



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental

Valoración económica ambiental para la conservación del humedal del Distrito de Hualmay, Huaura - Lima 2022

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

Autores

Thalia Carolina, Gonzales Mejía

Marquiño Alonzo, Cruz Garcia

Asesor

Dr. Pedro James, Vásquez Medina

Huacho - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental

Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Thalia Carolina Gonzales Mejía	73304654	05/10/2023
Marquiño Alonzo Cruz Garcia	71777580	05/10/2023
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Pedro James Vásquez Medina	16562688	0000-0001-6241-5525
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
Dr. Fredesvindo Fernandez Herrera	40588728	0000-0003-2973-7973
Dr. Marco Tulio Sanchez Calle	02807986	0000-0001-9687-2476
Mg. Sc. Cristina Karina Andrade Alvarado	40231658	0000-0003-2681-7863

Valoración económica ambiental para la conservación del humedal del Distrito de Hualmay, Huaura - Lima 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	19%	6%	12%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	1%
6	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	revistas.cientifica.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1%

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE

Dr. Fredesvindo Fernández Herrera

SECRETARIO

Dr. Marco Sánchez Calle

VOCAL

Mg. Sc. Cristina Andrade Alvarado

ASESOR

Dr., Pedro James Vásquez Medina

HUACHO - PERÚ**2022**

DEDICATORIA

Dedico a mis padres, por su apoyo y sacrificio a lo largo de toda mi vida. Gracias por ser mi fuente de inspiración y alentarme a perseguir mis sueños, incluyendo esta carrera en ingeniería ambiental. Su constante apoyo y confianza en mí han sido fundamentales en cada paso que he dado.

A mis profesores y mentores, por su conocimiento, orientación y paciencia. Gracias por desafiarme a alcanzar mi máximo potencial y por compartir conmigo su sabiduría en el campo de la ingeniería ambiental. Su guía ha sido esencial en la formación de mi camino académico y profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradesco a mis padres, a dios, a mis profesores y a todos que contribuyeron al desarrollo de profesional. Especialmente a las personas que intervinieron en la presente investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación de la investigación	3
1.5 Delimitación del estudio	4
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes de la investigación	5
2.1.1 Investigaciones internacionales	5
2.1.2 Investigaciones nacionales	6
2.2 Bases teóricas	8
2.3 Definiciones de términos básicos	11
2.4 Hipótesis de investigación	11
2.4.1 Hipótesis general	11
2.5 Operacionalización de las variables	11
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	13

3.1 Diseño de la investigación	13
3.2 Población y muestra	13
3.2.1 Población	13
3.2.2 Muestra	13
3.3 Técnicas de recolección de datos	13
3.4 Técnicas para el procesamiento de la información	14
3.5 Matriz de consistencia	14
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	15
4.1. Análisis de resultados	15
4.2. Contrastación de hipótesis	21
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	26
5.1. Discusión de resultados	26
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
6.1. Conclusiones	28
6.2. Recomendaciones	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS	36
Anexo 1: Matriz de Consistencia	37
Anexo 2: Instrumentos	38
Anexo 3: Confiabilidad	41
Anexo 4: Evidencia fotográfica	43
Anexo 5: Base de datos	44
Anexo 6: Tablas y prueba de normalidad	55
Anexo 7: Juicio de experto	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las Variable X	12
Tabla 2. Operacionalización de las Variable Y	12
Tabla 3. Valoración económica	15
Tabla 4. Valoración ambiental	16
Tabla 5. Características socioeconómicas	17
Tabla 6. Características ambientales	18
Tabla 7. Características ambientales	19
Tabla 8. Modelo de estaciones paramétricas de habitantes	20
Tabla 9. Prueba de Normalidad valoración económica	57
Tabla 10. Prueba de Normalidad valoración ambiental	57
Tabla 11. Correlación entre el Valoración económica (VE) y Valoración Ambiental (VA)	21
Tabla 12. Asociación de las características ambientales y las características socioeconómicas	22
Tabla 13. Asociación entre características ambientales y socioeconómicas	23
Tabla 14. Asociación entre características ambientales y socioeconómicas	23
Tabla 15. Variación de la superficie y la TCA (%) del humedal Huacho – Hualmay - Carquín	55
Tabla 16. Monitoreo – Listado de aves	25
Tabla 17. Monitoreo de flora	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Humedal en estudio	4
Figura 2. Valoración económica	15
Figura 3. Valoración ambiental	16
Figura 4. Características socioeconómicas	17
Figura 5. Características ambientales	18
Figura 6. Disposición a pagar desde la perspectiva del ciudadano	19
Figura 7. Modelo de estimación paramétrica de disposición a pagar	21
Figura 8. Normal de la valoración económica	57
Figura 9. Normal de la valoración ambiental	58
Figura 10. Asociación entre las características ambientales y características socioeconómicas	22
Figura 11. Variación de la superficie	24

RESUMEN

Objetivo: Valorar económica y ambientalmente el humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura en el 2022, la cual permitirá su conservación y manejo sostenible. **Metodología:** Básica, cuantitativo, Correlacional, No experimental y Transversal; con muestra de 379 individuos, donde la valoración económica se empleó un cuestionario de 10 ítems, para la valoración ambiental se empleó un cuestionario de 17 ítems y para las características socioeconómicas y ambientales se consideró 13 ítems. **Resultados:** Se evidencio que el el 32.2% de los habitantes manifiestan tener una valoración económica de categoría media y el 67.8% de los habitantes manifiestan tener una valoración económica de categoría alta y el 51.7% de los habitantes manifiestan tener una valoración ambiental de categoría buena. Se demostró una correlación de 0.815 se logró demostrar la coherencia entrem las variables de estudio y una asocian entre las carcteristicas de 0.628. **Conclusión:** Existe una relación significativa entre la valoración económica y ambiental, que permita la conservación y manejo sostenible del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura en el 2022.

Palabras clave: Valoración económica, valoración ambiental, conservación de humedales.

ABSTRACT

Objective: Economically and environmentally assess the wetland of the Hualmay district of the province of Huaura in 2022, which will allow its conservation and sustainable management. **Methodology:** Basic, Quantitative, correlational, non-experimental; A sample of 379 people was taken, where the economic valuation was used a questionnaire of 10 items, for the environmental valuation a questionnaire of 17 scale items was used and for the socioeconomic and environmental characteristics it was considered 13 items. **Results:** It was evidenced that 32.2% of the inhabitants state that they have a medium category economic valuation and 67.8% of the inhabitants state that they have a high category economic valuation and 51.7% of the inhabitants state that they have a good category environmental valuation. . A correlation of 0.815 was demonstrated, it was possible to demonstrate the relationship between the study variables and an association between the characteristics of 0.628. **Conclusion:** There is a significant relationship between economic and environmental valuation, which allows the conservation and sustainable management of the wetland of the Hualmay district of the province of Huaura in 2022.

Keywords: Economic valuation, environmental valuation, wetland conservation.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis intitulada “Valoración económica ambiental para la conservación del humedal del distrito de Hualmay, Huaura, Lima, 2022”, su objetivo fue valorar económica y ambientalmente el humedal del distrito de Hualmay en el 2022, la cual permitirá su conservación y manejo sostenible

Se consideran los servicios ecosistémicos que ofrecen las áreas naturales protegidas, las cuales representan el capital natural básico de la sociedad, la cual implica en la economía. Por lo tanto, es un gran potencial para el crecer sostenible del país. Sin embargo, valorar este capital no es fácil porque las perturbaciones del mercado o la falta de éste impiden que varios bienes producidos en reservas naturales y los servicios ambientales tengan un valor comercial reconocible para los actores económicos.

La tesis desarrollo los capitulos establecidos por la unidad de grados y titulo, categorizados de la manera:

Capítulo I. Se desarrollo la problemática, según los casos de estudio establecidos en los objetivos trazados.

Capitulo II. Se desarrollo los sustentos teóricos e investigaciones, tanto nacional como internacional que dieron simiento a esta investigación, postreiormente se plasmo la hipótesis de investigación.

Capitulo III. Se desarrollo el apartado metodologico.

Capitulo IV. Se describió e interpreto los resultados optenidos en el campo, para posteriortrmente contrastarlo con las hipótesis planteadas.

Capítulo V. Se desarrollo una discusión basada en los antecedentes planteados.

Capítulo VI. Se desarrollaron la conclusión y recomendación.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Hoy en día una de las mayores dificultades del paisaje son los continuos cambios resultantes de la dinámica de aumento acelerado de la ciudad y la odisea de hallar espacios nuevos que generen actividades económicas que configuran el paisaje y provocan cambios permanentes en su carácter y con ello, también su naturaleza. una cualidad visual que incide en su valoración sociocultural. Estos diversos cambios en la región conducen a conflictos relacionados con es deterioro y cambio de ecosistemas (Rojas, 2016).

Los humedales producen organismos bióticos y abióticos, producen diversos servicios ecosistémicos (SE) y son avlorados en todo el mundo. Este ecosistema adquiere importancia en la época de los 70 mediante la Convención sobre los Humedales (Ramsar). Donde se propuso que los humedales del mundo deben de ser sostenibles si se protegen y se utilizan sabiamente, es decir. Las propiedades ecológicas se preservan en el contexto del desarrollo sostenible, que se crea a través de acciones locales, y de la cooperación internacional (Ramsar, 2016).

La organización Ramsar a manifestado la importancia de valorar los humedales como una prioridad para los servicios ecosistémicos, lo que permite tomar decisiones en todos los niveles, para crear ambientes adecuadas que faciliten la realización de la misión. El desarrollo adecuado de los humedales, medido en términos de valor económico, tiene sentido porque proporciona al mundo una amplia variedad de materias y servicios que mejoran o benefician a los ciudadanos. Ramsar logra medir en términos de valor económico total (VET) (Davidson, 2014).

Por lo tanto, es necesario obtener una estimación aproximada del VE de aquellos SE del Humedal Eten en relación con la reducción de su expansión, de modo que se pueda mantener su protección y sostenibilidad en el futuro según la política de Ramsar. Según Ramsar, “los humedales son las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas” (Ramsar, 2016, p. 9)

Para Cuit et al. (2018) se reconoce que los manglares son importantes generadores de carbono para mitigar el cambio climático, pero los procesos de

acoplamiento utilizados para gestionar la variedad de transmisión de carbono en estos ecosistemas y la regulación de los factores climáticos pueden diferir.

Para Zhang et al. (2016) establecen a los humedales como templados del hemisferio norte, es decir, tienen tasas de retención de carbono en un tiempo mayor, las cuales desempeñan un papel importante en el secuestro de carbono, frenando los aumentos regionales y globales del dióxido de carbono atmosférico a escala de un siglo.

Se logra apreciar que los humedales ubicados en las costas contienen las mayores depósitos de carbono biótico y del suelo, se debe de considerar que el calentamiento del mundo sin duda cambiará la capacidad de estos ecosistemas. Estudios recientes confirman ese enunciado sobre la retención de carbono los humedales de las costas de clima templado o tropicales. (Ward, 2020)

El humedal Carquín-Hualmay, este humedal se extiende a lo largo de dos kilómetros de costa y está dividido en canales que conducen el agua hasta el humedal, donde el agua se acumula en algunos lugares donde los habitantes de los alrededores utilizan este medio para lavar su ropa. Cuenta con una laguna de 200 metros de largo y otros pequeños cuerpos de agua; El tamaño de todos los cuerpos de agua varía a lo largo del año. Estas fincas están rodeadas de adelfas, prados y comunidades mixtas (estas últimas bajas, de menos de 15 cm). El humedal está bordeado al este por una carretera por donde circulan automóviles y se pueden observar áreas de recolección de desechos sólidos.

El humedal de Hualmay, se encuentra amenazado por la contaminación y los desagües urbanos de las viviendas, los residuos sólidos, la eliminación de la flora y fauna, la ampliación de las viviendas urbanas, entre otros aspectos que intervienen en peligro ambiental. Esta realidad se viene incrementando durante años, ya sea por la migración extranjera o por la demanda de viviendas propias. Por esta razón la investigación propone alternativas para evitar la contaminación y desaparición del humedal una valoración económica ambiental de los recursos, donde el instrumento permitió darle el valor monetario a los bienes que nos brinda el ecosistema y de la misma forma aplicar una gestión adecuada de ellos.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la valoración económica y ambiental para la conservación y manejo sostenible del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la evaluación multitemporal de la superficie del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en los últimos 5 años?
- ¿Cuántas especies de aves existen en el humedal de del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022?
- ¿Cuál es la variedad de flora en el humedal de del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Valorar económica y ambientalmente el humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022, la cual permitirá su conservación y manejo sostenible.

1.3.2 Objetivos específicos

- Establecer la evaluación multitemporal de la superficie del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en los últimos 5 años.
- Identificar las especies de aves que existen en el humedal de del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022.
- Identificar la variedad de flora que existen en el humedal de del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022.

1.4 Justificación de la investigación

La investigación tuvo importancia teórica, debido a que la evaluación económica ambiental de los humedales y la protección de los ecosistemas mediante medios reflejados en las referencias bibliográficas de economía ambiental. La teoría afirma que los residentes de zonas con impactos ambientales altos y negativos estaban más

dispuestos a pagar por iniciativas que se centraran en resolver ese problema. Un supuesto teórico que este estudio busca confirmar es que los residentes están más dispuestos a pagar por la protección y mejora de los humedales porque están directamente involucrados en el problema.

Desde el punto de vista ambiental, los humedales se refieren a servicios ecosistémicos que preservan el patrimonio natural, los cuales disminuyen a medida que aumenta la actividad de los ciudadanos.

En la parte metodológica, la investigación se fundamentó en la aplicación de metodologías que nos acercan a la evaluación del humedal en estudio, la cual fue realizada por quienes lo perciben y se benefician de él, porque la metodología de evaluación económica ambiental es una vía posible para evaluar el humedal. elaboración de información cuantitativa que pueda contribuir al impacto ambiental de los proyectos. Se registraron con dos instrumentos, uno con 40 ítems y otro con una ficha de observación.

1.5 Delimitación del estudio

Delimitación espacial

La delimitación espacial es el humedal del distrito de Hualmay.

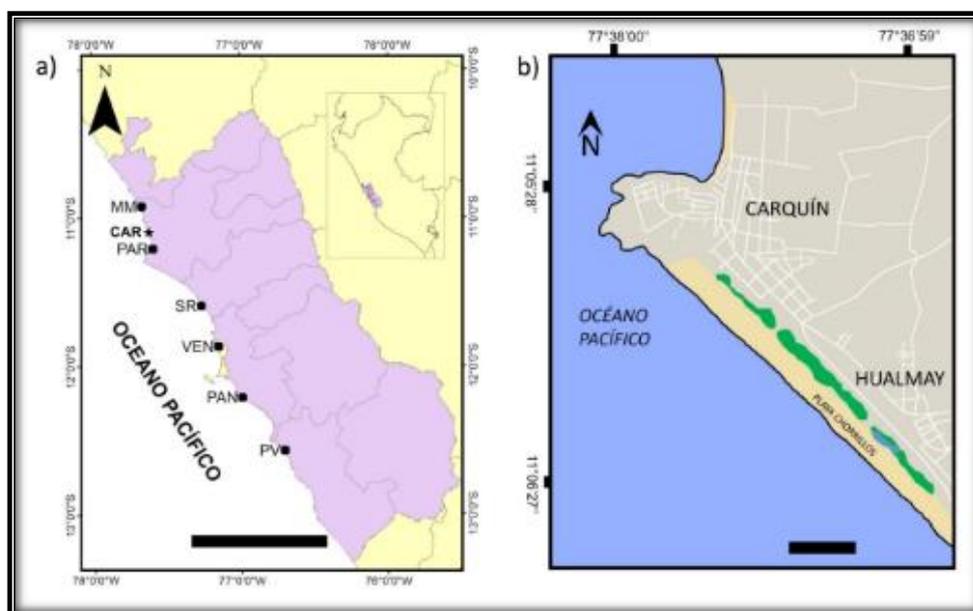


Figura 1. Humedal en estudio

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Solano y Millán (2022) en su objetivo fue determinar el VE de servicios ambientales que brinda el Parque Nacional Archipiélago Los Roques (PNALR). Metodología: Aplicada, con enfoque cuantitativo y de análisis documental. Resultado: Se aplicaron los métodos de cuantificación física y del propio VE, definiendo los parámetros del modelo y obteniendo así el valor económico del flujo o existencia. Conclusión: Un título profesional de la PNALR valorado en \$52.594.289,54 al año está relacionado con SE seleccionados. Se propone aplicar formas políticas sociales de recaudación tributaria para proyectos de infraestructura de hoteles y al turismo.

Vaccaro (2020) en su objetivo fue la aplicabilidad de la VE de los SE. Metodología: Un método de evaluación de impacto ambiental de los proyectos, en relación con la caracterización y evaluación del paisaje. Resultados: Se realiza una línea base ecológica del paisaje del humedal, el cual se completa con la evaluación. el método del valor contingente aplicado en los estudios obtenidos para determinar el valor de uso del paisaje de humedal. Conclusión: La diferencia en la calidad visual destacada principalmente por la clase media resalta las diferencias entre analizar y valorar, para mejorar los paisajes en beneficio de los ciudadanos.

Velásquez y Ruiz (2020), su objetivo era analizar la valoración social de los SE de los humedales costeros. Metodología: Descriptivo, explicativo y documental. Resultados: Los son SE y deriva de la naturaleza la cual recibe valor ecológico, social y económico, aunque se ha prestado menos atención al estudio de estos últimos. Esta carencia es más evidente en los humedales costeros del punto de vista social y espacial, a pesar de su importancia en la planificación espacial. Conclusión: La valoración social de los SE es objeto de investigaciones recientes, que aún carecen de un marco legal, que logre la facilidad de acceso sobre la naturaleza de los SE.

Cadena et al. (2019), su objetivo era identificar el VE de los SE más importantes que proporciona el humedal Tibanicaos. Metodología: Se utilizó una estructura metodológica de tres pasos: Diagnóstico, estimación y cálculo del valor financiero de los SE. Resultados: El valor del coeficiente de absorción es 0,58. El valor medio de infiltración calculado para una precipitación media anual de 630,2 mm fue de 321,65

mm/año. La tasa de renovación o absorción del suelo del humedal Tibanica estuvo relacionada con el área total del humedal (28,8 ha), por lo que la producción de agua aproximada fue de 92.640 m³/a. El cálculo financiero de este servicio fue de 110.241,6 USD/año. Conclusión: Los SEMás importantes fueron el control de la erosión, el suministro de agua y la subsistencia.

Massa (2018) su objetivo fue proponer un modelo de gestión sostenible adecuado a la problemática de las áreas protegidas, que permita avanzar en el estudio de los humedales y su valor económico con el fin de su protección y revitalización socioeconómica del municipio. Metodología: Esta investigación se basa en el enfoque teórico de los aspectos de evaluación. Resultado: Se envió la propuesta de gestión turística para mitigar el impacto negativo y manifestar el uso del turismo y la recreación en los humedales, y recopilar información para ayudar a mantener estos ecosistemas. Conclusión: Comprender los valores y funciones de los humedales es una parte importante de su conservación y uso sostenible.

2.1.2 Investigaciones nacionales

Sempertiga y Zavaleta (2021), su objetivo fue evaluar económica y ecológicamente los humedales de la zona de Huanchaco de Trujillo. La metodología utilizada en el estudio fue una evaluación de la condición (MVC) y un estudio diagnóstico. Resultado: El valor económico relacionado con la calidad ambiental del humedal Huanchaco se podría obtener cambiándolo, el valor obtenido es el valor condicional S/. 44,198, de la población se encontró que 379 encuestados tenían entre 18 y 60 años; esta información se tabula utilizando el Método de evaluación de riqueza (DAP) de Wingness to Pay. Conclusión: Los determinantes del VE del Humedal Huanchaco son variables que se relacionan con los aspectos sociodemográficos de la elección de los servicios ambientales y sus características.

Castañeda (2021), su objetivo fue evaluar el VE, social y ambiental de los SE de la Reserva Ecológica Cerro Ilucan. Metodología: Cuantitativo y correlacional. La población con 1510 habitantes. Resultados: La disposición a pagar aumenta cuando se seleccionan variables importantes en general e individualmente, método de evaluación condicional, desde el punto de vista de la evaluación social, consideran ES muy importante 48.84% e importante 43.21. %. Conclusión: La evaluación ambiental muestra que la población está dispuesta a participar pagando la tarifa del SE.

Alencastre y Zafra (2020), su objetivo era resaltar la importancia de los humedales como sumideros de carbono. Metodología: Este fue un método de evaluación económica del ICRAF, una guía de evaluación para la flora y fauna, que tuvo como meta acopiar muestras de biomasa y radicular de tres especies vegetales típicas que se dan. Resultados: El VE de la retención de carbono atmosférico es de \$ 4425.5, el valor del costo social del carbono es de \$ 15.0 toneladas CO₂, los valores de secuestro de carbono de las tres especies vegetales investigadas como “totora” 111.1 tCO₂/ha, “lechuga de agua” 108.9. tCO₂/ha y finalmente “junco” 75,0 tCO₂/ha. Conclusión: La huella de carbono en el humedal Laguna de Mejía es referencia, la cual se logra sustentar en el posible acceso al mercado de carbono.

Chanduy (2020) su objetivo fue aproximar el VE de los SE culturales: el paisaje y la estética del Humedal Eten. Metodología: Se basó en el proyecto PICG para la priorización de SE del humedal de Eten. Resultados: Se puede identificar que el lugar en estudio brinda 10 tipos de servicios ecosistémicos, el VE aproximado es de S/. 2.0 soles por habitante, lo que hace un total de S/. 252,960.0 anuales para la conservación del paisaje y SE estéticos del Humedal Eten. Cuando se valora el VE se asume la relevancia del humedal, considerado en la toma decisión que logren dañarlo, porque tiene un ecosistema de alberga fauna y actividad biológica, porque es un canal de aves, porque cuenta un mucho potencial para energías renovables y turismo inusuales.

Cunya y Díaz (2019), su objetivo fue evaluar el servicio ambiental(SA) de abastecimiento y deposito de agua y carbón en la zona. Metodología: se tuvieron en cuenta 8369,67 hectáreas de humedales definidos en la zona económica ecológica publicada por el gobierno regional de Huancavelica en 2014; Además, se tuvo en cuenta con variedad de llamas, alpacas en toda la comunidad. El valor financiero de Bofedale se estimó utilizando el concepto de VE total. Resultados: El valor de la prestación de SA hídricos es mayor que el de los SA de agua y almacenamiento de carbono en suelos bofedales. La conclusión es que se ha evaluado y determinado que el humedal de Pilpichaca tiene importancia económica y ambiental por su valor de abastecimiento de agua, deposito de agua y de carbono.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Desarrollo sostenible

Brundtland (1987) manifiesta:

“Dicha Comisión se centró en ejes importantes como, dimensión demográfica, energías renovables, industria responsable, seguridad alimentaria, asentamientos humanos, relaciones de tipo económico en el ámbito internacional, gestión medioambiental y cooperación internacional. Con el pasar del tiempo dicha Comisión elaboró un dictamen para el cuidado del ambiente y su desarrollo, sumándose todos grupos de interés en dicho tema, fue nominado Nuestro Futuro Común, definiéndose al Desarrollo Sostenible como el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. (p.23)

Principios básicos como la sostenibilidad y la participación se sostienen en propuestas sostenibles acordes su necesidad, la igualdad y racial, con el énfasis apropiado en la preservación de la biodiversidad y la excelencia de los ecosistemas.

Es fundamental el bienestar social, así también la igualdad, la interdependencia de las comunidades, las cuales son indicadores para cumplir una un estilo de vida adecuada a nuestra realidad. Deben distribirse equitativamente y ofrecer a la población las mismas oportunidades, así como oportunidades de educación y salud; derechos humanos basicos. La igualdad de género y el desarrollo controlado de la población (Reed, 1996).

2.2.2. Desarrollo sostenible de los humedales

En este aspecto, cobra importancia después de que la investigación de Hoffmann, que encontró que el deterioro de humedales aumentaba y sus diferentes valores no eran tenidos en cuenta durante las decisiones de conservación, recomendó la creación de una convención a nivel mundial. Consideremos lo que se implementó en 1971 como la Convención de Ramsar, reconociendo el valor de los humedales, cuya de valoración sería irremplazable para la sociedad, por lo que el acuerdo pretende frenar la pérdida. Los humedales del mundo son sostenibles si se protegen y se utilizan racionalmente, es decir. Las propiedades ecológicas se preservan en el contexto del desarrollo sostenible, que nace de la acción local, regional y nacional con la cooperación internacional. (Ramsar, 2016)

2.2.3. Valoración de servicios ecosistémicos (SE)

Azqueta et al. (2007), es importante realizar una evaluación de escenarios de exposición que proporcionen una viabilidad económica diferente y que causen el menor impacto ambiental. Hay que entender que el abordaje debe ser interdisciplinario, en el que sea posible identificar los factores de eventos económicos, etc., porque se comprende que no puede ser realizado por un campo profesional o una sola persona.

Es necesario entender la investigación desde una visión económica, ecológica y ambiental global, desde una perspectiva sustentable, porque el sistema ambiental proporciona beneficios a nuestras empresas, ya que estos bienes tienen carácter público y no están sujetos a precios de mercado, por lo que se considera procedente su legalización.

El aprovechamiento ambiental se categoriza en valores útiles (tener VE) y valores no útiles. El valor de uso se compone del valor de uso y del valor de uso, del valor de opción. El valor de un recurso en un determinado sector si es consumible o no consumible por la actividad que se realiza, en tales casos el recurso se utiliza con sensatez, por ejemplo, áreas recreativas o paisajes (Freeman III et al., 2014)

Las valoraciones al ecosistema se consideran en:

- ✓ El valor de legado.
- ✓ El valor de existencia.

Se pueden utilizar diferentes métodos para valorar los servicios ecosistémicos.

2.2.4. Valoración económica ambiental

Azqueta et al. (2007) afirma:

“Es una representación monetaria de los servicios ecosistémicos, herramienta que cuantifica bienes y servicios mercadeables y no mercadeables, cuyo resultado es visibilizar todos aquellos beneficios o costos asociados a los cambios en los ecosistemas y que afectan el bienestar de los individuos de la sociedad, de manera que los valores económicos puedan ser integrados en la toma de decisiones”. (p. 24)

Los valores son sumados y como respuesta se tiene el valor económico total (VET), “la idea detrás del VET es que cualquier bien o servicio ambiental está compuesto por varios atributos, algunos de los cuales son concretos y fácilmente medibles, mientras que otros pueden ser más difíciles de cuantificar” (Tudela y Leos, 2017, p. 9).

$$VET = (VUD + VUI + VO) + (VE + VH)$$

2.2.5. Método de Valoración Contingente (MVC)

Según Azqueta et al. (2007):

“el punto de partida obligado del método lo constituyen las encuestas, entrevistas o cuestionarios, en los que el entrevistador construye un mercado simulado para el bien ambiental objeto de estudio, y trata de averiguar el precio que pagaría el entrevistado por el mismo” (p. 122).

De esta forma se puede calcular la disposición a pagar (DAP) por cambiar o mejorar los activos ambientales. Es un método reconocido internacionalmente porque puede calcular valores de ejecución, ejercicio y opciones.

La encuesta tiene tres partes, la primera de las cuales corresponde al nivel de conocimiento del rasgo ambiental encuestado con preguntas que demuestran que los sujetos tienen pleno conocimiento de lo que se está discutiendo. En segundo lugar, comienza con una pregunta del DAP que aclara el cambio que se pretende desarrollar, teniendo en cuenta posibles sesgos. En tercer lugar, se elaboran preguntas socioeconómicas, lo que permite determinar la implicancia en la determinación de las respuestas recibidas. (Azqueta et al., 2007, p. 123)

La encuesta, que es parte integral, desarrolla preguntas abiertas y abiertas, como con preguntas mixtas. Para ello hay que recordar los sesgos que surgen durante la realización y ejecución del estudio. Los más importantes son: comportamiento estratégico, hipotético, implicación, información, ancla, donación, encuestas, relaciones con otros productos y sesgo de muestra.

2.2.6. Utilización de la valoración económica

La investigación de valores está fundamentada en el entendimiento de la situación ambiental, social y económico, con la finalidad de encontrar respuestas a los propósitos planteados en la investigación.

2.2.7. Humedales

Son representadps por áreas, donde una de las características relevantes es el agua que rodea el medio ambiente, la flora y fauna. Tipo de humedales:

- ✓ Humedales amazónicos.

- ✓ Humedales costeros.
- ✓ Humedales andinos.

Ramsar (2016) reconoce:

- ✓ Palustres
- ✓ Lacustres
- ✓ Marinos
- ✓ Estuarinos
- ✓ Ribereños

2.3 Definiciones de términos básicos

- **Humedales:** Las áreas cubiertas por agua incluyen marismas, humedales, marismas naturales y artificiales, algunas temporales y otras permanentes.
- **Reserva municipal:** Los magistrados tienen la autoridad de reconocer los lugares ecológicos como áreas de reserva municipal.
- **Reserva regional:** Área de conservación regional.
- **Sumidero:** Es el proceso mediante el cual se absorben los gases contaminantes de la atmósfera.
- **Turba:** La parte de la superficie de la Tierra rica en carbono es el resultado de la descomposición de especies vivas.

2.4 Hipótesis de investigación

2.4.1 Hipótesis general

Existe una valoración económica y ambiental, que permita la conservación y manejo sostenible del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022.

2.5 Operacionalización de las variables

2.5.1 Variable X

Valoración económica ambiental.

Tabla 1

Operacionalización de las Variable X

Variable	Dimensiones	Indicadores	Fuente de Verificación
Valoración económica y ambiental	Características socioeconómicas	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos personales • Aspectos económicos • Aspectos sociales 	Encuesta/ Cuestionario
	Características ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce • Participa • Protege 	

Nota:Propia

2.5.2 Variable Y

Conservación del humedal

Tabla 2

Operacionalización de las Variable Y

Variable	Dimensiones	Indicadores	Fuente de Verificación
Conservación del humedal	Evaluación multitemporal	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza • Procesa • Clasifica 	Observación/ Ficha de observación
	Monitoreo de aves	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica • Procesa • Evalúa 	
	Monitoreo flora	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica • Procesa • Evalúa 	

Nota:Propia

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la investigación

3.1.1 Tipo de investigación

Fue de tipo básica, porque logro incrementar el conocimiento.

3.1.2 Nivel de investigación

Fue nivel correlacional, donde logro la relacion entre las variables.

3.1.3 Diseño de investigación

Fue diseño no experimental, porque no se logra manipular las variables.

3.1.4 Enfoque de investigación

Tuvo un enfoque mixto porque permite cuantificar y estimar la valoración económica y ambiental del humedal en estudio, respecto a una realidad observable y medible. (Espinoza, 2005)

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población lo conformaron 26808 personas que residen en el distrito de Hualmay en el 2022.

3.2.2 Muestra

La muestra lo conformaron 379 personas personas:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(26808)}{(0.05)^2(26807)+(1.96)^2(0.5)(0.5)} = 379 \text{ personas}$$

3.3 Técnicas de recolección de datos

3.3.1 Técnicas

Se empleó la encuesta y la observación para ambas variables (Ver Anexo 2).

3.3.2 Instrumentos

Se aplicó el cuestionario y la ficha de observación para cada variable de estudio respectivamente, la cual lograra medir la valoración económica, ambiental y la información general de la población en estudio, estas estarán plasmadas en 40 ítems y 4 ítems en observaciones.

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos se recogen, agrupan y procesan según los criterios utilizados, es decir, estadísticos que son administrados y evaluados utilizando el software Microsoft Excel y SPSS. 26. Asimismo, se empleo la estadística de pruebas inferenciales y correlación Rho de Spearman para demostrar la relación entre las variables, los datos antes mencionados se presentan en tablas y gráficos estadísticos.

3.5 Matriz de consistencia

Ver Anexo 1.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

4.1.1. Variable valoración económica

Tabla 3

Valoración económica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido Baja	0	0,0	0,0
Media	122	32,2	32,2
Alta	257	67,8	67,8
Total	379	100,0	100,0

Nota: Propia

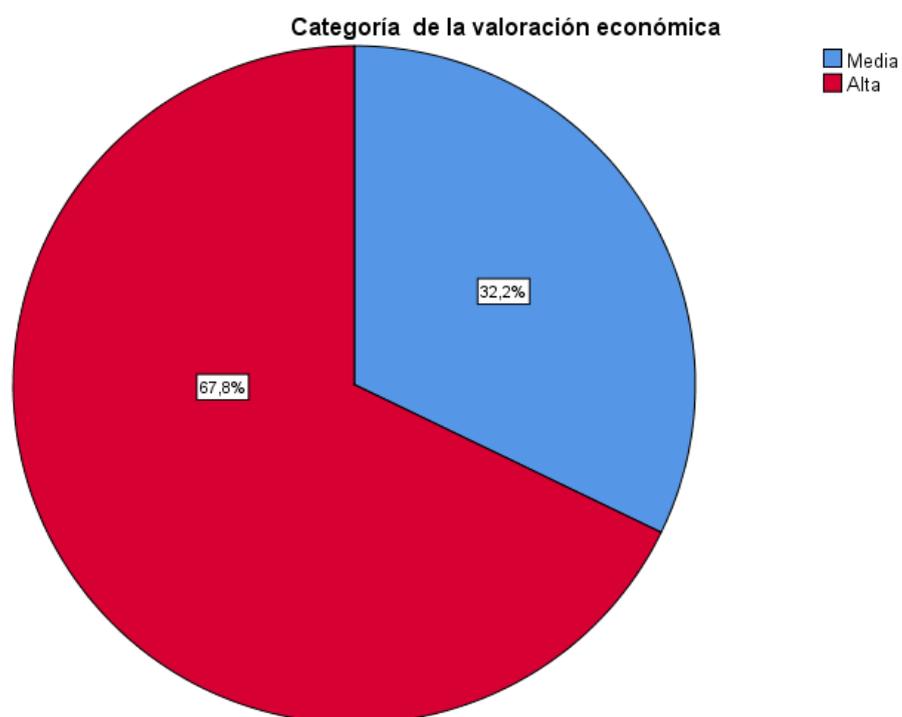


Figura 2. Valoración económica

De los resultados expuestos de la variable valoración económica, donde no se pudo observar ninguna valoración económica de categoría baja referentes a la conservación y manejo sostenible (CMS) del humedal ubicado en el distrito de Hualmay durante el 2022, esto puede ser sustentado en la actitud positiva y una buena interacción entre los habitantes; el 32.2% de los habitantes del distrito de Hualmay manifiestan tener una valoración económica de categoría media referente a la CMS del humedal, y el 67.8% de los habitantes del distrito de Hualmay manifiestan tener una valoración económica de categoría alta referente a la CMS del humedal. Esta actitud positiva por parte de los habitantes demuestra que el agregado económico del humedal de nuestro distrito es la adecuada, puesto que la intervención de las autoridades de turno influye en la CMS del humedal.

4.1.2. Variable valoración ambiental

Tabla 4

Valoración ambiental

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido Deficiente	10	2,6	2,6
Regular	173	45,6	45,6
Bueno	196	51,7	51,7
Total	379	100,0	100,0

Nota: Propia

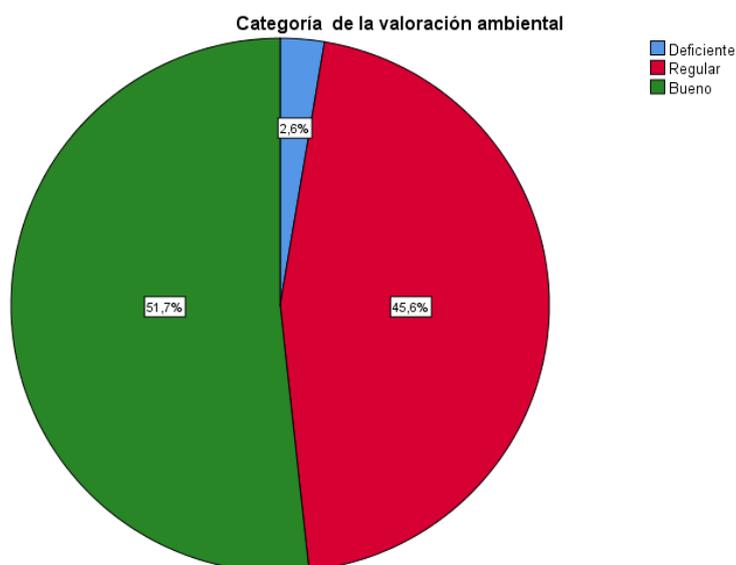


Figura 3. Valoración ambiental

De los resultados, el 6.2% de los habitantes del distrito de Hualmay manifiestan tener una valoración ambiental de categoría deficiente referente a la CMS del humedal ubicado en el distrito de Hualmay durante el 2022, el 45.6% de los habitantes del distrito de Hualmay manifiestan tener una valoración ambiental de categoría regular referente a la CMS del humedal, y el 51.7% de los habitantes del distrito de Hualmay manifiestan tener una valoración ambiental de categoría buena referente a la CMS del humedal. Esta actitud positiva por parte de los habitantes demuestra que el agregado ambiental del humedal de nuestro distrito es la adecuada, puesto que los habitantes convergen en que se debe de preservar la flora, la fauna, las aves, entre otras cosas.

4.1.3. Resultados de las características socioeconómicas

Tabla 5

Características socioeconómicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido Bajo	136	35,9	35,9
Medio	105	27,7	27,7
Alto	138	36,4	36,4
Total	379	100,0	100,0

Nota: Propia

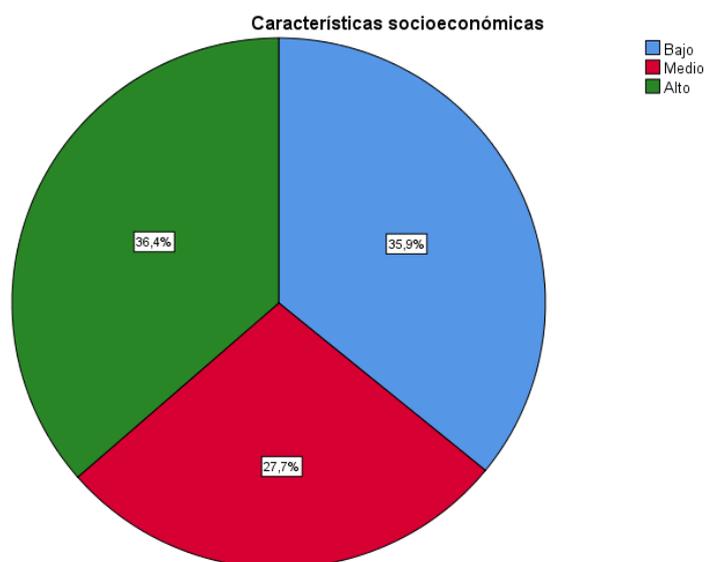


Figura 4. Características socioeconómicas

De los resultados expuestos de la dimensión características socioeconómicas, podemos observar que el 35.9% de los habitantes del distrito de Hualmay se ubican en una característica socioeconómica Baja, el 27.7% de los habitantes del distrito de Hualmay se ubican en una característica socioeconómica Media y el 36.4% de los habitantes del distrito de Hualmay se ubican en una característica socioeconómica Alta.

4.1.4. Resultados de las características ambientales

Tabla 6

Características ambientales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Adecuado	228	60,2	60,2
Válido No adecuado	151	39,8	39,8
Total	379	100,0	100,0

Nota:Propia

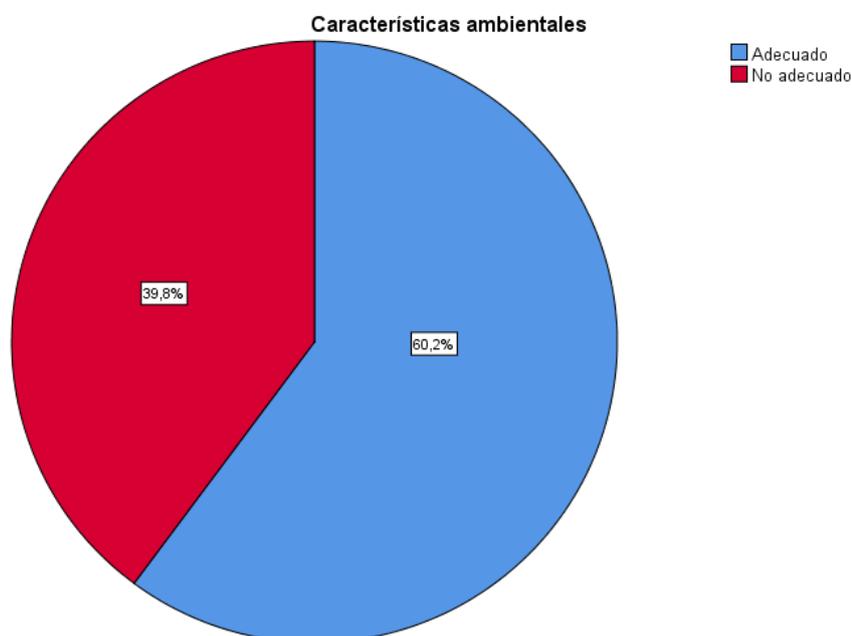


Figura 5. Características ambientales

De la dimensión características ambientales, se observa que el 60.2% de los habitantes del distrito de Hualmay se ubican en una característica ambiental Adecuada y el

39.8 % de los habitantes del distrito de Hualmay se ubican en una característica ambiental No adecuada.

4.1.5. Disposición a pagar desde la perspectiva del ciudadano

Tabla 7

Características ambientales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
S/. 3	57	15,0	15,0
S/. 5	97	25,6	25,6
S/. 8	53	14,0	14,0
S/. 10	44	11,6	11,6
Válido S/. 12	31	8,2	8,2
S/. 15	35	9,2	9,2
S/. 20	39	10,3	10,3
S/. 30	23	6,1	6,1
Total	379	100,0	100,0

Nota: Elaboración propia

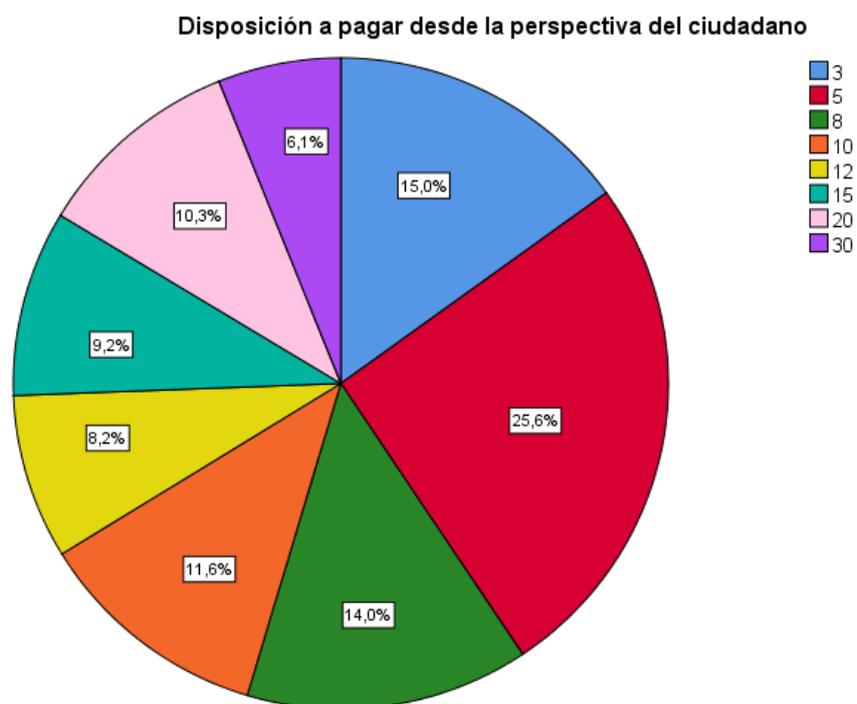


Figura 6. Disposición a pagar desde la perspectiva des ciudadano

De acuerdo a su disposición económica que cuenta el habitante, con respecto a la CMS el humedal del distrito de Hualmay, se logra observar entre las respuestas más relevantes que el 25.6% de los habitantes pueden pagar S/. 5 mensual por la CMS el humedal, el 15.0% de los habitantes pueden pagar S/. 3 mensual por la CMS el humedal, el 14.0% de los habitantes pueden pagar S/. 8 mensual por la CMS el humedal y solo un 6.1% de los habitantes pueden pagar S/. 30 mensual por la conservación y mejoramiento el humedal de nuestro distrito.

Tabla 8

Modelo de estaciones paramétricas de habitantes

Ecuación.	Modelo					Estimación		
	R ² .	F.	gl1.	gl2.	Sig..	Constante.	b1.	b2.
Lineal.	,495	5,869	1	6	,052	71,003	-1,835	
Logarítmico	,543	7,128	1	6	,037	100,553	-22,774	
Cuadrático	,577	3,411	2	5	,116	87,600	-4,719	,088

La variable independiente es Disposición a pagar .

Nota: Elaboración propia

Análisis de estadísticos encontrados

Es una correlación a la baja en R². Es decir, R² toma un valor alto (su máximo es 1), y R² indica que la ecuación cuadrática se ajusta de manera óptima, reflejada en el 57,7% de la variación de la **Disposición a pagar** esta explicada por la **Frecuencias de habitantes encuestados**; las cuales permiten la disposición a pagar desde la perspectiva del ciudadano.

La ecuación cuadrática de regresión queda de la siguiente manera:

$$Y = 0,088x^2 - 4,719x + 87,600$$

$$\int_5^{379} (0,088x^2 - 4,719x + 87,600)dx$$

Valor anual:

$$Y = S/ 1290766.78$$

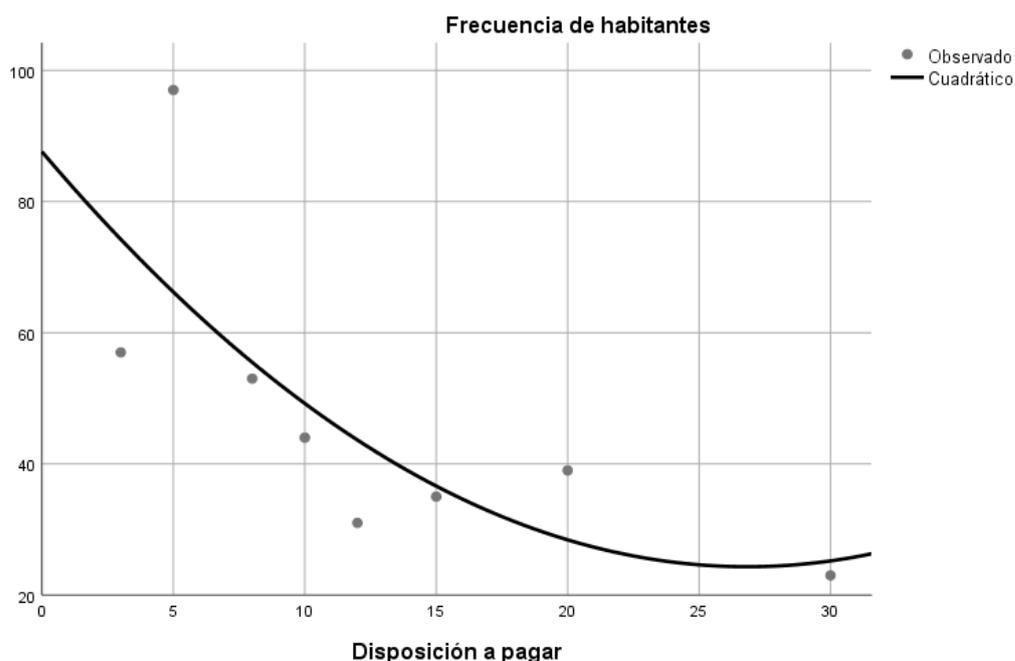


Figura 7. Modelo de estaciones paramétricas de disposición a pagar

4.2. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

H_0 : No existe una relación significativa entre la valoración económica y ambiental, que permita la conservación y manejo sostenible del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022.

H_1 : Existe una relación significativa entre la valoración económica y ambiental, que permita la conservación y manejo sostenible del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022.

Tabla 11

Correlación entre el Valoración económica (VE) y Valoración Ambiental (VA)

			VE	VA
Rho de Spearman	VE	Correlación	1,000	,815**
		Bilateral	.	,000
		N	379	379
	VA	Correlación	,815**	1,000
		Bilateral	,000	.
		N	379	379

Conclusión

Como $p = 0.000 < \alpha = 0,05$, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 .

Hipótesis Específica

H_0 : Las características ambientales, no está asociada con las características socioeconómicas de los habitantes del distrito de Hualmay en el 2022.

H_1 : Las características ambientales, está asociada con las características socioeconómicas de los habitantes del distrito de Hualmay en el 2022.

Tabla 12

Asociación de las características ambientales y las características socioeconómicas

		Características socioeconómicas			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Características ambientales	Adecuado	60	30	138	228
	No adecuado	76	75	0	151
Total		136	105	138	379

Nota: Elaboración propia

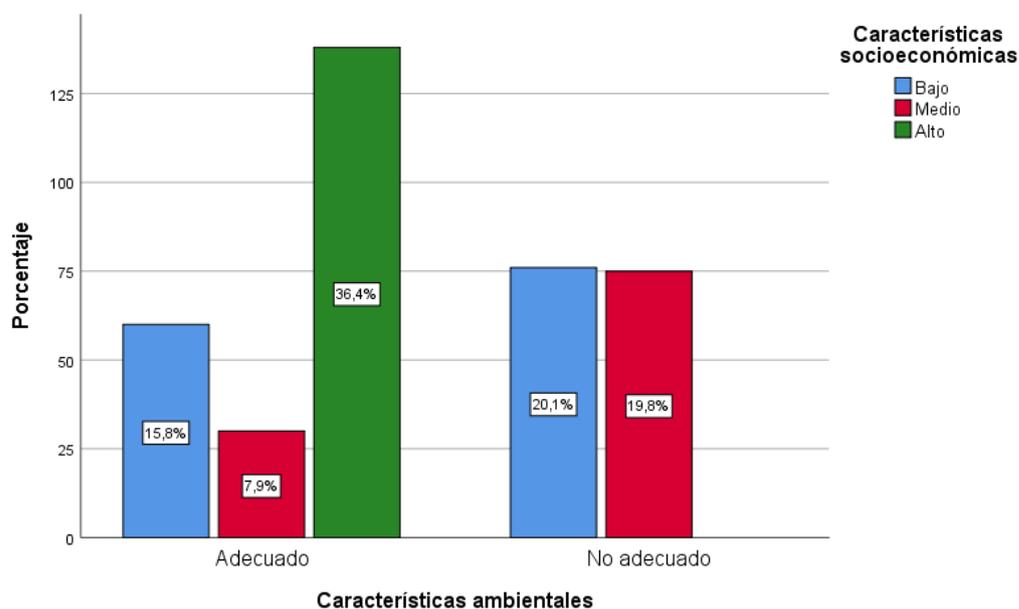


Figura 10. Asociación entre las características ambientales y características socioeconómicas

Tabla 13

Asociación entre características ambientales y socioeconómicas

	Valor	df	Bilateral
Pearson	149,704 ^a	2	,000
Verosimilitud	197,366	2	,000
Asociación	89,572	1	,000
N	379		

Nota:Propia

Tabla 14

Asociación entre características ambientales y socioeconómicas

		Valor	Significación aproximada
	Phi	,628	,000
Nominal por Nominal	V de Cramer	,628	,000
	Coficiente	,532	,000
N		379	

Nota:Propia

Si p –valor (Sig.) < 0.05; se rechaza la H₀**Conclusión**

El cumplimiento que: “Las características ambientales, está asociada con las características socioeconómicas de los habitantes del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022”. Así mismo, el coeficiente V de Cramer = 0.628 nos indica que existe una asociación media entre dichas variables.

VARIABLES INTERVINIENTES**✓ Evaluación multitemporal**

Las imágenes Landsat descargadas cuentan con una resolución espacial de 30 m, y fueron preprocesadas mediante una calibración radiométrica y corrección atmosférica, con la finalidad de evitar las distorsiones provocadas por la atmósfera y los problemas radiométricos que habría podido tener el sensor a la hora de realizar la captura de la escena. De esta manera, la imagen final sería lo más cercana a una captura ideal (Chuvieco, 2002).

En 1986 el humedal presentó una superficie total de 21,65 ha. Posteriormente comenzó a disminuir y presentó para 1991 una superficie de 16,84 ha, representada con una TCA de -4,9 %. De 1995 a 2001 mostró ligeros incrementos en su superficie, hasta alcanzar 17,03 ha y 18,81 ha, representadas con una TCA de 0,28 % y 1,67 %, respectivamente. A partir de 2001 su superficie se redujo y alcanzó en 2015 13,18 ha, con una TCA de -3,14 %. Finalmente, en 2019 el humedal presentó una superficie de 14,59 ha (Figura 11). El análisis realizado mostró que el humedal Huacho-Hualmay-Carquín ha presentado una reducción progresiva de su superficie de 1986 a 2019. En 2019 arrojó un total de 7,06 ha de superficie perdidas, lo que representó una TCA promedio de -1,06 %. (Hoyos, Quinteros y Crisólogo, 2022)

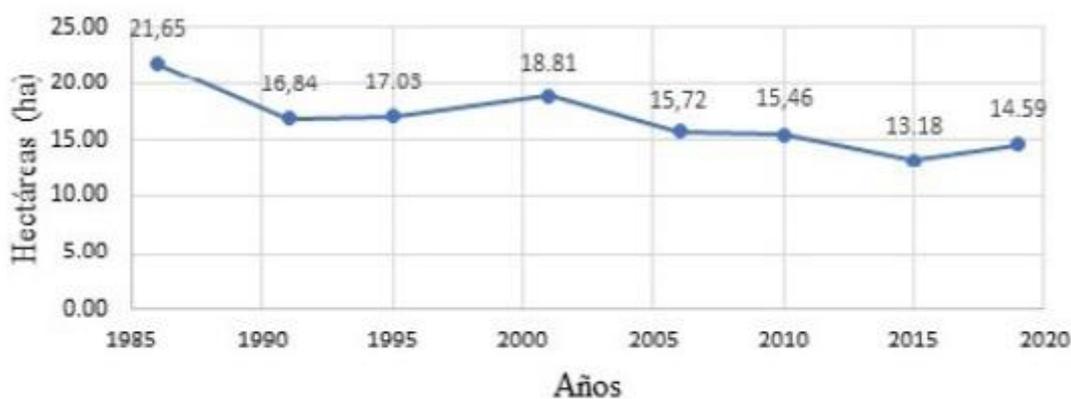


Figura 11. Variación de la superficie

✓ Monitoreo de aves

El monitoreo se desarrolló en la zona sur del humedal por contar con mejores condiciones para el desarrollo y estadía de la diversidad biológica, trasladándonos continuamente hacia el norte, para cobertura la zona en estudio. Logrando apreciar 21 especies de aves, de distintos tamaños; pero muy importante para el ecosistema.

Tabla 16

Monitoreo – Listado de aves

N°	Nombre común	Nombre científico	Individuos
1	Guayata	Chloephaga melanoptera	1
2	Yanavico	Plegadis ridgwayi	13
3	Coleador	Actitis macularius	2
4	Ostrero americano	Haematopus palliatus	8
5	Patamaria menor	Tringa flavipes	65
6	Garza huaco de corona amrilla	Nyctanassa violacea	6
7	Tortola peruana	Culumbina cruziana	5
8	Pelicanos peruanos	Pelecanus thagus	8
9	Garza bueyera	Bubulcus ibis	7
10	Zarapito trinador	Numenius phaeopus	5
11	Playero de ala blanca	Iomatus	12
12	Garza huaco	Nycticorax	150
13	Pato colorado	Anas cyanoptera	1
14	Gaviota franklin	Leucophaeus pipixcan	30
15	Pola de agua	Gallinula chloropus	3
16	Gallinazo cabeza negra	Coragyps atratus	4
17	Paloma doméstica	Columba livia	10
18	Golondrina santa rosita	Pygochelidon cyanoleuca	25
19	Garza blanca menor	Egretta thula	80
20	Cormorán neotropical	Phalacrocorax brasilianus	20
21	Garza azul	Egretta caerulea	16

Nota: Informe (068-2021-GRL-GRRNGMA)

En esta oportunidad se contabilizo un total de 471 individuos, en un rango de monitoreo que abarco a las aves avistadas en la zona de playa. Es muy importante para este ecosistema debido a la que la suma de los esfuerzos por conservarlo por parte de nuestras autoridades locales, logree crear una ordenanza para la conservación y puesta en valor del humedal de Hulamay.

✓ **Monitoreo de flora (Anexo 6)**

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados

- Los resultados expuestos establecen que: Existe una relación significativa entre la valoración económica y ambiental, que permita la conservación y manejo sostenible del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022. Con una correlación Rho de Spearman de 0.815, siendo una correlación positiva alta. Donde el 32.2% de los habitantes del distrito de Hualmay manifiestan tener una valoración económica de categoría media referente a la conservación y manejo sostenible del humedal, y el 67.8% de los habitantes del distrito de Hualmay manifiestan tener una valoración económica de categoría alta referente a la conservación y manejo sostenible del humedal. Esta actitud positiva por parte de los habitantes demuestra que el agregado económico del humedal de nuestro distrito es la adecuada, puesto que la intervención de las autoridades de turno influye en la conservación y manejo sostenible del humedal, el 6.2% de los habitantes del distrito de Hualmay manifiestan tener una valoración ambiental de categoría deficiente referente a la conservación y manejo sostenible del humedal ubicado en el distrito de Hualmay durante el 2022, el 45.6% de los habitantes del distrito de Hualmay manifiestan tener una valoración ambiental de categoría regular referente a la conservación y manejo sostenible del humedal, y el 51.7% de los habitantes del distrito de Hualmay manifiestan tener una valoración ambiental de categoría buena referente a la conservación y manejo sostenible del humedal. Esta actitud positiva por parte de los habitantes demuestra que el agregado ambiental del humedal de nuestro distrito es la adecuada, puesto que los habitantes convergen en que se debe de preservar la flora, la fauna, las aves, entre otras cosas. Resultado similar obtuvo Castañeda (2021) donde la evaluación ambiental muestra que la población está dispuesta a participar mediante un pago de SE con una probabilidad de 0.9299 para preservar el ecosistema del Cerro Ilucan. Velásquez y Ruiz (2020)informan que la valoración social de los servicios ecosistémicos es un tema de investigación reciente, que aún carece de un marco de conocimiento integral, vinculante y de fácil acceso sobre la naturaleza de los SE, los mecanismos ecológicos y la multiplicidad de elementos que los crean. . que definen el valor social.

- Los resultados se establecen que: Las características socioeconómicas de las personas se asocian directamente con la CMS del humedal del distrito de Hualmay en el 2022. Donde el 35.9% de los habitantes del distrito de Hualmay se ubican en una característica socioeconómica Baja, el 27.7% de los habitantes del distrito de Hualmay se ubican en una característica socioeconómica Media y el 36.4% de los habitantes del distrito de Hualmay se ubican en una característica socioeconómica Alta. Además, el 25.6% de los habitantes puede pagar S/. 5 mensual por la CMS el humedal, el 15.0% de los habitantes puede pagar S/. 3 mensual por la CMS el humedal, el 14.0% de los habitantes puede pagar S/. 8 mensual por la conservación y mejoramiento el humedal y solo un 6.1% de los habitantes puede pagar S/. 30 mensual por la CMS el humedal de nuestro distrito. Resultados similares muestran Alencastre y Zafra (2020) que establece que la fijación de dióxido de carbono por parte de estas especies vegetales. Por lo tanto, se puede argumentar que la recuperación de carbono en el humedal, es significativa, porque es razonablemente posible acceder al mercado de carbono, que tomaría en cuenta la conservación y el uso sostenible de los frágiles recursos ecosistémicos. Vaccaro (2020) utilizó un análisis del proceso de evaluación ambiental para obtener resultados significativos que mostraron una diferencia entre la calidad visual percibida de los encuestados, en su mayoría de clase media, y las percepciones de los ciudadanos que aprecian el paisaje..
- Los resultados se establecen que: Las características ambientales de las personas se asocian directamente con la CMS del humedal del distrito de Hualmay en el 2022. Donde el 60.2% de los habitantes del distrito de Hualmay se ubican en una característica ambiental Adecuada y el 39.8% de los habitantes del distrito de Hualmay se ubican en una característica ambiental No adecuada. Resultados similares obtuvo Cadena et al. (2019), donde sugieren que los servicios ecosistémicos más importantes fueron el control de la erosión, el manejo del agua y el mantenimiento del hábitat. Massa (2018) sugiere que comprender los valores y funciones de los humedales es una parte importante de su conservación y uso sostenible. Cunya y Díaz (2019) sugieren que la importancia económica y ambiental de los bofedales está determinada por el valor del suministro de agua, el almacenamiento de agua y el almacenamiento de carbono.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- Los resultados expuestos en el contraste de la hipótesis general se identifica la significancia asintótica (p valor calculado = 0.000), siendo este menor que el nivel de significancia ($p=0.05$), Por tanto, existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna: Existe una relación significativa entre la valoración económica y ambiental, que permita la conservación y manejo sostenible del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022. Teniendo una correlación de Rho de Spearman de 0.815, siendo una correlación positiva alta de acuerdo a la escala de Bisquerra. Es decir, que la valoración económica guarda una coherencia directa con la valoración ambiental, en beneficio de la conservación y manejo sostenible del humedal del distrito en mención.
- Los resultados expuestos identifican que las características socioeconómicas de las personas se asocian directamente con la conservación y manejo sostenible del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022. Sustentado en el coeficiente V de Cramer = 0.628, nos indica que existe una asociación media entre dichas variables. Es decir, se evidencia asociación entre las características establecidas en la investigación.
- Respecto a la evolución multitemporal, se logra apreciar que El análisis realizado mostró que el humedal presenta una reducción progresiva de su superficie de 1986 a 2019. En 2019 arrojó un total de 7,06 ha de superficie perdidas, lo que representó una TCA promedio de -1,06 %. Respecto a las aves se logró apreciar 471 individuos, en un rango de monitoreo que abarco a las aves avistadas en la zona de playa y por ultimo respecto a la flora se logró identificar 4 especies.

6.2. Recomendaciones

- Realizar actividades para evaluar los componentes de la biodiversidad en el humedal Hualmay, como artrópodos, ictiofauna, herpetofauna y mamíferos terrestres.
- Las autoridades de turno, se les recomienda elaborar propuestas que busquen conservar los espacios naturales y así poder radicar la desaparición de estos espacio y servicios ecosistémicos.
- Nuestras autoridades locales, logree crear una ordenanza para la conservación y puesta en valor del humedal de Hulamay; puesto que sirve para la revaloración de nuestra humedad, a pesar de su dimensión, tiene una importante variedad de flora y fauna, la misma que es distinta cada mes, esto debido a la migración de las aves y otras especies.
- Continuaremos repitiendo los estudios a largo plazo de los humedales para tener una imagen más clara de su situación e involucrar a los gobiernos locales en la promoción de sus mecanismos de conservación.

REFERENCIAS

- Alencastre, L. & Zafra, J. (2020). *Evaluación económica del servicio ambiental de captura de carbono de tres especies de flora del Humedal de la Laguna de Mejía, Distrito de Mejía – Islay, 2019 [Tesis pregrado Universidad César Vallejo]*. Lima – Perú: Repositorio institucional UCV. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58201/Alencastre_TL E-Zafra_SJE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Aponte, H. & Cano, A. (2018). Flora vascular del Humedal de Carquín – Hualmay, Huaura (Lima, Perú). *Ecología Aplicada*, 17(1), 69-76.. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21704/rea.v17i1.1175> .
- Azqueta Oyarzun, D., Alviar Ramírez, M., Domínguez Villalobos, L., & O`Ryan, R. (2007). *Introducción a la economía ambiental*. Aravaca. Madrid: Mcgraw Hill/Interamericana De España, S.A.U.
- Bernal, C. (2012). *Metodología de la Investigación*. 3ra Edición. México: Pearson. Disponible en: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid: Muralla, S.A. p.212.
- Brundtland, G. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo "Nuestro futuro común*. Oslo: Asamblea General de las Naciones Unidas.
- Cabrera, P. (2021). *Clima organizacional y desempeño laboral de los trabajadores del Hospital I Huariaca – 2019 [Tesis posgrado Universidad Nacional Hermilio Valdizán]* . Huánuco. Repositorio institucional UNHEVAL. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/6676/PIPI00026 C12.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Cadena, J. , Yoscu, S., Cortes, R. , & Larrotta, T. . (2019). Valoración económica de los servicios ecosistémicos más importantes que ofrece el humedal Tibanica (Bogotá, Colombia). *Ambiente y Desarrollo*, 23(44). Disponible en: [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/AyD/23-44%20\(2019-I\)/151561629007/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/AyD/23-44%20(2019-I)/151561629007/)
- Carrasco, S. (2019). *Metodología de la investigación científica (Edición 19)*. Lima: Editorial San Marcos EIRLTDA. Disponible en:

http://www.sancristoballibros.com/libro/metodologia-de-la-investigacion-cientifica_45761.

- Castañeda, J. (2021). *Valoración económica, social y ambiental de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica, en Cutervo - Cajamarca [Tesis posgrado Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]*. Lambayeque - Perú: Repositorio institucional UNPRG. Disponible en: [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9797/Casta%
c3%bl%e1da_Requejo_Jhon_Dany.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9797/Casta%c3%bl%e1da_Requejo_Jhon_Dany.pdf?sequence=5&isAllowed=y).
- Chanduy, Y. (2020). *Valoración económica de servicios ecosistémicos del Humedal de Eten en el 2019 [Tesis pregrado Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]*. Lambayeque – Perú: Repositorio institucional UNPRG. Disponible en: https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9008/Chanduy_Castro_Yordin_Bladimir.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Chuvioco, E. (2002). *Teledetección ambiental: la observación de la tierra desde el espacio*. Barcelona: Ariel.
- Cordova, D. y Zapata, D. . (2022). *Clima organizacional y desempeño laboral de los servidores administrativos de un hospital estatal de Paita [Tesis pregrado Universidad César Vallejo]* . Piura: Repositorio institucional UCV. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95170/ Cordova_CD-Zapata_GDL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95170/Cordova_CD-Zapata_GDL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Cui, X., Liang, J., Lu, W., Chen, H., Liu, F., Lin, G., Xu, F., Luo, Y., & Lin, G. . (2018). Stronger ecosystem carbon sequestration potential of mangrove wetlands with respect to terrestrial forests in subtropical - China. *Agricultural and Forest Meteorology*, 249 (August 2017), 71–80. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2017.11.019>.
- Cunya, M. & Diaz, L. (2019). Valoración económica ambiental de los bofedales del distrito de Pilpichaca, Huancavelica, Perú. *revistas la molina*, 4(1), 1-13. Disponible en: <https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/ne/article/view/1299>.
- Dangles, O., Meneses, R., & Anthelme, F. . (2014). BIOTHAW: Un proyecto multidisciplinario que propone un marco metodológico para el estudio de los bofedales altoandinos en un contexto de cambio climático. *Ecología en Bolivia* , 49(3), 6-13. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1605-25282014000300002.

- Davidson, N. (2014). How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in global wetland area. *Marine and Freshwater Research*, 65(10), 934-941. Disponible en: <http://continue-ecologique.fr/wp-content/uploads/2016/12/Nick-Davidson.pdf>.
- Espinoza, A. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. México: Limusa.
- Freeman III, A., Herriges, J. y Kling, C. . (2014). *La medición de valores ambientales y de recursos: teoría y métodos (3rd ed.)*. Nueva York: Routledge. Disponible en: <https://doi.org/10.4324/9781315780917>.
- Hernández, R. (2018). *Metodología de la investigación. 6 ta Edición*. México: , : McGraw-Hill Interamericana. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista- Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>.
- Hoyos, A. (2021). *Determinación del estado de conservación del humedal Huacho-Hualmay-Carquín, provincia de Huaura, departamento de Lima*. (Tesis pregrado). Universidad Católica Sedes Sapientiae, Huaura, Perú: Repositorio institucional USS. Disponible en: https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1106/Hoyos_Aaron_tesis_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Hoyos, A., Quinteros, N., & Crisólogo, M. (2022). Evaluación multitemporal de la superficie del Humedal Huacho-Hualmay-Carquín entre los años 1986 y 2019. *South Sustainability*, 3(1), e053-e053. Disponible en: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/southsustainability/article/view/1150/942>.
- Intergovernmental Panel on Climate Change . (2019a). Calentamiento Global de 1,5 °C. In Intergovernmental Panel on Climate Change. *IPCC* , Disponible en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-SpecialReport-1.5-SPM_es.pdf.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2019b). El cambio climático y la tierra. *IPCC* , Disponible en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/06/SRCCL_SPM_es.pdf.
- Kroeger, K. D., Crooks, S., Moseman-Valtierra, S., & Tang, J. . (2017). Restoring tides to reduce methane emissions in impounded wetlands: A new and potent Blue Carbon climate change intervention . *Scientific Reports*, 7(1), 1–12. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-12138-4>.
- Labandeira, X., León, C. y Xosé, M. (2007). *Economía ambiental*. España: Pearson Educación S.A.

- Lanly, J. (2016). World forest resources: Situation and prospects. *Unasylva*, 62(190–191), 9–18. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i2015s/i2015s04.pdf>.
- León, F. (2007). *Aporte de las ANP a la economía nacional*. Lima, Perú: INCA edit. Disponible en: https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/imported/aporte_areas_naturales_protegidas_fernando_leon.pdf.
- Lorenzo, M. (2021). *Clima organizacional y desempeño laboral del personal de enfermería del hospital de Ventanilla, Callao, 2021 [Tesis posgrado Universidad César Vallejo]* . Lima: Repositorio institucional UCV. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70265/Lorenzo_GM V-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Martins, F., & Palella, S. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa (3ra ed.)*. Caracas, Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL). Disponible en: <http://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23578w/w23578w.pdf>.
- Massa, T. (2018). Valoración de servicios ecosistémicos y planificación: una propuesta de gestión sostenible del turismo en humedales. *Revista Atlántica de Economía*, 1(1), 10. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6525203>.
- Ministerio del Ambiente. (2016). *Guía de valoración económica del patrimonio natural*. Lima. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/patrimonio-natural/wp-content/uploads/sites/6/2013/10/GVEPN-30-05-16-baja.pdf>: MINAN.
- Ministerio del Ambiente de Chile. (2018). Reserva Natural Municipal (RENAMU) Instrumento de protección ambiental al alcance de los municipios. MMA, [http://gefmontana.cl/reserva-natural-municipal-renamu-instrumento-de-proteccion-ambiental-al-alcance-de-los-municipios/#:~:text=biológicosde montaña-,Reserva Natural Municipal \(RENAMU\) Instrumento deprotección ambiental,al alcance de los municipios&text](http://gefmontana.cl/reserva-natural-municipal-renamu-instrumento-de-proteccion-ambiental-al-alcance-de-los-municipios/#:~:text=biológicosde montaña-,Reserva Natural Municipal (RENAMU) Instrumento deprotección ambiental,al alcance de los municipios&text).
- Morán, B. (2022). *Clima organizacional y satisfacción laboral de los trabajadores del área de emergencia del Hospital General Norte de Guayaquil IESS Ceibos. [Tesis posgrado Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]*. Guayaquil: Repositorio institucional UCSG. Disponible en: <http://201.159.223.180/bitstream/3317/17745/1/T-UCSG-POS-MGSS-325.pdf>.
- Organizacion de las Naciones Unidas para la Alimentacion y la Agricultura. (2017). Carbono Orgánico del Suelo. *FAO* , Disponible en: <http://www.fao.org/3/bi6937s.pdf>.

- Organizacion de las Naciones Unidas para la Alimentacion y la Agricultura. (2016). Estado mundial del recurso del suelo (EMRS) - Resumen Tecnico. In Alianza Mundial por el Suelo (Ed.), Grupo Técnico Intergubernamental del Suelo. *FAO* , Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5126s.pdf>.
- Pino, E., Granja, A., & Niño, Y. . (2021). Influencia del clima organizacional en el desempeño laboral de trabajadores del Hospital Tipo B Huambalo. *Dominio de las Ciencias*, 7(4), 23-38. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2079> .
- Ramsar. (2016). *Manuales Ramsar (5a edición): Introducción a la convención sobre los humedales*. Ramsar Handbooks. Disponible en: https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/handbook1_5ed_introductiontoconvention_s_final.pdf
- Reed, D. (1996). *Un Desarrollo Sostenible. Ajuste Estructural, Ambiente y desarrollo sostenible*. Caracas: Editorial nueva sociedad.
- Rojas, J. (2016). *Evaluación de las transformaciones en el paisaje y la provisión de servicios ecosistémicos en la Provincia de Chacabuco entre 1984 y 2012 [Tesis pregrado Universidad de Chile]*. Santiago - Chile: Repositorio institucional UCH. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144188/evaluacion-de-las-transformaciones-en-el-paisaje.pdf?sequence=1>.
- Saavedra, R. (2010). *Introducción a la sostenibilidad y la RSC*. España: Netbiblo. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/260506893_Introduccion_a_la_sostenibilidad_y_la_RSC.
- Schiffman, H. y Kanuk, L. (2001). *Comportamiento del consumidor*. Estados Unidos: Pearson Educación.
- Sempertiga, K. & Zavaleta, A. (2021). *Valoración económica ambiental para la conservación de los humedales del distrito de Huanchaco, Trujillo , La Libertad 2019 [Tesis pregrado Universidad Nacional de Trujillo]*. Trujillo: Repositorio institucional UNT. Disponible en: https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/16551/SEMPERTIGA%20HERRERA_%20ZAVALETA%20GUAJARDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2013). *Áreas de Conservación Regional. SERNANP* , Disponible en: <http://www.sernanp.gob.pe/documents/10181/147284/5+Doc+Trabajo+Areas+de+Conservacion+Regional+%281%29.pdf/ea712fc6-7e14-459c-b281-06007aa7aa02>.

- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre . (2017). Nuestros Bosques en Números. Primer reporte del Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre . *SERFOR* , Disponible en: [https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Nuestros Bosques en Numeros.pdf](https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Nuestros-Bosques-en-Numeros.pdf).
- Solano, J. &. (2022). Valoración Económica de Los Bienes y Servicios Ecosistémicos del Parque Nacional Archipiélago Los Roques. *Tekhné*, 25(2), 35-35. Disponible en: <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/tekhne/article/view/5223>.
- Tudela, J. y Leos, J. . (2017). *Herramientas metodológicas para aplicaciones del método de valoración contingente*. [Tesis pregrado Universidad Autónoma Chapingo]. México: Repositorio institucion UACH. Disponible en: <http://repositorio.chapingo.edu.mx:8080/handle/20.500.12098/268>.
- Vaccaro, L. (2020). *Valoración económica del paisaje como método complementario en el análisis ambiental de proyectos: El humedal tres puentes como servicio ecosistémico cultural estético* [Tesis posgrado Universidad de Barcelona]. Barcelona: Repositorio institucional UB. Disponible en: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/155562/1/TFM_Vaccaro%20Larissa.pdf.
- Velázquez, R. & Ruiz, A. (2020). Valoración social de los servicios ecosistémicos de humedales costeros: Estado actual y perspectivas. *Acta Biológica Colombiana*, 25(3), 403-413. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-548X2020000300403.
- Ward, R. (2020). Carbon sequestration and storage in Norwegian Arctic coastal wetlands: Impacts of climate change. . *Science of the Total Environment*, 748, 141343. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141343>.
- Zhang, Z., Craft, C. B., Xue, Z., Tong, S., & Lu, X. (2016). Regulating effects of climate, net primary productivity, and nitrogen on carbon sequestration rates in temperate wetlands, Northeast China. *Ecological Indicators*, 70,114–124. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.05.041>.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

**VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL HUMEDAL DEL DISTRITO DE HUALMAY,
HUAURA, LIMA, 2022**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<p>Problema General ¿Cuál es la valoración económica y ambiental, para la conservación y manejo sostenible del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022?</p> <p>Problema Específicos 1) ¿Cuál es la evaluación multitemporal de la superficie del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en los últimos 5 años? 2) ¿Cuántas especies de aves existen en el humedal de del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022? 3) ¿Cuál es la variedad de flora en el humedal de del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022?</p>	<p>Objetivo General Valorar económica y ambientalmente el humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022, la cual permitirá su conservación y manejo sostenible.</p> <p>Objetivos Específicos 1) Establecer la evaluación multitemporal de la superficie del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en los últimos 5 años. 2) Identificar las especies de aves que existen en el humedal de del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022. 3) Identificar la variedad de flora que existen en el humedal de del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022.</p>	<p>Hipótesis General Existe una relación significativa entre la valoración económica y ambiental, que permita la conservación y manejo sostenible del humedal del distrito de Hualmay de la provincia de Huaura departamento de Lima en el 2022.</p>	<p>Variable X: Valoración económica y Ambiental</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características socioeconómicas X₁ • Características ambientales X₂ <p>Variable Y: Conservación del humedal</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación multitemporal Y₁ • Monitoreo de aves Y₂ • Monitoreo flora Y₃ 	<p>X_{1.1}. Aspectos personales X_{1.2}. Aspectos económicos X_{1.3}. Aspectos sociales</p> <p>X_{2.1}. Conoce X_{2.2}. Participa X_{2.3}. Protege</p> <p>Y_{1.1}. Analiza Y_{1.2}. Procesa Y_{1.3}. Clasifica</p> <p>Y_{2.1}. Identifica Y_{2.2}. Procesa Y_{2.3}. Evalúa</p> <p>Y_{3.1}. Identifica Y_{3.2}. Procesa Y_{3.3}. Evalúa</p>	<p>Población: 26808 personas</p> <p>Muestra: 379 personas</p> <p>Nivel de Investigación: Correlacional - descriptivo</p> <p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Método de investigación: Cualitativo</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Instrumentos: Encuestas de 40 ítems en el cuestionario y 4 ítems de observaciones</p>

Anexo 2: Instrumentos



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

Estimado ciudadano, el presente cuestionario forma parte de una investigación que tiene por finalidad la obtención de información sobre la **Valoración económica ambiental para la conservación del humedal del distrito de Hualmay, Huaura, Lima, 2022**. Cuyas opiniones personales solamente en de gran importancia para nuestra investigación. Marcar con un aspa “X” la opción que indica el encuestado.

Indicadores:

- Este cuestionario es anónimo. Por favor responde con sinceridad.
- Lee detenidamente cada ítem.
- Contesta o marca con una “X” en un solo recuadro que, según su opinión, mejor refleje o describa la motivación.

I. INFORMACIÓN GENERAL

- Género : Femenino () Masculino ()
- Procedencia:
- Edad :años
- Nivel educativo: Primaria () Secundaria () Superior ()
Técnico () Sin estudios ()
- Nivel civil : Soltero () Casado () Conviviente ()
Viudo () Separado ()
- Número de hijos:
- Trabajo que realiza:
- Ingreso mensual: Menos de S/930 ()
Exactamente S/930 ()
Más de S/930 ()

II. VALORACIÓN AMBIENTAL

9. ¿Conoce el humedal costero del distrito de Hualmay?

a) Si ()

b) No ()

10. ¿Conoce la importancia del humedal costero de nuestro distrito?

a) Si ()

b) No ()

11. ¿Cree usted que el humedal costero de nuestro distrito provee servicios ambientales para la población?

a) Si ()

b) No ()

12. ¿Con que frecuencia visita el humedal del distrito de Hualmay?

a) Anualmente ()

b) Mensualmente ()

c) Semanalmente ()

d) Diariamente ()

e) Nunca ()

Nota: Escala (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) Algunas veces, (4) Casi siempre y (5) Siempre

Ítem	Enunciados	1	2	3	4	5
13	La conservación del humedal del distrito de Hualmay está en una condición adecuada					
14	Las aves del humedal del distrito de Hualmay se encuentran en buena condición					
15	La flora del humedal del distrito de Hualmay se encuentran en buena condición					
16	Las fauna del humedal del distrito de Hualmay se encuentran en buena condición					
17	El paisaje ambiental del humedal del distrito de Hualmay se encuentran en buena condición					
18	Considera realizar caminatas por el humedal Hualmay					
19	Considera realizar actividades al aire libre por el humedal Hualmay					
20	Se siente seguro y protegido visitar el humedal Hualmay					

21	En términos generales como considera la conservación y cuidado del humedal Hualmay					
22	La conservación del humedal de Hualmay es importante para el distrito					
23	El humedal de Hualmay representa un papel fundamental en el medio ambiente como reguladores de emisiones a la atmosfera					
24	El humedal de Hualmay contribuye en la depuración y filtrado de los desechos nocivos del agua					
25	El humedal de Hualmay es importante para la protección y preservación de la biodiversidad					
26	la flora del humedal tiene potencial de capturar de carbono atmosférico, para mejorar nuestro ambiente					
27	Usted está dispuesto a participar en actividades que protegerían el humedal de Hualmay					
28	Usted estaría dispuesto a ser parte activa de la mejora y conservación del humedal de Hualmay					
29	Usted cree que las autoridades municipales son los contribuyen con el cuidado, protección y conservación del humedal					

III. VALORACIÓN ECONÓMICA

Ítem	Enunciados	1	2	3	4	5
30	El humedal de Hualmay puede ser valorado económicamente					
31	La captura de carbono por las plantas del humedal de Hualmay puede ser valorado en un mercado de carbono					
32	Estaría dispuesto a participar en proyectos que conlleven a la reducción de gases de efecto invernadero en el humedal					
33	Estaría dispuesto a aceptar una compensación económica para proyectos relacionado conlleven a la reducción de gases de efecto invernadero					
34	Recomendaría la visita del humedal de Hualmay si se lograra mejorar las condiciones ambientales					
35	El gobierno nacional es responsable es responsable de la conservación y protección del humedal de Hualmay					
36	El gobierno regional es responsable es responsable de la conservación y protección del humedal de Hualmay					
37	El gobierno municipal es responsable es responsable de la conservación y protección del humedal de Hualmay					
38	La sociedad civil es responsable es responsable de la conservación y protección del humedal de Hualmay					
39	Estaría dispuesto a contribuir económicamente para conservación y mejoramiento del humedal de Hualmay					

40. De acuerdo a su posición económica que cuenta, cuanto estaría dispuesto a pagar mensualmente, para conservación y mejoramiento el humedal del distrito de Hualmay:

Especificar: S/.....

Anexo 3: Confiabilidad



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

VALORACIÓN ECONÓMICA

Prueba Coeficiente alfa de Cronbach:

La confiabilidad del cuestionario se estimó a través de la Prueba Coeficiente alfa de Cronbach, la ventaja de este coeficiente reside en que requiere de una sola administración del instrumento de medición. Puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 significa confiabilidad nula y 1 representa la confiabilidad total.

En el siguiente cuadro se presenta los coeficientes calculados para cada dimensión del test.

Fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Dónde:

K es el número de ítems

$\sum S_i^2$ es la suma de varianzas de cada ítem.

$\sum S_T^2$ es la varianza total de las filas.

Estadístico de fiabilidad

<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,496	10

Como se puede apreciar el valor del coeficiente está sobre 0.496. Según Martins y Palella, (2012), señalan que es una *Confiabilidad Moderada* del instrumento. Es decir, se aceptan las hipótesis planteadas.

VALORACIÓN AMBIENTAL

Prueba Coeficiente alfa de Cronbach:

La confiabilidad del cuestionario se estimó a través de la Prueba Coeficiente alfa de Cronbach, la ventaja de este coeficiente reside en que requiere de una sola administración del instrumento de medición. Puede tomar valores entre 0 y 1, donde 0 significa confiabilidad nula y 1 representa la confiabilidad total.

En el siguiente cuadro se presenta los coeficientes calculados para cada dimensión del test.

Fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Dónde:

K es el número de ítems

$\sum S_i^2$ es la suma de varianzas de cada ítem.

$\sum S_T^2$ es la varianza total de las filas.

Estadístico de fiabilidad

<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,760	17

Como se puede apreciar el valor del coeficiente está sobre 0.760. Según Martins y Palella, (2012), señalan que es una *Confiabilidad Alta* del instrumento. Es decir, se aceptan las hipótesis planteadas.

Anexo 4: Evidencia fotográfica



Anexo 5: Base de datos

Valoraicon economica										Valoracion ambiental																	
5	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	3	3
4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	3	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	2	3	3
4	4	4	3	4	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	4	4	3	3
5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	3
4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	2	2
5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	2	2
4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	2	2
5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	1	4
4	3	3	4	5	5	5	3	5	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	4	4	3	3
5	5	5	4	4	3	5	3	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	3	3	3
3	4	4	3	5	3	5	5	5	5	4	4	4	3	5	3	4	4	3	5	3	5	3	5	2	2	3	3
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	4	4	2	2
5	5	4	5	4	4	2	4	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	4	1	3	3
4	5	4	2	5	5	5	5	3	5	4	4	5	2	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	4	1	4	4
5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	4	5	3	4	5	5	5	3	4	3	4	5	5	1	1	1	1
5	5	4	4	2	5	5	4	2	2	5	4	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	4	2	2	2
4	1	1	1	2	5	5	3	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	4	4	2	2
5	4	5	4	3	2	3	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	3	3	2	2
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	5	2	2
1	3	3	4	3	3	5	3	3	3	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	3	3	3	3
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	3	3	3	3
5	5	3	3	5	5	5	1	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	3	1	1	1
4	5	3	3	1	4	4	1	4	4	4	5	3	3	1	4	5	3	3	1	3	1	4	4	3	1	1	1
5	5	5	4	1	2	2	2	1	1	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	4	1	2	2	3	1	1	1
4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	2	1	1
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1
5	5	5	4	2	5	5	4	2	2	5	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	4	3	3	3
4	1	1	1	2	5	5	4	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	4	4	3	3
5	4	5	4	3	2	3	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	2	2	2

1	3	3	4	3	3	5	4	4	4	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	3	2	2
4	5	4	2	4	1	1	5	4	4	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	4	4	3
5	5	4	4	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	3	3
4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	1
5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	3	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	3	5	1
4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	2
5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	2	2
4	3	3	4	5	5	5	3	5	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	4	4	3
5	5	5	4	4	3	5	3	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	3	3	4
3	4	4	3	5	3	5	5	5	5	3	4	4	3	5	3	4	4	3	5	3	5	3	5	2	2	3
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	5
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	2	2	3
5	5	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	1	1	1
5	5	5	4	2	5	5	4	2	2	5	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	4	3	3
4	1	1	1	2	5	5	5	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	4	4	1
5	4	5	4	3	2	3	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	3	3	1
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	3	2
2	3	3	4	3	3	5	3	3	3	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	4	3	2
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	2	2	3
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	3	2	5
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	3	2	2
5	5	4	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	3	2	3
4	5	4	2	5	5	5	5	3	5	4	4	4	2	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	3	2	4
5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	4	4	3	4	3	3	5	3	4	3	4	5	5	1	1	1
5	5	5	4	2	5	5	4	2	2	5	4	4	4	2	3	3	5	4	2	4	2	5	5	4	5	4
4	1	1	1	2	5	5	3	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	4	4	4
5	4	5	4	3	2	3	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	3	3	4
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	5	2
2	3	3	4	3	3	5	3	3	3	2	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	2	3	3
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	2	2	4
5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	3	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	2	4	4
5	4	5	4	3	2	3	5	5	4	3	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	3	3	4
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2
1	3	3	4	3	3	5	5	3	3	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	4	3	3
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	3	3	3
5	5	3	3	5	5	5	1	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	3	3	3

4	5	3	3	1	4	4	1	4	4	4	5	3	3	1	4	5	3	3	1	3	1	4	4	3	4	3	
5	5	4	4	1	2	2	2	1	1	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	4	1	2	2	3	5	3	
5	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	
4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	3	5	3	
4	4	4	3	4	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	4	4	3	
5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	5	5	5	4	5	3	3	5	4	5	4	5	5	5	4	3	3	
4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	3	5	
5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	3	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	3	1	
4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	1	
5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	1	
4	3	3	4	5	5	5	3	5	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	4	4	3	
5	5	5	4	4	3	5	3	5	3	3	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	3	4	
3	4	4	3	5	3	5	5	5	5	3	4	4	3	5	3	4	4	3	5	3	5	3	5	2	2	3	
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	3	1	5	
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	3	1	2	
5	5	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	2	3	1	3
4	5	5	2	5	5	5	5	3	5	4	5	5	2	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	3	1	4	
5	5	5	3	4	5	5	4	3	4	5	4	4	3	4	3	3	5	3	4	3	4	5	5	1	1	1	
5	5	5	4	2	5	4	4	2	2	5	4	4	4	2	3	3	5	4	2	4	2	5	5	4	2	4	
4	1	1	1	2	5	4	3	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	4	4	3	
5	4	5	4	3	2	3	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	3	3	3	
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	2	2	
1	3	3	4	3	3	5	4	4	3	2	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	2	3	3	
4	5	4	2	4	1	1	4	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	2	3	3	
5	4	3	3	5	5	5	1	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	2	1	2	
4	4	3	3	1	4	4	1	4	4	4	5	3	3	1	4	5	3	3	1	3	1	4	4	3	1	2	
5	4	5	4	1	2	2	2	1	1	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	4	1	2	2	3	1	2	
4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	2	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1
2	2	5	4	2	5	5	4	2	2	5	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	4	2	2	
2	1	1	1	2	5	5	3	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	4	4	2	
2	4	5	4	3	4	3	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	3	3	2	
4	4	4	4	3	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	5	3	2	
1	3	3	4	3	3	5	3	3	3	2	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	2	3	4	
4	5	4	2	4	1	1	5	4	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	2	4	3	

5	5	4	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	2	3	3
4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	5
5	5	5	3	5	5	4	3	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	3	2	5
4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	3
5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	2	2	3
4	3	3	4	5	5	5	4	4	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	2	4	3
5	2	5	4	4	3	5	3	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	2	3	4
3	2	4	3	5	3	5	5	5	5	3	4	4	3	5	3	4	4	3	5	3	5	3	5	2	2	3
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	5	1	5
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	4	1	4
3	3	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	1	1	1
3	3	5	4	2	5	5	4	2	2	5	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	4	3	2
4	1	1	1	2	5	5	3	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	4	3	2
5	4	5	4	3	2	3	3	5	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	3	3	2
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	5	5	2
1	3	3	4	3	3	5	5	3	4	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	5	3	3
4	5	5	2	4	1	1	4	4	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	2	2	3
3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	5	2	5
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	2	2	2
5	2	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	2	2	3
4	3	5	2	5	5	4	5	4	5	4	5	5	2	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	2	2	5
5	3	5	3	4	5	4	4	4	4	3	5	5	3	4	5	5	5	3	4	3	4	5	5	1	1	1
5	2	5	4	2	5	4	4	2	2	3	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	2	2	1
4	1	1	1	2	5	4	3	5	4	4	1	1	2	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	2	2	1
5	4	5	4	3	4	3	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	3	3	1
4	4	4	4	3	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	1	5	2
2	3	3	4	3	3	5	4	4	3	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	1	3	3
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	1	1	2
3	5	3	3	5	5	5	1	5	5	5	5	3	3	5	3	5	3	3	5	3	5	5	5	4	1	2
5	4	4	4	3	2	3	4	5	4	5	4	5	4	3	3	4	5	4	3	4	3	2	3	3	1	2
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	1	2
1	3	3	4	3	3	5	5	4	3	1	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	5	2	3	3
4	5	5	2	4	1	1	5	4	3	3	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	2	3	3
3	3	3	3	5	5	5	1	5	5	5	4	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	2	1
4	3	3	3	1	4	4	1	4	4	3	5	3	3	1	4	5	3	3	1	3	1	4	4	5	2	1
2	3	4	4	1	4	2	2	1	1	5	4	4	4	1	3	5	5	4	1	4	1	2	2	5	2	1

5	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5	4	2	1	
4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	3	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	1	
4	4	4	3	4	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	3	3	1	
5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	1	5	2	
4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	1	3	3	
5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	4	3	2
4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2
5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	2
4	3	3	4	5	5	5	3	5	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	5	4	2	2
5	5	5	4	4	3	5	3	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	3	3	3
3	4	4	3	5	3	5	5	5	5	4	4	4	3	5	3	4	4	3	5	3	5	3	5	5	3	3	3
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	5	2	2	2
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	5	2	2
5	5	4	5	4	4	2	4	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	2	1	2	2
4	5	4	2	5	5	5	5	3	5	4	4	5	2	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	5	1	3	5
5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	4	5	3	4	5	5	5	3	4	3	4	5	5	3	1	1	1
5	5	4	4	2	5	5	4	2	2	5	4	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	2	1	1	1
4	1	1	1	2	5	5	3	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	2	1	1	1
5	4	5	4	3	2	3	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	4	4	4	2
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	5	2	2	2
1	3	3	4	3	3	5	3	3	3	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	3	3	3	2
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	4	1	4	4
5	5	3	3	5	5	5	1	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	4	4	4	3
4	5	3	3	1	4	4	1	4	4	4	5	3	3	1	4	5	3	3	1	3	1	4	4	5	3	3	3
5	5	5	4	1	2	2	2	1	1	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	4	1	2	2	2	2	2	3
4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	4	2	5	5	4	2	2	5	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	4	1	4	4
4	1	1	1	2	5	5	4	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	1	1	1	1
5	4	5	4	3	2	3	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	4	2	2	2
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	4	4	2
1	3	3	4	3	3	5	4	4	4	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	3	3	3	2
4	5	4	2	4	1	1	5	4	4	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	4	5	2	2
5	5	4	4	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3
4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	3	3	3	3

5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	3	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	3	1	1
4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	1	1
5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	1	1
4	3	3	4	5	5	5	3	5	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	4	4	1
5	5	5	4	4	3	5	3	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	2	1
3	4	4	3	5	3	5	5	5	5	3	4	4	3	5	3	4	4	3	5	3	5	3	5	1	1	1
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	4	4	3
5	5	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	3	3	3
5	5	5	4	2	5	5	4	2	2	5	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	3	2	2
4	1	1	1	2	5	5	5	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	3	2	2
5	4	5	4	3	2	3	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	4	4	3
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	3
2	3	3	4	3	3	5	3	3	3	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	4	4	1
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	3	5	1
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	4	2	2
5	5	4	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	4	4	3
4	5	4	2	5	5	5	5	3	5	4	4	4	2	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	3	3	4
5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	4	4	3	4	3	3	5	3	4	3	4	5	5	2	2	3
5	5	5	4	2	5	5	4	2	2	5	4	4	4	2	3	3	5	4	2	4	2	5	5	2	2	5
4	1	1	1	2	5	5	3	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	2	2	3
5	4	5	4	3	2	3	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	1	1	1
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	3
2	3	3	4	3	3	5	3	3	3	2	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	4	4	1
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	3	3	1
5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	3	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	2	3	2
5	4	5	4	3	2	3	5	5	4	3	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	4	3	2
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	2	3
1	3	3	4	3	3	5	5	3	3	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	3	2	5
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	3	2	2
5	5	3	3	5	5	5	1	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	3	2	3
4	5	3	3	1	4	4	1	4	4	4	5	3	3	1	4	5	3	3	1	3	1	4	4	3	2	4
5	5	4	4	1	2	2	2	1	1	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	4	1	2	2	1	1	1
5	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4
4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4

5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	1	2
4	3	3	4	5	5	5	4	4	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	4	4	3
5	2	5	4	4	3	5	3	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	4	2	3
3	2	4	3	5	3	5	5	5	5	3	4	4	3	5	3	4	4	3	5	3	5	3	5	1	1	1
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	4	4	2
3	3	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	3	3	2
3	3	5	4	2	5	5	4	2	2	5	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	5	3	2
4	1	1	1	2	5	5	3	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	2	3	4
5	4	5	4	3	2	3	3	5	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	2	4	3
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	3	3
1	3	3	4	3	3	5	5	3	4	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	4	4	5
4	5	5	2	4	1	1	4	4	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	3	2	5
3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	2	2	3
5	2	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	2	4	3
4	3	5	2	5	5	4	5	4	5	4	5	5	2	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	2	3	4
5	3	5	3	4	5	4	4	4	4	3	5	5	3	4	5	5	5	3	4	3	4	5	5	2	2	3
5	2	5	4	2	5	4	4	2	2	3	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	5	1	5
4	1	1	1	2	5	4	3	5	4	4	1	1	2	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	4	1	4
5	4	5	4	3	4	3	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	1	1	1
4	4	4	4	3	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2
2	3	3	4	3	3	5	4	4	3	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	4	3	2
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	3	3	2
3	5	3	3	5	5	5	1	5	5	5	5	3	3	5	3	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5	2
5	4	4	4	3	2	3	4	5	4	5	4	5	4	3	3	4	5	4	3	4	3	2	3	5	3	3
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	2	3
1	3	3	4	3	3	5	5	4	3	1	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	5	5	2	5
4	5	5	2	4	1	1	5	4	3	3	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	2	2	2
3	3	3	3	5	5	5	1	5	5	5	4	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	2	2	3
4	3	3	3	1	4	4	1	4	4	3	5	3	3	1	4	5	3	3	1	3	1	4	4	2	2	5
2	3	4	4	1	4	2	2	1	1	5	4	4	4	1	3	5	5	4	1	4	1	2	2	1	1	1
5	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5	2	2	1
4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	3	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	2	2	1
4	4	4	3	4	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	3	3	1
5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	1	5	2

4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	1	3	3		
5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	1	1	2		
4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	1	2		
5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	1	2		
4	3	3	4	5	5	5	3	5	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	2	1	2		
5	5	5	4	4	3	5	3	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	2	3	3		
3	4	4	3	5	3	5	5	5	5	4	4	4	3	5	3	4	4	3	5	3	5	3	5	2	3	3		
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	2	1	
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	5	2	1		
5	5	4	5	4	4	2	4	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	5	2	1		
4	5	4	2	5	5	5	5	3	5	4	4	5	2	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	4	2	1		
5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	4	5	3	4	5	5	5	3	4	3	4	5	5	4	4	1		
5	5	4	4	2	5	5	4	2	2	5	4	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	3	3	1		
4	1	1	1	2	5	5	3	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	1	5	2		
5	4	5	4	3	2	3	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	1	3	3		
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2		
1	3	3	4	3	3	5	3	3	3	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	4	3	2		
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	3	3	2		
5	5	3	3	5	5	5	1	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	4	2		
4	5	3	3	1	4	4	1	4	4	4	5	3	3	1	4	5	3	3	1	3	1	4	4	5	3	3		
5	5	5	4	1	2	2	2	1	1	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	4	1	2	2	5	3	3		
4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	2	2	
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	2	2	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	2
5	5	5	4	2	5	5	4	2	2	5	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	1	3	5		
4	1	1	1	2	5	5	4	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	3	1	1		
5	4	5	4	3	2	3	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	2	1	1		
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	2	1	1		
1	3	3	4	3	3	5	4	4	4	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	2	3	3		
4	5	4	2	4	1	1	5	4	4	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	5	2	1		
5	5	4	4	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	2	1		
4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	5	2	1		
5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	3	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	4	2	1		
4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	1		
5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	3	1		
4	3	3	4	5	5	5	3	5	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	1	5	2		

5	5	5	4	4	3	5	3	5	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	1	3	3
3	4	4	3	5	3	5	5	5	5	3	4	4	3	5	3	4	4	3	5	3	5	3	5	4	3	2
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	3	3	2
5	5	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	5	4	2
5	5	5	4	2	5	5	4	2	2	5	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	5	3	3
4	1	1	1	2	5	5	5	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	5	3	3
5	4	5	4	3	2	3	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	5	2	2
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	5	2	2
2	3	3	4	3	3	5	3	3	3	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	1	2	2
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	1	3	5
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	3	1	1
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	2	1	1
5	5	4	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	2	1	1
4	5	4	2	5	5	5	5	3	5	4	4	4	2	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	2	3	3
5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	4	4	3	4	3	3	5	3	4	3	4	5	5	5	2	1
5	5	5	4	2	5	5	4	2	2	5	4	4	4	2	3	3	5	4	2	4	2	5	5	5	2	1
4	1	1	1	2	5	5	3	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	5	2	1
5	4	5	4	3	2	3	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	4	2	1
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	4	1
2	3	3	4	3	3	5	3	3	3	2	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	3	3	1
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	1	5	2
5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	3	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	1	3	3
5	4	5	4	3	2	3	5	5	4	3	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	4	3	2
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2
1	3	3	4	3	3	5	5	3	3	1	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	3	3	2
4	5	5	2	4	1	1	3	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	5	4	2
5	5	3	3	5	5	5	1	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	3	3
4	5	3	3	1	4	4	1	4	4	4	5	3	3	1	4	5	3	3	1	3	1	4	4	5	3	3
5	5	4	4	1	2	2	2	1	1	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	4	1	2	2	5	2	2
5	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5	5	2	2
4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	1	2	2
4	4	4	3	4	5	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	1	3	5
5	5	5	4	5	5	5	3	3	3	5	5	5	4	5	3	3	5	4	5	4	5	5	5	3	1	1
4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	2	1	1
5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	3	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	2	1	1

4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	1	
5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	3	2	
4	3	3	4	5	5	5	3	5	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	5	5	5	4	2	2	
5	5	5	4	4	3	5	3	5	3	3	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	4	4	3	
3	4	4	3	5	3	5	5	5	5	3	4	4	3	5	3	4	4	3	5	3	5	3	5	3	3	4	
5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	2	2	3	
2	2	2	3	5	5	2	5	5	5	2	2	2	3	5	2	2	2	3	5	3	5	5	2	2	2	5	
5	5	5	5	4	4	2	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	2	2	2	3	
4	5	5	2	5	5	5	5	3	5	4	5	5	2	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	1	1	1	
5	5	5	3	4	5	5	4	3	4	5	4	4	3	4	3	3	5	3	4	3	4	5	5	4	3	3	
5	5	5	4	2	5	4	4	2	2	5	4	4	4	2	3	3	5	4	2	4	2	5	5	4	4	1	
4	1	1	1	2	5	4	3	5	4	4	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	5	5	3	3	1	
5	4	5	4	3	2	3	3	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	2	3	2	
4	4	4	4	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2	
1	3	3	4	3	3	5	4	4	3	2	3	3	4	3	1	3	3	4	3	4	3	3	5	1	3	3	
4	5	4	2	4	1	1	4	3	3	4	5	5	2	4	4	5	5	2	4	2	4	1	1	1	1	2	
5	4	3	3	5	5	5	1	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	4	1	2	
4	4	3	3	1	4	4	1	4	4	4	5	3	3	1	4	5	3	3	1	3	1	4	4	3	1	2	
5	4	5	4	1	2	2	2	1	1	5	5	5	4	1	5	5	5	4	1	4	1	2	2	2	1	2	
4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	2	3	3	
5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	2	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	1
2	2	5	4	2	5	5	4	2	2	5	5	5	4	2	5	5	5	4	2	4	2	5	5	5	2	1	

Anexo 6: Tablas y prueba de normalidad

Tabla 15

Variación de la superficie y la TCA (%) del humedal Huacho – Hualmay - Carquín

Año/Distrito	Huacho	TCA	Hualmay	TCA	Carquín	TCA	Superficie total	TCA
1986	7,25	-	9,81	-	4,59	-	21,65	-
1991	5,24	-6,8	8,11	-3,73	3,49	-5,33	16,84	-4,9
1995	5,04	-0,96	7,06	-3,4	4,93	9	17,03	0,28
2001	5,15	0,36	8,11	2,33	5,55	1,99	18,81	1,67
2006	3,93	-5,26	8,34	0,7	3,45	-9	15,72	-3,52
2010	3,77	-1,03	8,29	-0,15	3,4	-0,36	15,46	-0,41
2015	2,64	-6,87	7,67	-1,54	2,87	-3,33	13,18	-3,14
2019	3,11	4,18	7,95	0,9	3,52	5,23	14,59	2,57
Promedio	-	-2,34	-	-0,26	-	-0,70	-	-1,06

Nota: Hoyos et al. (2022)

Tabla 17

Monitoreo de flora

N°	Orden	Familia
1	Alismatales	Araceae
2	Apiales	Araliaceae
3	Asterales	Asteraceae
4	Brassicales	Brassicaceae
5		Amaranthaceae
6	Caryophyllales	Polygonaceae
7		Aizoaceae
8	Commelinales	Pontederiaceae
9	Cucurbitales	Cucurbitacea
10	Fabales	Fabaceae
11		Boraginaceae
12	Lamiales	Plantaginaceae
13		Verbenaceae
14	Malphigiales	Euphorbiaceae
15	Mapnoliopsida	Onagraceae
16	Poales	Cyperaceae
17		Poaceae
18		
19		Typhaceae
20	Salviniales	Azollaceae
21	Solanales	Solanaceae

Nota: Hoyos (2021)

Prueba de normalidad - valoración económica

Tabla 9

Prueba de Normalidad valoración económica

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Valoración económica	,162	379	,000

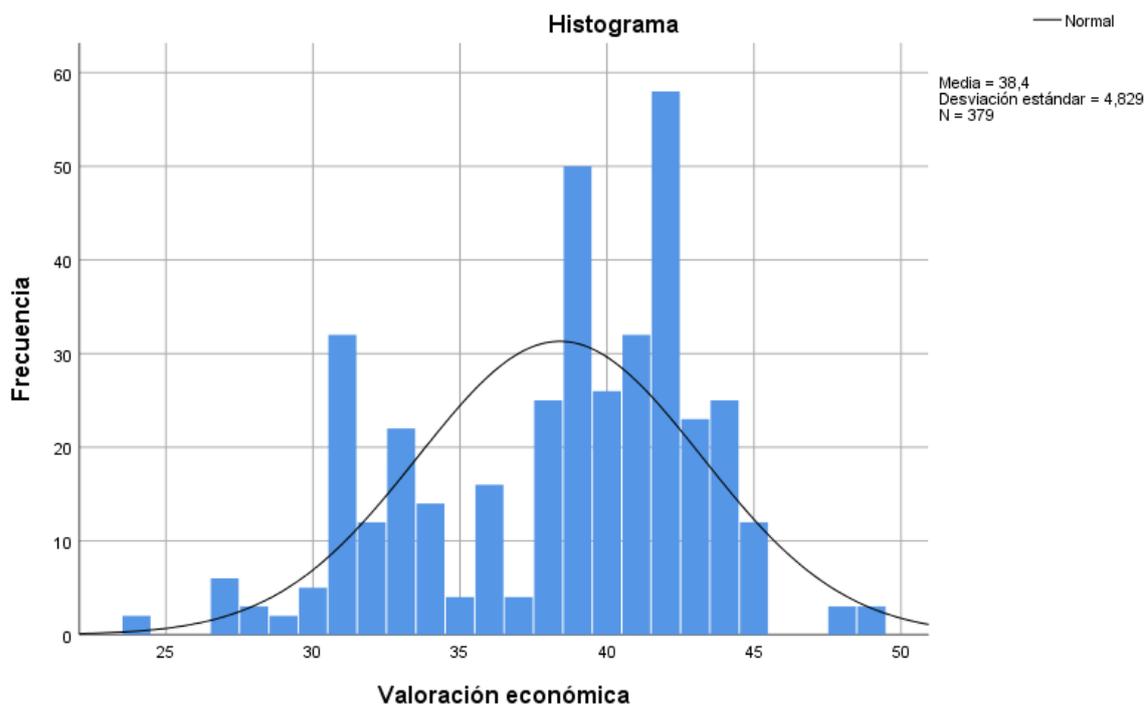


Figura 8. Normal de la valoración económica

Prueba de normalidad - valoración ambiental

Tabla 10

Prueba de Normalidad valoración ambiental

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Valoración ambiental	,097	379	,000

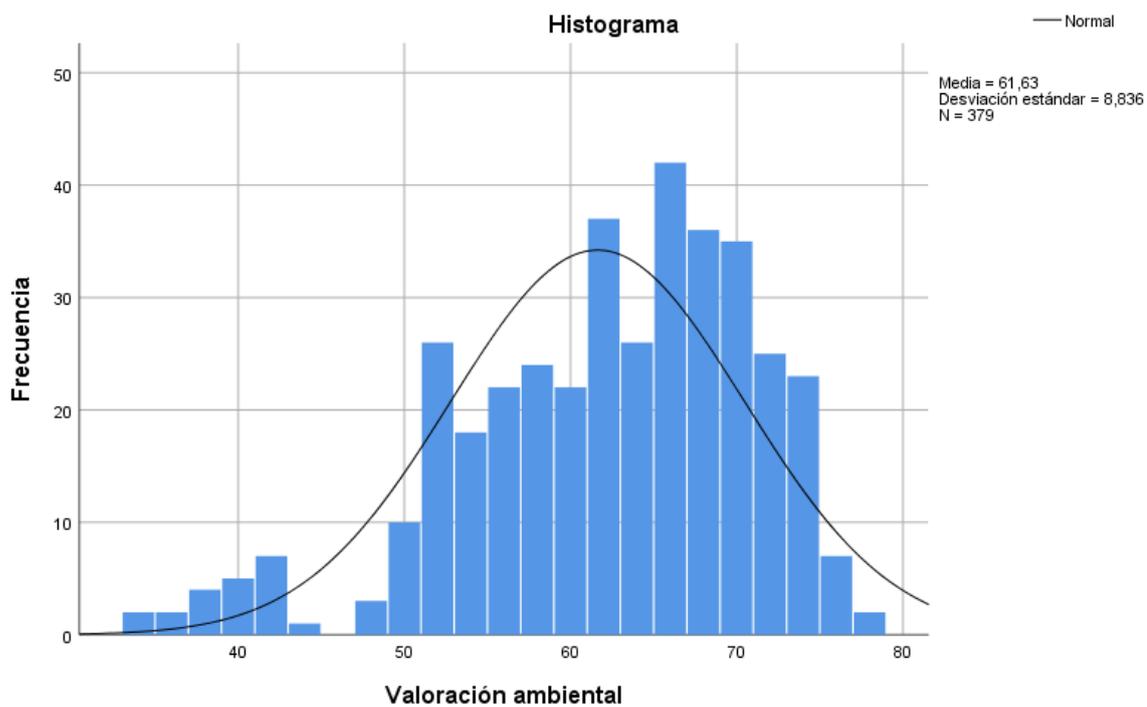


Figura 9. Normal de la valoración ambiental

Anexo 7: Juicio de experto



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres:

1.2 Título de la investigación: Valoración económica ambiental para la conservación del humedal del distrito de Hualmay, Huaura, Lima, 2022.

1.3 Autor del Instrumento: Thalia Carolina Gonzales Mejía y Marquiño Alonzo Cruz Garcia

II. ASPECTOS A EVALUAR

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?		X			
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?		X			
4. ¿En instrumento propuesta es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?	X				
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?	X				
7. ¿Los ítems son claros e entendibles?	X				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?	X				
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuados para los ítems?	X				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	X				

TA : Totalmente de acuerdo

A : Aceptable

I : Indiferente

D : Desacuerdo

TD : Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:



Mg. Luis Félix Torres Feliciano
UNJFSC - HUACHO

Firma y sello de experto



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres:

1.2 Título de la investigación: Valoración económica ambiental para la conservación del humedal del distrito de Hualmay, Huaura, Lima, 2022.

1.3 Autor del Instrumento: Thalia Carolina Gonzales Mejía y Marquiño Alonzo Cruz Garcia

II. ASPECTOS A EVALUAR

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	X				
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?	X				
4. ¿En instrumento propuesta es adecuado?		X			
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?	X				
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
7. ¿Los ítems son claros e entendibles?	X				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?	X				
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuados para los ítems?		X			
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	X				

TA : Totalmente de acuerdo

A : Aceptable

I : Indiferente

D : Desacuerdo

TD : Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:

.....


 Universidad Nacional
 José Faustino Sánchez Carrión
 M(o) Alex Fidel Torres Calderón
 Código: DNU 623

Firma y sello de experto



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres:

1.2 Título de la investigación: Valoración económica ambiental para la conservación del humedal del distrito de Hualmay, Huaura, Lima, 2022.

1.3 Autor del Instrumento: Thalia Carolina Gonzales Mejía y Marquiño Alonzo Cruz Garcia

II. ASPECTOS A EVALUAR

CRITERIOS	TA	A	I	D	TD
1. ¿El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación?	X				
2. ¿El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio?	X				
3. ¿La estructura del instrumento es la adecuada?		X			
4. ¿En instrumento propuesta es adecuado?	X				
5. ¿La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento?		X			
6. ¿El instrumento de medición representa verdaderamente las variables de investigación?		X			
7. ¿Los ítems son claros y entendibles?	X				
8. ¿El número de ítems es adecuado para su investigación?		X			
9. ¿La modalidad de respuesta son adecuados para los ítems?	X				
10. ¿Los ítems presentan codificación de respuesta?	X				

TA : Totalmente de acuerdo

A : Aceptable

I : Indiferente

D : Desacuerdo

TD : Totalmente en desacuerdo

Observaciones y sugerencias:



Dr. Roberto Hugo Tirado Malaver
Firma y sello de experto