

NOMBRE DEL TRABAJO

T088A_ALVAREZ_T.pdf

RECUENTO DE PALABRAS

11243 Words

RECUENTO DE PÁGINAS

72 Pages

FECHA DE ENTREGA

Sep 24, 2024 8:38 PM GMT-5

RECUENTO DE CARACTERES

64397 Characters

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.0MB

FECHA DEL INFORME

Sep 24, 2024 8:39 PM GMT-5**● 15% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**“VALORACIÓN ECONÓMICA CONTINGENTE DE LA LOMA COSTERA
DE LÚCUMO, PACHACAMAC, LIMA”**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO AMBIENTAL

PRESENTADO POR EL BACHILLER
ÁLVAREZ QUISPE, MARÍA DE FÁTIMA
ORCID: 0009-0001-1401-2446

ASESOR
MARÍN SÁNCHEZ, OBERT
ORCID: 0000-0003-2912-1191

Villa El Salvador
2019

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre Paulina Quispe y hermanos, por su apoyo constante y acompañarme en el proceso de desarrollo del presente trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a aquellos docentes que me guiaron a lo largo de la etapa universitaria y en el desarrollo de la investigación, así mismo a los estudiantes de la UNTELS que apoyaron en la presente investigación.

También a los pobladores del C.P.R Quebrada Verde que brindaron su apoyo e información para que se realice el trabajo de investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
LISTADO DE TABLAS	VI
LISTADO DE FIGURAS	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
4 INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. Descripción de la realidad problemática	2
1.2. Justificación del Problema	3
1.3. Delimitación del Proyecto	4
1.3.1. Teórica	4
1.3.2. Temporal	4
1.3.3. Espacial	4
1.4. Formulación del problema	7
1.4.1. Problema General	7
1.4.2. Problemas específicos	7
1.5. Objetivos	7
1.5.1. Objetivo General	7
1.5.2. Objetivos específicos	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes	8
2.2. Bases Teóricas	10
2.2.1. Valoración Económica	10

2.2.2. Servicios ecosistémicos	12
²⁸ 2.2.3. Métodos de valoración económica	14
2.2.4. Método de Valoración Contingente	15
2.2.5. Lomas Costeras	17
2.2.6. Loma Costera de Lúcumo.....	17
⁴ 2.3. Definición de términos básicos	21
CAPÍTULO III.....	24
DESARROLLO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL.....	24
3.1. Modelo de solución propuesto	24
3.2. Resultados.....	28
3.3. Características socioeconómicas.....	46
3.4. Estimación de la valoración económica	47
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES	51
BIBLIOGRAFÍA.....	52
ANEXOS.....	54
ANEXO 1: MAPA DE LA LOMA COSTERA DE LUCUMO.....	55
ANEXO 2: PLANO DEL C.P.R QUEBRADA VERDE	56
ANEXO 3: MODELO Y VALIDACION DE ENCUESTA	57
ANEXO 4: REGISTRO FOTOGRAFICO.....	59
ANEXO 5: SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACION EN EL C.P.R QUEBRADA VERDE	63

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Lista de Flora – Loma Costera de Lúcumo	18
Tabla 2. Lista de Flora – Loma Costera de Lúcumo	19
Tabla 3. Lista de Fauna – Loma Costera de Lúcumo.....	19
Tabla 4. Recursos empleados	24
Tabla 5. ¿Ha visitado la Loma Costera de Lúcumo?.....	28
Tabla 6. ³ ¿Cree usted que es importante conservar la Loma Costera de Lúcumo?	29
Tabla 7. ¿Conoce usted cuales son los servicios ecosistémicos que brinda la Loma Costera de Lúcumo?	30
Tabla 8. ¿Cuál es el principal problema que afecta la conservación de la Loma Costera de Lúcumo?.....	32
Tabla 9. ¿Estaría usted "Dispuesto a Pagar" para incentivar la conservación de la Loma Costera de Lúcumo?	33
Tabla 10. ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio de formación del suelo?	35
Tabla 11. ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio de recreación y ecoturismo?	36
Tabla 12. ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio estético?	38
Tabla 13. ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio educacional?.....	39
Tabla 14. Género del encuestado.....	41
Tabla 15. Edad del encuestado	42
Tabla 16. Número de hijos.....	43
Tabla 17. Grado de instrucción	44
Tabla 18. ¿Dentro de qué rango se ubica su ingreso familiar mensual?	45
Tabla 19. Disposición a Pagar por Servicio Ecosistémico.....	47
Tabla 20. Disposición a Pagar por familia.....	48

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de Ubicación de la Loma Costera de Lúcumo.	5
Figura 2. Mapa de Ubicación de la Loma Costera de Lúcumo.	6
Figura 3. Valor Económico Total.	12
Figura 4. Flujograma Metodológico del Trabajo de Suficiencia Profesional.	28
Figura 5. ¿Ha visitado la Loma Costera de Lúcumo?	29
Figura 6. ³ ¿Cree usted que es importante conservar la Loma Costera de Lúcumo?	30
Figura 7. ¿Conoce usted cuales son los servicios ecosistémicos que brinda la Loma Costera de Lúcumo?	31
Figura 8. ¿Cuál es el principal problema que afecta la conservación de la Loma Costera de Lúcumo?	32
Figura 9. ¿Estaría usted "Dispuesto a Pagar" para incentivar la conservación de la Loma Costera de Lúcumo?	34
Figura 10. ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio de formación del suelo?	35
Figura 11. ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio de recreación y ecoturismo?	37
Figura 12. ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio estético?	38
Figura 13. ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio educacional?	40
Figura 14. Genero del encuestado	41
Figura 15. Edad del encuestado	42
Figura 16. Número de hijos	43
Figura 17. Grado de instrucción	44
Figura 18. ¿Dentro de qué rango se ubica su ingreso familiar mensual?	45

RESUMEN

El presente trabajo de Suficiencia Profesional se desarrolló en la Loma Costera de Lúcumo, en el Centro Poblado Rural Quebrada Verde, distrito de Pachacamac el cual tiene como base principal estimar la valorización contingente del ecosistema para promover su conservación aplicando la metodología de valoración contingente.

Para llegar a promover la conservación de este ecosistema costero, se realizó una encuesta a 259 familias del centro poblado rural en mención, el cual se utilizó el programa de software SPSS para el procesamiento de datos y análisis de la DAP (disposición a pagar) por parte de las familias del Centro Poblado Rural. Los resultados obtenidos demostraron que la metodología de valoración contingente es una herramienta efectiva para estimar el valor económico de los 4 beneficios que brinda el ecosistema frágil y de la disponibilidad a pagar por parte de las familias del C.P.R Quebrada Verde, para la promoción de la conservación de la Loma Costera de Lúcumo.

Finalmente, estos resultados obtenidos nos indican la importancia de estos ecosistemas frágiles y nos facilitan información útil para promover su conservación. Dicha información obtenida viabiliza a las autoridades y entidades competentes, al planeamiento de estrategias de conservación que se adecue a las ideas y posibilidades económicas de las familias del C.P.R Quebrada Verde. En este trabajo de Suficiencia Profesional aporta información relevante para la determinación de estrategias por parte de las autoridades y entidades competentes encargadas de la conservación del ecosistema frágil, en la Loma Costera de Lúcumo.

ABSTRACT

This Professional Sufficiency report was developed in the Coastal Hill of Lúcumo, in the Rural Settlement of Quebrada Verde, Pachacamac district. Its main objective is to estimate the contingent valuation of the ecosystem to promote its conservation by applying contingent valuation methodology.

To promote the conservation of this coastal ecosystem, a survey was conducted with 259 families from the aforementioned rural settlement. The SPSS software was used for data processing and analysis of the WTP (willingness to pay) from the families in the Rural Settlement. The results showed that contingent valuation methodology is an effective tool for estimating the economic value of the 4 benefits provided by the fragile ecosystem and the willingness to pay by the families of the C.P.R. Quebrada Verde for the promotion of the conservation of the Coastal Hill of Lúcumo.

Finally, these results highlight the importance of these fragile ecosystems and provide useful information for promoting their conservation. The information obtained enables authorities and competent entities to plan conservation strategies that fit the ideas and economic possibilities of the families of C.P.R. Quebrada Verde. This Professional Sufficiency report provides relevant information for the determination of strategies by authorities and competent entities responsible for the conservation of the fragile ecosystem in the Coastal Hill of Lúcumo.

INTRODUCCIÓN

La Loma Costera de Lúcumo reconocida como el primer ecosistema frágil (RM N°0274-2013-MINAGRI, 2013), dado que presenta un alto valor de conservación y alto grado de vulnerabilidad en comparación con otros ecosistemas a nivel nacional y al mismo tiempo son los que poseen mayor dificultad para retornar a sus condiciones naturales originarias, a consecuencia de las amenazas antrópicas presentes en el ámbito del ecosistema, que ponen en riesgo los beneficios que ofrece el ecosistema o los llamados servicios ecosistémicos.

La promoción de la conservación de la Loma Costera de Lúcumo, se realizará mediante el Método de Valoración Económica Contingente el cual permite cuantificar, en términos monetarios, el valor de los beneficios que brinda el ecosistema frágil. La Valoración Económica Contingente se estimó en base a 4 beneficios que ofrece el ecosistema o los llamados servicios ecosistémicos, que son formación del suelo, recreación y ecoturismo, estéticos y educacional. El instrumento utilizado para recolectar datos fue una encuesta, que consistió de 14 preguntas formuladas a 259 familias del Centro Poblado Rural (C.P.R) Quebrada Verde.

Con el procesamiento de datos de las encuestas se estimará cual es la DAP (disposición a pagar) por parte de las familias del C.P.R Quebrada Verde, distrito de Pachacamac, esto guarda relación con los factores socioeconómicos de los habitantes, edad, grado de instrucción e ingreso mensual.

En esta investigación, la valoración económica contingente será nuestro método para estimar el valor económico de los beneficios que brinda el ecosistema frágil y de la disposición a pagar por parte de las familias del C.P.R. Quebrada Verde, para fomentar la conservación de la “Loma Costera de Lúcumo” que esta denominada como ecosistema frágil. Por ello, el actual Trabajo de Suficiencia Profesional tiene como objetivo principal promover la conservación de los beneficios que brinda el ecosistema Loma Costera de Lúcumo que se encuentra ubicado en el C.P.R Quebrada Verde, distrito de Pachacamac, Lima, Perú.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La economía ambiental hace frente a distintos problemas, uno de ellos, es el hecho de que los bienes y servicios ambientales o ecosistémicos no cuentan con un valor monetario en el mercado, muchas veces, esto ocasiona que la sociedad no valore estos bienes y servicios ambientales o ecosistémicos, generando así problemas actuales como escasez de recursos, contaminación de agua, extinción de especies, excesiva generación de residuos sólidos, falta de cultura ambiental, entre otros.

La extensión natural de la Loma Costera de Lúcumo, como un ecosistema frágil, está siendo afectada significativamente por siete amenazas antrópicas. A nivel general estas siete amenazas que comprenden explotación de canteras adyacentes, pastoreo de vacas y cabras, lotización de terrenos, presencia de perros cimarrones, turismo no planificado, ganadería estabulada mal manejada y colecta de flora y fauna, presentan un nivel de amenaza antrópico alto. (Informe N° 3917-2012-AG-DGFFS, 2012)

De las siete amenazas antrópicas mencionadas, la explotación de canteras adyacentes, está considerada como una amenaza permanente en el tiempo y su grado de incidencia sobre el ecosistema es muy alto; esto es debido a que UNACEM tiene concesionada casi la totalidad del área de la Loma Costera de Lúcumo, afectando así el lado oeste, a través de la extracción de la cobertura natural de la loma y la acumulación de desechos producto de la actividad minera. Lotización de terrenos es otra amenaza antrópica considerada como casi permanente en el tiempo y su grado de incidencia sobre el ecosistema es muy alto, esto debido a que son promovidos por terceros, que poco a poco van avanzando sobre el ámbito de la distribución natural de la loma. (Informe N° 3917-2012-AG-DGFFS, 2012)

Esta problemática se refleja con mayor énfasis en aquellas poblaciones tales como C.P.R Quebrada Verde que, por su ubicación, nivel de educación, ingreso económico, entre otros aspectos, contribuyen con la degradación de los ecosistemas haciendo énfasis en esas siete amenazas.

1.2. Justificación del Problema

La Loma Costera de Lúcumo ha estado siendo afectada a lo largo del tiempo por las amenazas antrópicas presentes en el ámbito del ecosistema frágil. Esta investigación tiene como objetivo principal estimar la valoración económica contingente de la Loma Costera de Lúcumo y la disposición a pagar de las familias del C.P.R Quebrada Verde, para promover la conservación de los servicios ecosistémicos o servicios ambientales de la Loma Costera de Lúcumo.

La importancia de esta investigación radica, entonces, en la conservación de los beneficios que ofrece el ecosistema o los llamados servicios ecosistémicos, que son provisión de recursos genéticos, formación del suelo, recreación y ecoturismo, alimento, estéticos y educacional, a las generaciones actuales y futuras del C.P.R Quebrada ya que la información obtenida se va a canalizar a las autoridades o entidades competentes.

Este trabajo de investigación puede ser útil para que las instituciones o entidades nacionales del ambiente establezcan e implementen instrumentos de evaluación, valoración y financiamiento para la conservación de los servicios ecosistémicos de la Loma Costera de Lúcumo. Asimismo, seguir fomentando la aplicación de la metodología de valoración económica de los servicios ecosistémicos.

1.3. Delimitación del Proyecto

1.3.1. Teórica

La delimitación teórica propone los fundamentos teóricos de la valoración económica ambiental, valoración económica de los servicios ecosistémicos de la Loma Costera de Lúcumo; asimismo, marco teórico y aplicación de los métodos de valoración económica, método de valoración económica contingente.

1.3.2. Temporal

El desarrollo del trabajo de investigación comprendió el periodo de octubre – noviembre del presente año; asimismo el proceso de recolección de datos del C.P.R Quebrada Verde se realizó el mes de noviembre, durante los días 13 y 14, en horario diurno.

1.3.3. Espacial

La delimitación espacial se realizó en la Loma Costera de Lúcumo, distrito de Pachacamac, Villa María del Triunfo y Lurín, departamento de Lima; específicamente en la extensión rural llamado C.P.R Quebrada Verde, distrito de Pachacamac, Lima.

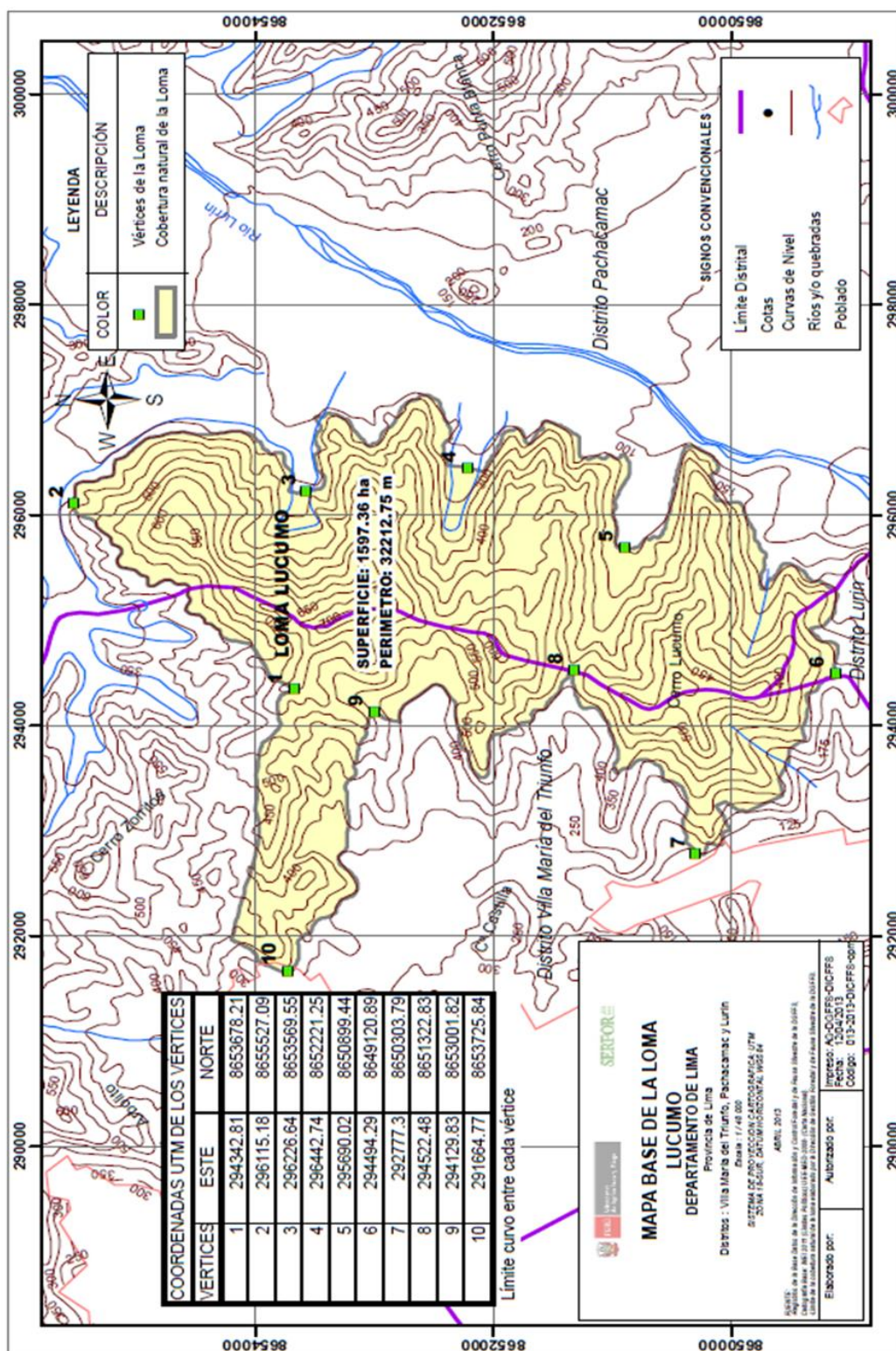
Figura 1.

Mapa de Ubicación de la Loma Costera de Lúcumo.



Figura 2.

Mapa de Ubicación de la Loma Costera de Lúcumo.



1.4. Formulación del problema

1.4.1. Problema General

¿Cuál es la Valoración Económica Contingente de los servicios ecosistémicos de la Loma Costera de Lúcumo?

1.4.2. Problemas específicos

- ¿Cuánto será el valor de la Disposición Máxima a Pagar (DAP) del C.P.R Quebrada Verde para promover la conservación de la Loma Costera de Lúcumo?
- ¿Cómo la conservación de la Loma Costero de Lúcumo se ve influenciada por las características socioeconómicas de los habitantes del C.P.R Quebrada Verde?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Estimar la Valoración Económica Contingente del ecosistema Loma Costera de Lúcumo, para promover su conservación.

1.5.2. Objetivos específicos

- Estimar en el Valor de la Disposición a pagar (DAP) del C.P.R Quebrada Verde para promover la conservación de la Loma Costera de Lúcumo.
- Estimar la influencia de las características socioeconómicas de los habitantes del C.P.R Quebrada Verde sobre la conservación de la Loma Costero de Lúcumo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Montes (2013) aportó: Conocimientos acerca de la importancia de la valoración económica de ecosistemas que se encuentran en proceso de degradación debido a la contaminación antropogénica, por sus repercusiones a la salud y al bienestar de la sociedad. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

- La DAP resultante fue de \$187.59 bimestrales; esto quiere decir, que los habitantes de Puebla respaldan el desarrollo del programa de mejora de calidad del agua del río Atoyac y la presa Valsequillo.
- La Valoración Económica Contingente es un método adecuado para estimar valores monetarios a los servicios ambientales, pues con él se puede determinar la disposición a pagar de la población por una mejora ambiental.

Silva (2007) establece: Relaciones entre la disponibilidad a pagar de los usuarios por el servicio ambiental y su nivel de consciencia o educación ambiental, así como también propone alternativas para repotenciar la educación ambiental, es así que llega a las siguientes conclusiones:

- La cuota económica obtenida en la DAP de los usuarios del servicio ambiental hídrico o servicio ecosistémico hídrico no cubriría totalmente el costo de producción de agua en la microcuenca, por lo que deben buscarse alternativas para cubrir el faltante a través de los programas de servicios ambientales por captura o producción de agua.
- Bajo las condiciones reales y actuales, por la irregularidad en que se proporciona el servicio de distribución de agua, pensar en un escenario de cobro por el mismo, puede originar u ocasionar un conflicto social. Dicha irregularidad podría resolverse con la construcción de otra presa

que permita captar el potencial real de producción de agua en la microcuenca.

Arenas (2015) concluye: Los resultados estiman que existe una estrecha relación entre la actividad turística y el deshielo que presenta el nevado, no se ha determinado que la práctica o actividad turística sea lo que más degrade el ecosistema, pero sí que contribuye a tal fenómeno.

- La DAP¹⁴ por protección o conservación del sendero Ritacuba Blanco es de \$35.156 pesos, este valor lo pagarían 59 encuestados, los restantes 47 son habitantes de Guicán de la Sierra pagan \$7.5 por acceder al parque, lo cual indica que estarían dispuestos a pagar \$27.656 más de lo que ya pagan.

Bautista (2016) informa que: la metodología detallada de recolección de datos, elaboración de encuestas, procesamiento y análisis de datos, llega a las siguientes conclusiones:

- El valor de los servicios ecosistémicos de la catarata El Tirol es S/2 202 126.00 soles al año.
- El número de viajes por turista al año es 2 018 veces al año. El valor de uso directo del turismo es S/1 819 843 soles al año. Representa el 82.5% del total del valor de los servicios ecosistémicos de la catarata El Tirol.

Huamán (2017) determina que: La relación entre factores socioeconómicos de la población y la conservación del ecosistema de las Lomas de Amancaes, aspectos a evaluar también en el presente trabajo de investigación; así mismo, llega a las siguientes conclusiones:

- La valoración económica contingente de las Lomas de Amancaes, por parte de los pobladores del distrito de Independencia para promover su conservación es de S/20.00 nuevos soles.
- Se estimó²³ que el nivel educativo y/o cultural de los habitantes del distrito de Independencia si influyen en la DAP para promover la conservación de la “Loma de Amancaes - Bella Durmiente”, debido a que 102

personas que corresponden al 100% del total de personas con estudios superiores están dispuestas a pagar la cantidad máxima que es S/20.00 nuevos soles.

Melgar (2018) informa: Muestra una metodología detallada en sus tres fases de desarrollo; fase preliminar, fase de campo y fase de gabinete, formando así una guía para la metodología de la presente investigación. La tesis en mención llegó a las siguientes conclusiones:

- Los recursos naturales o servicios ambientales de la Gruta de Huagapo forman parte del patrimonio natural y cultural, que impulsan la actividad económica del lugar, lo cual se contrasta con el número de visitantes registrados anualmente, por la importancia turística que tiene dentro de la provincia de Tarma.
- En cuanto a la DAP de los encuestados, se identifica que el 98.1% está en la disposición de contribuir en el mejoramiento y conservación del lugar, siendo el valor promedio de la DAP de S/4.38 por visitante.
- En relación a los bienes y servicios ecosistémicos se clasificó que, dentro del valor de uso, en el directo se encuentra: la recreación, la cultura, la investigación y el comercio. El valor de uso indirecto: soporte a la biodiversidad y la belleza escénica. En el valor de opción: protección a la biodiversidad, potencial turístico y conservación.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Valoración Económica

“La valoración económica significa poder contar con un indicador de la importancia del medio ambiente en el bienestar social, y este indicador debe permitir compararlo con otros componentes del mismo”, (Azqueta, 1994). La importancia de la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos o servicios ambientales se basa en el hecho de que estos cumplen una serie de funciones ambientales que tienen un valor, y que este no se expresa en el mercado a través de los precios. Los recursos naturales y el medio ambiente, en general, cumplen al menos

cuatro funciones que son valoradas positivamente por la sociedad. (Galarza y Gómez 2005).

- La primera se refiere a que los recursos naturales forman parte de la función de producción de bienes ecosistémicos, cuyo rendimiento depende de la calidad ambiental (explotaciones agrícolas, forestales, piscícolas, entre otras).
- La segunda se refiere a su función de receptor de residuos y desechos de la actividad productiva, pues el medio ambiente tiene la capacidad de asimilar y transformar estos desechos.
- En tercer lugar, proporciona bienes o servicios naturales (paisajes, parques, entre otros) que son parte de la función de bienestar de los individuos.
- Finalmente, el ambiente es el sostén de la vida y de su biodiversidad.

a. Valoración económica ambiental

La valoración económica ambiental intenta colocar valores cuantitativos a los bienes y servicios ambientales o ecosistémicos, independientemente de si estos cuentan o no con un precio o mercado. (MINAN, Manual de valoración económica del patrimonio natural, 2015)

b. Valor Económico de los Bienes y Servicios Ecosistémicos

Los bienes y servicios ecosistémicos pueden tener distintos tipos de valor para cada individuo o grupo de individuos. Por ello, es útil establecer todas aquellas fuentes de valor que pueden dar lugar al valor económico total (VET). El VET está representado por todos los beneficios de bienes y servicios que se derivan de un área determinado, sean estas transables o no en el mercado.

La valoración económico total (VET) abarca el valor de uso y el valor de no uso.

El valor de uso está formado por el valor de uso directo y el valor de uso indirecto.

El valor de no uso está formado por el valor de existencia y el valor de legado.

Figura 3.

Valor Económico Total.



- Valor de uso: está relacionado con el uso directo o indirecto de los bienes y servicios ambientales por parte de un individuo o la sociedad.
- Valor de no uso: Es el valor que atribuyen los individuos o la sociedad a la pura existencia de los ecosistemas o el deseo de legar los beneficios de dichos ecosistemas a las futuras generaciones.

2.2.2. Servicios ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos son los beneficios que obtienen las personas de la naturaleza. Estos beneficios pueden ser en forma de valores, bienes o servicios. (Arenas, 2017)

a. Tipos de servicios ecosistémicos

- Servicios ecosistémicos de provisión o abastecimiento

En esta categoría se agrupan los productos obtenidos de la naturaleza destinados a consumo o uso, sea de manera directa o previo procesamiento, como, por ejemplo: (Arenas, 2017)

- ✓ Alimento
- ✓ Agua dulce
- ✓ Materia prima
- ✓ Recursos genéticos
- ✓ Compuestos bioquímicos

- ¹⁵ Servicios ecosistémicos Regulación

Los servicios de regulación ofrecidos por los ecosistemas hacen referencia a procesos ecológicos que mejoran, o en algunos casos hacen posible la vida, por ejemplo: (Arenas, 2017)

- ✓ Mejoras de calidad de aire
- ✓ Regulación de la temperatura
- ✓ Regulación del ciclo hidrológico
- ✓ Control de erosión de suelos
- ✓ Polinización
- ✓ ¹² Control de enfermedades y plagas
- ✓ Reducción de daños ante catástrofes naturales

- Servicios ecosistémicos culturales

Los servicios ecosistémicos culturales son beneficios no materiales que se obtienen de la naturaleza a través del enriquecimiento personal o espiritual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, disfrute de la naturaleza, los placeres estéticos que ofrecen los propios ecosistemas, etc. (Arenas, 2017)

- Servicios ecosistémicos de soporte

Este tipo de servicios ecosistémicos abarcan ²⁵ procesos ecológicos necesarios para la producción de los otros tipos de servicios ecosistémicos, por ello, su impacto sobre el ser humano es indirecto. Entre este tipo de servicios ecosistémicos tenemos: (Arenas, 2017)

- ✓ Formación de suelos.
- ✓ Ciclo de nutrientes
- ✓ Fotosíntesis

2.2.3. Métodos de valoración económica

a. Método de costo de viaje

El método de costo del viaje (MCV), se basa en los costos en los que incurre el visitante a un lugar para disfrutar los servicios ecosistémicos de recreación proporcionados por un sitio determinado. (MINAM, 2015)

9 Supuestos:

El comportamiento observado de los agentes puede ser usado para estimar el valor de servicio ecosistémicos de recreación, mediante los costos involucrados en el uso del servicio recreativo.

- El costo de viaje depende de la distancia de la zona de esparcimiento.
- El número de viajes depende del costo de viaje.
- El tiempo tiene un valor económico, que puede ser estimado a través de su costo de oportunidad.

b. Método de Costos Evitados

Este método se utiliza para medir los gastos en que incurren los agentes económicos, gobiernos, empresas, e individuos para reducir o evitar los efectos ambientales no deseados, cuando los bienes o servicios son sustituidos.

El método de costos evitados (MCE) supone que los costos que evitan ciertos daños sobre el ambiente o los servicios que estos proveen, constituyen estimaciones de su valor. Este supuesto se basa en el hecho de que, si las personas están dispuestas a incurrir en este

tipo de costos para evitar los daños causados por la pérdida de algún bien o servicio ambiental, entonces, estos servicios deben valer, por lo menos, el monto que la gente paga para ellos. (MINAM, 2015)

Ventajas:

- La implementación del método no es costosa y la información que se requiere no es difícil de obtener.

c. Método de Precios Hedónicos

Se utiliza con mayor frecuencia para valorar servicios ecosistémicos que afectan idénticas, pero una de ellas está localizada en un vecindario con mejor calidad del aire, la diferencia de precios entre las dos viviendas se puede explicar por la diferencia en la calidad ambiental del vecindario (Vásquez 2007).

En algunas ocasiones, los precios hedónicos se han empleado para medir los beneficios de cambios en los riesgos ambientales para la vida humana; en ese sentido el MPH se puede estimar en función de salarios hedónicos para valorar los riesgos para el estado de salud de las personas derivados de las condiciones laborales. (Cristeche & Penna, 2008)

2.2.4. Método de Valoración Contingente

²⁰ El método de valoración contingente (MVC) es una técnica para estimar el valor de bienes (productos o servicios) para los que no existe mercado. Trata de simular un mercado mediante encuestas a los consumidores potenciales. Se les pregunta por la máxima cantidad de dinero que pagarían por el bien si tuvieran que comprarlo. (Riera, 1994)

¹³ En el método de Valoración Contingente los cuestionarios juegan el papel de un mercado hipotético, donde la oferta viene representada por la persona entrevistadora y la demanda por la persona entrevistada.

Existen numerosas variantes en la formulación de la pregunta que debe obtener un precio para este bien o servicio ambiental sin mercado real.

- Ventajas
 - El Método de Valoración Contingente permite obtener valores económicos de bienes y servicios ecosistémicos que no tienen un precio en el mercado.
 - Puede estimar valores de no uso de bienes y servicios ecosistémicos. (MINAM, 2015)
- Limitaciones
 - Presencia de posibles sesgos instrumentales y no instrumentales, los sesgos instrumentales tienen que ver con el diseño y aplicación de la encuesta y los sesgos no instrumentales tienen que ver con la naturaleza del escenario planteado. (MINAM, 2015)

a. Instrumento del Método de Valoración Contingente

La encuesta es un instrumento elemental para la recopilación de información y para la aplicación de este se deben tener en cuenta los siguientes puntos de vista:

- Proporcionar al entrevistado la información necesaria respecto al bien o servicio ambiental que se quiere dar valor, para que este tenga conocimiento del escenario tratado.
- La manera en cómo se debe realizar el planteamiento de la pregunta sobre la disposición a pagar, así como también el modelo o formato de la interrogante.
- Reunir información respecto a los factores socioeconómicos de los entrevistados. (MINAM, 2015)

b. Valor económico del Método de Valoración Contingente

El MVC se basa en el cuestionamiento directo sobre la valoración, que puede ser expresado de la siguiente forma:

- La disposición a pagar (DAP): muestra lo que la persona estaría dispuesta a dar para obtener una mejora o para evitar un cambio que empeoraría su situación. (Galarza & Rosario, 2005)

2.2.5. Lomas Costeras

³ Las Lomas Costeras del Perú son espacios naturales singulares que nos muestran formaciones vegetales estacionales y se ubican en quebradas y faldas de cerros que miran hacia el mar.

Estos ecosistemas se evidencian con mayor intensidad en la costa central del país, donde funcionan como islas luchando contra el cambio climático en ciudades como Lima”. (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2013)

2.2.6. Loma Costera de Lúcumo

¹⁷ La Loma de Lúcumo denominado como Ecosistema Frágil, la misma que se encuentra ubicada en el ámbito territorial de los distritos de Pachacamac, Villa María del Triunfo, y Lurín, de la provincia y departamento de Lima, con una superficie de 1597.36 hectáreas. (RM N°274-2013-MINAGRI, 2013)

a. Diversidad de especies de la Loma Costera de Lúcumo

La riqueza específica se basó en el número de especies encontradas en el ecosistema, sin tomar en cuenta el valor de importancia de las mismas. Se logró determinar mediante listados de presencia la riqueza de especies, obteniéndose un total de 57 especies de flora, 30 especies de aves y 5 especies de mamíferos, los cuales

son mostrados en un listado: (Informe N° 3917-2012-AG-DGFFSDGEEFFS, 2012)

Tabla 1.
Lista de Flora – Loma Costera de Lúcumo

N°	Familia	Especie	Nombre Común	Categoría de Amenaza
Pteridophyta				
1	Pteridaceae	<i>Adiantum sp.</i>		
Angiospermae				
2	Amaranthaceae	<i>Alternanthera porrigens</i>	Moradilla	
3	Amaranthaceae	<i>Alternanthera sp.</i>		
4	Amaranthaceae	<i>Chenopodium murale</i>	Paico	
5	Amaranthaceae	<i>Chenopodium quinoa</i>		
6	Amaryllidaceae	<i>Ismene amancaes</i>	Amancae	VU
7	Amaryllidaceae	<i>Stenomesson sp.</i>		
8	Apiaceae	<i>Ciclospermum laciniatum</i>		
9	Asparagaceae	<i>Anthericum eccremorrhizum</i>	Varita de San José	
10	Asteraceae	<i>Acmella alba</i>		
11	Asteraceae	<i>Erigeron leptorhizon</i>	Manzanilla silvestre	
12	Asteraceae	<i>Philoglossa peruviana</i>	Margarita de lomas	
13	Asteraceae	<i>Senecio lomincola</i>	Senecio	
14	Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	Cerraja	
19	Begoniaceae	<i>Begonia octopetala</i>	Begonia	EN
20	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i>	Cola de alacrán	
21	Boraginaceae	<i>Heliotropium arborescens</i>	Heliotropo	
22	Bromeliaceae	<i>Tillandsia latifolia</i>	Chayape	
23	Cactaceae	<i>Haageocereus limensis</i>		
24	Calceolariaceae	<i>Calceolaria pinnata</i>	Zapatito	
25	Caprifoliaceae	<i>Astrephia chaerophylloides</i>	Arvejilla	
38	Geraniaceae	<i>Geranium limae</i>	Chili-chili	
39	Iridaceae	<i>Tigridia pavonia</i>	Orquídea de lomas	

Fuente: Informe Técnico N° 3917-2012-AG-DGFFS-DGEEFFS Loma de Lúcumo (2012)

Tabla 2.*Lista de Flora – Loma Costera de Lúcumo*

N°	Familia	Especie	Nombre Común	Categoría de Amenaza
40	Lamiaceae	<i>Hyptis sidifolia</i>	Chancua azul	
41	Loasaceae	<i>Nasa urens</i>	Ortiga negra	
45	Oxalidaceae	<i>Oxalis latifolia</i>	Trébol blanco	
46	Oxalidaceae	<i>Oxalis sp.</i>	Trébol pequeño	
47	Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i>	Verónica	
48	Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	Pinpinela	
49	Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i>		
50	Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i>	Quebrollo	
51	Solanaceae	<i>Nicotiana paniculata</i>	Tabaco	
52	Solanaceae	<i>Nolana humifusa</i>	Nolana	
53	Solanaceae	<i>Solanum montanum</i>	Papa silvestre	
54	Solanaceae	<i>Solanum multifidum</i>	Papita silvestre	
55	Solanaceae	<i>Solanum peruvianum</i>	Tomatillo	
56	Urticaceae	<i>Urtica urens</i>	Ortiga menor	
57	Verbenaceae	<i>Lantana scabiosiflora</i>	Lantana	

Fuente: Informe Técnico N° 3917-2012-AG-DGFFS-DGEFFS Loma de Lúcumo (2012)

Tabla 3.*Lista de Fauna – Loma Costera de Lúcumo*

N°	Familia	Especies	Nombre común	Categoría de Amenaza
AVES				
1	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo de Cabeza Roja	
2	Accipitridae	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Aguilucho de Pecho Negro	
3	Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito Trinador	
4	Columbidae	<i>Columbina cruziana</i>	Tortolita Peruana	
5	Columbidae	<i>Columba livia (IN)</i>	Paloma Doméstica	
19	Mimidae	<i>Mimus longicaudatus</i>	Calandria de Cola Larga	
20	Motacillidae	<i>Anthus lutescens</i>	Cachirla Amarillenta	
21	Thraupidae	<i>Conirostrum cinereum</i>	Pico de Cono Cinéreo	

22	Thraupidae	<i>Phrygilus alaudinus</i>	Fringilo de Cola Bandeada	
23	Thraupidae	<i>Poospiza hispaniolensis</i>	Monterita Acollarada	
28	Icteridae	<i>Sturnella bellicosa</i>	Pecho Colorado Peruano	
29	Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	Jilguero Encapuchado	
MAMÍFEROS				
1	Canidae	<i>Lycalopex sechurae</i>	Zorro costeño	NT
2	Chinchillidae	<i>Lagidium viscacia</i>	Vizcacha	
3	Cricetidae	<i>Phyllotis amicus</i>	Ratón costero	
4	Muridae	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda	
5	Muridae	<i>Mus musculus</i>	Ratón domestico	

Fuente: Informe Técnico N° 3917-2012-AG-DGFFS-DGEFFS Loma de Lúcumo (2012)

b. Servicios ecosistémicos de la Loma Costera de Lúcumo

5 Provisión de recursos genéticos

Son espacios naturales de gran riqueza animal y vegetal. Las lomas albergan numerosas especies endémicas y algunas en peligro de extinción, y también importantes recursos genéticos de fauna y flora, en especial parientes silvestres de la papa, el tomate, el tabaco y la papaya. (PNUD, 2018)

- Formación de suelo

Actúan como islas de vegetación que enriquecen el suelo superficial procedente de la meteorización física y química de la roca preexistente. (PNUD, 2018)

- Recreación y Ecoturismo

5 Proveen de especies importantes como la flor de Amancaes, la begonia, la papaya silvestre, el zapote, los tomatillos y los frutos de cactáceas, así como caracoles y aves para el calendario de caza comercial. (PNUD, 2018)

8 Estéticos

Forman paisajes verdes y ecosistemas naturales, culturales e históricos en un entorno urbano altamente intervenido. (PNUD, 2018)

- Provisión de alimento

Proveen de especies importantes como la flor de Amancaes, la begonia, la papaya silvestre, el zapote, los tomatillos y los frutos de cactáceas, así como caracoles y aves para el calendario de caza comercial. (PNUD, 2018)

- Educativa

Las lomas también sirven para educar a los niños y jóvenes sobre la importancia de cuidar el medio ambiente dentro de la ciudad. (PNUD, 2018)

2.3. Definición de términos básicos

- Economía Ambiental

Rama del análisis económico es la rama del análisis económico que aplica instrumentos de la economía al área de medio ambiente.

- Valoración Económica Ambiental

Metodología que pretende obtener una medición monetaria de los bienes y servicios ecosistémicos.

- Valoración Contingente

Técnica ²¹ para estimar el valor de bienes para los que no existe mercado, trata de simular un mercado mediante encuestas a los consumidores potenciales.

- Disposición A Pagar

La DAP refleja la máxima cantidad de dinero que un individuo pagaría por obtener un determinado bien público

- Bienes Ecosistémicos

Recursos tangibles utilizados por el ser humano como insumos en la producción o en el consumo final, para su consumo o comercialización

- Servicios Ecosistémicos

Recursos o procesos de los ecosistemas naturales que benefician a los seres humanos.

- Antropogénica

Acción o efecto producido directa o indirectamente por las actividades humanas.

- ²² Disposición A Pagar

Suma que una persona está dispuesta a desembolsar para adquirir un bien o servicio, independientemente de si tiene un precio corriente de mercado o es gratuito.

- ⁶ Ecosistema

Conjunto formado por los seres vivos (biocenosis o comunidad), el ámbito territorial en el que viven (biotopo) y las relaciones que se establecen entre ellos, tanto bióticas (influencias que los organismos reciben de otros de su misma especie o de especies diferentes) como abióticas (factores fisicoquímicos, como la luminosidad, la temperatura, la humedad, etc.).

- Ecosistema Costero

Comunidad donde ocurre el agrupamiento de organismos vivos interrelacionados entre ellos mismos y con los factores ambientales marinos y terrestres en un espacio finito a la influencia marina costera que incluye marismas, humedales, pantanos, deltas, dunas costeras y zonas de litoral.

- Lomas Costeras

Ecosistemas con condiciones ecológicas especiales, diversidad de fauna y flora que reverdece en los meses de invierno.

- Conservación

Mantenimiento o cuidado que se le brinda a un recurso con el fin de mantener sus cualidades, formas, entre otros aspectos.

- Preservación

Mantener protegida un área para evitar algún problema o daño.

- Mercado Hipotético

Contexto simulado donde tienen lugar intercambio de bienes y servicios, en él se asignan precios a los bienes o servicios ecosistémicos.

- Quebrada

Abertura estrecha y áspera entre montañas de poca elevación.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

3.1. Modelo de solución propuesto

a. Diseño de investigación

La investigación, es de tipo cualitativa y cuantitativa, debido a que se estimará la valoración económica por parte de los habitantes del C.P.R Quebrada Verde, para promover la conservación de la Loma Costera de Lúcumo, donde se desarrolló y aplico el método de valoración contingente, usando como instrumento fundamental para la recolección de datos la encuesta.

b. Recursos Empleados

Los recursos empleados para el desarrollo de la investigación, se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 4.

Recursos empleados

RECURSO	CANTIDAD
RECURSOS DE CAMPO	
Plano del C.P.R Quebrada Verde	9
Tableros de madera A4	9
Hojas bond A4	500
Tinta para impresión	2
Lápices	9
Borradores	9
Tajadores	9
Cámara fotográfica	1
RECURSOS DE GABINETE	
Laptop	1
Programa estadístico (SPSS)	1

Fuente: Elaboración Propia (2019)

c. Población:

La población de estudio está conformada por las familias del C.P.R Quebrada Verde, teniendo en cuenta lo siguiente:

En el C.P.R Quebrada Verde existen 1048 lotes, de los cuales solo 800 lotes se encuentran habitados. (Presidenta del C.P.R Quebrada Verde, 2019)

d. Muestra:

En la presente investigación se calculó el tamaño de muestra de estudio con la fórmula para una población finita:

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

Donde:

n: Tamaño de muestra

Z: Nivel de Confianza (95%=1.96)

P: Probabilidad de ocurrencia

E: Error máximo aceptable

N: Población

Reemplazando los valores en la fórmula obtenemos:

$$\begin{aligned} n &= \frac{1.96^2 * 0.5(0.5)800}{0.05^2(800 - 1) + 1.96^2 * 0.5(1 - 0.5)} \\ &= 259.75 \\ &= 260 \end{aligned}$$

El tamaño de muestra es 260 familias.

e. Descripción del modelo de solución

El trabajo de investigación se desarrolló en el C.P R Quebrada Verde, distrito de Pachacamac, consta de 4 fases:

- Fase I: Diagnostico

Se realizó la visita al ecosistema Loma Costero de Lúcumo y C.P.R Quebrada Verde con el fin de conocer el lugar, obtener los permisos correspondientes para conseguir información del número de población, evidencias fotográficas del estado actual del ecosistema, identificar los servicios ecosistémicos, vías de acceso y conocer la realidad de vida de los pobladores, todo ello con el fin de elaborar las encuestas, ajustando las preguntas a la realidad del ecosistema y de la población.

- Fase II: Encuesta

Para la redacción de la encuesta piloto se realizará según el Manual de Valoración económica del Patrimonio Natural, elaborado por el Ministerio de Ambiente en el año 2015. La encuesta constó de 3 partes:

- En la primera parte se le informó al encuestado que la Loma Costera de Lúcumo es considerado un ecosistema frágil, declarado por el MINAGRI, se le preguntó si conoce la Loma Costera de Lúcumo, si es importante conservar la misma y si conocen los servicios ecosistémicos que nos brindan. A su vez, también se les preguntó cuál es el principal problema que afecta a la Loma Costera de Lúcumo.
- La segunda parte de la encuesta se inició con una breve explicación de los servicios ecosistémicos que brindan la Loma Costera de Lúcumo, posteriormente se le simuló al encuestado un mercado hipotético, es esta parte se formuló la pregunta de la disposición a pagar (DAP) por los servicios ecosistémicos para la conservación de la Loma Costera de Lúcumo.

- La tercera y última parte de la encuesta, tuvo como objetivo recopilar información de los factores socioeconómicos del encuestado.

El modelo de encuesta fue validado por el MSc. Obert Marín Sánchez, quien revisó el contenido de la encuesta, hizo llegar sus observaciones, mismas que fueron tomadas en cuenta para el modelo de encuesta final. (Ver Anexo N 3: Modelo de encuestas)

La recolección de datos se realizó mediante encuestas, las cuales fueron dirigidas a las familias del C.P.R Quebrada Verde, entre las edades 17 a 65 años.

- Fase III: Análisis de datos

El procesamiento de datos obtenidos en las encuestas se realizó con los Software IBM SPSS Statistics 22.

- Fase IV: Estimación de valoración económica total

La Valoración Económica Total (VET) del ecosistema costero Loma de Lúcumo se realizó a través de método de Valoración contingente, el cuál estimara la Disposición a Pagar (DAP) por parte de las familias del C.P.R Quebrada Verde. Esta valoración se realizó en base a servicios ecosistémicos: formación de suelo, recreación y ecoturismo, estético y educacional.

$$VET = DAPS1 + DAPS2 + DAPS3 + DAPS4$$

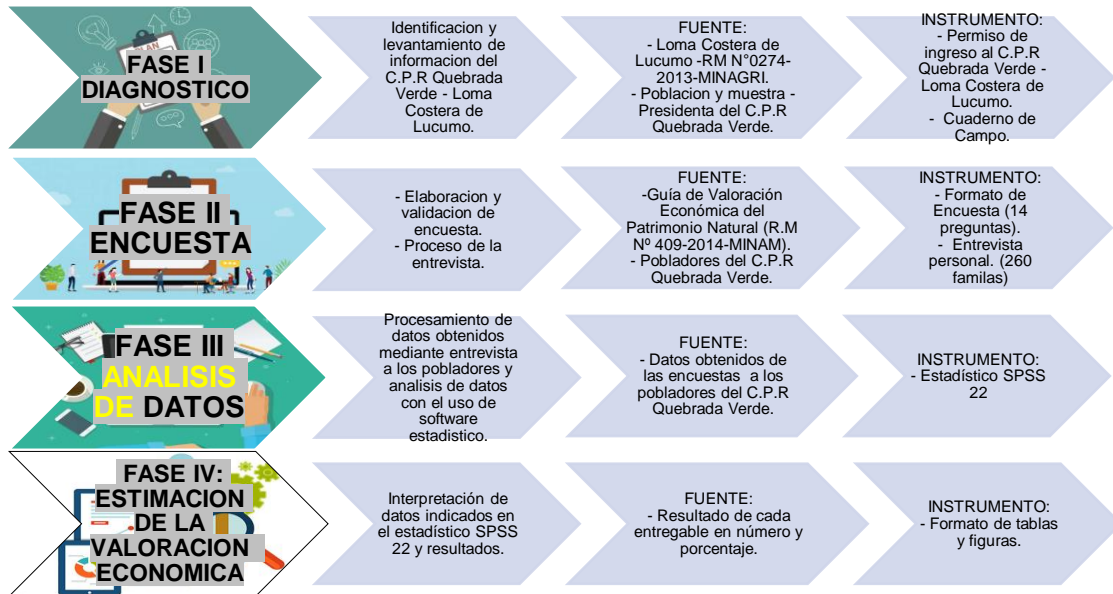
Donde:

- VET: Valoración Económica Total
- DAPS1: Disposición a Pagar por el Servicio Ecosistémico de formación de suelo.
- DAPS2: Disposición a Pagar por el Servicio Ecosistémico de recreación y ecoturismo.
- DAPS3: Disposición a Pagar por el Servicio Ecosistémico estético.

- DAPS4: Disposición a Pagar por el Servicio Ecosistémico educacional.

Figura 4.

Flujograma Metodológico del Trabajo de Suficiencia Profesional.



3.2. Resultados

Para la presente investigación, se analizó las preguntas de las encuestas de un total muestral de 260 familias del C.P.R Quebrada Verde. Las cuales fueron procesadas con el software IBM SPSS Statistics 22.

I. CONSERVACIÓN DE LA LOMA COSTERA DE LUCUMO

1. ¿HA VISITADO LA LOMA COSTERA DE LUCUMO?

Tabla 5.

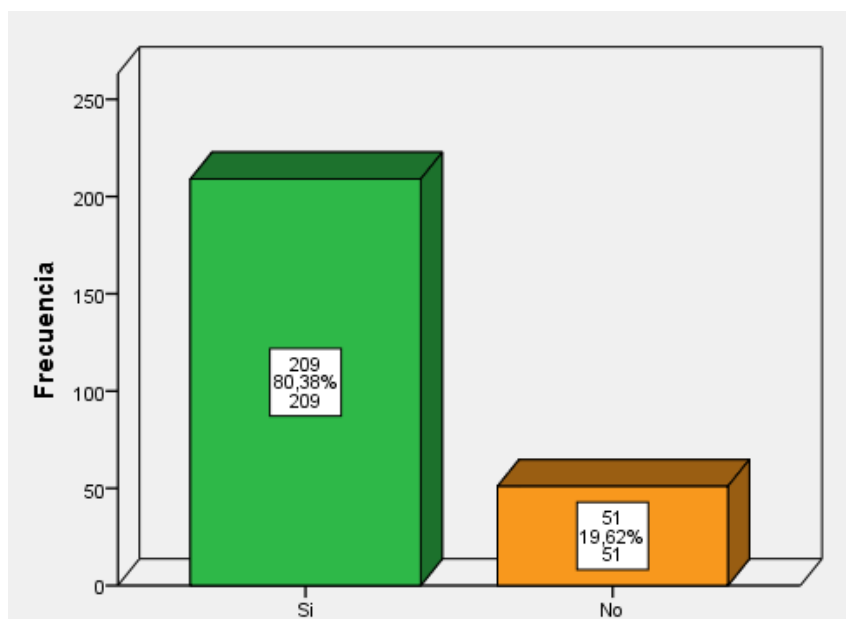
¿Ha visitado la Loma Costera de Lúcumo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	209	80,4	80,4	80,4
	No	51	19,6	19,6	100,0
	Total	260	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Figura 5.

¿Ha visitado la Loma Costera de Lúcumo?



La Figura 5 muestra que, del total de 260 familias encuestadas, existe un 80.38% que ha visitado la Loma Costera de Lúcumo, el porcentaje indicado equivale a 209 familias, quienes conocen la duración del recorrido, costos de guiado, temporadas de mejor 19.62%, equivalente a 51 familias encuestadas aún no han visitado el circuito por motivos como: tiempo de vivencia en el C.P.R Quebrada Verde, problemas sociales, trabajo y otras responsabilidades.

Tabla 6.

¿Cree usted que es importante conservar la Loma Costera de Lúcumo?

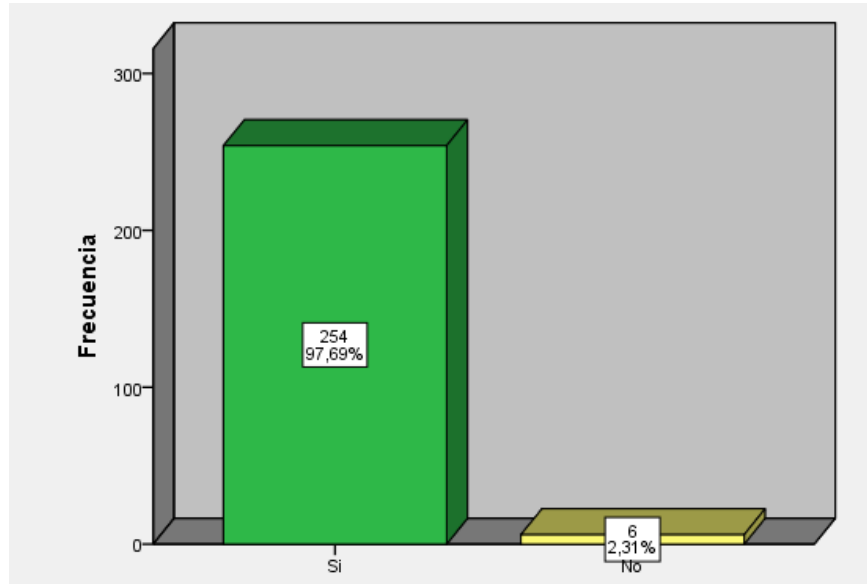
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	254	97,7	97,7	97,7
	No	6	2,3	2,3	100,0
	Total	260	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia (2019)

**2. ¿CREE USTED QUE ES IMPORTANTE
CONSERVAR LA LOMA COSTERA DE LUCUMO?**

Figura 6.

¿Cree usted que es importante conservar la Loma Costera de Lúcumo?



De la Figura 6 se puede interpretar que, del total de 260 familias, el 97.69%, es decir 254 familias consideran importante la conservación de las lomas, pues son conscientes de que es un recurso natural que nos brinda beneficios y alberga diferentes especies de flora y fauna. Por otro lado, solo el 2.31% restante y equivalente a 6 familias, piensa que la conservación del ecosistema no es importante y, además, que es responsabilidad de las autoridades y la Municipalidad de Pachacamac, más no de ellos.

Tabla 7.

¿Conoce usted cuales son los servicios ecosistémicos que brinda la Loma Costera de Lúcumo?

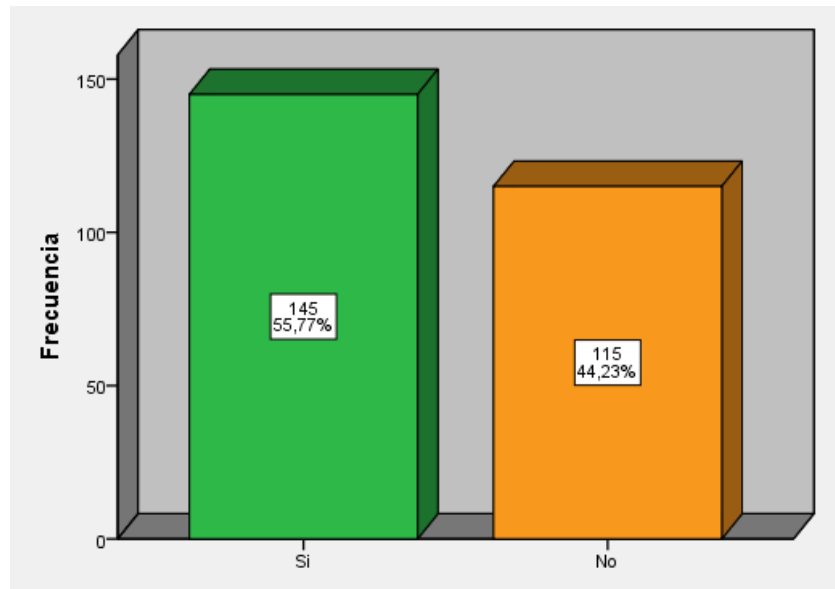
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	145	55,8	55,8	55,8
	No	115	44,2	44,2	100,0
	Total	260	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia (2019)

3. ¿CONOCE USTED CUALES SON LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS QUE NOS BRINDA LA LOMA COSTERA DE LUCUMO?

Figura 7.

¿Conoce usted cuales son los servicios ecosistémicos que brinda la Loma Costera de Lúcumo?



Según la Figura 7, el 55.77% conoce los servicios ambientales que nos brindan la Loma Costera de Lúcumo; es decir 145 familias conocen que este ecosistema nos proporciona formación de suelo, recreación y ecoturismo, estético, educacional, entre otros, sin embargo, el 44.23% de las familias, sostienen no conocer los servicios ambientales de este ecosistema. Esta situación guarda relación con la cercanía a las lomas, pues las viviendas ubicadas cerca a la entrada al circuito conocen más sobre el mismo, mientras que aquellas viviendas ubicadas en las partes más bajas y laterales muestran desconocimiento y desinterés.

Tabla 8.

¿Cuál es el principal problema que afecta la conservación de la Loma Costera de Lúcumo?

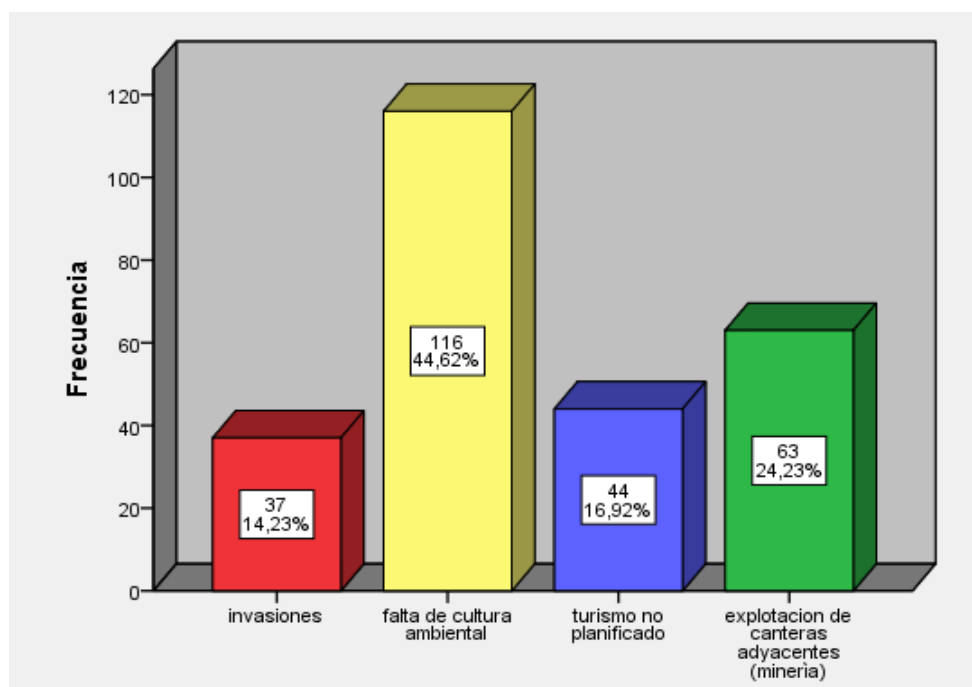
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
invasiones	37	14,2	14,2	14,2
falta de cultura ambiental	116	44,6	44,6	58,8
turismo no planificado	44	16,9	16,9	75,8
explotación de canteras adyacentes (minería)	63	24,2	24,2	100,0
Válido				
Total	260	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia (2019)

4. ¿CUAL ES EL PRINCIPAL PROBLEMA QUE AFECTA LA CONSERVACION DE LA LOMA COSTERA DE LUCUMO?

Figura 8.

¿Cuál es el principal problema que afecta la conservación de la Loma Costera de Lúcumo?



La Figura 8 se reflejan los problemas ambientales que vienen afectando la Loma Costera de Lúcumo, el 44.62% de las familias encuestadas; es decir 116 familias, consideran que la falta de cultura ambiental es el principal problema que viene afectando al ecosistema pues parte de los habitantes del C.P.R Quebrada Verde no cuidan el ecosistema e incluso contribuyen con su degradación, por otro lado, el 24.23% de familias encuestadas, equivalente a 63 familias, considera que la explotación de canteras adyacentes viene afectando sectores del ecosistema, debido a la extracción de la cobertura natural de la loma y la acumulación de desechos provenientes de la actividad minera. Un 16.92%, 44 familias, considera que el turismo no planificado es otro problema principal ya que muchos visitantes transitan por zonas no permitidas, ingresan con mascotas, extraen plantas y disturban la fauna silvestre del ecosistema. Así también, un 14.23% de las familias encuestadas; es decir, 37 familias, consideran que las invasiones es el principal problema, pues poco a poco van avanzando sobre el ámbito de la distribución del ecosistema frágil a causa de este problema social.

II. VALORACION ECONOMICA

5. ¿ESTARÍA USTED “DISPUERTO A PAGAR” PARA INCENTIVAR A LA CONSERVACIÓN DE LA LOMA COSTERA DE LUCUMO?

Tabla 9.

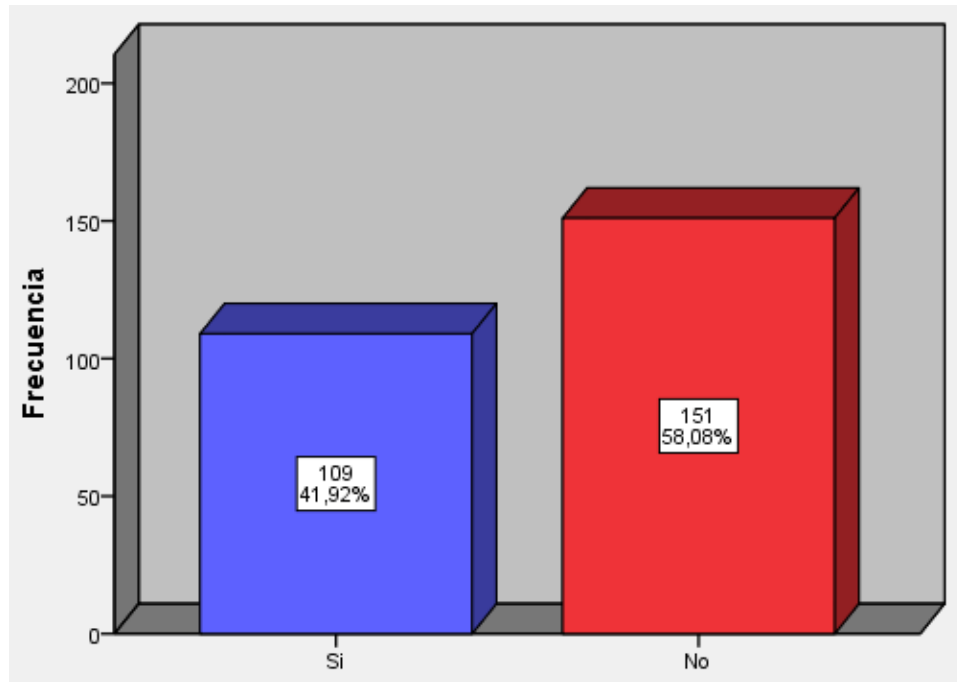
¿Estaría usted "Dispuesto a Pagar" para incentivar la conservación de la Loma Costera de Lúcumo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	109	41,9	41,9	41,9
	No	151	58,1	58,1	100,0
	Total	260	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Figura 9.

¿Estaría usted "Dispuesto a Pagar" para incentivar la conservación de la Loma Costera de Lúcumo?



La Figura 9 muestra la Disponibilidad a Pagar de las familias del C.P.R Quebrada Verde, de esta pregunta depende la estimación de la valoración económica contingente, un 41.92% de las familias encuestadas; es decir 109 familias, Si estarían dispuestas a pagar para motivar la conservación de la Loma Costera de Lúcumo, sin embargo, un 58.08%, que equivale a 151 familias, NO estarían dispuestas a pagar para motivar la conservación de la Loma Costera de Lúcumo.

6. ¿CUÁNTO SERÍA EL MONTO QUE ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR MENSUALMENTE POR LA MEJORA DEL SERVICIO DE FORMACIÓN DEL SUELO?

Tabla 10.

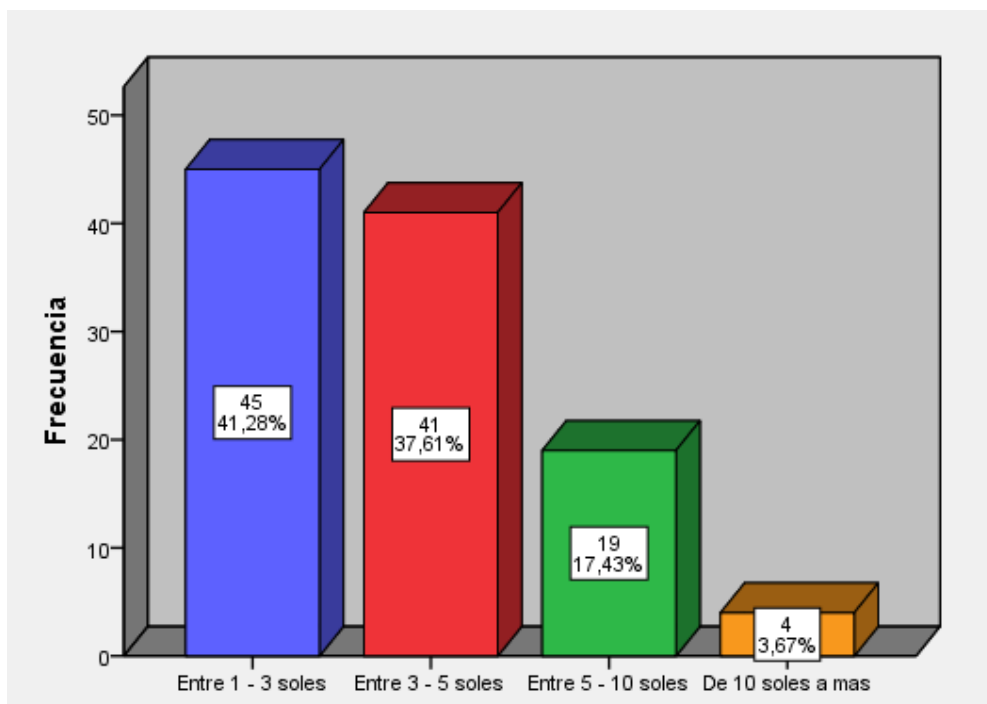
¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio de formación del suelo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1 - 3 soles	45	17,3	41,3	41,3
	Entre 3 - 5 soles	41	15,8	37,6	78,9
	Entre 5 - 10 soles	19	7,3	17,4	96,3
	De 10 soles a mas	4	1,5	3,7	100,0
	Total	109	41,9	100,0	
Perdidos	Sistema	151	58,1		
Total		260	100,0		

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Figura 10.

¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio de formación del suelo?



Según la Figura 10, 45 familias estarían dispuestos a pagar de 1 a 3 nuevos soles, esto equivale al 41.28% de las familias encuestadas. Un 37.61%; es decir, 41 familias, estarían dispuestos a pagar entre 3 a 5 nuevos soles, un 17.43%, porcentaje que representa a 19 familias, estarían dispuestas a pagar entre 5 a 10 nuevos soles y un 3.67%, porcentaje que representa a 4 familias, estarían dispuestas a pagar entre 10 a más nuevos soles, las cantidades indican la disposición a pagar de forma mensual para mejorar el servicio de formación del suelo. Los porcentajes obtenidos son en base a las familias que respondieron que SI estarían dispuestas a pagar para incentivar la conservación de la Loma Costera de Lúcumo en la pregunta N° 5.

De acuerdo a la Tabla 9 se tienen 151 datos perdidos, pues esa fue la cantidad de familias que NO estarían dispuestas a pagar.

7. ¿CUÁNTO SERÍA EL MONTO QUE ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR MENSUALMENTE POR LA MEJORA DEL SERVICIO DE RECREACION Y ECOTURISMO?

Tabla 11.

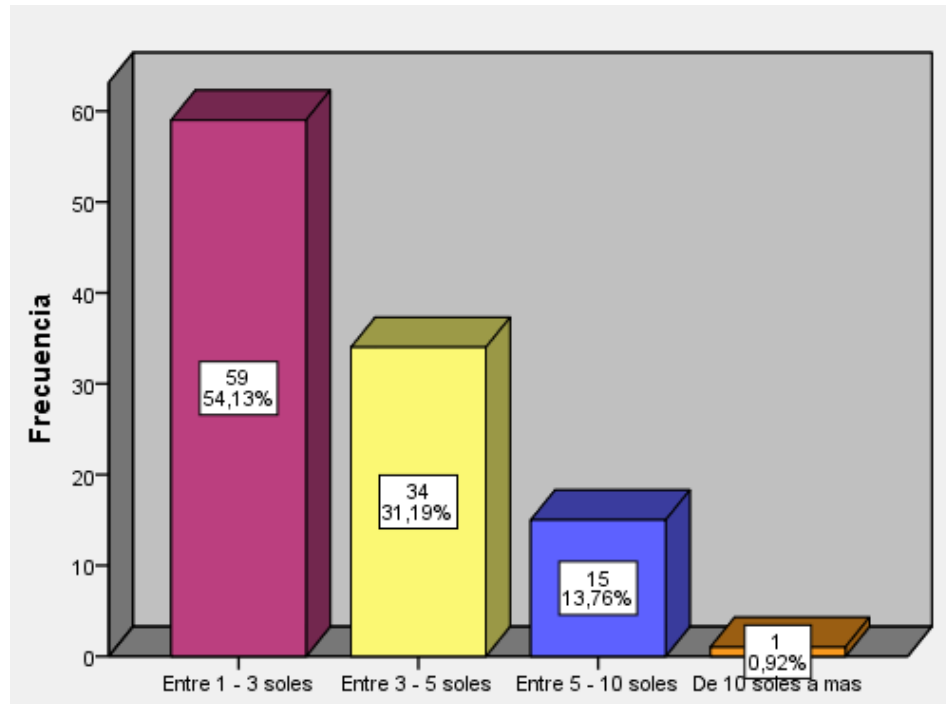
¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio de recreación y ecoturismo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1 - 3 soles	59	22,7	54,1	54,1
	Entre 3 - 5 soles	34	13,1	31,2	85,3
	Entre 5 - 10 soles	15	5,8	13,8	99,1
	De 10 soles a mas	1	,4	,9	100,0
	Total	109	41,9	100,0	
Perdidos	Sistema	151	58,1		
Total		260	100,0		

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Figura 11.

¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio de recreación y ecoturismo?



Según la Figura 11, 59 familias estarían dispuestas a pagar de 1 a 3 nuevos soles, esto equivale al 54.13% de las familias encuestadas. Un 31.19%; es decir, 34 familias, estarían dispuestos a pagar entre 3 a 5 nuevos soles, un 13.76 %, porcentaje que representa a 15 familias, estarían dispuestas a pagar entre 5 a 10 nuevos soles y un 0.92%, porcentaje que representa a 1 familia, estarían dispuestas a pagar entre 10 a más nuevos soles, las cantidades indican la disposición a pagar de forma mensual para mejorar el servicio de recreación y ecoturismo. Los porcentajes obtenidos son en base a las familias que respondieron que SI estarían dispuestas a pagar para incentivar la conservación de la Loma Costera de Lúcumo en la pregunta N° 5.

De acuerdo a la Tabla 10 se tienen 151 datos perdidos, pues esa fue la cantidad de familias que NO estarían dispuestas a pagar.

8. ¿CUÁNTO SERÍA EL MONTO QUE ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR MENSUALMENTE POR LA MEJORA DEL SERVICIO ESTETICO?

Tabla 12.

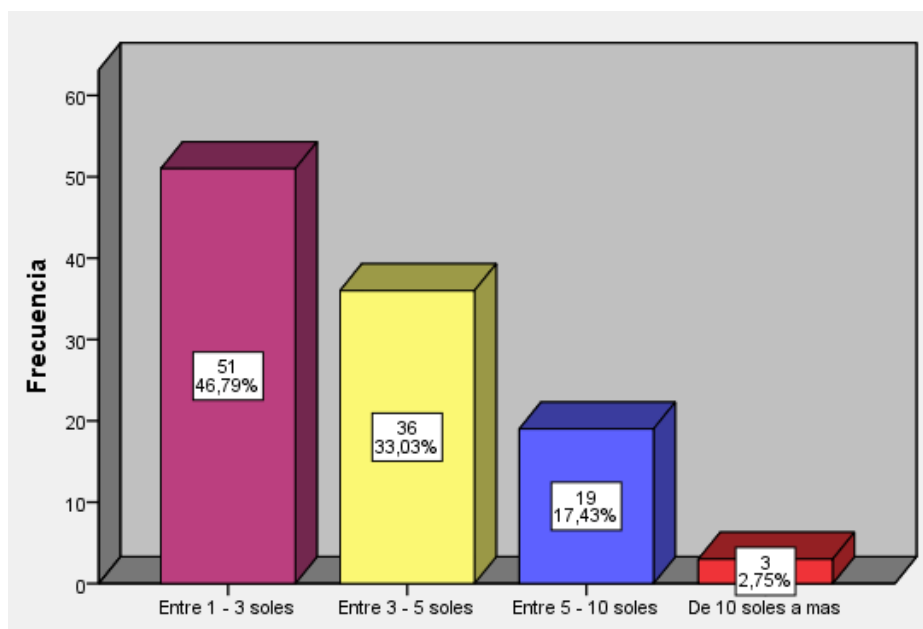
¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio estético?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1 - 3 soles	51	19,6	46,8	46,8
	Entre 3 - 5 soles	36	13,8	33,0	79,8
	Entre 5 - 10 soles	19	7,3	17,4	97,2
	De 10 soles a mas	3	1,2	2,8	100,0
	Total	109	41,9	100,0	
Perdidos	Sistema	151	58,1		
	Total	260	100,0		

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Figura 12.

¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio estético?



Según la Figura 12, 51 familias estarían dispuestas a pagar de 1 a 3 nuevos soles, esto equivale al 46.79% de las familias encuestadas. Un 33.03%; es decir, 36 familias, estarían dispuestos a pagar entre 3 a 5 nuevos soles, un 17.43 %, porcentaje que representa a 19 familias, estarían dispuestas a pagar entre 5 a 10 nuevos soles y un 2.75%, porcentaje que representa a 3 familias, estarían dispuestas a pagar entre 10 a más nuevos soles, las cantidades indican la disposición a pagar de forma mensual para mejorar el servicio estético. Los porcentajes obtenidos son en base a las familias que respondieron que SI estarían dispuestas a pagar para incentivar la conservación de la Loma Costera de Lúcumo en la pregunta N° 5.

De acuerdo a la Tabla 11 se tienen 151 datos perdidos, pues esa fue la cantidad de familias que NO estarían dispuestas a pagar.

9. ¿CUÁNTO SERÍA EL MONTO QUE ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR MENSUALMENTE POR LA MEJORA DEL SERVICIO EDUCACIONAL?

Tabla 13.

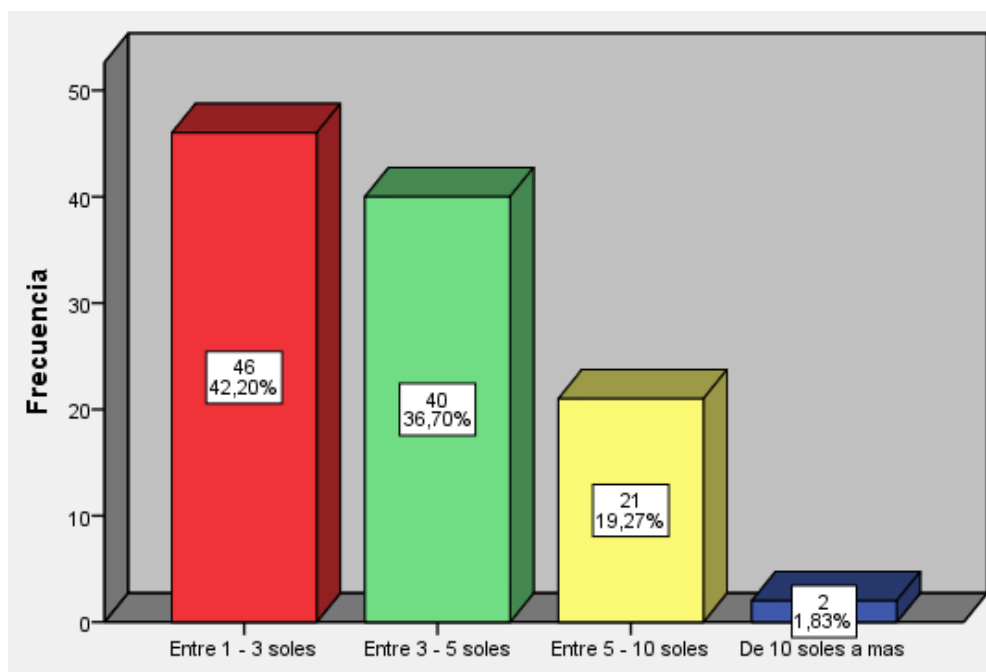
¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio educacional?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entre 1 - 3 soles	46	17,7	42,2	42,2
	Entre 3 - 5 soles	40	15,4	36,7	78,9
	Entre 5 - 10 soles	21	8,1	19,3	98,2
	De 10 soles a mas	2	,8	1,8	100,0
	Total	109	41,9	100,0	
Perdidos	Sistema	151	58,1		
	Total	260	100,0		

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Figura 13.

¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente por la mejora del servicio educacional?



Según la Figura 13, 46 familias estarían dispuestas a pagar de 1 a 3 nuevos soles, esto equivale al 42.20% de las familias encuestadas. Un 36.70%; es decir, 40 familias, estarían dispuestos a pagar entre 3 a 5 nuevos soles, un 19.27 %, porcentaje que representa a 21 familias, estarían dispuestas a pagar entre 5 a 10 nuevos soles y un 1.83%, porcentaje que representa a 2 familias, estarían dispuestas a pagar entre 10 a más nuevos soles, las cantidades indican la disposición a pagar de forma mensual para mejorar el servicio educacional. Los porcentajes obtenidos son en base a las familias que respondieron que SI estarían dispuestas a pagar para incentivar la conservación de la Loma Costera de Lúcumo en la pregunta N° 5.

De acuerdo a la Tabla 12 se tienen 151 datos perdidos, pues esa fue la cantidad de familias que NO estarían dispuestas a pagar.

III. DATOS DEL ENCUESTADO

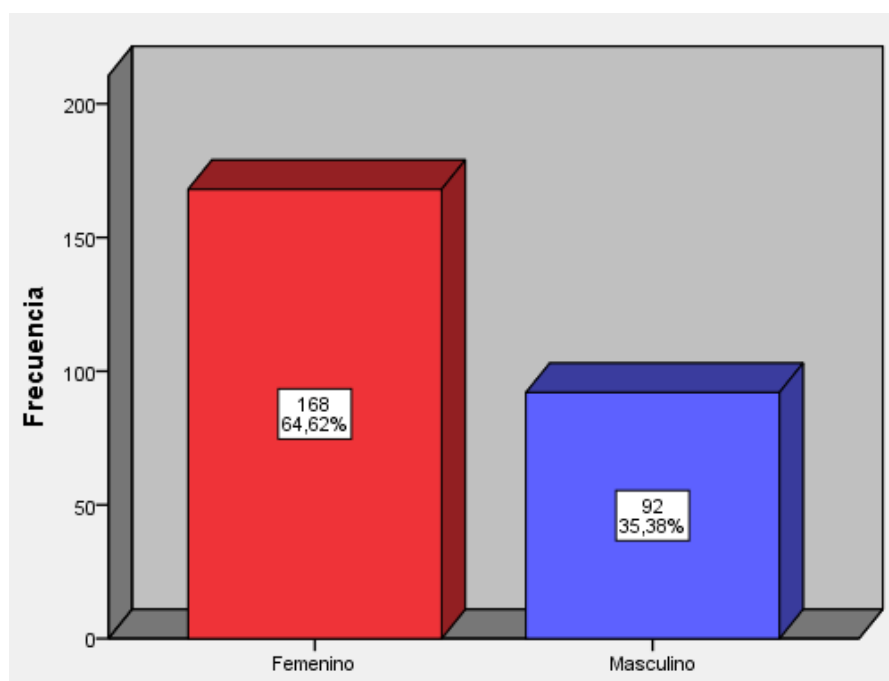
10. GENERO

Tabla 14.
Género del encuestado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	168	64,6	64,6	64,6
	Masculino	92	35,4	35,4	100,0
	Total	260	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Figura 14.
Genero del encuestado



Según la Figura 14, nos muestra la distribución de las personas encuestadas por género. Un 64.62% correspondiente a 168 personas, son mujeres y 35.38% correspondiente a 92 personas, fueron hombres.

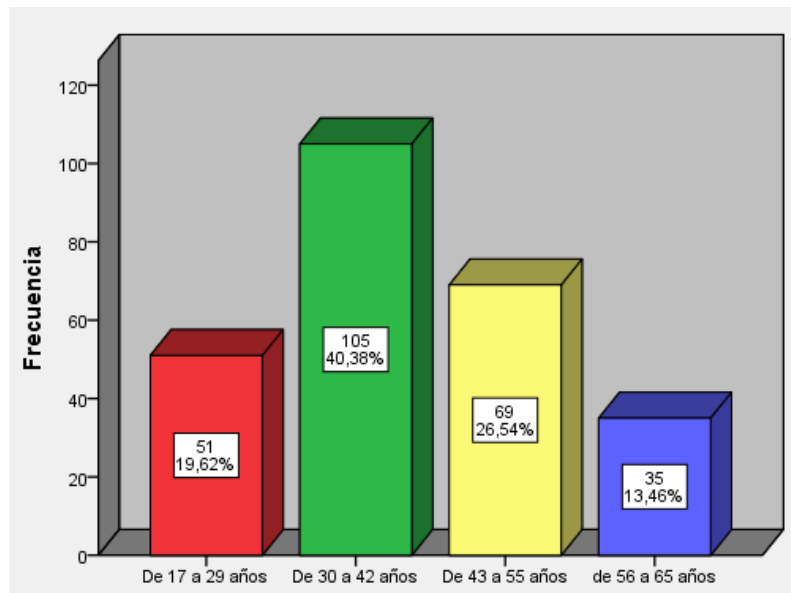
11. EDAD

Tabla 15.
Edad del encuestado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De 17 a 29 años	51	19,6	19,6
	De 30 a 42 años	105	40,4	60,0
	De 43 a 55 años	69	26,5	86,5
	de 56 a 65 años	35	13,5	100,0
	Total	260	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Figura 15.
Edad del encuestado



La Figura 15, muestra los rangos de edades de las personas encuestadas, siendo así que, el 19.62% para personas entre 17 y 29 años, esto corresponde a 51 encuestados, el 40.38% para personas entre los 30 y 42 años, esto corresponde a 105 encuestados. Por otro lado, el 26.54%; es decir, 69 encuestados tienen entre 43 a 55 años y por último, 35 encuestados tienen entre 56 a 65 años y equivalen al 13.46% de personas encuestadas.

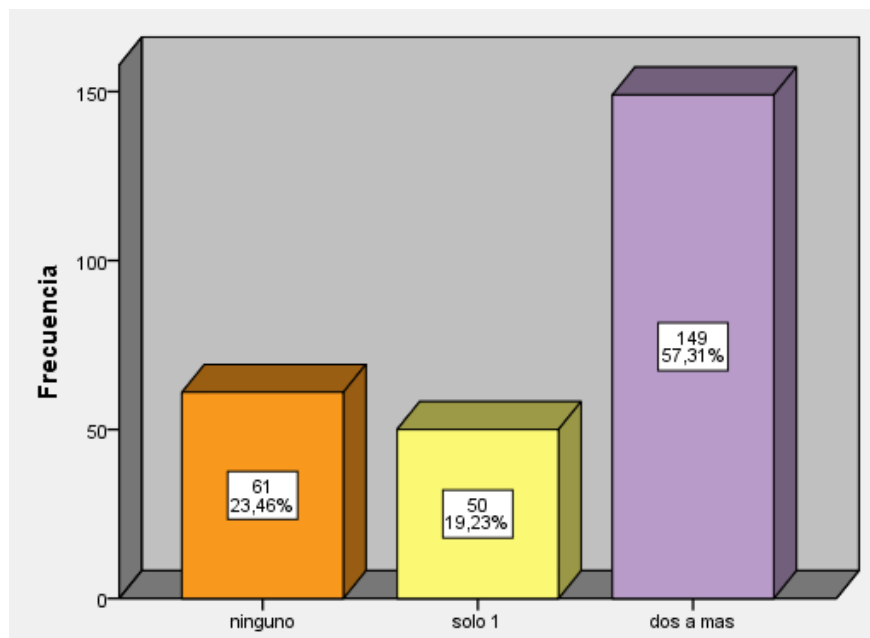
12. NUMERO DE HIJOS

Tabla 16.
Número de hijos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ninguno	61	23,5	23,5
	solo 1	50	19,2	42,7
	dos a mas	149	57,3	100,0
	Total	260	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Figura 16.
Número de hijos



La Figura 16, muestra la cantidad de hijos de las personas encuestadas, 61 personas no tienen hijos, 50 personas tienen 1 hijo, luego tenemos que 149 personas tienen 2 a más hijos.

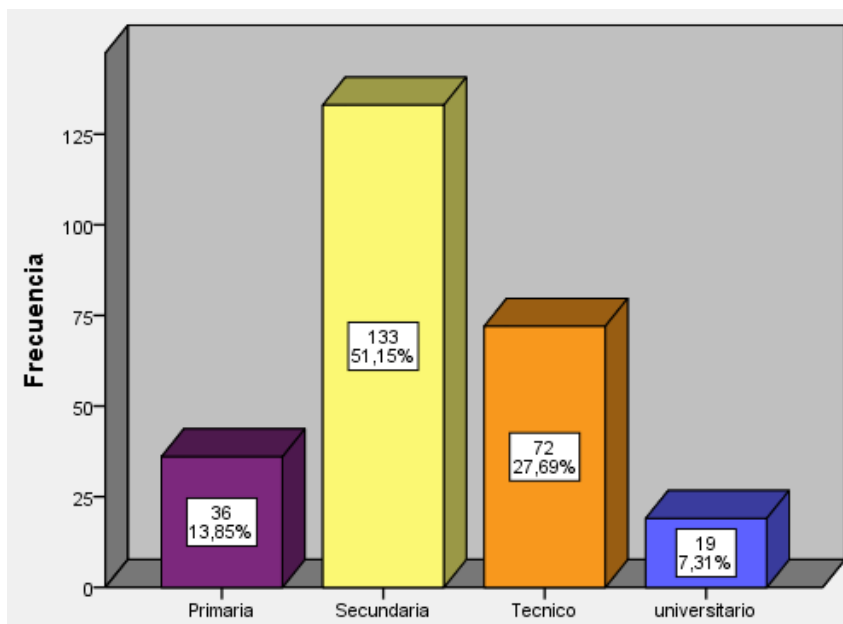
13. GRADO DE INSTRUCCION

Tabla 17.
Grado de instrucción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	36	13,8	13,8	13,8
	Secundaria	133	51,2	51,2	65,0
	Técnico	72	27,7	27,7	92,7
	universitario	19	7,3	7,3	100,0
	Total	260	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Figura 17.
Grado de instrucción



Según la Figura 17, encontramos que, del total de encuestados, un 13.85%; es decir, 36 personas, corresponde a aquellas personas que solo recibieron educación a nivel primaria. Un 51.15%, equivalente a 133 encuestados, alcanzaron el nivel de secundaria. Encontramos también 72 personas que recibieron educación a nivel técnico, siendo ellos el 27.69% de los encuestados y, por último, un 7.31% correspondiente a los 19 encuestados restantes.

14. ¿DENTRO DE QUÉ RANGO SE UBICA SU INGRESO FAMILIAR MENSUAL?

Tabla 18.

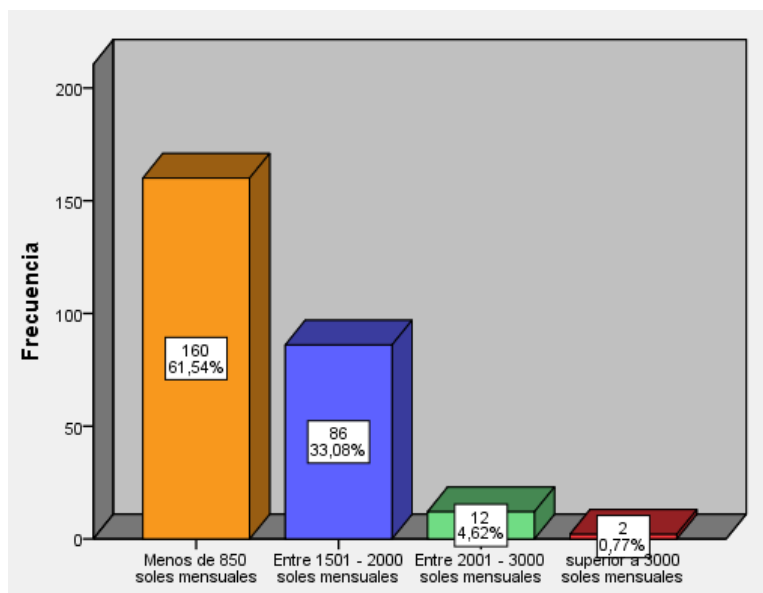
¿Dentro de qué rango se ubica su ingreso familiar mensual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 850 soles mensuales	160	61,5	61,5
	Entre 1501 - 2000 soles mensuales	86	33,1	94,6
	Entre 2001 - 3000 soles mensuales	12	4,6	99,2
	superior a 3000 soles mensuales	2	,8	100,0
	Total	260	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Figura 18.

¿Dentro de qué rango se ubica su ingreso familiar mensual?



La Figura 18, nos señala la disposición de la población del C.P.R Quebrada Verde por su ingreso económico mensual familiar. Del total de encuestados un 61.54% que es igual a 160 familias tienen un ingreso económico familiar mensual menor a 850 soles. Un 33.08% que es equivalente a 86 personas

concierno a personas que tiene un ingreso mensual familiar entre 1500 y 2000 soles. Un 4.62% tiene un ingreso familiar mensual entre 2001 y 3000 soles, mientras que 0.77% cuentan con un ingreso mensual familiar superior a 3000 soles.

3.3. Características socioeconómicas

Según las Tablas 13, 14, 15, 16 y 17 muestran características socioeconómicas del encuestado. En cuanto al género el 64.62% corresponde a mujeres y el 35.38% a hombres, y lo obtenido en cuanto a esta característica fue que los hombres se encuentran más concientizados que las mujeres y eso se refleja en las respuestas obtenidas en la encuesta en cuanto a la Disposición a Pagar.

Por otro lado, la edad de los encuestados también muestra influencia sobre la perspectiva del ecosistema, pues la población entre 43 a 65 años piensa que la conservación de este ecosistema no es importante.

En cuanto al número de hijos, se observa que entre más hijos hay en una familia, le dan menor importancia a la conservación del ecosistema, familias con 2 a más hijos manifestaron que no estarían Dispuestos a Pagar para incitar la conservación de la Loma Costera de Lúcumo, mientras que familias con ningún y 1 solo hijo si estarían Dispuestos a Pagar y le dan mayor importancia al servicio educacional.

El grado de instrucción guarda estrecha relación con la conservación de la Loma Costera de Lúcumo, pues entre más educación tenga un habitante, mayor será su grado de conciencia sobre la importancia del ecosistema, si bien solo 19 habitantes cuentan con educación universitaria y 72, con educación técnica, son ellos quienes en su totalidad, conocen acerca del ecosistema, los servicios que este brinda y la importancia de su conservación y junto con ello reflejan la Disposición a Pagar alta, en cuanto a las personas que cuentan con secundaria completa, su opinión acerca si estarían Dispuestos a Pagar es compartida y se ve influenciada por otras características socioeconómicas como número de hijos e ingreso familiar mensual. Aquellas personas que solo

cuentan con educación primaria, no estarían Dispuestos a Pagar para incentivar la conservación del ecosistema pues consideran que esto es responsabilidad de la Municipalidad de Pachacamac, de la Asociación de la Lomas de Lúcumo o que ellos no se benefician con este ecosistema.

El ingreso familiar mensual tiene influencia directa sobre la Disposición a Pagar para incentivar la conservación de las lomas, aquellas familias con ingresos mensuales menores a S/850.00 no estarían Dispuestos a Pagar pues no está dentro de sus posibilidades económicas, mientras que, las familias con ingresos superiores a S/1500.00 si estarían Dispuestos a Pagar porque su economía se lo permite.

3.4. Estimación de la valoración económica

a. DISPOSICIÓN A PAGAR POR SERVICIO ECOSISTÉMICO

La Tabla 9, 10, 11 y 12 detalla la Disposición a Pagar por cada uno de 4 servicios ecosistémicos considerados para este trabajo.

Tabla 19.

Disposición a Pagar por Servicio Ecosistémico

DISPOSICIÓN A PAGAR	VALOR(S/)
DAP POR FORMACION DE SUELO	
DAP POR RECREACION Y ECOTURISMO	
DAP POR SERVICIO PAISAJÍSTICO	
DAP POR SERVICIO EDUCACIONAL	
TOTAL	

Fuente: Elaboración Propia (2019)

La suma total de la Disposición a Pagar por los 4 servicios ecosistémicos de la Loma Costera de Lúcumo es de mensuales. En la Tabla se muestran el valor de la DAP por familia:

Tabla 20.

Disposición a Pagar por familia

DISPOSICIÓN A PAGAR/FAMILIA	VALOR(S/)
DAP POR FORMACION DE SUELO	
DAP POR RECREACION Y ECOTURISMO	
DAP POR SERVICIO PAISAJÍSTICO	
DAP POR SERVICIO EDUCACIONAL	
DAP TOTAL/FAMILIA	

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Una vez obtenida la DAP por familia, se procedió a calcular la DAP de cada servicio para el C.P.R Quebrada Verde:

- DAP por el servicio ecosistémico de formación de suelo (DAPS1):

$$DAPS1 = 4.66 * 260$$

$$DAPS1 = S/$$

- DAP por el servicio ecosistémico de recreación y ecoturismo (DAPS2):

$$DAPS2 = 4.36 * 260$$

$$DAPS2 = S/$$

- DAP por el servicio ecosistémico estético (DAPS3):

$$DAPS13 = 4.35 * 260$$

$$DAPS3 = S/$$

- DAP por el servicio ecosistémico educacional (DAPS4):

$$DAPS4 = 4.52 * 260$$

$$DAPS4 = S/$$

Conociendo las DAP de cada servicio ecosistémico, se calcula la Valoración Económica Total:

$$VET = DAPS1 + DAPS2 + DAPS3 + DAPS4$$

Reemplazando:

$$VET = DAPS1 + DAPS2 + DAPS3 + DAPS4$$

$$VET =$$

Se obtuvo un valor de **S/** nuevos soles por la Valoración Económica Total del ecosistema costero Lomas del Paraíso, por parte del C.P.R Quebrada Verde, esta valoración corresponde a 4 servicios ecosistémicos, detallados a continuación:

- Formación de suelo
- Recreación y ecoturismo
- Estético
- Educativa

CONCLUSIONES

- Se obtuvo que la Valoración Económica del ecosistema la Loma Costera de Lúcumo aplicando el método de Valoración Contingente por parte de los habitantes del C.P.R Quebrada Verde para incentivar o promover su conservación es de S/ nuevos soles mensuales, esto considerando 4 servicios ecosistémicos; Formación de suelo, Recreación y ecoturismo, Estético y Educativo.
- En el C.P.R Quebrada Verde, consideran que el servicio ecosistémico más importante es el de formación de suelo, las familias son conscientes de que la abundante flora existente en el lugar, con mayor énfasis en los meses de invierno, contribuye con la purificación del aire, es por ello que el DAP por la mejora del servicio de formación de suelo es de S/ mensuales, el servicio ecosistémico con la DAP es el educativo, cuya DAP es de S/ mensuales, la DAP de los habitantes de C.P.R Quebrada Verde para el servicio estético es de S/ mensuales. En cuanto a los servicios ecosistémicos de ecoturismo, cuya DAP fue el valor de S/ mensuales, esto debido a que los habitantes del C.P.R Quebrada Verde consideran que la mejora de estos servicios ecosistémicos debería ser responsabilidad de la Asociación de la Loma Costera de Lúcumo.
- Se determinó que la Valoración Económica del ecosistema la Loma Costera de Lúcumo se relaciona con las características socioeconómicas de los pobladores del C.P.R Quebrada Verde, en cuanto al género, de las personas que no estarían Dispuestas a Pagar fueron en mayor cantidad las mujeres, esto a su vez se relaciona al grado de instrucción alcanzado, en su mayoría secundaria, Número de hijos, pues entre más hijos tiene un familia menor es su Disposición a Pagar, el mismo escenario para el ingreso familiar mensual, pues a menor ingreso, la Disposición a Pagar fue menor o nula, mientras que, aquellas familias con ingresos mayores a S/1500.00 si mostraron mayor preocupación por el ecosistema.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda programar campañas de sensibilización a los pobladores del C.P.R Quebrada Verde, educarlos en temas de segregación de residuos sólidos, reforestaciones, talleres de reciclaje, entre otros temas, ello con el fin de que los pobladores conozcan sobre la Loma Costera de Lúcumo, los beneficios que nos brinda y como cuidar este ecosistema.
- El Circuito Turístico Lomas de Lúcumo podría mejorar en cuanto a señalización, esto para evitar que visitantes se pierdan o tomen caminos errados, a su vez también, mejorar el cercado del camino, reforestar los a los alrededores del ecosistema con el fin de frenar las invasiones.
- Se recomienda promover el circuito turístico en medios como redes sociales, municipalidades, colegios, entre otros, ello con el fin de que la población conozca este ecosistema y lo visite, de esta manera se incrementaría el ingreso económico por las visitas guiadas y este dinero podría utilizarse en mejoras del C.P.R Quebrada Verde, como implementación de tachos para segregación de residuos sólidos, dictado de talleres en los locales comunales, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

- Arenas, J. (2015). *Valoración económica de los bienes y servicios ambientales desde la cabaña Kanwara hasta el pie de nieve en el páramo del nevado del Cocuy, Guican de la Sierra y Chita, departamento de Boyacá*. Bogotá D.C.: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Arenas, J. (25 de Noviembre de 2017). *Restauración de Ecosistemas*. Obtenido de ¿Qué son los servicios ecosistémicos?: <https://www.restauraciondeecosistemas.com/que-son-los-servicios-ecosistemicos/>
- Bautista, L. (2016). *Valoración económica de los servicios ecosistémicos de la catarata El Tirol – San Ramón, Chanchamayo*. Huancayo: Universidad Nacional del Centro de Perú.
- Begoña, A. (1999). *La demanda de servicios ambientales. El método del coste de viaje en la estimación de la demanda recreativa de espacios naturales*. Zaragoza.
- Cristeche, E., & Penna, J. (2008). *Métodos de valoración económica de los servicios ambientales*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Huamán, A. (2017). *Valoración económica contingente de la Loma de Amancaes – Bella Durmiente para promover su conservación, Independencia – Lima, 2017*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- INGEMMET. (2008). *Evaluación de la seguridad física del Sector Paraíso*. Lima: Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico.
- Llellish, M. (2015). *Guía de flora de Lima*. Lima: SERFOR.
- Melgar, Y. (2018). *Valoración Económica Ambiental de la Gruta de Huagapo a través del método de Valoración Contingente*. Tarma: Universidad Católica Sedes Sapientiae.

- MINAM. (2015). *Manual de valoración económica del patrimonio natural*. Lima: Calambur SAC.
- MINAM. (2016). *Guía de valoración económica del patrimonio natural. 2da Edición*. Lima: Gráfica 39.
- Montes, A. (2013). *La valoración económica del medio ambiente a través del método de valoración contingente: el caso de la cuenca del Alto Atoyac en Puebla, México*. Distrito Federal: Universidad Iberoamericana.
- PNUD. (2018). *Proyecto Eba Lomas*. Lima.
- Proyecto Eba Lomas. Conservación, G. y. (Febrero de 2018). *PNUD*. Obtenido de <http://www.pe.undp.org>
- Riera, P. (1994). *Manual de Valoración Contingente*. España.
- Saz, S., & García, L. (2002). Disposición a pagar versus disposición a ser compensado por mejoras medioambientales. *Dialnet*.
- SERFOR. (2018). *Ecosistemas frágiles*. Lima: Ministerio de Agricultura y Riego.
- Silva, R. (2007). *Valoración económica de los servicios ambientales hidrológicos en ejido La Victoria, Pueblo Nuevo, DGO*. Victoria de Durango: Instituto Politécnico Nacional.
- Svartzma, R. (24 de Agosto de 2015). *Foro sobre Cambio Climático*. Obtenido de <http://www.ambienteycomericio.org/que-estudia-la-economia-ambiental-y-cual-es-su-diferencia-con-la-economia-ecologica/>
- Trinidad, H., Huamán, E., Delgado, A., & Cano, A. (2012). *Flora vascular de las Lomas de Villa María y Amancaes, Lima, Perú*. Lima: Revista Peruana de Biología.

ANEXOS

ANEXO 2: PLANO DEL C.P.R QUEBRADA VERDE



ANEXO 3: MODELO Y VALIDACION DE ENCUESTA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL

Buenos días. Estoy realizando un trabajo de investigación, el cual tiene por objetivo promover la conservación del ecosistema de la Loma Costera de Lúcumo. La encuesta se basa acerca de la Importancia Económica del Servicio Ambiental o Ecosistémicos de la Loma Costera de Lúcumo. Por lo cual estaría interesada en conocer su opinión respecto a la importancia de la zona investigada.

Así mismo mencionare que sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y serán utilizadas únicamente para la realización del desarrollo de la investigación universitaria, que consiste en:

Lea con atención y marque con "X" en una sola alternativa.

I. DATOS DEL ENCUESTADO

FAMILIA:

1.- Género Femenino Masculino

2.- Edad De 17 a 29 años De 43 a 55 años
 De 30 a 42 años De 56 a 65 años

3.- Número de hijos

4.- Grado de Instrucción Primaria Secundaria
 Técnico Universitario

5.- ¿Dentro de que rango se ubica su ingreso familiar mensual?
 1) Menos de 850 soles mensuales
 2) Entre 1501 - 2000 soles mensuales
 3) Entre 2001 - 3000 soles mensuales
 4) Superior a 3000 soles mensuales

II. CONSERVACION DE LA LOMA COSTERA DE LÚCUMO

6.- ¿Ha visitado la Loma Costera de Lúcumo?
 SI No

7.- ¿Cree usted que es importante conservar la Loma Costera de Lúcumo?
 SI No

8.- ¿Conoce usted cuales son los servicios que nos brinda la Loma Costera de Lúcumo?
 SI No

9.- ¿Cuál es el principal problema que afecta la conservación de la Loma Costera de Lúcumo?
 Invasiones Turismo no planificado
 Falta de cultura ambiental Explotación de canteras
 Adyacentes (minera)



Dra. Yanet Sánchez
 INVESTIGADORA EN INGENIERIA AMBIENTAL
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL
 UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

III. VALORACION ECONOMICA

Los servicios ecosistémicos son aquellos beneficios que un ecosistema aporta a la sociedad y que mejoran su salud, la economía y la calidad de vida de las personas.

- 1) **Formación del suelo:** En la ecorregión del desierto costero las lomas costeras actúan a modo de islas de vegetación, con un sustrato rico en materia orgánica, cuyo origen es posible gracias a los procesos y funciones de la flora y fauna que habita en este lugar. Este servicio es considerado como permanente y con un potencial muy alto.
- 2) **Recreación y ecoturismo:** el sector Quebrada Verde recibe de 7,200 a 7,800 visitantes por año, con una recaudación mínima de S/. 15,000 sólo por concepto de cobro de entradas. Aparte se realiza el servicio de guiado para grupos de 15 personas. Todos estos ingresos benefician a los pobladores locales organizados y parte de lo recaudado se destina para labores de conservación de la Loma. Este servicio es considerado como casi permanente y con un alto potencial.
- 3) **Estéticos:** Las Lomas presentan gran variedad de plantas silvestres debido a la intensa humedad, lo que confiere un gran atractivo por ser un ecosistema natural en un entorno urbano muy intervenido. Además existen una gran variedad de estructuras geológicas de origen volcánico y sedimentario. Este servicio es considerado como permanente y con un potencial medio.
- 4) **Educacional:** El área se constituye como un excelente esfuerzo de gestión de poblaciones locales para la conservación de las Lomas costeras. La afluencia de alumnos de centros educativos es grande, y cuentan con un centro de interpretación ambiental bien implementado que se utiliza para dar charlas de interpretación ambiental. Este servicio es considerado como casi permanente y de potencia media.

10.- ¿Estaría usted 'Dispuesto a Pagar' para incentivar a la conservación de la Loma Costera de Lúcumo?

SI No

11.- ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente, por la mejora del servicio de formación del suelo?

Entre 1 – 3 soles Entre 5 – 10 soles
 Entre 3 - 5 soles De 10 soles a mas

12.- ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente, por la mejora del servicio de recreación y ecoturismo?

Entre 1 – 3 soles Entre 5 – 10 soles
 Entre 3 - 5 soles De 10 soles a mas

13.- ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente, por la mejora del servicio estético?

Entre 1 – 3 soles Entre 5 – 10 soles
 Entre 3 - 5 soles De 10 soles a mas

14.- ¿Cuánto sería el monto que estaría dispuesto a pagar mensualmente, por la mejora del servicio educacional?

Entre 1 – 3 soles Entre 5 – 10 soles
 Entre 3 - 5 soles De 10 soles a mas



ANEXO 4: REGISTRO FOTOGRAFICO

C.P.R QUEBRADA VERDE



ENCUESTADORES



APLICACIÓN DE ENCUESTAS



APLICACIÓN DE ENCUESTAS



ANEXO 5: SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACION EN EL C.P.R QUEBRADA VERDE



UNIVERSIDAD
NACIONAL TECNOLÓGICA
DE LIMA SUR

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

SOLICITO: Revisión y Aprobación del
Trabajo de Investigación.

PRESIDENTA DEL C.P.R QUEBRADA VERDE

Yo, ALVAREZ QUISPE MARIA DE FATIMA, identificada con DNI N° 70886112, con código universitario N° 2013200299, de la escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que, deseando realizar el trabajo de investigación "Valoración Económica Contingente de la Loma Costera de Lúcumo, Pachacamac, Lima", mismo que servirá al C.P.R QUEBRADA VERDE en promover la conservación de la Loma Costera de Lúcumo, solicito a Ud. Información de Datos específicos como el número de población y Autorización para llevar a cabo el trabajo de investigación.

Por lo expuesto:

Ruego a usted, tenga bien a acceder a mi solicitud por ser de Justicia.

Lima , Octubre del 2019.

Atentamente.

MARIA DE FATIMA ALVAREZ QUISPE
DNI:70886112



Av. Central y Av. Bolívar – Villa El Salvador
[www. Untels.edu.pe](http://www.Untels.edu.pe)

● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	pdfcoffee.com Internet	1%
2	repositorio.ucss.edu.pe Internet	1%
3	hdl.handle.net Internet	1%
4	repositorio.untels.edu.pe Internet	1%
5	es.slideshare.net Internet	<1%
6	siar.regioncusco.gob.pe Internet	<1%
7	issuu.com Internet	<1%
8	undp.org Internet	<1%

9	vsip.info Internet	<1%
10	tesis.ipn.mx Internet	<1%
11	repositorio.unjfsc.edu.pe Internet	<1%
12	dl.dropboxusercontent.com Internet	<1%
13	institutodevaluacion.com Internet	<1%
14	repository.udistrital.edu.co Internet	<1%
15	rainforest-alliance.org Internet	<1%
16	repositorio.uncp.edu.pe Internet	<1%
17	busquedas.elperuano.pe Internet	<1%
18	repositorio.unsa.edu.pe Internet	<1%
19	minam.gob.pe Internet	<1%
20	buscagro.com Internet	<1%

21	gestiopolis.com Internet	<1%
22	scribd.com Internet	<1%
23	repositorio.unac.edu.pe Internet	<1%
24	tesis.unsm.edu.pe Internet	<1%
25	docslib.org Internet	<1%
26	dokumen.tips Internet	<1%
27	faolex.fao.org Internet	<1%
28	repositorio.unasam.edu.pe Internet	<1%