia de política, poner mayor preocupación en la formulación y ejecución de proyectos destinados a la conservación del lago Titicaca, es así la necesidad de construir diversas plantas de tratamiento de aguas residuales en las diversas ciudades que se encuentran aledañas al lago, ya que actualmente en toda la región ninguna ciudad cuenta con un adecuado sistema de tratamiento de aguas residuales y todas las aguas negras y servidas de la región desembocan directamente al lago Titicaca sin ninguna intervención.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, C. y Lima, M. (2009). *¿Qué son y para qué sirven las Políticas Públicas? Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, 1–15. Retrieved from www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm
- Aitalieva, N. R. y Morelock, A. L. (2015). *Citizen Perceptions of Public Policy Success: A Cross-National Analysis*. Retrieved from http://works.bepress.com/nurgul_aitalieva/5/
- Apaza, R. (2014). *Contaminación del Lago Titicaca y sus implicancias* (tesis). Universidad Nacional del Altiplano.
- Arias Castillo, C. A. (2006). *Enfoques teóricos sobre la percepción que tienen las personas. Horizonte Pedagógico*, 8, (1), 9 – 22.
- Arohuanca, C. (2016). *Evaluación de la carga de nitrógeno y fósforo en los principales fuentes puntuales que vierten al lago Titicaca como fuente de eutrofización, Puno 2015* (tesis). Universidad Nacional de San Agustín.
- Bartley, S. H. (1982). *Principios de percepción*. México: Trillas.
- Boes, S., & Winkelmann, R. (2010). The effect of income on general life

satisfaction and dissatisfaction. *Social Indicators Research*, 95, 111-128.

Bratton, M. (2012). Citizen Perceptions of Local Government Responsiveness in Sub-Saharan Africa. *World Development*, 40(3), 516–527.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2011.07.003>

Carpenter, S. R. y Cottingham, K. L. (1997). Resilience and Restoration of Lakes. *Conservation Ecology*, 1(1), 1–16.

Chingos, M. M., Henderson, M. y Wet, M. (2012). Citizen Perceptions of Government Service Quality: Evidence from Public Schools. *Quarterly Journal of Political Science*, 7(4), 411–445.
<https://doi.org/10.1561/100.00011071>

Conabio. (2009). *Biodiversidad Mexicana. Ecosistemas*.
<https://doi.org/10.2307/3503924>

Condori, M. (2014). *La gestión Municipal y la implementación de políticas públicas para la conservación del medio ambiental en la cuenca hidrográfica del lago Titicaca* (tesis). Universidad Nacional del altiplano.

Contreras Kallens, P. A. - (2012) Percepción Directa El enfoque ecológico como alternativa al cognitivismo en la percepción

Córdoba, M. (2014). *Problemas medioambientales de la cuenca del lago Titicaca*.

Cuadros, J. (2013). *La problemática de la minería ilegal, informal y artesanal en el Perú y las posibles alternativas*.

Dejoux, C. y Iltis, A. (1991). *El Lago Titicaca, síntesis del conocimiento*

limnológico actual.

Dourojeanni, A., & Jouralev, A. (2001). *Crisis de Gobernabilidad en la Gestión del Agua* (Serie Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL-ECLAC 83 pp).

Dretske, F. I. (1987). *Conocimiento e información*. Barcelona: Salvat S.A.

Easterlin, R. (Enero de 2013). Happiness, growth and public policy. *Economic Inquiry*, 51(1), 1-15.

Encinas, M. (2011). *Medio Ambiente y Contaminación. Principios Básicos*.

Retrieved

from

http://www.diputados.gob.mx/documentos/consejo_editorial/09_medio_ambiente_ecologia.pdf

Flores, M. (2014). Las Políticas Públicas de protección Ambiental en la bahía interior del lago Titicaca, Puno 2012 – 2013. Universidad Nacional del Altiplano.

Fortúrbel, F. (2008). *Contaminación ambiental y cultural en el Lago Titikaka: Estado actual y perspectivas*. Chile.

Francisco, M., Vargas, R. y Rivero, A. L. (2003). *Lake Titicaca*.

Galvez, N. (2013). *Valoración Económica de la Reserva Nacional del Titicaca - Puno Perú*. Universidad Nacional del Altiplano.

Gálvez, N. (2013). *Valoración Económica de la Reserva Nacional del Titicaca - Puno Perú*. Universidad Nacional del Altiplano.

Gammons, C. H., Slotton, D. G., Gerbrandt, B., Weight, W., Young, C. A.,

- Mcneary, R. L., ... Tapia, H. (2006). Mercury concentrations of fish , river water , and sediment in the Rio Ramis-Lake Titicaca watershed , Peru, 368, 637–648. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2005.09.076>
- García Albea, J. E. (1999). *Algunas notas introductorias al estudio de la percepción. Atención y percepción*. ISBN 84-206-8692-1, 179-200
- Huisa, F. (2015). *Análisis de las concesiones mineras y la actividad minera informal a pequeña escala de la Región Puno y su implicancia en la gestión ambiental y social* (Tesis para optar el grado académico de: Magister Scientiae en tecnologías de protección ambiental). EPG, Universidad Nacional del Altiplano de Puno.
- INRENA. *Evaluación de la contaminación del lago Titicaca* (1995).
- Jörg Rieckermann, H., Daebel, M. R. y Bernauer, T. (2006). *Assessing the Performance of International Water Management at Lake Titicaca*.
- Kotze, P., Preez, H. H. y Vuren, J. H. J. Van. (2006). Bioaccumulation of copper and zinc in *Oreochromis mossambicus* and *Clarias gariepinus* . *From The Olifants River , Mpumalanga , South Africa*, 25(1), 99–110.
- Lacerda, L. D. De. (2003). Updating global Hg emissions from small-scale gold mining and assessing its environmental impacts, 308–314. <https://doi.org/10.1007/s00254-002-0627-7>
- Lahera, E. (2004). *Política y políticas públicas (Políticas sociales 95)*. Santiago de Chile.
- Lahera, E. (2005). Del dicho al hecho: ¿Cómo implementar las políticas? In

Versión revisada de la ponencia presentada en el X Congreso del CLAD.

Santiago, 18-21 de octubre 2005.

Lelkes, O. (octubre de 2013). Minimising misery: a new strategy for public policies instead of maximising happiness? *Social Indicators Research*, 114(1), 121-137. Recuperado el 21 de Diciembre de 2013, de http://mpra.ub.unimuenchen.de/48575/1/MPRA_paper_48575.pdf

MEF. (2015). Guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil. *Proyecto Inversión Pública y Adaptación al Cambio Climático* (Vol. 1). Retrieved from https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/2015/guia_general.pdf

MINEPLAN. (2016). Guía para la Elaboración de Políticas públicas. Retrieved from www.mideplan.go.cr

Mohammadi, S. H., Ahmad, N., Norazizan, S. y Soroush, A. (2011). Relationship Between citizen's Perception and Level of Participation in Local Government. *In International Conference on Social Science and Humanity*, 5, pp. 431–435).

Monroy, M., Maceda-Veiga, A. y Sostoa, A. De. (2014). Science of the Total Environment Metal concentration in water , sediment and four fish species from Lake Titicaca reveals a large-scale environmental concern, 487, 233–244.

Moreira, C. (2017). *Evaluación del Nivel de Contaminación del Lago Titicaca por Residuos Sólidos y su Impacto en el Sector Turismo, Municipio de*

Copacabana 2005 - 2015.

- Moya, M. (1999). *Percepción de las personas*. En: Psicología social. Madrid: McGrawhill. Recuperado de: <http://eva.sepyc.gob.mx:8383/greenstone3/sites/localsite/collect/superior/index/assoc/HASH019f/abe8b975.dir/05120010034.pdf;jsessionid=5DB9F17C23BF84CA7A8398A2A1187F90>
- Munkittrick, K. R., Sites, M., Miller, P. A., Munkittrickp, K. R. y Dixon, D. C. (1992). Relationship between Concentrations of Copper and Zinc in Water , Sediment , Benthic Invertebrates , and ... ationship between Concentrations of Copper and Zinc in Water , Sediment , Benthic nvertebrates , and Tissues of White Sucker. <https://doi.org/10.1139/f92-109>
- Muñoz, P. (2010). ¿La política importa? Los determinantes políticos de la eficiencia del gasto municipal. (A. S. E. R. (SER)., Ed.).
- Nación, L. (2017). El lago Titicaca, cada vez más contaminado - 07.03.2017 - LA NACIÓN. Retrieved October 22, 2017, from <http://www.lanacion.com.ar/1989695-el-lago-titicaca-cada-vez-mas-contaminado>
- Obando, S. (2010). *Cultura organizacional de los empleados públicos del Gobierno Regional - Puno*.
- Ocola, J. J. y Laqui, W. F. (2017). *Fuentes Contaminantes en la Cuenca del Lago Titicaca: Un aporte al conocimiento de las causas que amenazan la calidad del agua del maravilloso lago Titicaca*.

- OEA y PNUMA. (1996). Diagnóstico Ambiental del Sistema Titicaca-Desaguadero-Poopo-Salar de Coipasa (Sistema TDPS) Bolivia-Perú, 223. Retrieved from <http://www.oas.org/usde/publications/Unit/oea31s/begin.htm>
- Pari, D. (2014). *Las políticas de valoración contingente para determinar el valor que asignan los habitantes de la ciudad de Puno a la conservación de la flora y fauna de la bahía del lago Titicaca*. Universidad Nacional del Altiplano.
- Pérez, E. (1994). *Gestión Pública Ambiental*.
- Pressman, J. y Wildavsky, A. (1984). *Implementation (University)*. Berkeley.
- Ramos, O. (2014). *Delitos Ambientales y la afectación del debido proceso en el marco del nuevo código procesal penal – Puno*. Universidad Nacional del Altiplano.
- Riera, P. (1994). Manual de valoración contingente.
- Sabatier, P. y Mazmanian, D. (2000). *La implementación de la política pública: Un marco de análisis*. México.
- Sanborn, C. y Dammert, J. (2013). *Extracción de recursos naturales, desarrollo económico e inclusión social Perú*. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico).
- Sancho, A. (2006). *Introducción al Turismo*.
- Sarmiento, A. (2010). *Las Políticas Locales de control de residuos sólidos Municipales y su influencia en la calidad de vida de la población de*

Desaguadero. Universidad Nacional del Altiplano.

Solis, D. (2015). *El reto de financiar proyectos ambientales de nivel regional*.

Subirats, J. (1984). *Análisis de políticas públicas y eficacia de la administración*.
Madrid.

Timaná Kure, C. F. (2011). Desde la percepción: Los sentimientos en la
formulación de la política pública de seguridad para Medellín (2004-2011).
Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Tudela, J. (2014). Valoración Económica y Diseño de Políticas para la Gestión
Ambiental de la Reserva Nacional del Titicaca. Ocho Diagnósticos para el
Desarrollo Regional. <https://doi.org/10.21678/978-9972-57-306-4>

UACJ. (2013). Introducción en áreas naturales protegidas. *Hoja Técnica de
Divulgación Científica*.

Van Meter, D. y Van, H. (1975). *The Policy Implementation Process. A
Conceptual Framework (Administra)*.

Veig, M. M. (1997). Mercury in Artisanal Gold Mining in Latin America : Facts ,
Fantasies and Solutions, 1–23.

Willer, H. (2015). *Investigar y documentar el caso de la contaminación del Lago
Titicaca*. Facultad de Ciencias y Artes de la Comunicación. PUCP.

Winchester, L. (2011). Políticas Públicas: Formulación y Evaluación. *Curso
Internacional, Planificación Estratégica Y Políticas Públicas*, 40.

Yucra, Y. (2010). Campaña “Titicaca Limpio Ahora” una experiencia desde la
comunicacion social. *Revista de Investigacion En Comunicacion Y*



Desarrollo, 1(1), 1–9.



ANEXOS

Anexo 1. Formato de Encuesta

FORMATO DE ENCUESTA

PRESENTACIÓN

Buenos días/tardes. Mi nombre es: _____. Mediante la presente quisiera hacerle una entrevista para un trabajo de investigación denominado: “Percepción de la población sobre el impacto de las políticas públicas destinadas a la descontaminación del lago Titicaca al 2017”. Esta investigación tiene como objetivo determinar la percepción que tiene la población sobre el impacto de las políticas públicas implementadas por el Gobierno Regional de Puno para la descontaminación del lago Titicaca. Asimismo, la información que nos proporcionará será totalmente anónima y confidencial con propósitos académicos y de propuestas para mejorar la situación actual del Lago Titicaca.

I. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

1. Sexo del entrevistado

- a. Masculino
- b. Femenino

2. ¿Entre que rango se encuentra su edad?

De 18 a 24 años		De 35 a 55 años	
De 25 a 34 años		De 56 a más años	

3. ¿Entre que rango está su nivel de ingresos?

Menor de 1,500		Entre 2,500 a 3,500	
Entre 1,500 a 2,500		Mayor a 3,500	

4. ¿Cuál es su nivel de educación?

- a. Primaria
- b. Secundaria
- c. Técnico
- d. Universitaria
- e. Maestría/Doctorado

5. ¿Cuántas personas viven en su vivienda incluido usted?

6. ¿Dónde está ubicada su vivienda?

.....

II. PREGUNTAS SOBRE PERCEPCIÓN EN GESTIÓN POLÍTICA

7. ¿Cómo califica el trabajo del Gobierno Regional de Puno en las siguientes áreas: 1) promueve la salud, 2) proporciona espacios adecuados para mantener estándar de vida a los ancianos 3) proporciona seguridad ciudadana 4) controla el crimen y la delincuencia 5) lucha contra el desempleo y 6) protege el medio ambiente?

- a. Pésima
- b. Mala
- c. Regular
- d. Buena
- e. Muy Buena

8. ¿Considera usted que el Gobierno Regional de Puno cuenta con un equipo técnico bien preparado capaces de hacer estudios de pre-inversión de calidad y de grandes magnitudes?

- a. Sí
- b. No

Comente su respuesta:

.....

.....

.....

9. ¿Sabe usted cómo se articulan los tres niveles de gobierno (nacional, regional, local) para plantear políticas públicas ambientales?
- a. Sí
 - b. No

Comente su respuesta:

.....

.....

.....

10. Con respecto a la corrupción. ¿Considera usted que la corrupción aumentó en los últimos años?
- a. Sí
 - b. No

11. ¿Considera usted que la corrupción no permite la implementación de nuevas políticas públicas en el Gobierno Regional de Puno?
- a. Sí
 - b. No

III. PREGUNTAS SOBRE PERCEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DEL LAGO TITICACA

12. ¿Cómo considera usted la situación actual del lago Titicaca?
- a. No contaminada
 - b. Contaminada
 - c. Muy contaminada

13. ¿Considera usted que la población tiene cultura de conservación del medio ambiente y del lago Titicaca?
- a. Sí
 - b. No

En caso su respuesta es Sí. ¿De qué modo lo conserva?

.....

.....

.....

14. ¿De cuáles de los siguientes servicios ambientales que ofrece el lago Titicaca considera usted se beneficia?

Paisaje natural	1
Contemplación de flora y fauna silvestre	2
Valores culturales	3
Educación y cultura	4
Menos ruido	5
Deporte	6
Aire puro	7
Otro (especifique)	8

15. ¿Cuál es la frecuencia a la semana con lo que usted hace uso de los servicios ambientales del lago Titicaca (paseo por malecón turístico u otros servicios ambientales)?
- a. 1 visita
 - b. 2 visitas
 - c. 3 visitas
 - d. Mayor a 4 visitas

16. ¿Qué es lo que más le desagrada cuando usted visita el lago Titicaca?

.....

17. ¿Considera usted que la existencia del malecón eco turístico de la ciudad de Puno contribuye a la conservación del lago Titicaca?

- a. No contribuye
- b. Contribuye regularmente
- c. Contribuye bastante

18. ¿Considera usted que la existencia del malecón eco turístico de la ciudad de Puno contribuye para la mejora de la economía de las familias?

- a. No contribuye
- b. Contribuye regularmente
- c. Contribuye bastante

19. ¿Considera usted que ampliar el malecón eco turístico de la ciudad de Puno (ejemplo: hasta salcedo) sería adecuado para la conservación del lago Titicaca?

- a. No
- b. Si

20. ¿Qué otros beneficios considera usted que trae la existencia del malecón eco turístico de Puno?

.....

21. ¿Considera usted que se debería construir más malecones en diversas ciudades de la región de Puno?

- a. No
- b. Si

22. ¿Cómo considera usted el manejo de la flora y fauna en el área del lago Titicaca?

- a. Sostenible
- b. Poco sostenible
- c. No sostenible

23. ¿Qué tan urgente considera usted la implementación de políticas públicas para la conservación del lago Titicaca?

- a. Poco urgente
- b. Urgente
- c. Muy urgente

IV. PREGUNTAS SOBRE PERCEPCIÓN EN GESTIÓN PÚBLICA DEL LAGO TITICACA

24. ¿Considera usted que las políticas públicas implementadas por el Gobierno Regional de Puno ayudan a la descontaminación y conservación del lago Titicaca?

- a. Si
- b. No

25. ¿Considera usted que el Gobierno Regional de Puno tiene capacidad de gestión para implementar nuevas políticas de conservación del Lago Titicaca?

- a. Si
- b. No

¿Qué sugeriría usted?

.....

26. ¿Considera usted que el Gobierno Regional de Puno se siente comprometido para trabajar por la descontaminación y conservación del lago Titicaca?

- a. Si
- b. No

27. A nivel regional, con el objetivo común de conservar el Lago Titicaca. ¿Sabe usted si coordinan constantemente las entidades competentes: Gobierno Regional de Puno, Ministerio del Ambiente, Municipalidad Prov. Puno, ALT, PELT, ANA, ALA, entre otros?

- a. Si
- b. No

Comente su respuesta:

.....

28. A su juicio. ¿Qué acciones se debe implementar para mejorar la situación actual del lago Titicaca?

.....

V. PREGUNTAS SOBRE LA DISPONIBILIDAD A PAGAR

29. ¿Estaría usted dispuesto a pagar para la ejecución de políticas y de este modo garantizar la conservación del lago Titicaca?

- a. Si → Pase a la pregunta 31
- b. No

Monto: S/

30. ¿Por qué motivos no estaría dispuesto a pagar?

El gobierno central debe pagar no es mi responsabilidad	1
No tengo suficientes recursos económicos	2
El municipio de Puno es el que debe pagar	3
No confío en el uso adecuado de los fondos	4
Otro (especifique) _____	5

31. Quisiéramos conocer su calificación de las siguientes propuestas de política en el ámbito del lago Titicaca dando puntaje de 1 a 5, donde 1 es poco importante y 5 muy importante

Atributos del lago Titicaca	Puntaje asignado (marcar con X)				
Descontaminación de la bahía interior	1	2	3	4	5
Protección de la biodiversidad	1	2	3	4	5
Actividades de educación ambiental	1	2	3	4	5
Actividades de turismo sostenible	1	2	3	4	5

i Muchas Gracias por su tiempo !

Anexo 2. Resultados de objetivo específico 2

Estadísticos: Descontaminación de la bahía interior

		turism_1	turism_2	turism_3	turism_4	turism_5
N	Válido	28	16	101	76	156
	Perdidos	428	440	355	380	300

Estadísticos: Protección de la biodiversidad

		educ_1	educ_2	educ_3	educ_4	educ_5
N	Válido	16	5	30	87	230
	Perdidos	440	451	426	369	226

Estadísticos: Actividades de educación ambiental

		biodiv_1	biodiv_2	biodiv_3	biodiv_4	biodiv_5
N	Válido	16	10	35	77	232
	Perdidos	440	446	421	379	224

Estadísticos: Actividades de turismo sostenible

		descontam_1	descontam_2	descontam_3	descontam_4	descontam_5
N	Válido	22	27	21	18	304
	Perdidos	434	429	435	438	152

Estadísticos: Descontaminación de la bahía interior y Protección de la biodiversidad

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	descontam_5 * biodiv_5	228	50,0%	228	50,0%	456

Estadísticos: Descontaminación de la bahía interior y Actividades de educación ambiental

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	descontam_5 * educ_5	209	45,8%	247	54,2%	456

Estadísticos: Descontaminación de la bahía interior y Actividades de turismo sostenible

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
descontam_5 * turism_5	136	29,8%	320	70,2%	456	100,0%

Estadísticos: Protección de la biodiversidad y Actividades de educación ambiental

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
biodiv_5 * educ_5	183	40,1%	273	59,9%	456	100,0%

Estadísticos: Protección de la biodiversidad y Actividades de turismo sostenible

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
biodiv_5 * turism_5	132	28,9%	324	71,1%	456	100,0%

Estadísticos: Actividades de educación ambiental y Actividades de turismo sostenible

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
educ_5 * turism_5	133	29,2%	323	70,8%	456	100,0%

Anexo 3. Resultados del objetivo central: modelo Logit multinomial

Estadísticos descriptivos de las variables

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
PERCEPCION	456	1.923246	.8284947	1	4
sexo	456	.6118421	.4878661	0	1
edad	456	1.912281	.8548391	1	4
ingresos	456	1.482456	.8036451	1	4
educacion	456	3.846491	.7159937	2	5
habitantes	456	5.008772	2.253186	1	12
equipotecn~o	456	1.252193	.5262302	1	3
articulacion	453	1.388521	.6645584	1	3
corrupcion	445	2.865169	.3793965	1	3
slago	456	1.326754	.4695417	1	2
implementa~n	440	2.577273	.4991399	1	3
pdescontam~n	440	1.470455	.7294893	1	3
cgestion	440	.2931818	.4557393	0	1
compromiso	433	1.371824	.6686364	1	3

Frecuencias de la variable dependiente

variable dependiente	Freq.	Percent	Cum.
PESIMA	173	37.94	37.94
MALA	147	32.24	70.18
REGULAR	134	29.39	99.56
BUENA	2	0.44	100.00
Total	456	100.00	