

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE TURISMO



**SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL TURÍSTICA Y SU INCIDENCIA EN
EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS ALOJAMIENTOS
RURALES DE LA ISLA DE AMANTANI PUNO - 2017**

TESIS

PRESENTADA POR:

CELIA CARI CALSIN

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN TURISMO

PUNO – PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE TURISMO

**SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL TURÍSTICA Y SU INCIDENCIA EN EL
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LOS ALOJAMIENTOS RURALES DE
LA ISLA DE AMANTANI PUNO - 2017**

TESIS PRESENTADA POR:

CELIA CARI CALSIN

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN TURISMO**



APROBADA POR:

PRESIDENTE:



Lic. JORGE LUIS ESPARZA MONROY

PRIMER MIEMBRO:



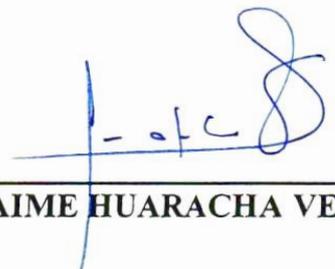
M.sc. ROSARIO MARIA MAMANI MIRANDA

SEGUNDO MIEMBRO:



M.sc. LUCRECIA NINA CARITA

DIRECTOR / ASESOR:



Lic. JAIME HUARACHA VELÁSQUEZ

Área: Ciencias Sociales

Tema: Sostenibilidad Ambiental Turística

Línea: Desarrollo Turístico Regional

Fecha de sustentación: 4 de agosto del 2017

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre Delfina Calsin Juli en el cielo a pesar de nuestra distancia física siento que está conmigo siempre, A mi padre, Andrés Cari Mamani porque me dio la mejor de las herencias que es la educación, me enseñó que las metas, objetivos y los sueños se alcanzan en base al esfuerzo, perseverancia y humildad.

A mi esposo, Gerardino por su infinita paciencia, por su tierna compañía y su inagotable apoyo, dándome la mano y aliento para continuar. Por compartir mi vida y mis logros.

A mi hermanos Sonia, Wilber, Vidalio y Joel, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo los mejores momentos.

Celia. C.C

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Profesional de Turismo de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno,
Por cobijarnos en sus aulas estos cinco años de formación.

A los docentes de la escuela profesional de turismo por ser parte de este proceso
integral de formación profesional, por su paciencia y comprensión en las aulas, mi cariño,
respeto y admiración para cada uno de ellos.

A mis amigas, Hilda, Martha, Danira y Dulía que gracias a su apoyo, hicieron de
esta experiencia una de las más especiales.

Celia. C.C

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
INDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS.....	x
RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
I.INTRODUCCIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.3.1 Hipótesis general.....	15
1.3.2 Hipótesis específicas	15
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	16
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.5.1 Objetivo general	16
1.5.2 Objetivos específicos.....	16
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	18
2.1. MARCO TEÓRICO	18
2.1.1 A nivel internacional	18
2.1.2 A nivel nacional	19
2.1.3 A nivel local	21
2.1.4 Sostenibilidad.....	22
2.1.5 Indicadores ambientales	25
2.1.6 Manejo de residuos solidos	34
2.2.MARCO CONCEPTUAL.....	37
III. METODOLOGÍA	39
3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	39
3.2 PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	39
3.3 PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO	39
3.3.1 Técnicas:.....	39
3.3.2 Instrumentos:.....	39

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	40
3.5 DISEÑO ESTADÍSTICO	41
3.6 PROCEDIMIENTO	41
3.7 VARIABLES.....	42
3.7.1 Operacionalización de variables.....	42
3.8 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	42
3.1.1 Plan de la tabulación	45
3.1.2 Plan de graficación.....	45
3.1.3 Plan de análisis de datos.....	45
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	46
4.1 RESULTADOS.....	46
4.2 DISCUSIÓN:	50
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
ANEXOS	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Distribución de Chi cuadrada para 2gl al 0.05	52
Figura 02: Plaza de la Isla de Amantani	64
Figura 03: Centro ceremonial Pachatata	64
Figura 04: Centro Ceremonial Pachamama	65
Figura 05: Fuente de la Eterna Juventud	65
Figura 06: Geranio	66
Figura 07: Muña.....	66
Figura 08: residuos sólidos vertidos en el piso	67
Figura 09: Se observa residuos sólidos en la playa	67
Figura 10: Se observa residuos sólidos en la playa	68
Figura 11: se observa aves muertas en la playa	68
Figura 12: tacho ecológico comunidad Inca tiana	69
Figura 13: materia orgánica	69
Figura 14: Acceso de la comunidad el Pueblo.....	70
Figura 15: Panel y Terma solar.....	70
Figura 16: Residuos en vías transitables.....	71
Figura 17: Uso del papel reciclable	74
Figura 18: Bolla de plástico reciclable	75
Figura 19: Artículos de aluminio.....	75
Figura 20: Artículos de vidrio reciclable	76
Figura 21: materia orgánica para Humus.....	77
Figura 22: madera material reciclable	78
Figura 23: bolso a base de material reciclable	78
Figura 24 Tabla De Distribución Chi2.....	79

INDICE DE TABLAS

Tabla 01: Operacionalización de variables	42
Tabla 02: Tabla de Contingencia	43
Tabla 03: El ambiente del alojamiento rural	46
Tabla 04: El abastecimiento de agua es frecuente en su alojamiento	46
Tabla 05: Actividades para la conservación de la Flora y Fauna	46
Tabla 06: Actividades para la conservación de los atractivos.	47
Tabla 07: Son visibles los tachos de basura	47
Tabla 08: Actividad principal	47
Tabla 09: Cuenta con servicios básicos (Agua, Luz y Servicios higiénicos)	48
Tabla 10: Mantenimiento a la infraestructura y servicios básicos	48
Tabla 11: De quién depende el buen manejo de residuos.	48
Tabla 12: Concientización a los alojamientos rurales.....	49
Tabla 13: Tipo de residuos genera o produce más su alojamiento	49
Tabla 14: Dónde depositas los residuos sólidos	49
Tabla 15: Clasifica o separa los residuos sólidos.....	50
Tabla 16: Tabla de frecuencias observadas.....	51
Tabla 17: Tabla de frecuencias esperadas.....	51
Tabla 18: Chi cuadrada calculada	51
Tabla 19: Cálculo de grados de libertad.....	52
Tabla 20: Tabla de frecuencias observadas.....	53
Tabla 21: Tabla de frecuencias esperadas.....	53
Tabla 22: Chi cuadrada calculada	53
Tabla 23: Datos informativos.....	72

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

CFCS	: Clorofluorocarbonados
CH₂	: Metileno
CO₂	: Dióxido de carbono
DIRCETUR	: Dirección regional de comercio exterior y turismo
HCFCS	: Hidroclorofluorocarburos
MINCETUR	: Ministerio de comercio exterior y turismo
N₂O	: Óxido de nitrógeno
NO₂	: Dióxido de nitrógeno
NO_X	: Óxido de nitrógeno
PCM	: Presidencia del consejo de ministros
PIB	: Producto interno bruto
SO₂	: Dióxido de azufre
SO_X	: Óxido de azufre
UNESCO	: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo A:** Encuesta Realizada a los Alojamientos Rurales
- Anexo B:** Tabulación de Encuestas en Excel
- Anexo C:** Fotografías
- Anexo D:** Propuesta de Sensibilización a la Población
- Anexo E:** Tabla de Distribución Chi Cuadrado

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo determinar la incidencia de sostenibilidad Ambiental Turística y el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales de la isla de Amantani, para ello se utilizó la técnica del muestreo aleatorio simple, llegándose a encuestar a 105 alojamientos rurales de un total de 350, también se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrada (x^2) para determinar la independencia entre las dos variables, llegando a las siguientes conclusión: Observando la realidad del entorno del campo de estudio, es necesario reconocer que la sostenibilidad Ambiental Turística influye en el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales de la Isla de Amantani. Tal como se demostró en el resultado de la prueba estadística x^2 , Con los resultados obtenidos, de la pregunta 11 se concluye que el tipo de residuo sólido que más se genera en los alojamientos rural de la Isla de Amantani, corresponde el 64% al plástico, el 27% materia orgánica, 7% a la madera. De a los resultados obtenidos, de la pregunta 5 se concluye que ubicar los tachos de basura en lugares visibles contribuye a la clasificación de residuos sólidos, Tal como se demostró en el resultado de la prueba estadística x^2 , Se ha determinado que el manejo de residuos sólidos en los alojamientos de la isla de Amantani es realizado de forma incipiente, rutinaria y hasta con cierto grado de peligro para el poblador.

Palabras claves: Alojamientos, residuos, rural, turismo, sostenibilidad.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the incidence of environmental sustainability and the management of solid waste in rural accommodation on the island of Amantani, using simple random sampling techniques. a total of 350, also used the statistical test of Chi square (χ^2) to determine the independence between the two variables, arriving at the following conclusion: Observing the reality of the environment of the field of study, it is necessary to recognize that the Environmental Sustainability Tourism influences the solid waste management of rural accommodation on the island of Amantani. As shown in the result of statistical test χ^2 , With the results obtained, from question 11, it is concluded that the type of solid residue that is most generated in the rural accommodation of Amantani Island corresponds to 64% at plastic, 27% organic matter, 7% to wood. From the results obtained, from question 5 we conclude that locating trash cans in visible places contributes to the classification of solid wastes. As demonstrated in the result of the statistical test χ^2 , It has been determined that the management of solid waste in the accommodations of the island of Amantani is carried out in an incipient, routine and even with some degree of danger to the villager.

Key words: Accommodation, waste, rural, tourism, sustainabilid

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en los alojamientos rurales de la Isla de Amantani de Puno, donde se ha podido identificar qué existe desconocimiento sobre la sostenibilidad Ambiental y de cómo realizar un buen manejo de residuos sólidos, perjudicando al medio ambiente; es por esta razón que se buscó una solución inmediata al actual manejo que se da a los residuos sólidos. Se ha podido identificar a través de encuestas la poca conciencia ecológica, no realizan con frecuencia actividades que ayude a reducir la contaminación, por lo que se ha determinado la necesidad de plantear estrategias que permita mejorar el manejo de residuos sólidos, que ayude al cumplimiento de normas, al aprovechamiento de los recursos a un nivel adecuado, de esta manera evitar que se agoten con el pasar del tiempo y lograr una buena convivencia en el que se pueda disfrutar de la naturaleza y sus bondades, sin afectar las forma de vida logrando un equilibrio.

La organización del trabajo fue la siguiente:

- En el primer capítulo se describe un estudio sobre los antecedentes investigativos, planteamiento del problema, objetivos e hipótesis de la investigación
- En el segundo capítulo se da a conocer el método de recopilación y tratamiento de datos, nivel de investigación, el universo de la investigación lo que hace necesario una toma de muestra, las técnicas e instrumentos y la Operacionalización de las variables.

Por último, en el cuarto capítulo se da a conocer los resultados obtenidos de la recopilación y tratamiento de datos, finalmente se describe las conclusiones y recomendaciones.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Asamblea General de las Naciones Unidas (1995), en conferencia mundial de turismo sostenible sobre la “Carta del turismo sostenible” insta a los gobiernos, a las demás autoridades públicas, a los decisores y profesionales en materia turística. En el principio número dos dice:

El turismo tendría que contribuir al desarrollo sostenible, integrándose en el entorno natural, cultural y humano, debiendo respetar los frágiles equilibrios que caracterizan a muchos destinos turísticos, en particular las pequeñas islas y áreas ambientalmente sensibles. La actividad turística deberá prever una evolución aceptable respecto a su incidencia sobre los recursos naturales, la biodiversidad y la capacidad de asimilación de los impactos y residuos producidos.

En este principio responsabiliza a los involucrados con el medio turístico ayudar en la conservación del medio ambiente, cultura de los pueblos y la vida del ser humano, se debe respetar las área vulnerable, frágil de cada lugar de acuerdo a la ubicación geográfica a fin de que los residuos producidos en los lugares turísticos no sean de mayor impacto para los habitantes del sector y su entorno natural. Además en esta carta se puede evidenciar la importancia que el turismo

sostenible tiene en el mundo y su desarrollo socioeconómico y cultural, puesto que no solo se está pensando en las generaciones actuales sino también en las futuras generaciones, los turistas, instituciones turísticas, comunidades, establecimientos, etc., están forjando principios y objetivos duraderos.

La basura se ha convertido en un problema de todos los días para las ciudades de todo el mundo siendo los hoteles uno de los generadores más importantes de residuos sólidos inorgánicos, desperdicios causantes de infecciones y enfermedades, malos olores, contaminación ambiental, además de constituir un problema de recolección y

almacenamiento que cuesta mucho dinero. En tal virtud las entidades que se preocupan de este fenómeno han creado planes, programas y proyectos para que la basura sea recogida, clasificada adecuadamente, tomando en cuenta las facilidades de reducción, reciclaje, y reutilización.

Uno de los principales problemas hallados estos últimos años en el Perú es el manejo adecuado de los residuos sólidos, que a su vez generan un desorden en el área urbana y rural, además de insalubridad.

Las actividades producidas por el hombre dañan el entorno paisajístico y natural, esto se refleja en la acumulación de estos desechos con la destrucción del medio ambiente, donde la muestra principal es el daño al Lago Titicaca. En nuestra región.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide la sostenibilidad Ambiental Turística en el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales de la isla de Amantani?

- ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos que generan los alojamientos rurales en la isla de Amantani?
- ¿De qué manera sensibilizar a la población promoviendo cambios de hábito y costumbres frente al actual manejo de residuos sólidos?

1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Hipótesis general

La sostenibilidad Ambiental Turística influye en el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales de la isla de Amantani.

1.3.2 Hipótesis específicas

- Los residuos sólidos que más generan los alojamientos rurales en la isla de Amantani son plásticos.

- La identificación de los principales impactos negativos influye favorablemente a la sostenibilidad ambiental turística
- La sensibilización a la población de Amantani cambiara los hábitos y costumbres para el manejo de residuos sólidos que generan los alojamientos rurales.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El presente proyecto de investigación se realizó con la finalidad de mejorar el manejo de residuos sólidos generados por los alojamientos rurales en la isla de Amantani para contribuir al desarrollo del turismo sostenible.

La investigación tuvo por finalidad difundir conciencia a la población y principalmente a los emprendedores rurales, puesto que hoy en día ya no se piensa solo en la generación actual pues también se ha generado mucha preocupación por las futuras generaciones.

La población de la isla es el principal beneficiado ya que ayuda a mejorar el manejo de residuos sólidos y se podrá consumir menos productos innecesarios o reciclar, al igual que los visitantes y las instituciones involucradas con el turismo son directamente beneficiados ya que juegan un papel importante en el desenvolvimiento de una buena planificación turística sostenible

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Objetivo general

Determinar la incidencia de sostenibilidad Ambiental Turística y el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales de la isla de Amantani.

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar los tipos de residuos sólidos que generan los alojamientos rurales en la isla de Amantani.

- Proponer estrategias de sensibilización a la población promoviendo cambios de hábitos y costumbres frente al actual manejo de residuos sólidos.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1 A nivel internacional

(Lopez Rivera, 2008) Propuesta de Programa Para el Manejo de los Residuos Sólidos en la plaza de mercado de cerete, cereabastos – cordoba (tesis de pos grado) Universidad Pontificia Javeriana Maestria en Gestión ambiental Bogota Colombia.

Llegando a la siguiente conclusión:

Primero: Esta situación que vive la plaza de mercado confirma que hay a una escisión entre la cultura y la naturaleza como lo establece González (2006); o más bien dicho como el hombre se desarticula a la naturaleza, mediante un sistema cultural; produciendo una problemática ambiental que en este caso se presenta en este lugar; donde los actores principales (vendedores, comerciantes, etc.), no tienen una cultura ambiental, enfocada principalmente en el manejo de los residuos sólidos. Lo que ha producido impactos directos sobre el ambiente. Pero si estos comportamientos negativos que afectan al ambiente se direccionaran a través de acciones puntuales y positivas, se podrá generar prácticas que mejorarían el medio social y el natural y ayudarían a que la generación actual y las futuras disfrutarían de los recursos naturales.

Segundo: Acorde con lo expuesto, puedo afirmar que la problemática está relacionada con malas prácticas de separación en la fuente, deficiencia en almacenamiento en las fuentes de generación de los residuos sólidos, educación ambiental y en el desconocimiento para el aprovechamiento de los residuos; todo esto intrínseco en el ámbito cultural.

(Chiluisa Moposita, 2012) Prácticas sostenibles y su incidencia en la demanda ecoturística en el centro turístico Quillán parroquia de San Miguelito cantón Píllaro provincia de Tungurahua (Tesis de grado) Universidad Técnica de Ambato Ecuador.

Llegando a la siguiente conclusión:

Primero: Los visitantes y los prestadores de servicio turístico están interesados en recibir una capacitación sobre las prácticas sostenibles para mejorar la operación turística.

Segundo: La contaminación del agua y la basura según la pregunta número seis, son los problemas ambientales que se observan en el Centro Turístico Quillán, pues al no existir un adecuado manejo de desechos sólidos, conducción de aguas negras y grises y las malas prácticas agrícolas causan un impacto severo en los recursos naturales de la zona, a esto se acompaña la falta de cultura ambiental de los turistas. Los turistas muestran interés por visitar senderos y las vertientes, según la pregunta siete, que son lugares donde se puede observar una diversidad de flora y fauna, además de una gran riqueza hídrica que está ubicada en la Microcuenca del río Culapachán.

2.1.2 A nivel nacional

(Ramon Chung, 2003) Análisis económico de la ampliación de cobertura del manejo de residuos sólidos por medio de la segregación en la fuente en lima cercado solidos (tesis de pos grado) Universidad nacional de san marcos grado lima Peru.

Llegando a la siguiente conclusión:

Primero: como se puede apreciar a lo largo del estudio, un proyecto de minimización de residuos, sea cual sea la técnica utilizada, funcionara como se espera, solo si se efectúa un intensivo proceso de sensibilización con los pobladores de la zona, esto incluye capacitaciones en locales a los dirigentes vecinales y en la medida de posible, puerta a puerta

Segundo: en poblaciones con similares características a la del proyecto, e entusiasmo por el tema ambiental es bastante, siempre y cuando se les explique con claridad los beneficios para ellos, como es la reducción de arbitrios según la cantidad recaudada.

(Sanchez Huaracca, 2015) La gestión integral de los residuos sólidos en los gobiernos locales y su regulación jurídica (Tesis de pos grado) Universidad san Agustín de Porres Lima Peru´.

Llegando a la siguiente conclusión:

Primero: Hemos logrado demostrar, que la segregación en la fuente ayudará a mitigar y reducir el daño ambiental que los residuos sólidos generan al ambiente; asimismo, se desarrollará con eficiencia y eficacia la gestión integral de los residuos sólidos por parte de las comunas, toda vez que generará mayor cumplimiento por parte de los contribuyentes en el pago de sus obligaciones tributarias con la municipalidad, pudiendo la misma contar con recursos financieros para el logro de otros objetivos, dentro del ámbito de su competencia.

Segundo: Se ha determinado la importancia que las municipalidades, cuenten con recicladores formalizados que realicen la segregación selectiva en la jurisdicción, que alentará que este oficio sea con el transcurrir del tiempo en un trabajo digno de realizar, impulsando el desarrollo económico local del distrito, así también social y ambientalmente.

Tercero: La falta de incentivos en una sociedad que consuetudinariamente realiza una acción perjudicial, trae como consecuencia que dicha actitud sea trasladada de generación en generación como normal y hasta válida; es en ese contexto que el estado mediante una normativa que regule específicamente la gestión integral de los residuos sólidos, incentive tributariamente la segregación en la fuente, cuente con operadores del reciclaje en la recolección selectiva de residuos sólidos logrará cambiar la mentalidad de la sociedad, siendo los resultados en unos años visibles

2.1.3 A nivel local

(Sarmiento, 2014) Caracterización del manejo de residuos sólidos en el distrito de Desaguadero (Tesis pre grado) Universidad nacional del Altiplano Puno.

Llegando a la siguiente conclusión:

Primero: La generación de residuos sólidos domiciliarios es de 9.945 toneladas por día, es tal que la generación per cápita preliminar promedio hallada es de 0,39 kg/hab-día. Así mismo la cobertura de recolección es de 65%, con un déficit en el servicio de 35% propiciando la aparición de «botaderos» en lugares informales alrededor de la ciudad, lo que origina el incremento a la contaminación del medio ambiente.

Segundo: La cantidad total de residuos sólidos que se generan en la ciudad de Desaguadero es de 11.603 t/día con una producción per cápita promedio final igual a 0.50 kg/hab-día, densidad 423.437 Kg/m³ siendo el mayor componente la materia orgánica con 36.80%, seguido de plásticos con 25.48% y papel- cartón con 14.94 %.

Tercero: El manejo de los residuos sólidos teniendo en consideración los indicadores evaluados nos muestra la valoración de 2.74 demostrándose que es inadecuado y la calificación de los 374 encuestados el 79.7% indica que no es adecuado, corroborándose tal afirmación. Por lo que se plantea como propuesta la implementación y/o actualización del Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos, el cual permitirá mejorar los aspectos técnicos operativos y gerenciales administrativos del sistema actual, evitar y reducir la generación de residuos sólidos, aprovechar los distintos tipos de residuos y contribuir a disminuir el grado de contaminación ambiental existente para mejorar la calidad de vida de la población de Desaguadero.

(Zaga, 2012) Factores de sostenibilidad que inciden en el desarrollo del emprendimiento rural Luquina Chico (tesis de pre grado) Universidad nacional del altiplano Puno.

Llegando a la siguiente conclusión:

Primero: El desarrollo turístico de nuestro departamento se da en el marco de compromiso y responsabilidad social, construyendo una oferta turística integrada. Inclusiva y creadora de oportunidades para la población local.

Segundo: Para lograr este desarrollo integral en la actividad turística resulta fundamental la sostenibilidad de los proyectos y emprendimientos no solo en asegurar la inversión y ejecución inicial, también garantizar la gestión mantenimiento y preservación en el largo plazo.

2.1.4 Sostenibilidad

(Mincetur, s.f.).La sostenibilidad del turismo implica un adecuado equilibrio de aspectos ambientales, económicos y sociales; en otras palabras el turismo busca el desarrollo económico de una comunidad sin afectar negativamente sus valores sociales o su ambiente, evitando por ejemplo casos de depredación de especies, inadecuado manejo de residuos sólidos o la trata y explotación sexual de niños, niñas y adolescentes en el ámbito del turismo. Entre los principios básicos de la actividad turística se encuentran el establecer el uso turístico racional y sostenible del patrimonio natural de la nación así como conservar el entorno natural en el que se encuentran los atractivos turísticos. El MINCETUR es el ente rector de toda la actividad turística y tiene facultad para aprobar instrumentos de gestión ambiental del sector turismo. El MINCETUR ejerce sus atribuciones ambientales a través de la Dirección Nacional de Turismo, instancia encargada de velar por la sostenibilidad socio ambiental del turismo conforme se aprecia en el artículo 64° del Reglamento de Organización y Funciones del MINCETUR. La

Dirección Nacional de Turismo, comprometida con el manejo sostenible de la actividad turística, viene elaborando los manuales de buenas prácticas ambientales del sector turismo (hospedajes, agencias de viaje y guías de turismo). El objetivo es apoyar e insertar en la actividad turística, la conciencia y responsabilidad de un turismo sostenible como parte de los planes de desarrollo de los prestadores de servicios turísticos y de los gobiernos regionales. El Viceministerio de Turismo promueve la propuesta de Política Ambiental del sector turismo- aprobada el 12 de junio de 2006 mediante Resolución Ministerial 195-2006-MINCETUR/DM- para el sector turístico nacional, en un esfuerzo por lograr la concertación de todos los intereses para el logro de la visión común de desarrollo sostenible del Perú.

Actualmente, la Dirección Nacional de Turismo se encarga de velar porque este documento promueva acciones coordinadas de todo el sector, con el propósito de lograr un trabajo conjunto en beneficio de la actividad turística nacional, los empresarios y la sociedad. Se espera que su contenido sea objeto de continua reevaluación por parte de todos los representantes del sector turístico, para mantener la vigencia del compromiso por todos ellos.

(Mincetur, 2006) Todas las actividades humanas generan impactos sobre el ambiente. La magnitud de estos impactos, nos motivan a tomar iniciativa para controlarlos ó eliminar sus causas, con objeto de mantener ó mejorar nuestra calidad de vida. Los Establecimientos de Hospedaje no son ajenos a producir impactos sobre el medioambiente. Desconocimiento ó desinterés, pueden generar por parte de estas empresas fuertes impactos ambientales y sociales. Muchos de estos impactos nos son evidentes y fáciles de identificar, pero existen otros que nos son imperceptibles y que son de naturaleza acumulativa. Entre los impactos más evidentes por estos establecimientos, están aquellos que fácilmente reconocemos como desperdicio en basura, energía y agua.

Otros impactos no tan evidentes son los que se producen en los servicios de hotelería sobre las sociedades locales y los propios visitantes.

(Caltur, 2008) La Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004, establecen derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, incluyendo principios de minimización, prevención de riesgos ambientales, protección de la salud y el bienestar de la persona humana. La Ley se aplica a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos. Asimismo, comprende las actividades de internamiento y tránsito por el territorio nacional de residuos sólidos. La Ley define como residuos sólidos aquellas sustancias, productos o sub productos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: (i) minimización de residuos; (ii) segregación en la fuente; (iii) reaprovechamiento; (iv) almacenamiento; (v) recolección; (vi) comercialización; (vii) transporte; (viii) tratamiento; (ix) transferencia; y, (x) disposición final

(Leal Del Castillo, 2009).Ante la creciente preocupación y toma de conciencia por la difícil situación ambiental del planeta que tiene a empeorar rápidamente, el concepto de sostenibilidad se ha hecho cada vez más popular. Los políticos y ciertos sectores económicos se han apropiado del término irresponsablemente y lo han vulgarizado, al punto al punto que su idea o sentido original se ha perdido. Los gobiernos y sus propuestas económicas son sostenibles, las empresas son sostenibles y hasta se oyen propuestas tan absurdas como que la guerra es sostenible, como sucedió con la invasión

a Irak. En toda campaña política que se respete, los candidatos prometen luchar por el desarrollo sostenible de la ciudad y por los derechos de los ciudadanos. Estas propuestas, falsas y nunca cumplidas, luego derivan en alzas de impuesto para lograr la sustentabilidad y la productividad de la urbe a partir de la explotación económica de los ciudadanos, quienes han perdido esta condición y se han convertido en clientes, toda vez que el estado privatiza las empresas de servicios públicos estas de inmediato se convierten en entidades con ánimo de lucro y pierden su carácter de servicios a la ciudadanía. Se aduce entonces, por parte de los administradores públicos, que la ciudad debe generar sus propios recursos y no ser dependientes. Esto es lo que se entiende por ciudad sostenible

(Macedo, 2005) El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades

2.1.5 Indicadores ambientales

(Leal Del Castillo, 2009) Los principales indicadores se presentan así:

a) Cambio climático:

Es el principal problema macro ambiental que enfrenta el mundo. Se sabe que el calentamiento global, causado por el incremento incontrolado de la emisiones de gases de efecto invernadero, que absorben la radiación infrarroja proveniente de la tierra. Este fenómeno surge a partir de la revolución industrial, por un lado, y las prácticas agrícolas y forestales que han modificado los sumideros de carbono, por el otro. Los impactos sobre los ecosistemas y la biodiversidad, las instituciones humanas y la agricultura, así como sobre las actividades socioeconómicas son a escala mundial. Ya se está registrando el deshielo de montañas nevadas y un aumento en el nivel del mar debido al derretimiento de la masa polar, donde se almacena la mayor cantidad de agua dulce del planeta.

En la conversión Marco sobre cambio climático de las naciones unidas, celebrada En Rio de janeiro en 1992, se convino estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmosfera en el año 2000, a los niveles de 1990. Posteriormente, el en trato de Kioto, del cual estados unidos se retiró, los países industrializados se comprometieron a disminuir o a detener sus emisiones de CO₂, CH₄, N₂O, hidrocarbonatos perflurados, hidrocarbonatos parcialmente fluorados , en la tabla se presenta un listado de los principales gases de efecto invernadero, según este tratado. Los indicadores asociados con este fenómeno son:

La utilización de energía, medida, medida en la intensidad de emisiones por unidad de PIB por habitante y la emisión de CO₂ provenientes de la combustión de combustible fósiles y de biomasa.

Las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero; CO₂, CH₄, N₂O y de un determinado número de sustancias destructoras de la capa de ozono contempladas en el protocolo Montreal, Y el cloro gaseoso. estos indicadores se relacionan con las tendencias de PBI por habitante, la estructura de producción energética y de combustible fósiles, así como con el precio e impuesto de la energía.

b) Destrucción de la capa de ozono:

Este fenómeno se debe a través de la emisión a la atmosfera de sustancias que contienen organohalogenados o clorofluorcarbonados y otros compuestos que contienen cromo y bromo. Se caracteriza por una importante disminución, en ciertas zonas y en determinadas zonas del año, de la capa de ozono estratosférico que protege la tierra de los rayos ultravioleta. Algunos científicos lo atribuyen a un comportamiento meteorológico aún desconocido, mientras otros lo contribuyen a los desequilibrios químicos de la atmosfera.

Según esta última posición, las principales sustancias destructoras de la capa de ozono son los clorofluorocarbonados, derivados del cloro en el metilcloroformo, el tetraclorato de carbono, hidroclofluorocarbonados, óxidos de nitrógeno, derivados del bromo, compuestos hidrogenados, los alógenos, y el bromato de metilo, sustancias sistemáticas utilizadas en equipos de refrigeración, aerosoles, espumas plásticas y extintores también usados como solventes y pesticidas.

Los daños a la capa de ozono pueden tener efectos devastadores sobre el desarrollo sostenible, la salud humana, al desarrollo cultural y el medio ambiente. En el sur del continente americano, especialmente en Chile y Argentina se han registrado nacimientos de llamas y alpacas ciegas, por la acción de los rayos ultravioleta.

Los desempeños, alcances y logros en este campo se relacionan con los objetivos nacionales y los compromisos internacionales adquiridos por los países firmantes en la convención para la protección de la capa de ozono celebrada en Venia, en 1985 y el protocolo de Montreal de 1987 y de sus enmiendas de Londres en 1990, de Copenhague, 1992, sobre sustancias destructoras de la capa de ozono. Los indicadores para sustancias destructoras de la capa de ozono:

- Producción o el consumo de CFCS halógenos, HCFCs y producción de bromato de metilo.
- Las concentraciones de ozono estratosférico reflejadas en la cantidad de ozono presente en la columna de aire vertical, situada encima de las estaciones meteorológicas. La medida anual a escala global establecida a partir de datos satelitales es de aproximadamente 300 unidades de Dobson.

c) Calidad de aire:

La contaminación atmosférica se produce por la transformación y el consumo de energía, así como los procesos industriales.

Las principales fuentes de contaminación regional y local son los gases de escape de los vehículos, las calefacciones y los procesos industriales o funcionamiento de los generadores de calor o vapor, que son los de mayor impacto.

Los contaminantes atmosféricos primarios, constituidos por la contaminación convencional y que dan lugar a otros compuestos conocidos como oxidantes fotoquímicas en la atmósfera, son los que mayores inquietudes sobre los efectos en la salud humana y en los ecosistemas. La preocupación mayor es especialmente en zonas urbanas donde se reúnen el mayor número de actividades económicas y se concentran el mayor número de personas.

Un aire deteriorado tiene consecuencias socioeconómicas importantes desde gastos médicos hasta restauración de inmuebles y la reducción en la producción agrícola; daños en los bosques y el deterioro de la calidad de vida, por efectos de la precipitación de depósitos ácidos (lluvia ácida)

Los desempeños y avances en la mejora de la calidad del aire se miden en el logro de objetivos nacionales e internacionales fijados en acuerdos como la convención de Ginebra sobre contaminación atmosférica transfronteriza y a larga distancia en 1979, o los protocolos sobre reducción de emisiones de azufre Helsinki, en 1985 y el Oslo, en 1994, y los de reducción de óxido de nitrógeno, de Sofía, en 1988 y en Ginebra en 1991. Los indicadores sobre la calidad de aire son:

- Las emisiones de SO_x y NO_x y su evolución en el tiempo, así como a la intensidad de las emisiones, expresadas en cantidad emitida por unidad de PBI por habitante; comparativamente con la evolución del crecimiento económico y de la producción de combustible fósiles

- La calidad de aire expresada por la evolución de las concentraciones anuales de SO₂ y de NO₂, para un determinado número de ciudades.

d) Residuos:

Son desechos producidos por las actividades humanas, su composición y volumen varían en función a las prácticas de consumo y de los métodos de producción, aunque pueda afirmarse que a mayor nivel de ingresos mayor cantidad de residuos y mayor complejidad en su tratamiento. Indicadores sobre gestión de residuos:

- La producción de residuos, cantidad total producida por sector de origen, municipal, industrial o nuclear y la intensidad de producción expresada por habitante y por unidad de PBI.
- Cantidad de residuos producidos por unidad de PBI

e) Calidad de agua:

La calidad de agua está estrechamente asociada con su cantidad. No obstante, es necesario distinguir entre agua dulce, agua de mar y agua salobre; entre aguas superficiales y subterráneas; entre ríos, lagos, estuarios, aguas costeras y alta mar. Igualmente, hay que diferenciar las aguas de sus usos económicos específicas y cuya conservación reviste un especial interés dado su importancia ambiental y social.

El concepto de calidad de engloba aspectos físicos, químicos, microbiológicos y biológicos. Puede ser definida en función a su aptitud de usos diferentes, tales como el abastecimiento de agua potable el baño o la protección del medio acuático. Se afirma que el 70% del planeta es agua sin embargo solo el 2% es dulce y de esta el 70% se encuentra en el polo sur. Hay que anotar que debido al calentamiento global, los polos se están derritiendo; eso significa eso significa una gran pérdida de agua potable, cuya calidad se ve afecta por la extracción, por la polución provocada por las actividades como la agricultura, la industria, el uso doméstico y por el clima y las condiciones meteorológicas.

Los indicadores utilizados para medir la calidad del agua tiene relación con:

- La calidad de los recursos de agua con base en las concentraciones de oxígeno disuelto y del nitrato. Los datos obtenidos en el nacimiento y en la desembocadura entre dos cursos de agua, muestran una síntesis de la carga contaminante y de los esfuerzos de descontaminación del trayecto del agua arriba de la cuenca.
- El tratamiento de aguas residuales, en particular el porcentaje de habitantes efectivamente conectados a sistemas de alcantarillado, sea público o privado. El nivel de tratamiento secundario y/o terciario (químico y/o biológico) indica los esfuerzos tendientes a reducir la carga contaminante. El número de suscriptores debe relacionarse con la tasa nacional ideal del usuario del servicio, considerando situaciones como el porcentaje de población en regiones aisladas.

f) Recursos hídricos:

Recursos de agua dulce son el componente esencial de la hidrosfera, indispensable en todos los ecosistemas y de gran importancia ambiental y económica. Su distribución varía considerablemente entre un país y otro, y al interior de un mismo país. Los indicadores de acción asociados a este recurso se refieren a:

- La intensidad de utilización de los recursos hídricos, expresada en tasas de captación bruta y en relación con la cantidad disponible por habitante.
- Los precios de abastecimiento público, expresados en dólares por metro cubico ofrecido.

g) Recursos forestales:

Los bosques son los más diversos y más diseminados ecosistemas de la tierra, entre sus múltiples usos ofrecen madera y otros productos, ofrecen zonas de ocio y regulan el suelo, el aire y el agua; son reservorios de biodiversidad y actúan frecuentemente como sumideros de carbono.

- La utilización de recursos forestales y madereros respecto a la capacidad productiva anual con relación con relación a la explotación, la capacidad productiva anual puede ser un valor calculado o contabilizado sobre los cortes anuales autorizados como un estimativo del desenvolvimiento del flujo existente; no obstante, la selección del indicador depende del bosque y de la disponibilidad de información.
- A superficie de bosque como porcentaje de la superficie total de tierras por habitante, así como su evolución.

h) Recursos piscícolas:

Los peses ocupan un lugar fundamental en la alimentación humana y en los ecosistemas acuáticos, las reservas piscícolas están sometidas a fuertes presiones debido al desarrollo de zonas costeras y al deterioro de su medio ambiente

- Las capturas nacionales expresadas en porcentajes de captura mundiales y en volumen por habitante y su evolución, se puede obtener datos adicionales y en volumen por habitante y su evolución. Se puede se puede obtener datos adicionales como 1 consumo nacional de peces o la contribución de peces en la ingesta por habitante.
- Las capturas mundiales y regionales y su evolución.

i) Biodiversidad:

Este término engloba una variedad de organismos y vivos y diversidad, en cuanto a ecosistema y especies, en el plano genético dentro de una misma especie.

La conservación de la biodiversidad es prioritaria en el concierto nacional y mundial, sin embargo, sufre presión del orden físico, como la alteración y degradación de hábitats debida al cambio de usos del suelo y la edificación de la cobertura vegetal; de orden químico o por contaminación derivada a la actividad humanas y de orden biológico por la agresión de las poblaciones y a la estructura de las especies exóticas o por la comercialización de especies salvajes entre otras.

j) PBI y población:

El crecimiento económico y los métodos de producción generan presión sobre el medio. El aprovechamiento energético y de los recursos naturales producen residuos y contaminantes que son arrojados al medio ambiente. Los Indicadores contienen información sobre:

- El producto interno bruto- PIB-, total por habitante, así como sobre la evolución con la evolución de la población en el mismo tiempo.
- El crecimiento y la densidad demográfica, presentando la evolución de la población nacional; así como la densidad demográfica y un índice dice de envejecimiento relación entre la población de más de 64 años y aquel menor de quince.

k) Energía:

La energía es el componente fundamental del actual modelo económico y de desarrollo. Su producción su producción y consumo producen diversos impactos sobre el ambiente, según sean sus fuentes. La producción de carburantes y combustibles es la principal fuente de emisión de gases de efecto invernadero; la utilización de la energía nuclear produce impactos a nivel global, mientras que la extracción, el transporte y la utilización de los combustibles fósiles representa riesgos para la calidad del agua y los usos del suelo. Los indicadores energéticos se refieren a:

- La evolución de la intensidad energética, expresada en producción de energía por unidad de PBI y por habitante, explicando en parte la génesis del rendimiento energético, por lo que contribuye un factor clave en la reducción de emisiones a la atmosfera.
- La estructura energética, es decir la participación de diferentes fuentes de energía en la producción global de energía y la evolución expresada en porcentajes de participación de energía primaria en la producción total. Esta estructura está

estrechamente relacionada con los modos de producción y de consumo, así como las repercusiones ambientales.

- Los precios de la energía para la industria y residencia, así como la evolución del precio final real.

l) Transporte:

Es un componente clave de la actividad económica y factor de producción de la mayor parte de sectores. No obstante, sus repercusiones sobre el medio ambiente son negativas: es el principal responsable de la contaminación atmosférica en las zonas urbanas, donde se concentran la circulación vial y los congestionamientos. A escala mundial y regional el transporte vial también causa problemas de contaminación como la acidificación y el cambio climático. La infraestructura vial causa la fragmentación de los hábitats naturales, y los vehículos generan problemas de gestión de residuos.

- la intensidad de circulación vial y densidad del parque automotor volumen de circulación por unidad de PBI y por kilómetros de vía y sobre el número de vehículos por habitante y por kilómetro de vía.
- La densidad de infraestructura vial, extensión de red vial, incluidas autopistas, con relación a la superficie de territorio.
- Los precios y las tasas de combustible vehiculares, particularmente los datos correspondientes al precio y los impuestos al aceite y a la gasolina con o sin plomo, así como el volumen de gasolina sin plomo.

m) Ampliación de recursos:

Los esfuerzos para reducir las presiones sobre el medio ambiente requieren de asignación de recursos financieros, tanto públicos como y privados, para combatir la contaminación en el ámbito nacional. En lo internacional se necesita la ayuda técnica y financiera, para implementar medidas de protección ambiental en los países de desarrollo.

- La cantidad de recursos destinados a la lucha contra la contaminación, cuantificado el esfuerzo financiero realizado para detener y reducir las presiones por contaminación. Estos recursos se distribuyen por medio, agua, aire y suelo y por sector encargado de poner en práctica las medidas, sector público y /o empresas
- El grado de apoyo público al desarrollo, debido a que una parte sirve para garantizar el desarrollo sustentable y en particular para proteger el medio ambiente.

2.1.6 Manejo de residuos solidos

(Iso1401, 2004) El manejo de los desechos sólidos permite la recuperación de los ecosistemas y del ambiente siempre y cuando sea correctamente planificado y ejecutado por lo que cabe mencionar la Norma Internacional “Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y aquel sobre los que la organización puede tener influencia.”

(Caltur, 2008) La Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, establecen derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, incluyendo principios de minimización, prevención de riesgos ambientales, protección de la salud y el bienestar de la persona humana. La Ley se aplica a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos. Asimismo, comprende las actividades de internamiento y tránsito por el territorio

nacional de residuos sólidos. La Ley define como residuos sólidos aquellas sustancias, productos o sub productos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: (i) minimización de residuos; (ii) segregación en la fuente; (iii) reaprovechamiento; (iv) almacenamiento; (v) recolección; (vi) comercialización; (vii) transporte; (viii) tratamiento; (ix) transferencia; y, (x) disposición final.

(Pérez Porto & Merino, Definicion.de: Definición de residuo sólido, 2017) Un residuo es un material que se desecha después de que haya realizado un trabajo o cumplido con su misión. Se trata, por lo tanto, de algo inservible que se convierte en basura y que, para el común de la gente, no tiene valor económico. Los residuos pueden eliminarse (cuando se destinan a vertederos o se entierran) o reciclarse (obteniendo un nuevo uso)

2.1.6.1 Clasificación

(Lara, 2007) Los residuos sólidos se clasifican en:

a) Papel y cartón:

El papel y el cartón son productos que se utilizan a diario en toda actividad por la versatilidad de su uso de acuerdo con Oficina Comercial del Ecuador en Ciudad de Guatemala (2011) en su estudio “Perfil de papel y cartón en Guatemala” afirma que: “El papel es un producto esencial que funciona principalmente como soporte básico de la escritura resultando vital para la comunicación del hombre, y que sirve también como embalaje de artículos y productos.” El papel y el cartón son elementos fáciles de reciclar, reusar, transformar a demás que si se lo almacena en la forma y lugar correcto se puede vender, el papel forma parte importante para la comunicación y el proceso de muchas actividades de un negocio.

b) Plástico:

Este es el segundo producto que más se usa a entre las personas, que por su composición es uno de los más pagados por el mercado a si cabe mencionar que Albert Dietz (1973) en su libro “Plásticos para arquitectos y constructores” menciona que: “Son materiales formados por moléculas muy grandes llamadas polímeros, formadas por largas cadenas de átomos que contienen materiales de origen orgánico y de elevado peso molecular. Están compuestos fundamentalmente de carbono y otros elementos como el hidrógeno, el oxígeno, el nitrógeno o el azufre.” En el turismo el plástico es un producto importante pues entre los turistas y los profesionales de la actividad se usan en grandes cantidades, a sí mismo es el más consumido tal como las botellas de bebidas en el que es transcendental que los servidores turísticos inculquen como se lo debe reciclar, usando técnicas prácticas para el almacenaje de plásticos, pues es uno de los elementos que más demora en descomponerse de esta manera ayudar al ambiente y se practicaría el turismo sostenible.

c) Aluminio:

El aluminio es un metal que reúne una serie de propiedades que lo hacen aptos para el reciclaje sin embargo se debe tener ciertos cuidado de acuerdo con Arredondo, Francisco (1972) En su módulo de estudio de materiales, afirma que: “El aluminio es uno de los principales componentes de la corteza terrestre conocida, de la que forma parte en una proporción del 8,13%, superior a la del hierro, que se supone es de un 5%, y solamente superada entre los metales por el silicio (26,5%).”

El aluminio es un material que se lo encuentra entre los materiales que se usan para portar alimentos o bebidas lo cual es aconsejable manejarlo como un residuo que necesita ser reciclado y más adelante permitir un proceso para darle nuevos usos.

d) Tela:

La tela es un elemento que en los hoteles por lo general no suelen reciclar por sus características según Ing. Fourcade Verónica (2000) en su módulo “Técnicas de Indumentaria I” asegura que:

“Las telas son estructuras basadas en hilos entrelazados (u otras fibras), dispuestos en forma de lámina, que poseen flexibilidad y elasticidad, lo que les permite soportar movimientos, dependiendo del material del cual estén hechos los hilos, así como cuando el entrelazado de los hilos es muy compacto o abierto, permiten la entrada de menor o mayor cantidad de aire, proporcionando aislamiento térmico, por lo que son usadas para crear vestimentas.”

En la actualidad existen empresas dedicadas a tratar la tela para su reutilización, esto es una ventaja para la industria hotelera pues existen telas como la de la toallas, sábanas, cobijas etc. Pues pueden ahorrar ciertos costos.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Residuos sólidos:** (Jimenez Cisneros, 2005) cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo genero.
- **Alojamiento:** (Montaner & Arcarons, 2005) Establecimiento turístico no hotelero destinado a proporcionar en épocas, zonas o situaciones turísticas, con modalidades diversas de habitación. Son alojamientos extra hoteleros: camping, bungalows, villas, albergues juveniles, o alojamientos similares.
- **Rural:** (Pérez Porto & Merino, Definicion de Rural, 2013). suele incluir grandes extensiones de tierra y actividades propias de la agricultura o la ganadería. Si la vida urbana está vinculada al sector económico de servicios o a la actividad industrial, el

mundo rural incluye el ordeño de las vacas, la siembra de soja o la cría de ganado, entre otras actividades

- **Turismo:** (Quiroz & Quiroz, 2003) el turismo es el fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupo de personas que fundamentalmente por motivo de recreación, descanso, cultura o salud, se trasladan de un lugar de residencia habitual a otro, en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa ni remunerada.
- **Sostenibilidad:** (Unesco, 2005) el concepto de sostenibilidad surge por vía negativa, como resultado de los análisis de la situación del mundo, que puede describirse como una “emergencia planetaria” como una situación insostenible que amenaza gravemente el futuro de la humanidad.
- **Visitante:** (Montaner & Arcarons, 2005) persona que visita un país diferente de aquel en el cual tiene de ordinario su residencia, con fines distintos a los de ejercer una ocupación remunerada.
- **Turista:** (Quiroz & Quiroz, 2003) visitantes temporales que permanecen al menos 24 horas en el país que visitan; las finalidades de su viaje pueden clasificarse del modo siguiente: placer, negocio.

III. METODOLOGÍA

3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

Amantani (Peralta, 2017)

La isla de Amantani, actual distrito, se encuentra en la provincia y en la región de Puno: ubicada en el interior y noreste del lago Titicaca; a 37 Km. de la ciudad de Puno. Entre los paralelos 15° 39' 07'' de latitud sur y 69° 42' 48'' de longitud oeste del meridiano de Greenwich. La población de Amantaní, se encuentra a una altitud de 3,820 m.s.n.m. y la altitud máxima es de 4,132 m.s.n.m. El área superficial de la isla es de 9 Km² de superficie, entre sus principales actividades agrícola; producen papas, ocas, cebada y habas; en la actividad pecuaria sobresalen los bovinos y vacunos. Su actividad textil es semejante a la de Taquile, tanto en variedad como en diseño. Debido a la existencia de roca granítica en el cerro Llacastiti se ha desarrollado una actividad de corte y tallado de utensilios para el uso cotidiano y para elementos decorativos en la construcción.

3.2 PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

El presente trabajo de investigación tuvo una duración de 10 meses, contados desde el mes de octubre del 2016 hasta la aprobación del presente.

3.3 PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

3.3.1 Técnicas:

Encuesta: En el estudio se aplicó la técnica de la encuesta, método que permitió recabar la información sobre la sostenibilidad ambiental turística y el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales de la isla de Amantani.

3.3.2 Instrumentos:

Instrumento elaborado a criterio de la investigadora, basada en la revisión bibliográfica, permitió obtener información sobre la importancia de la sostenibilidad

ambiental turística y el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales de la Isla de Amantani, el cual consta de 17 preguntas sobre el manejo de residuos sólidos con alternativas de respuesta en escala Likert adaptada con los siguientes criterios.

Siempre = 1 punto

A veces = 2 puntos

Nunca = 3 puntos

Encuesta sobre el manejo de residuos sólidos

Instrumento adaptado a partir de la encuesta aplicada por (Zamora Medina, 2015) para evaluar e manejo de residuos sólidos de los hoteles.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

Población

La población estuvo constituida por un total de 350 alojamientos rurales los cuales están registrados en el directorio de DIRCETUR PUNO 2016.

Muestra

Está conformado por una muestra finita (Freund & Garay, 1992)

CALCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA

$$n = \frac{NZ^2\alpha/2(p)(q)}{E^2(N-1) + Z^2\alpha/2(p)(q)};$$

Dónde:

n : Tamaño de la muestra definitivo,

N : Tamaño de la población 350

p : Proporción de que pertenecen a la clase de interés (0.5)

q : Proporción de usuarios que no pertenecen a la clase de interés (0.5).

Z²_{α/2} : Desviación estándar (para un nivel de confianza de 95% es 1.96),

E : Error absoluto aceptado (0.08)

$$n = \frac{350 * (1.96^2) * 0.5 * 0.5}{0.08^2(350 - 1) + (1.96^2) * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 105$$

3.5 DISEÑO ESTADÍSTICO

Exploratoria, descriptiva

3.6 PROCEDIMIENTO

Para el desarrollo del trabajo de investigación se realizaron las siguientes actividades:

Coordinación: Se coordinó con el presidente de cada comunidad a fin de informar sobre los objetivos de la investigación y solicitar el apoyo respectivo durante la ejecución.

Ejecución: El desarrollo del proceso investigativo tuvo los siguientes pasos:

- Se aplicó el cuestionario sobre la sostenibilidad ambiental turística y el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales
- Los alojamientos fueron asignados a la muestra mediante el muestreo aleatorio simple
- Los emprendedores fueron captados en su propio alojamiento rural y que cumplan los criterios de investigación.
- Se le entregó la encuesta sobre el manejo de residuos sólidos, en forma personalizada para responder a las preguntas formuladas.
- La información obtenida fue procesada para su respectivo análisis e interpretación.

3.7 VARIABLES

3.7.1 Operacionalización de variables

Tabla 01:

Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL TURISTICA	Turismo	Alojamientos Rurales	- Otros	
	Atmosférico	Calidad de aire	- SI - NO	
	Geosferico	Suelo	- Siempre - A veces - Nunca	
	Hidrosferico	Calidad de agua	- Siempre - A veces - Nunca	
	Biosferico	Flora fauna	- Siempre - A veces - Nunca	
	CONTINUACIÓN			
	Paisajístico	Calidad visual	- Siempre - A veces - Nunca	
	Antroposferico	Calidad de vida	- Muy conveniente - Conveniente - No conveniente	
		Leyes	Artículos	- SI - NO
	VARIABLE DEPENDIENTE			
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Por Su fuente de origen Por Su biodegradabilidad Por Su composición	domiciliarios, industriales, hospitalarios, de construcción orgánicos e inorgánicos papeles y cartones, vidrios,	Otros	

Fuente: Elaborado por la investigadora.

3.8 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para el análisis de los datos se realizaron las siguientes actividades

Prueba de chi cuadrado (χ^2)

Una prueba de chi-cuadrado es una prueba de hipótesis que compara la distribución observada de los datos con una distribución esperada de los datos (Soporte de Minitab 17, s.f.)

Tabla de contingencia

Es relativamente frecuente al encontrarse con información referida a la observación de dos características de una población, en las que se establecen modalidades categorías, mediante las cuales se clasifican los individuos o elementos que constituyen una muestra de la misma. Este tipo de distribución bidimensional de frecuencias suelen presentarse en forma de tabla de doble entrada, también llamada tabla de contingencia

La información obtenida del estudio generalmente se presenta en una tabla de contingencia, en esta se tiene un conjunto de n elementos clasificados de acuerdo a dos criterios, X e Y, cada uno de los cuales tiene una serie de categorías mutuamente excluyentes (De la Torre Dueñas & Accostupa Quispe, 2013):

Tabla 02:

Tabla de Contingencia

	Y₁	Y₂	... Y_j	Y_c	Total
X₁	O ₁₁	O ₁₂	O _{1j}	O _{1c}	n _{1.}
X₂	O ₂₁	O ₂₂	O _{2j}	O _{2c}	n _{2.}
X_i	O _{i1}	O _{i2}	O _{ij}	O _{ic}	n _{i.}
...
X_r	O _{r1}	O _{r2}	O _{rj}	O _{rc}	n _{r.}
Total	n. ₁	n. ₂	n. _j	n. _c	n = n _{..}

Fuente: Cleto de la Torre Dueñas y Yeny M. Accostupa Quispe

Donde:

O_{ij}: Representa la frecuencia observada, es decir, el número de individuos que pertenecen simultáneamente a las categorías X_i e Y_j:

Las frecuencias marginales son:

$$n_{.j} = \sum_{i=1}^r n_{ij} \quad y \quad n_{i.} = \sum_{j=1}^c n_{ij}$$

Prueba de independencia

Se utiliza una prueba de independencia para determinar si el valor observado de una variable depende del valor observado de otra variable. Por ejemplo, determine si el hecho de que una persona vote por un candidato no depende del sexo del elector.

$$x_c^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \sim x^2 (r - 1)(c - 1)$$

$$\text{Donde } e_{ij} = \frac{n_{i.}n_{.j}}{n_{..}}$$

i. Planteamiento de hipótesis

H₀: La sostenibilidad Ambiental Turística **NO** aporta en el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales de la isla de Amantani.

H₁: La sostenibilidad Ambiental Turística **SI** aporta en el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales de la isla de Amantani.

ii. Nivel de significancia

Para la verificación de la hipótesis se utilizará el nivel de $\alpha = 0.05$

iii. Prueba estadística

$$x_c^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \sim x^2 (r - 1)(c - 1)$$

Donde:

x_c^2 : Prueba de Chi-cuadrada calculada

o_{ij} : Frecuencias Observadas

e_{ij} : Frecuencias Esperadas

iv. Regla de decisión

Se adopta la siguiente regla de decisión (De la Fuentes Fernández, 2016)

Si $x_c^2 < x_{\alpha, (r-1)(c-1)}^2$ entonces se acepta la hipótesis H_0

Si $x_c^2 \geq x_{\alpha, (r-1)(c-1)}^2$ entonces se rechaza la hipótesis H_0

v. **Conclusión**

Dependiendo del resultado de la regla de decisión, se dará una interpretación acerca de los datos analizados.

3.1.1 Plan de la tabulación

Elaboración y presentación de cuadros de información porcentual de datos estadísticos y la elaboración de figuras y cuadros unidimensionales y bidimensionales.

3.1.2 Plan de graficación

Según el tipo de la variable se utilizó figuras para demostrar los resultados.

3.1.3 Plan de análisis de datos

- Organización y consistencia de información
- Representación de la información en una base de datos.
- Se construyó una matriz de datos, para ser utilizados en el programa Excel.
- Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

Encuesta realizada a los emprendedores rurales. “Alojamiento rurales de la isla de Amantani Puno

Tabla 03:

El ambiente del alojamiento rural

	Frecuencia	Porcentaje
No	3	3%
Si	102	97%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora.

Según los datos obtenidos de la encuesta en un 100% de los pobladores considera que el ambiente de su alojamiento está libre de contaminación.

Tabla 04:

El abastecimiento de agua es frecuente en su alojamiento

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	98	93%
A veces	7	7%
Nunca	00	0%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

Según los datos obtenidos de la encuesta en un 93% a los alojamientos rurales de la Isla de Amantani siempre cuentan con abastecimiento de agua y solo un 7% de pobladores a veces cuenta con servicio de agua.

Tabla 05:

Actividades para la conservación de la Flora y Fauna

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	38	36%
Nunca	60	57%
Siempre	7	7%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

En la pregunta planteada a los alojamientos rurales encuestados, encontramos el siguiente resultado, en un 57% respondieron que nunca realiza un mantenimiento tanto a la infraestructura como los servicios básicos del alojamiento rural de Amantani, el 36% respondieron a veces y en un 7% siempre.

Tabla 06:

Actividades para la conservación de los atractivos.

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	75	71%
Siempre	30	29%
Nunca	0	0%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

Según los datos obtenidos de la encuesta del 100% de los alojamientos rurales, 71% A veces se han realizado alguna actividad para la conservación de los atractivos turísticos, mientras que el 29% respondieron que siempre se realizan actividades.

Tabla 07:

Son visibles los tachos de basura

	Frecuencia	Porcentaje
Si	63	60%
No	42	40%
Total	105	100.0%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

De la encuesta realizada a los alojamientos rurales se ha llegado al siguiente análisis, el 60% respondieron que son visibles los tachos de basura, seguido de un 40% que indicaron que no son visibles ante el turista o visitante del alojamiento los tachos de basura.

Tabla 08:

Actividad principal

	Frecuencia	Porcentaje
Agricultura	21	20%
Comercio	1	1%
Otros	5	5%
Turismo	78	74%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

Según los datos obtenidos se observa que 70% de los emprendedores rurales su actividad principal es el turismo, en un 20% a la agricultura, así también el 1% se dedica al comercio.

Tabla 09:

Cuenta con servicios básicos (Agua, Luz y Servicios higiénicos)

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0%
Si	105	100%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

Según los datos obtenidos de la encuesta en un 100% de los alojamientos cuenta con los servicios básicos

Tabla 10:

Mantenimiento a la infraestructura y servicios básicos

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	71	68%
Nunca	6	6%
Siempre	28	27%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

Según los datos obtenidos de la encuesta del 100% de los alojamientos rurales, el 68% A veces ha realizado un mantenimiento tanto a la infraestructura como los servicios básicos, mientras que el 27% respondieron que siempre y un 6% respondieron que nunca.

Tabla 11:

De quién depende el buen manejo de residuos.

	Frecuencia	Porcentaje
De toda las personas	29	28%
De uno mismo	61	58%
Gobierno	3	3%
Municipios	12	11%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

Del 100% de las encuestas realizadas se obtuvo que el 58% el desempeño de un buen manejo de desechos sólidos depende de uno mismo, el 28% de todas las personas, el 11% de los municipios, y el 3% del gobierno.

Tabla 12:*Concientización a los alojamientos rurales*

	Frecuencia	Porcentaje
Conveniente	26	25%
Muy conveniente	79	75%
No conveniente	0	0%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

Según los datos obtenidos de la encuesta en un 75% respondió que es muy conveniente concientizar a los emprendedores rurales para un buen manejo de residuos sólidos, y el 25% que es conveniente.

Tabla 13:*Tipo de residuos genera o produce más su alojamiento*

	Frecuencia	Porcentaje
Cartón	2	2%
Madera	7	7%
Materia Orgánica	29	28%
Plástico	67	64%
Latas	0	0%
Vidrio	0	0%
Papel	0	0%
Otros Cual	0	0%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

En base a la encuesta realizada, el tipo de residuo sólido que se genera en los alojamientos rural de la Isla de Amantani, corresponde el 64% al plástico, el 27% materia orgánica.

Tabla 14:*Dónde depositas los residuos sólidos*

	Frecuencia	Porcentaje
Tachos de Basura	9	9%
Costales/Bolsas	86	82%
Piso(Suelo)	10	10%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

En base a la encuesta realizada, el 82% depositan en bolsas y/o Costales, seguido de un 10% que almacena en el piso y por ultimo un 9% que almacena en tachos de basura

Tabla 15:*Clasifica o separa los residuos sólidos*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	12	11%
A veces	51	49%
Nunca	42	40%
Total	105	100%

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

En base a la encuesta realizada, para la clasificar o separar los residuos sólidos en su alojamiento al momento de su generación, el 49% respondieron que a veces clasifican los residuos sólidos, mientras que el 40% nunca, y un 11% siempre.

4.2 DISCUSIÓN:

Para determinar la sostenibilidad ambiental turística y su incidencia en el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales de la isla de Amantani, se realizaron las siguientes pruebas estadísticas.

Hipótesis 1

Según la tabulación de encuestas (ver anexo 2), se desea determinar si el lugar donde es depositado los residuos sólidos en los alojamientos rurales contribuye a mantener el ambiente libre de contaminación

a) Planteamiento de hipótesis estadística

H0: El lugar donde es depositado los residuos sólidos de los alojamientos rurales no contribuye a mantener el ambiente libre de contaminación

H1: El lugar donde es depositado los residuos sólidos de los alojamientos rurales contribuye a mantener el ambiente libre de contaminación

Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

b) Prueba estadística

La prueba estadística a utilizar es la Chi Cuadrada, para ello obtenemos las frecuencias observadas.

Tabla 16:

Tabla de frecuencias observadas

		El ambiente del alojamiento rural está libre de contaminación		TOTAL
		si	no	
Donde deposita los residuos sólidos que se genera en su alojamiento rural	tachos de basura	9	0	9
	bolsa /costales	85	1	86
	piso(suelo)	8	2	10
Total		102	3	105

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

Tabla 17:

Tabla de frecuencias esperadas

		El ambiente del alojamiento rural está libre de contaminación		TOTAL
		si	no	
Donde deposita los residuos sólidos que se genera en su alojamiento rural	tachos de basura	8.74285714	0.25714286	9
	bolsa /costales	83.5428571	2.45714286	86
	piso(suelo)	9.71428571	0.28571429	10
TOTAL		102	3	105

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

Tabla 18:

Chi cuadrada calculada

Datos	O(frec. Obs)	E(frec. Esp)	O-E	(O-E)^2	((O-E)^2)/E
Tachos de Basura	9	8.74285714	0.25714286	0.06612245	0.00756303
Bolsa /Costales	85	83.5428571	1.45714286	2.12326531	0.02541528
Piso(Suelo)	8	9.71428571	-1.71428571	2.93877551	0.30252101
Tachos De Basura	0	0.25714286	-0.25714286	0.06612245	0.25714286
Bolsa /Costales	1	2.45714286	-1.45714286	2.12326531	0.8641196
Piso(Suelo)	2	0.28571429	1.71428571	2.93877551	10.2857143
Chi 2 Esperado					11.7424761

Elaborado por: Cari, Celia (2017)

Fuente: Encuesta aplicada a los alojamientos rurales

c) Criterio de decisión

Si $\chi_c^2 < \chi_{\alpha, (r-1)(c-1)}^2$ entonces se acepta la hipótesis H_0

Si $\chi_c^2 \geq \chi_{\alpha, (r-1)(c-1)}^2$ entonces se rechaza la hipótesis H_0

También realizamos la búsqueda del valor tabular de la distribución Chi Cuadrada

Tabla 19:

Cálculo de grados de libertad

	Filas	Columnas
GL	(3-1)	(2-1)
GL	2	1
GL	2	
	$\chi^2_{\alpha,(r-1)(c-1)} = \chi^2_{Tabular}$	
		5.99

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

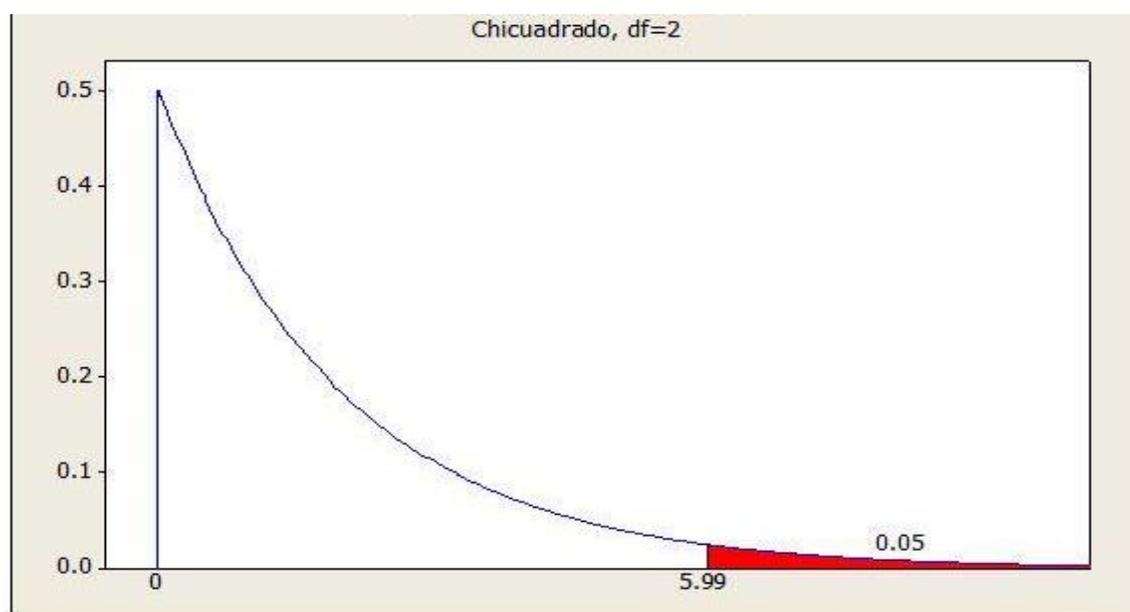


Figura 1: Distribución de Chi cuadrada para 2gl al 0.05

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

d) Conclusión

Como $\chi^2_c \geq \chi^2_{0.05,(3-1)(2-1)}$ ($11.75 > 5.99$); entonces rechazamos la Hipótesis nula y decimos que, el lugar donde es depositado los residuos sólidos de los alojamientos rurales contribuye a mantener el ambiente libre de contaminación

e) También se analizó de la tabulación de encuestas (ver anexo 2), se desea determinar si ubicar los tachos de basura en lugares visibles contribuye a la clasificación de residuos sólidos.

Hipótesis 2

a) Planteamiento de hipótesis estadística

H0: El ubicar los tachos de basura en lugares visibles no contribuye a la clasificación de residuos sólidos

H1: Ubicar los tachos de basura en lugares visibles contribuye a la clasificación de residuos sólidos

b) Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

c) Prueba estadística

La prueba estadística a utilizar es la Chi Cuadrada, para ello obtenemos las frecuencias observadas

Tabla 20:*Tabla de frecuencias observadas*

		son visibles los tachos de basura		TOTAL
		si	no	
Clasifica los residuos solidos	siempre	3	9	12
	a veces	20	31	51
	nunca	40	2	42
Total		63	42	105

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

Tabla 21:*Tabla de frecuencias esperadas*

		son visibles los tachos de basura		TOTAL
		si	no	
clasifica los deciduos solidos	siempre	7.2	4.8	12
	a veces	30.6	20.4	51
	nunca	25.2	16.8	42
Total		63	42	105

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

Tabla 22:

Chi cuadrada calculada

Datos	O(frec. Obs)	E(frec. Esp)	O-E	(O-E)^2	((O-E)^2)/E
Siempre	3	7.2	-4.2	17.64	2.45
A veces	20	30.6	-10.6	112.36	3.67189542
Nunca	40	25.2	14.8	219.04	8.69206349
Siempre	9	4.8	4.2	17.64	3.675
A veces	31	20.4	10.6	112.36	5.50784314
Nunca	2	16.8	-14.8	219.04	13.0380952
Chi 2 Esperado					37.0348973

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

d) Criterio de decisión

Si $x_c^2 < x_{\alpha, (r-1)(c-1)}^2$ entonces se acepta la hipótesis H_0

Si $x_c^2 \geq x_{\alpha, (r-1)(c-1)}^2$ entonces se rechaza la hipótesis H_0

Los grados de libertad y el valor tabular son los mismos de la tabla N°19 y la figura N°

01

e) Conclusión

Como $x_c^2 \geq x_{0.05, (3-1)(2-1)}^2$ ($37.04 > 5.99$); entonces rechazamos la Hipótesis nula y decimos que, ubicar los tachos de basura en lugares visibles contribuye a la clasificación de residuos sólidos

CONCLUSIONES

PRIMERO: Observando la realidad del entorno del campo de estudio, es necesario reconocer que la sostenibilidad Ambiental Turística influye en el manejo de residuos sólidos de los alojamientos rurales de la Isla de Amantani. Tal como se demostró en el resultado de la prueba estadística x^2 .

SEGUNDO: Con los resultados obtenidos, de la pregunta 11 se concluye que el tipo de residuo sólido que más se genera en los alojamientos rural de la Isla de Amantani, corresponde el 64% al plástico, el 27% materia orgánica, 7% a la madera.

TERCERO: De a los resultados obtenidos, de la pregunta 5 se concluye que ubicar los tachos de basura en lugares visibles contribuye a la clasificación de residuos sólidos, Tal como se demostró en el resultado de la prueba estadística x^2 .

CUARTO: Se ha determinado que el manejo de residuos sólidos en los alojamientos de la isla de Amantani es realizado de forma incipiente, rutinaria y hasta con cierto grado de peligro para el poblador.

RECOMENDACIONES

PRIMERO: Fomentar la cultura ecológica a los alojamientos rurales, que permita una interacción sensible y sensata con los visitantes.

SEGUNDO: Es importante implementar nuevos procesos para una mejor selección y almacenamiento de los residuos sólidos de acuerdo a su tipo, mejorando la utilización de espacios y evitando contaminantes entre estas.

TERCERO: Realizar material informativo que en lo posible sea visual, para facilitar la concienciación al visitante e incentivando el no uso de productos contaminantes al medio ambiente.

CUARTO: Es necesario implementar técnicas para el buen manejo de residuos sólidos que permita seguir los procesos más adecuados, que nos puedan ayudar a minimizar los impactos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Leal Del Castillo, G. (2009). *Eco Urbanismo Ciudad, Medio Ambiente y Sostenibilidad*. Madrid: Esic.
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (1 de Febrero de 2017). *Definicion.de: Definición de residuo sólido*. Obtenido de <http://definicion.de/residuo-solido/>
- Caltur. (2008). *Manual Tecnico de Difucion Manejo de Residuos Solidos Para Albergues en Zonas Rurales*. Obtenido de Diario el peruano: <file:///C:/Users/g3r41d/downloads/218.pdf>
- Chiluisa Moposita, V. (2012). Tesis universidad Tecnica de Ambato. *Practica Sostenible y su Incidencia en la Demanda Ecoturistica en el Centro Turistico Quillan Parroquia de San Miguelito Caton Pillarro Provincia de Tungurahua*.
- De la Fuentes Fernández, S. (2016). *Aplicaciones de la Chi-Cuadrado: Tablas de contingencia, homogeneidad, dependencia e independencia*. Recuperado el 05 de Julio de 2017, de Portal Estadistica Aplicada: <http://www.fuenterrebollo.com/Aeronautica2016/contingencia.pdf>
- De la Torre Dueñas, C., & Accostupa Quispe, Y. (2013). *Estadística Inferencial para la investigacion de ciencias de la salud*. Perú.
- Freund, J., & Garay, S. (1992). *Estadistica Elemental*. Mexico: Nink Romanelle.
- Iso1401. (2004). *Sistemas de gestión Ambiental*. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-2:v1:es>
- Jimenez Cisneros, B. E. (2005). *La Contaminación Ambiental en Mexico*. Mexico: Limusa S.V de CV.
- Lara, G. (2007). *Factores involucrados en el manejo de basura domestica por parte del ciudadano*. Barcelona.

- Lopez Rivera, N. (2008). Tesis. *Propuesta del programa para el manejo de los residuos sólidos en la plaza de mercado de Cerete, Cereabastos - Cordoba*, Universidad Pontificia Javeriana Bogota Colombia.
- Macedo, B. (2005). *El concepto de Sostenibilidad*. Obtenido de Unesco: <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001621/162177s.pdf>
- Martinez Ruiz, E. E. (2012). *Información y Atención al visitante*. Malaga: IC.
- Mincetur. (2006). *Manual de Buenas Prácticas Ambientales en Establecimientos de Hospedaje*. Obtenido de http://www.ahoracusco.com/normas/manual_buenas_prac_ambientales_hospedaje.pdf
- Mincetur. (2006). *Manual de Buenas Prácticas Ambientales en Establecimientos de Hospedajes*. Obtenido de http://www.ahoracusco.com/normas/manual_buenas_prac_ambientales_hospedaje.pdf.
- Mincetur. (s.f.). *Gestión Ambiental y Sostenibilidad Turística*. Recuperado el 23 de Diciembre de 2016, de Ministerio de Comercio Exterior y Turismo: <http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Default.aspx?tabid=2355>
- Montaner, J., & Arcarons, R. (2005). *Diccionario de turismo*. Madrid: Síntesis, S.A.
- Peralta, A. (lunes de Setiembre de 2017). Potencialidad del turismo místico en las principales islas- zona lago de la provincia de Puno. Tesis. Puno, Puno.
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2013). *Definición de Rural*. Obtenido de Definición: <http://definicion.de/rural/>
- Quiroz, G., & Quiroz, E. (2003). *Terminología Turística*. Puno: Editorial Universitaria Una Puno.

- Ramon Chung, A. (2003). Tesis. *Analisis economico de la ampliacion de la cobertura de manejo de residuos solidos por medio de la segregacion en la fuente en lima.*
- Ruiz, E. (2012). Proyecto Turistico Sostenible y su Incidencia en la afluencia de visitantes al centro Kichwa Pañacocha.
- Sanchez Huaracca, E. (2015). Tesis. *La gestion integral de los residuos solidos en los gobiernos locales y su regulacion juridica Lima Peru.*
- Sarmiento, A. (2014). Caracterizacion del manejo de residuos solidos en el distrito de Desaguadero-Puno-peru.
- Soporte de Minitab 17. (s.f.). *Qué es una prueba de chi-cuadrado.* Recuperado el 28 de Junio de 2017, de <http://support.minitab.com/es-mx/minitab/17/topic-library/basic-statistics-and-graphs/tables/chi-square/what-is-a-chi-square-test/>
- Unesco. (2005). Concepto de sostenibilidad. *Oficina Regional de Educación.*
- Zaga, G. (2012). *Factores de Soatenibilidad que inciden en el Desarrollo del Emprendimiento rual Luquina Chico.* Puno.
- Zamora Medina, Z. C. (2015). *El turismo sotenible y su incidencia en el manejo de residuos solidos inorganicos de los hoteles de cuatro estrellas.* Ecuador.

ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA REALIZADA A LOS ALOJAMIENTOS RURALES**ENCUESTA****Buenos /as / días/ tardes****Sr. / Sra. / Srta.**

La siguiente encuesta es con fines de investigación, motivo por el cual le solicito ayuda.

INFORMACIÓN BÁSICA

Edad: _____ años. Sexo: M F

Estado Civil: _____ N° de integrantes en su familia: _____

1. ¿El ambiente del alojamiento rural está libre de contaminación?
 - a. Si () b. No ()
2. ¿El abastecimiento de agua es frecuente en su alojamiento?
 - a. Siempre () b. A veces () c. Nunca()
3. ¿En su comunidad realizan actividades para la conservación y el manejo adecuado de la diversidad de Flora y Fauna?
 - a. Siempre () b. A veces () c. Nunca ()
4. ¿En la comunidad realizan actividades para la conservación de los atractivos turísticos?
 - a. Siempre () b. A veces () c. Nunca ()
5. ¿Son visibles los tachos de basura?
 - a. Si () b. No ()
6. ¿Cuál es la principal actividad en la que participa su familia en su localidad/ su ocupación?
 - a. Comercio() b. Turismo() c. Agricultura() d. Otros ()
7. ¿Su alojamiento cuenta con los servicios básicos (agua, luz, servicios higiénicos)?

- a. Si () b. No ()
8. ¿Realiza mantenimiento a la infraestructura y servicios básicos de su alojamiento?
- a. siempre () b. A veces () c. Nunca ()
9. ¿De quién depende el desempeño de un buen manejo de residuos sólidos?
- a. Gobierno
- b. Municipios
- c. De todas las personas
- d. De uno mismo
10. Usted cree que es necesario concientizar a los emprendedores rurales para un buen manejo de residuos que se genera en los alojamientos rurales?
- a. No conveniente () b. Conveniente () c. Muy conveniente ()
11. ¿Qué tipo de residuos genera o produce más su alojamiento?
- | | |
|---------------------|-----------|
| a. Materia orgánica | e. Cartón |
| b. Madera | f. Latas |
| c. Papel | g. Vidrio |
| d. Plástico | h. Otro |
12. ¿Dónde depositas los residuos sólidos que se generan en su Alojamiento rural?
- a. Tachos de basura
- b. Costales/bolsas
- c. Piso (Suelo)
13. ¿Usted clasifica o separa los residuos sólidos en su alojamiento (el momento de su generación)?
- a. Siempre () b. A veces () c. Nunca ()

GRACIAS POR SU AMABLE TIEMPO

ANEXO B: TABULACIÓN DE ENCUESTAS EN EXCEL

	ALTERNATIVAS								TOTALES
	A	B	c	D	E	f	g	h	
PREGUNTA 01	102	3							105
PREGUNTA 02	98	7	0						105
PREGUNTA 03	38	60	7						105
PREGUNTA 04	30	75	0						105
PREGUNTA 05	63	42							105
PREGUNTA 06	1	78	21	5					105
PREGUNTA 07	105	0							105
PREGUNTA 08	28	71	6						105
PREGUNTA 09	3	12	29	61					105
PREGUNTA 10	0	26	79						105
PREGUNTA 11	29	7	0	67	2	0	0	0	105
PREGUNTA 12	9	86	10						105
PREGUNTA 13	12	51	42						105

Fuente: Elaborado en base a la encuesta en anexo por la investigadora

ANEXO C: FOTOGRAFIAS



Figura 2: *Plaza de la Isla de Amantani*

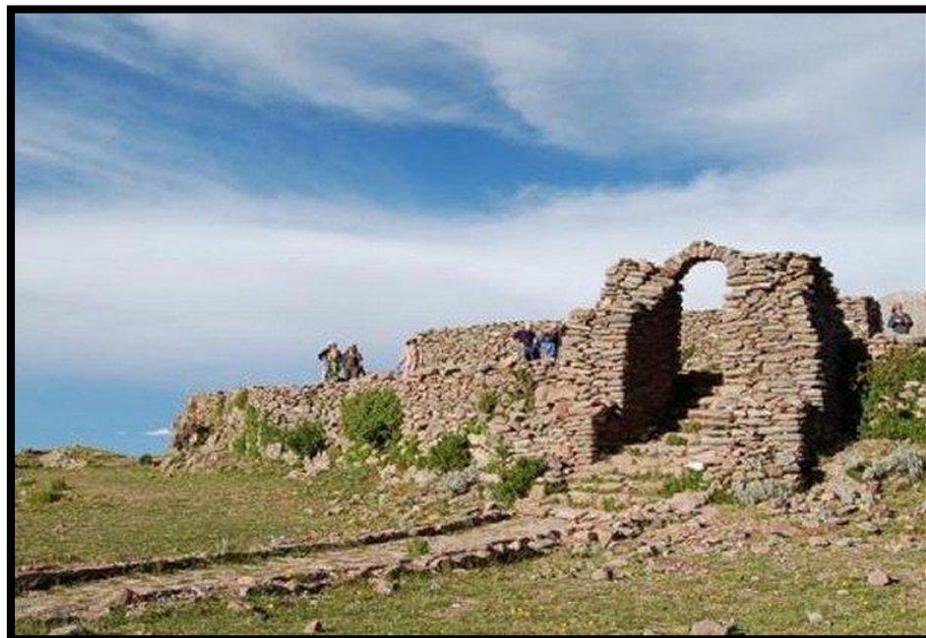


Figura 3: *Centro ceremonial Pachatata*



Figura 4: *Centro Ceremonial Pachamama*



Figura 5: *Fuente de la Eterna Juventud*



Figura 6: *Geranio*



Figura 7: *Muña*



Figura 8: *residuos sólidos vertidos en el piso*



Figura 9: *Se observa residuos sólidos en la playa*



Figura 10: *Se observa residuos sólidos en la playa*



Figura 11: *se observa aves muertas en la playa*



Figura 12: *tacho ecológico comunidad Inca tiana*

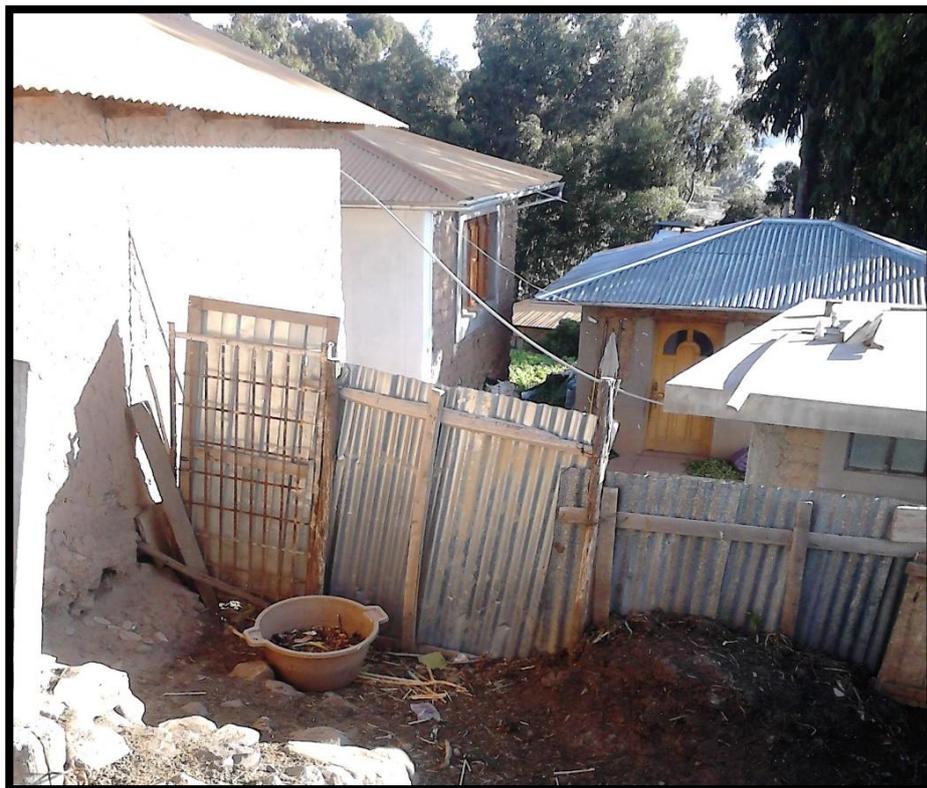


Figura 13: *materia orgánica*



Figura 14: *Acceso de la comunidad el Pueblo*



Figura 15: *Panel y Terma solar*



Figura 16: *Residuos en vías transitables*

ANEXO D: PROPUESTA DE SENSIBILIZACIÓN A LA POBLACIÓN**1. Datos informativos**

Título: estrategias de manejo de residuos sólidos para minimizar los impactos al medio ambiente e impulsar una buena práctica de sostenibilidad ambiental, ubicado en la isla de Amantani provincia de Puno.

Tabla 23:*Datos informativos*

Alojamientos rurales: de las comunidades	Santa Rosa, Lampayuni, Sancayuni, Alto Sancayuni, Occosuyo, Occo Pampa, Incatiana, Colquecachi y Villa Orinojón
Distrito	Amantani
Provincia	Puno
Ubicación	38 kilómetros de la ciudad
Beneficiarios	Propietarios de los alojamientos rurales Turistas Población en general
Equipo responsable	Estudiante de la universidad nacional del altiplano, escuela profesional de turismo
Fecha estimada	Inicio: septiembre 2017 Fin: diciembre 2017

Elaborado por: Cari, Celia

2. Justificación:

El presente trabajo de investigación, propone desarrollar estrategias para el manejo de residuos sólidos para darles un tratamiento más adecuado desde el punto de vista medioambiental de acuerdo con sus características, que incluye otras operaciones de generación, recojo, almacenamiento, tratamiento y disposición final.

3. Objetivo:

Realizar estrategias para el manejo de residuos sólidos que puedan minimizar los impactos medio ambientales e impulsar una buena práctica de sostenibilidad ambiental turística en la isla de Amantani.

4. Análisis de factibilidad

Factibilidad Operativa

La presente investigación es factible realizarlo, ya que existe el interés por parte los emprendedores rurales, puesto que proporcionaron la información requerida, y de esta manera llegar a dar el cumplimiento del objetivo planteado.

Factibilidad Económica

Para poder analizar la factibilidad económica de las estrategias de manejo se contara con el aporte de la municipalidad distrital de Amantani, DIRCETUR, ONGs.

Factibilidad Ambiental

El presente proyecto que tiene como propuesta desarrollar estrategias de manejo de residuos sólidos, contiene diversas medidas ambientales que permitan mitigar y evitar los impactos.

5. Cronograma de la puesta en marcha de la propuesta

Para verificar el cumplimiento de los objetivos de la propuesta se ha planificado un cronograma que se detalla a continuación

Tabla 24
Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Gestión de recursos económicos	■		
Solicitud de apoyo a las instituciones para la capacitación		■	
Capacitación en manejo y aprovechamiento de los residuos solidos			■
salida de campo			■
Feria ambiental con productos artesanales			■
Evaluación de resultados			■

ELABORADO POR: Cari, Celia

Las estrategias que se proponen para el manejo de residuos sólidos son importante para los alojamientos rurales de la isla de Amantani ya que de esta manera podrán llevar un mejor proceso y control de los mismos.

6. ESTRATEGIAS PARA SENSIBILIZACIÓN DE LOS POBLADORES

a) Manejo de papel y cartón:

- Utiliza siempre las dos caras de las hojas de papel, utilizarlo al máximo.
- Usar papel reciclado siempre que se pueda.
- Colocar las hojas que ya no se puedan reusar en el recipiente correspondiente.



Figura 17: *Uso del papel reciclable*

Cuidados a tener

- El papel no debe tener manchas, estar sucio o mojado con restos de comida.
- Es de carácter sustancial eliminar cualquier elemento extraños (grapas, cintas adhesivas, plásticos, etc.)
- Apartar el papel y cartón reciclable del no reciclable.
- Clasificar los residuos reciclables por ejemplo papel blanco, papel de colores, cajas de cartón, revistas, libros colocar cada uno en el recipiente respectivo.

b) Manejo de artículos de plástico:

- **Los reciclables:** Botellas de agua purificada, envases de champús, envases de gaseosa, botellas de jugo, bolsas de detergentes, bosas de plástico manguera, juguetes, etc.

- **Los no reciclables:** Bolsitas de galleta, platos, etc.



Figura 18: *Bolla de plástico reciclable*

Cuidados a tener

- Enjuagar los envases y quitar todas las etiquetas y tapas, además cualquier resto de aluminio.

c) Manejo de aluminio

- **Reciclables:** Perfiles de puertas y ventanas, ollas domésticas, latas de refresco, latas de leche, platos, etc.
- **Los no reciclables:** Artículos de aluminio en combinación con otros metales o materiales, papel aluminio, etc.



Figura 19: *Artículos de aluminio*

Cuidados a tener

- Eliminar completamente el líquido de los envases.

- Reducir el volumen que ocupan, se compactan aplastándolas por lo extremos y se colocan en bolsas o costales.
- El aluminio es un metal muy ligero y difícil de oxidar, la prueba para saber si este se encuentra puro o contiene hierro es acercar un imán, si es atraído quiere decir que contiene hierro y no debe ser reciclado como aluminio.

d) Manejo de vidrio

- **Reciclable:** La mayor parte del vidrio es 100% reciclable, ya no pierde sus propiedades en el proceso. Entre los que podemos reciclar están: botellas de cerveza, gaseosa; frascos y envases de vidrio
- **No reciclables:** Luna de ventana, vasos de cristal, espejos focos, cerámica y porcelana.



Figura 20: Artículos de vidrio reciclable

Cuidados a tener

- Clasificar de acuerdo a su coloración: en cristalino, ámbar, azul o verde
- Los recipientes deben estar limpios y sin tapa
- Al manipular el vidrio tener cuidado para evitar accidentes, se colocara en tachos resistentes

e) Manejo de material orgánico

- **Reciclable:** Restos de fruta y verduras; restos de cascara; cenizas restos de jardinería; resto de hojas y pasto, cascara de huevo.



Figura 21: *materia orgánica para Humus*

- **Los no reciclables:** No se recomienda añadir en el reciclaje de estos materiales, residuos de origen animal (carne, grasa, huesos)

Cuidados a tener

- Al preparar alimentos, separar los restos de fruta y verduras, restos de comida, sin mezclarla con el resto de residuos.
- Si se desea elaborar compost no se recomienda utilizar restos ni excrementos de animales, telas, plantas venenosas y plantas que contengan ácidos tóxicos para otras plantas (eucalipto, cipres, etc.)

f) Manejo de maderas

- Proviene fundamentalmente de muebles viejos, escobas viejas, ventanas, puertas, etc.



Figura 22: *madera material reciclable*

Cuidados a tener

- Pueden procederse a una selección manual de aquellos elementos que tengan un valor en su forma y estado actual para su venta directa para su reutilización y el resto puede pasarse a un triturador y convertirlas en briquetas para su venta como combustible(leña)

g) Manejo de tela

- **Reciclables:** Los desechos textiles y procedentes de la recogida selectiva se separan por calidades (lana, algodón fibra sintética, etc.) pueden ser reutilizados como trapos previo lavado y desinfectado.



Figura 23: *bolso a base de material reciclable*

7. Evaluación.

La propuesta de la presente investigación que tiene como tema “Estrategias para el manejo de residuos sólidos” para eliminar o minimizar los impactos al medio ambiente e impulsar una buena práctica de turismo sostenible, ubicado en la isla de Amantani distrito de Puno, tiene como finalidad potencializar los procesos y técnicas.

Una vez que se ha cumplido las etapas de la propuesta de manera metódica, se debe evaluar el cumplimiento de dichas etapas.

ANEXO E: TABLA DE DISTRUBUCION CHI CUADRADO

TABLA DE LA DISTRIBUCIÓN CHI CUADRADO ($p(x^2 \leq c) = 1 - \alpha$)

gl	0.005	0.01	0.025	0.05	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	0.9	0.95	0.975	0.99	0.995
1	0	0	0	0	0.02	0.06	0.27	0.71	1.64	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88
2	0.01	0.02	0.05	0.1	0.21	0.45	1.02	1.83	3.22	4.61	5.99	7.38	9.21	10.6
3	0.07	0.11	0.22	0.35	0.58	1.01	1.87	2.95	4.64	6.25	7.81	9.35	11.34	12.84
4	0.21	0.3	0.48	0.71	1.06	1.65	2.75	4.04	5.99	7.78	9.49	11.14	13.28	14.86
5	0.41	0.55	0.83	1.15	1.61	2.34	3.66	5.13	7.29	9.24	11.07	12.83	15.09	16.75
6	0.68	0.87	1.24	1.64	2.2	3.07	4.57	6.21	8.56	10.64	12.59	14.45	16.81	18.55
7	0.99	1.24	1.69	2.17	2.83	3.82	5.49	7.28	9.8	12.02	14.07	16.01	18.48	20.28
8	1.34	1.65	2.18	2.73	3.49	4.59	6.42	8.35	11.03	13.36	15.51	17.53	20.09	21.95
9	1.73	2.09	2.7	3.33	4.17	5.38	7.36	9.41	12.24	14.68	16.92	19.02	21.67	23.59
10	2.16	2.56	3.25	3.94	4.87	6.18	8.3	10.47	13.44	15.99	18.31	20.48	23.21	25.19
11	2.6	3.05	3.82	4.57	5.58	6.99	9.24	11.53	14.63	17.28	19.68	21.92	24.73	26.76
12	3.07	3.57	4.4	5.23	6.3	7.81	10.18	12.58	15.81	18.55	21.03	23.34	26.22	28.3
13	3.57	4.11	5.01	5.89	7.04	8.63	11.13	13.64	16.98	19.81	22.36	24.74	27.69	29.82
14	4.07	4.66	5.63	6.57	7.79	9.47	12.08	14.69	18.15	21.06	23.68	26.12	29.14	31.32
15	4.6	5.23	6.26	7.26	8.55	10.31	13.03	15.73	19.31	22.31	25	27.49	30.58	32.8
16	5.14	5.81	6.91	7.96	9.31	11.15	13.98	16.78	20.47	23.54	26.3	28.85	32	34.27
17	5.7	6.41	7.56	8.67	10.09	12	14.94	17.82	21.61	24.77	27.59	30.19	33.41	35.72
18	6.26	7.01	8.23	9.39	10.86	12.86	15.89	18.87	22.76	25.99	28.87	31.53	34.81	37.16
19	6.84	7.63	8.91	10.12	11.65	13.72	16.85	19.91	23.9	27.2	30.14	32.85	36.19	38.58
20	7.43	8.26	9.59	10.85	12.44	14.58	17.81	20.95	25.04	28.41	31.41	34.17	37.57	40
21	8.03	8.9	10.28	11.59	13.24	15.44	18.77	21.99	26.17	29.62	32.67	35.48	38.93	41.4
22	8.64	9.54	10.98	12.34	14.04	16.31	19.73	23.03	27.3	30.81	33.92	36.78	40.29	42.8

Figura 24 Tabla De Distribución Chi2

Funete: (De la Torre Dueñas & Accostupa Quispe, 2013)