

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**Valoración económica del servicio ecosistémico belleza paisajística por los
turistas que visitan el balneario El Remanso Azul – Castillo Grande, 2024**

Tesis

**Para obtener título de
INGENIERO AMBIENTAL**

**Presentado por
KEVIN RAMOS JUSTO**

Tingo María - Perú

2025



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María- Perú
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°082-2025-FRNR-UNAS

Los que suscriben, Miembros del Jurado de Tesis, reunidos con fecha 12 de mayo de 2025, a horas 7:30 p.m. en la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Recursos Naturales Renovables para calificar la tesis titulada:

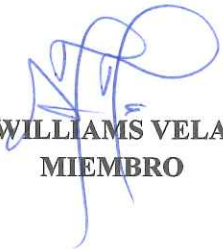
“VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO BELLEZA PAISAJÍSTICA POR LOS TURISTAS QUE VISITAN EL BALNEARIO EL REMANSO AZUL-CASTILLO GRANDE, 2024.”

Presentado por la Bachiller: **RAMOS JUSTO, KEVIN** después de haber escuchado la sustentación y las respuestas a las interrogantes formuladas por el Jurado, se declara **APROBADO** con el calificativo de **“MUY BUENA”**.

En consecuencia, el sustentante queda apto para optar el Título Profesional de **INGENIERO AMBIENTAL** que será aprobado por el Consejo de Facultad, Tramitándolo al Consejo Universitario para el otorgamiento del Título Correspondiente.

Tingo María, 15 de julio de 2025


Dr. LUIS EDUARDO ORE CIERTO
PRESIDENTE


Ing. MSc. ANDY WILLIAMS VELA ZEVALLOS
MIEMBRO


Ing. MSc. MARIBEL F. ROCA CAPCHA
MIEMBRO


Ing. MSc. ALBERTO FRANCO CERNA CUEVA
ASESOR





"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 249 - 2025 - CS-RIDUNAS

El Director de la Dirección de Gestión de Investigación de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Programa de Estudio:

Ingeniería Ambiental

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de Suficiencia Profesional	
-------	---	------------------------------------	--

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
Valoración económica del servicio ecosistémico belleza paisajística por los turistas que visitan el balneario El Remanso Azul – Castillo Grande, 2024	KEVIN RAMOS JUSTO	13 % Trece

Tingo María, 21 de julio de 2025


UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN
Dr. Tomas Menacho Mallqui
JEFE

C.C. Archivo

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**Valoración económica del servicio ecosistémico belleza paisajística por los
turistas que visitan el balneario El Remanso Azul – Castillo Grande, 2024**

Autor	: RAMOS JUSTO, Kevin
Asesor	: Ing. MSc, CERNA CUEVA, Alberto Franco
Programa de investigación	: Gestión Ambiental
Línea(s) de investigación	: Adaptación al cambio climático
Eje temático de investigación	: Valoración económica de los recursos turísticos
Lugar de ejecución	: Castillo Grande
Duración	: 06 meses
Financiamiento	: S/. 11,955.90
FEDU	S/. 00.00
Propio	S/. 11,955.90
Otros	S/ 00.00

Tingo María – Perú

2025

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza en cada paso de este camino. Su infinita misericordia, sabiduría y amor me han permitido superar los desafíos y continuar con fe y esperanza. A Él le agradezco por brindarme la oportunidad y la fuerza necesarias para alcanzar esta meta.

A mi madre Elida Justo, quien siempre han sido mi pilar y fuente inagotable de inspiración. Su amor incondicional, su ejemplo de esfuerzo y su apoyo constante han sido fundamentales en mi vida. Este logro es tan suyo como mío, pues sin su dedicación y confianza, este sueño no habría sido posible.

A mi tía Jesus Portocarrero, Karina Messia, Oscar Velásquez y toda la familia Velásquez Portocarrero, por su apoyo, sus palabras de aliento y su presencia que han sido una motivación invaluable en este proceso. Este logro también les pertenece, pues forman parte esencial de mi vida y de este triunfo que hoy celebro con el corazón lleno de gratitud.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de esta investigación. Este proyecto ha sido un viaje lleno de aprendizaje y descubrimientos, y no habría sido posible sin el apoyo y la colaboración de diversas personas.

Agradezco profundamente a la institución educativa que me brindó una formación académica de calidad, la cual ha sido fundamental para mi desarrollo profesional. Esta institución ha sido el pilar de mi crecimiento y aprendizaje, proporcionándome las herramientas necesarias para enfrentar los retos que se presentaron durante esta investigación.

A mi asesor, le agradezco por su apoyo incondicional, su guía experta y por siempre estar dispuesto a compartir su conocimiento. Su dedicación y compromiso han sido esenciales para el desarrollo de este trabajo, y su orientación me ha permitido alcanzar este logro.

A mis amigos Rolin Aquino, Elver Nuñez, Jois Ricopa, Jhon Orizano y Jose Flores les agradezco enormemente por su colaboración en la ejecución y redacción de este proyecto. Su ayuda fue crucial para llevar a cabo esta investigación de manera exitosa, y su amistad ha sido un apoyo constante en todo momento.

A mis jurados, al Dr. Luis Eduardo Ore Cierito; M. sc. Maribel Flora Roca Capcha; M. sc. Andy Williams Vela Zevallos agradezco por su tiempo, esfuerzo y valiosas observaciones durante el proceso de evaluación. Sus comentarios y sugerencias han enriquecido este trabajo, permitiéndome mejorar y alcanzar los estándares que se esperaban.

Muchas gracias y que Dios les bendiga.

ÍNDICE

	Página
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Objetivos	15
1.1.1. Objetivo general	15
1.1.2. Objetivos específicos	15
II. REVISIÓN DE LITERATURA	16
2.1. Marco Teórico.....	16
2.1.1. Ecosistemas selváticos: Pozas y balnearios	16
2.1.2. Servicios ecosistémicos	16
2.1.3. Salubridad ambiental en pozas y ríos	17
2.1.4. Valoración económica de bienes y servicios ambientales	18
2.1.5. Valoración económica total	18
2.1.6. Métodos de valoración económica ambiental.....	19
2.1.7. Disposición a pagar (DAP), mediante método de valoración contingente	20
2.1.8. Impacto de la ley 30215 en la valoración económica	20
2.2. Marco Conceptual	20
2.3. Estado del arte	21
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	25
3.1. Lugar de ejecución	25
3.1.1. Ubicación política	25
3.1.2. Ubicación geográfica	26
3.1.3. Zona de vida	26
3.1.4. Condiciones climáticas	27
3.2. Materiales y equipos	27
3.2.1. Materiales	27
3.2.2. Equipos	27
3.2.3. Software	27

3.3.	Criterios de investigación.....	28
3.3.1.	Nivel de investigación	28
3.3.2.	Tipo de investigación.....	28
3.3.3.	Método de investigación.....	28
3.3.4.	Variable de investigación.....	29
3.3.5.	Operacionalización de variables	29
3.3.6.	Diseño de investigación	29
3.3.7.	Población y muestra.....	30
3.3.8.	Técnicas e instrumentos de investigación.....	31
3.3.9.	Análisis de datos	31
3.4.	Metodología	36
3.4.1.	Caracterización de los factores socioeconómicos y ambientales.....	36
3.4.2.	Determinación de la función de demanda del valor de uso directo del servicio ecosistémico del balneario el remanso azul	37
3.4.3.	Estimación del pago del servicio ecosistémico del balneario el remanso azul.....	38
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
4.1.	Caracterización de los factores socioeconómicos y ambientales	42
4.1.1.	Factores socioeconómicos	42
4.1.2.	Factores ambientales.....	66
4.2.	Determinación de la función de demanda del valor de uso directo del servicio ecosistémico del balneario el remanso azul	75
4.2.1.	Estadística descriptiva de los indicadores en estudio	75
4.2.2.	Función de demanda con el modelo logístico.....	76
4.2.3.	Función de demanda con el modelo probabilístico.....	78
4.2.4.	Función de demanda con el modelo de regresión lineal múltiple.....	79
4.3.	Estimación del pago del servicio ecosistémico del balneario el remanso azul	81
V.	CONCLUSIONES.....	84
VI.	PROPUESTA A FUTURO	85

VII. REFERENCIAS	86
VIII. ANEXO	91
Anexo 1. Encuesta Piloto	92
Anexo 2. Encuesta Oficial	96
B. Contexto de la zona	96
Anexo 3. Descripción de los indicadores y tabulación de las encuestas.....	100
Anexo 4. Tabla de frecuencia de los indicadores de la investigación.....	113
Anexo 5. Panel fotográfico del trabajo de investigación.	119
Anexo 6. Mapa de ubicación geográfica.....	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo en UTM del Balneario el Remanso Azul	26
2. Operacionalización de las variables de estudio.	29
3. Codificación de las variables e indicadores.	33
4. Estadística descriptiva de los indicadores en estudio.	75
5. Función de demanda con el modelo logístico.....	77
6. Función de demanda con el modelo probabilístico.....	79
7. Función de demanda con el modelo de regresión lineal múltiple	80
8. Estimación del pago del servicio ecosistémico del balneario el remanso azul.....	82
9. Resultados de las encuestas de cada uno de los indicadores en investigación.	100
10. Genero de los visitantes.	113
11. Edad.	113
12. Nivel de estudio.	113
13. Estado civil.	113
14. ¿Cuál es el promedio de su ingreso mensual?	113
15. ¿Ha venido antes a este lugar?	114
16. ¿Cuántas visitas ha realizado usted el balneario El Remanso Azul en el último año?	114
17. ¿Qué medio de transporte uso para llegar hasta el balneario El Remanso Azul?.....	114
18. Cantidad de personas con las que vino (niños).....	114
19. Cantidad de personas con las que vino (Adultos).....	114
20. ¿Cuánto tiempo uso para llega a este lugar en horas?	115
21. ¿Su visita de hoy fue planificada para pasar tiempo recreacional en este atractivo natural?.....	115
22. ¿Cuánto tiempo estima permanecer en este lugar en horas?	115
23. ¿Cuánto gastó desde el lugar de origen hasta El Remanso Azul?	115
24. Gasto en gasolina.....	115
25. Gasto en Pasaje.....	116
26. Gasto en comida	116
27. Gasto en Hotel.	116
28. Gasto en regalos artesanía.	116
29. En su visita al balneario El Remanso Azul ¿Qué actividades realizará o realizó?	116
30. ¿Por qué motivos decidió visitar este lugar?	116
31. ¿Considera el tiempo y dinero invertido por usted como turista cuál es su satisfacción por este viaje?.....	117

32. PDAP (Precio del DAP).	117
33. DAP	117
34. ¿En qué estado considera usted que se encuentra el balneario El Remanso Azul?	117
35. ¿Usted considera que el balneario El Remanso Azul esta conservada?	117
36. ¿Qué problemas ambientales crees que impactan al balneario El Remanso Azul?.....	118
37. ¿Qué tipo de contaminación considera que afecta más al balneario El Remanso Azul?.....	118
38. Con respecto a la contaminación en el balneario El Remanso Azul, ¿Crees usted que es un foco contagioso de enfermedades?	118
39. ¿Alguna vez ha contraído alguna enfermedad por bañarse en el balneario El Remanso Azul?	118
40. ¿Usted ha notado acciones de conservación y protección del balneario El Remanso Azul? .	118
41. ¿Considera usted que es necesario un programa de protección y conservación de flora y fauna en este lugar?	119

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. Mapa político del balneario El Remanso Azul.....	25
3. Esquema del diseño de investigación.	30
4. Género de los visitantes	42
5. Edad	43
6. Nivel de estudio	44
7. Estado civil	45
8. ¿Cuál es el promedio de su ingreso mensual?	46
9. ¿Ha venido antes a este lugar?	47
10. ¿Cuántas visitas ha realizado usted el balneario El Remanso Azul en el último año?	48
11. ¿Qué medio de transporte uso para llegar hasta el balneario El Remanso Azul?.....	49
12. Cantidad de personas con las que vino (niños).....	50
13. Cantidad de personas con las que vino (Adultos).....	51
14. ¿Cuánto tiempo uso para llega a este lugar en horas?	52
15. ¿Su visita de hoy fue planificada para pasar tiempo recreacional en este atractivo natural? ..	53
16. ¿Cuánto tiempo estima permanecer en este lugar en horas?	54
17. ¿Cuánto gastó desde el lugar de origen hasta El Remanso Azul?	55
18. Gasto en gasolina.....	56
19. Gasto en Pasaje	57
20. Gasto en comida	58
21. Gasto en Hotel	59
22. Gasto en regalos artesanía	60
23. En su visita al balneario El Remanso Azul ¿Qué actividades realizará o realizó?	61
24. ¿Por qué motivos decidió visitar este lugar?	62
25. ¿Considera el tiempo y dinero invertido por usted como turista cuál es su satisfacción por este viaje?.....	63
26. PDAP (Precio del DAP).	64
27. DAP	65
28. ¿En qué estado considera usted que se encuentra el balneario El Remanso Azul?	66
29. ¿Usted considera que el balneario El Remanso Azul esta conservada?	67
30. ¿Qué problemas ambientales impactan al balneario El Remanso Azul?.....	68
31. ¿Qué tipo de contaminación considera que afecta más al balneario El Remanso Azul?	69

32. Con respecto a la contaminación en el balneario El Remanso Azul, ¿Crees usted que es un foco contagioso de enfermedades?	70
33. ¿Alguna vez ha contraído alguna enfermedad por bañarse en el balneario El Remanso Azul?	71
34. ¿Usted ha notado acciones de conservación y protección del balneario El Remanso Azul? ...	72
35. ¿Considera usted que es necesario un programa de protección y conservación de flora y fauna en este lugar?	73
36. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul a una persona mayor.	119
37. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul a una familia.....	119
38. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul a una persona joven.....	120
39. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul a una pareja	120
40. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul a una persona descansando.....	121
41. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul en un fin de semana	121
42. Mapa de ubicación geográfica	122

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar la valoración económica del servicio ecosistémico recreativo del balneario El Remanso Azul. Para ello, se realizaron 394 encuestas dirigidas a turistas locales y nacionales, recopilando información sociodemográfica, patrones de visita y percepciones ambientales. Los datos fueron procesados en Microsoft Excel y el análisis estadístico se efectuó en el software SPSS, utilizando modelos de regresión logística binaria (Logit), probabilístico y regresión lineal múltiple para identificar los factores que influyen significativamente en la Disposición a pagar (DAP). Los resultados muestran que el precio propuesto, el género, la edad y el nivel de satisfacción por la visita son las variables que influyen significativamente en la disposición a pagar. La disposición a pagar promedio estimada fue de S/5,16 según el modelo logit, S/5,21 mediante el modelo probabilístico y S/10,84 mediante el modelo de regresión lineal múltiple. Estos resultados permiten aceptar la hipótesis planteada en el estudio, que postulaba que variables socioeconómicas y percepciones ambientales afectan la valoración económica recreativa del balneario. Llegando a la conclusión que los factores sociodemográficos y ambientales inciden de manera significativa en la disposición de los turistas a contribuir económicamente para la conservación y sostenibilidad del balneario El Remanso Azul, proporcionando información clave para el diseño de políticas de gestión ambiental y estrategias de financiamiento a través de pagos por servicios ecosistémicos.

Palabras clave: Balneario El Remanso Azul; disposición a pagar; servicios ecosistémicos; valoración contingente; conservación ambiental.

ABSTRAC

The principal objective of the present study was to determine the economic assessment of the recreational ecosystemic service at the El Remanso Azul bay. For this, 394 surveys were done, directed towards local and national tourists; collecting sociodemographic information, visiting patterns and environmental perceptions. The data was processed in Microsoft Excel and the statistical analysis was done with the SPSS software, using binary logistical regression (Logit), probabilistic and multiple linear regression models to identify the factors that significantly influenced the willingness to pay (DAP – acronym in Spanish). The results revealed that the proposed price, the gender, the age, and the level of satisfaction with the visit were the variables that significantly influenced the willingness to pay. The average [amount] that they were willing to pay was S/. 5.16, according to the Logit model, S/. 5.21 using the probabilistic model and S/. 10.84 with the multiple linear regression model. These results allowed for the acceptance of the hypothesis proposed for the study, which postulated that socioeconomic variables and environmental perceptions affect the recreational economic assessment of the bay. The conclusion was arrived at that the sociodemographic and environmental factors impact the willingness of the tourist to contribute economically to the conservation and sustainability of the El Remanso Azul bay in a significant manner, giving key information for the design of environmental management policies and financial strategies through payments for ecosystemic services.

Keywords: El Remanso Azul bay, willingness to pay, ecosystemic services, contingent assessment, environmental conservation

I. INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas naturales proporcionan una amplia variedad de bienes y servicios esenciales para el bienestar humano, conocidos como servicios ecosistémicos, los cuales incluyen funciones de provisión, regulación, soporte y servicios culturales (MEA, 2005). Entre estos, los servicios culturales como la recreación, el ecoturismo y la contemplación paisajística son cada vez más valorados en entornos naturales como los balnearios naturales y posas selváticas, debido a su capacidad de ofrecer experiencias de descanso, contacto con la biodiversidad y beneficios psicológicos y emocionales (TEEB, 2010; Glave & Pizarro, 2002).

En este contexto, el balneario El Remanso Azul, ubicado en el distrito de Castillo Grande, región Huánuco, se ha consolidado como un espacio recreativo de interés regional. Su entorno selvático, posas de agua cristalina y paisajes naturales lo convierten en un destino frecuentado por turistas locales y nacionales. No obstante, la falta de mecanismos de valoración económica ha dificultado una gestión adecuada del área, limitando tanto su conservación como su aprovechamiento sostenible.

La valoración económica ambiental permite asignar un valor monetario a los servicios ecosistémicos, en especial aquellos que carecen de un mercado visible, como los beneficios recreativos que ofrece un balneario natural. Uno de los métodos más utilizados para este fin es la valoración contingente, que mediante encuestas estima la disposición a pagar (DAP) de los visitantes para conservar o acceder al ecosistema (Mitchell & Carson, 1989). Esta herramienta resulta fundamental para justificar inversiones públicas, crear tarifas razonables y fomentar modelos de turismo sostenible (Martínez Alier, 2011; Navarro et al., 2020).

Diversos estudios en el Perú y América Latina han demostrado que los turistas están dispuestos a pagar por la conservación de espacios naturales, lo que representa una oportunidad clave para fortalecer la economía local y proteger los ecosistemas. Por ejemplo, investigaciones realizadas en balnearios naturales, áreas de conservación y humedales amazónicos han evidenciado valores económicos significativos asociados a los servicios ecosistémicos culturales y recreativos (Chanduy Castro, 2020; Limache et al., 2024).

En ese sentido, esta investigación tiene como objetivo estimar la valoración económica de los servicios ecosistémicos proporcionados por el balneario El Remanso Azul, a través de la disposición a pagar de sus visitantes en el año 2024. Como pregunta planteada es, ¿Cuánto es la valoración económica de los servicios ecosistémicos por los turistas que visitan el balneario El Remanso Azul – Castillo Grande en 2024? Y como hipótesis, los turistas que visitan el balneario el Remanso Azul- Castillo Grande en 2024 otorgan una valoración económica positiva a los

servicios ecosistémicos, a través de su disposición a pagar por su conservación y uso sostenible. Los resultados permitirán comprender el valor percibido del ecosistema por parte de los turistas y contribuirán al diseño de estrategias de conservación, financiamiento sostenible y desarrollo ecoturístico en la región.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Determinar la valoración económica de los servicios ecosistémicos por los turistas que visitan el balneario El Remanso Azul – Castillo Grande, 2024.

1.1.2. Objetivos específicos

- Caracterizar los factores socioeconómicos y ambientales de los turistas locales y nacionales que visiten el balneario El Remanso Azul.
- Determinar la función de demanda del valor de uso indirecto de los turistas locales y nacionales por el uso del servicio ecosistémicos del balneario El Remanso Azul.
- Estimar el pago del servicio ecosistémicos del balneario El Remanso Azul

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Ecosistemas selváticos: Pozas y balnearios

Los ecosistemas selváticos, también conocidos como bosques tropicales húmedos, se caracterizan por una alta biodiversidad, densidad de vegetación y abundante precipitación anual. Estos ecosistemas juegan un papel crucial en la regulación climática, el almacenamiento de carbono y la conservación de especies endémicas (Myers et al., 2000). Dentro de estos entornos, los cuerpos de agua dulce como pozas, riachuelos y ríos constituyen hábitats esenciales para una amplia variedad de organismos acuáticos y terrestres.

Las pozas y balnearios naturales dentro de la selva no solo son ecosistemas ricos en biodiversidad, sino que también representan puntos de interacción humana-naturaleza. Estas áreas suelen ser utilizadas para actividades recreativas y turísticas, lo cual puede generar impactos tanto positivos como negativos en el medio ambiente. Por un lado, fomentan el desarrollo económico local mediante el ecoturismo (Honey, 2008); por otro, pueden provocar erosión, contaminación y alteración del comportamiento de especies silvestres si no se gestionan adecuadamente (Buckley, 2009).

Estudios sobre turismo en zonas selváticas han demostrado que la planificación sostenible de espacios como balnearios naturales puede mitigar impactos ambientales y a la vez mejorar la experiencia del visitante (Weaver, 2001). El manejo adecuado de pozas selváticas requiere integrar estrategias de conservación, participación comunitaria y monitoreo ecológico, elementos clave para preservar estos ecosistemas a largo plazo.

2.1.2. Servicios ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos se definen como los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas, incluyendo bienes tangibles como alimentos y agua, así como funciones regulatorias, culturales y de soporte ecológico (Balvanera, 2012). Esta clasificación fue sistematizada por la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, que distingue cuatro categorías principales: servicios de aprovisionamiento, regulación, culturales y de soporte.

Los ecosistemas selváticos, como los que contienen pozas y balnearios naturales, ofrecen una amplia gama de estos servicios. Por ejemplo, los humedales tropicales como el de La Tembladera en Ecuador contribuyen significativamente al suministro de agua, almacenamiento de carbono, regulación climática, provisión de alimentos y actividades turísticas sostenibles (Romero et al., 2018).

Asimismo, estudios en áreas rurales demuestran que el servicio ecosistémico hídrico es esencial para la sostenibilidad de las actividades agrícolas, pecuarias y domésticas, requiriendo acciones de manejo y conservación para garantizar su disponibilidad a largo plazo (Brito, 2020).

El reconocimiento y la valoración de estos servicios también están ligados a la percepción social. Por ejemplo, comunidades en Costa Rica y México identifican principalmente servicios de aprovisionamiento como la pesca y provisión de alimentos, pero también reconocen valores culturales como la belleza paisajística y la recreación (Umaña Blanco & Arroyo Zeledón, 2021), (Arcos Severo et al., 2020).

Por otro lado, el concepto de servicios ecosistémicos ha cobrado relevancia como herramienta política para fomentar la conservación y uso sostenible del territorio, aunque su impacto institucional varía según el contexto sociopolítico (Batista et al., 2019).

2.1.3. Salubridad ambiental en pozas y ríos

La salubridad ambiental de los cuerpos de agua naturales como pozas y ríos está directamente relacionada con la calidad del agua y su capacidad para sustentar la vida, prevenir enfermedades y servir de forma segura a usos recreativos y de abastecimiento. La degradación de estos cuerpos de agua se ha vinculado con el vertido de aguas residuales, actividades agrícolas e industriales, y la ausencia de tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos.

Un estudio en el río Quevedo (Ecuador) mostró que múltiples descargas contaminantes deterioran su calidad, con niveles alarmantes de coliformes fecales y demanda biológica de oxígeno (DBO5), lo que implica riesgos significativos para la salud humana y la fauna acuática (Ordoñez & Eunice, 2017).

En zonas rurales, la infraestructura deficiente de saneamiento ambiental reduce la salubridad general, afectando negativamente la salud de las comunidades locales. Un ejemplo es la comunidad Saramém en Brasil, donde el bajo acceso a servicios básicos como agua potable, alcantarillado y manejo de residuos genera un entorno de baja salubridad, con implicaciones directas sobre la salud poblacional (Albuquerque & Filho, 2015).

En el ámbito educativo, la concienciación sobre la conservación de ríos se ha identificado como una herramienta poderosa para mejorar la calidad ambiental local. En un estudio venezolano, los docentes impulsaron acciones como limpieza de ríos y reflexión sobre el cuidado del entorno, mostrando que la educación ambiental puede fortalecer la salubridad desde la base comunitaria (Ruíz Uzcátegui, 2018).

2.1.4. Valoración económica de bienes y servicios ambientales

La valoración económica de los bienes y servicios ambientales busca asignar un valor monetario a los beneficios que los ecosistemas proveen, como el aire limpio, el agua potable, la belleza escénica, y la biodiversidad. Esta práctica permite tomar decisiones informadas en la gestión y conservación del medio ambiente, integrando criterios ecológicos en políticas económicas y de desarrollo sostenible.

Uno de los métodos más utilizados es el de valoración contingente, que consiste en preguntar a las personas cuánto estarían dispuestas a pagar por conservar un bien ambiental o cuánto aceptarían como compensación por su pérdida. Este enfoque ha sido aplicado con éxito, por ejemplo, para estimar la disposición a pagar por reducir el ruido urbano (Hernández Laguna & Ortuño, 2003) y para valorar la belleza escénica del Parque Nacional Ciénaga de Zapata en Cuba (Roldán et al., 2013).

Otra técnica común es el método del costo de viaje, que infiere el valor recreativo de un ecosistema en función de cuánto gasta una persona para visitarlo. Este fue empleado en el Parque Natural de Somiedo, revelando diferencias significativas respecto a otros métodos como la valoración contingente (García de la Fuente & Colina Vuelta, 2004).

En Colombia, se aplicaron modelos de elección discreta para valorar los recursos naturales de las Islas del Rosario y San Bernardo, encontrando que los turistas otorgan diferentes valores a los elementos del ecosistema y a la experiencia turística (León González et al., 2016).

El concepto de Pago por Servicios Ecosistémicos (PSE) también representa una forma de valoración económica, al establecer compensaciones directas a quienes protegen recursos naturales, como se propone en el caso del Cerro de las Tres Cruces (Muñoz, 2013).

2.1.5. Valoración económica total

La valoración económica total (VET) es un enfoque que integra todos los componentes del valor que los ecosistemas aportan a la sociedad, incluyendo tanto beneficios directos como indirectos, de uso y no uso. Este marco incluye valores de uso directo (como alimentos o agua), valores de uso indirecto (como la regulación del clima o la biodiversidad), y valores de no uso (como el valor de existencia o legado para generaciones futuras).

La aplicación del enfoque de VET permite cuantificar, en términos monetarios, la importancia de conservar ecosistemas completos, lo que a su vez fortalece la toma de decisiones en planificación territorial, conservación ambiental y políticas públicas sostenibles.

(Santana & Mota, 2004). En su estudio sobre el Parque Nacional del Jaú en la Amazonía brasileña, se calculó el valor de existencia del parque como parte de su VET utilizando el método de valoración contingente, resaltando el papel del conocimiento ambiental en la disposición a pagar por su conservación.

En otro caso, la valoración económica total de los servicios ecosistémicos del Parque Natural del Turia en España osciló entre 164 y 481 millones de euros, dependiendo de la sensibilidad ética de los expertos, utilizando un modelo multicriterio con redes analíticas (ANP), lo cual subraya la complejidad y subjetividad asociada a la VET (Estruch Guitart & Valls Civera, 2018).

Además, la valoración económica del ecosistema del arroyo Alamar en México estimó una pérdida ambiental anual de más de dos millones de dólares derivada de un proyecto de urbanización, revelando el alto costo de ignorar los valores ambientales indirectos y no de mercado (Gómez & Becerra, 2017).

La VET es especialmente útil en contextos donde no existe un mercado para los bienes y servicios ambientales, permitiendo visibilizar su aporte real a la economía y al bienestar humano.

2.1.6. Métodos de valoración económica ambiental

La valoración económica ambiental comprende una serie de métodos que permiten asignar un valor monetario a bienes y servicios ecológicos que no suelen tener un precio de mercado. Estos métodos son fundamentales para integrar la sostenibilidad ambiental en decisiones de política pública, gestión territorial y evaluación de proyectos.

Uno de los métodos más conocidos es el **método de valoración contingente**, que crea un mercado hipotético para estimar cuánto estarían dispuestas las personas a pagar por conservar un recurso o evitar su deterioro. Este enfoque se utilizó para valorar el impacto del ruido en una localidad española, demostrando su utilidad para estimar pérdidas de bienestar asociadas a externalidades ambientales (Hernández Laguna & Ortuño, 2003).

El **método de precios hedónicos** es otro enfoque que estima el valor ambiental a partir de los precios de mercado de bienes relacionados, como inmuebles cercanos a áreas verdes o cuerpos de agua. Este método ha sido utilizado para evaluar la influencia de variables ambientales sobre precios y bienestar, destacando la importancia del entorno ecológico en la economía urbana (Tamashiro et al., 2019).

La transferencia de beneficios permite aplicar estimaciones de valor obtenidas en un lugar o estudio previo a otro contexto similar, ahorrando tiempo y costos en estudios de valoración. Se ha usado, por ejemplo, para valorar bienes públicos asociados a eventos deportivos, y puede extenderse a bienes ambientales cuando hay estudios comparables (Mogas Amorós, 2018).

El método del costo de viaje estima el valor recreativo de un sitio en función del gasto que los visitantes incurren para acceder a él. Es útil para valorar parques, ríos y reservas naturales. Por ejemplo, fue aplicado a la Gruta do Maquiné en Brasil para estimar el valor de uso recreativo del sitio (Paula et al., 2015).

2.1.7. Disposición a pagar (DAP), mediante método de valoración contingente

La disposición a pagar (DAP) es una medida económica utilizada para estimar cuánto está dispuesto un individuo a pagar por conservar, mejorar o evitar la pérdida de un bien ambiental. Esta herramienta es fundamental dentro del método de valoración contingente (MVC), que simula un mercado hipotético para captar preferencias individuales mediante encuestas estructuradas.

El MVC ha sido ampliamente utilizado para valorar recursos ambientales sin mercado, como áreas naturales protegidas, servicios hídricos y bienes culturales. Por ejemplo, un estudio en el Cerro de las Tres Cruces en Colombia propuso el uso del MVC para estimar la DAP de los ciudadanos respecto a la conservación ambiental del área, destacando el potencial del método para involucrar a la comunidad en esquemas de pago por servicios ecosistémicos (Muñoz, 2013).

2.1.8. Impacto de la ley 30215 en la valoración económica

La ley 30215, promulgada en el año 2014, tiene como finalidad fomentar la inversión en el sector turístico mediante el establecimiento de incentivos fiscales y la protección de los recursos naturales y culturales. Esta legislación busca poder mejorar en la competitividad del sector turístico, promoviendo la sostenibilidad de los destinos y actividades turísticas (Ministerio de Comercio exterior y turismo, 2014).

2.2. Marco Conceptual

La valoración económica de los servicios ecosistémicos se refiere a la estimación monetaria del valor que las personas asignan a los beneficios que les proporcionan los ecosistemas, tanto de forma directa como indirecta. Este proceso busca traducir los aportes ecológicos, culturales

y recreativos en términos comprensibles para la toma de decisiones económicas y políticas, especialmente en contextos turísticos.

En el turismo de naturaleza, como el que se desarrolla en el balneario El Remanso Azul, los ecosistemas proporcionan servicios fundamentales como belleza escénica, calidad del agua, biodiversidad y oportunidades recreativas. Conocer cuánto están dispuestos a pagar los turistas por conservar o disfrutar estos servicios permite diseñar estrategias de sostenibilidad ambiental y mejorar la gestión del sitio turístico (Portela Peñalver et al., 2019).

Uno de los métodos más utilizados para estimar este valor es el de valoración contingente, que utiliza encuestas para preguntar a los visitantes cuánto estarían dispuestos a pagar (DAP) por la conservación del ecosistema o la mejora de sus servicios. Esta herramienta ha demostrado su utilidad en contextos turísticos de alta fragilidad ecológica (Cuevas et al., 2019).

A su vez, la valoración paisajística y cultural también es clave, ya que el entorno natural no solo ofrece servicios funcionales, sino también estéticos y emocionales que influyen en la satisfacción del visitante (Berroterán & González Marcano, 2010).

Servicios ecosistémicos turísticos: beneficios tangibles e intangibles que los ecosistemas ofrecen a los visitantes.

Valoración económica ambiental: estimación monetaria de esos servicios, especialmente recreativos y paisajísticos.

Disposición a pagar (DAP): intención expresada por los turistas de contribuir económicamente a la conservación.

Método de valoración contingente: herramienta metodológica que permite cuantificar la DAP mediante encuestas estructuradas.

2.3. Estado del arte

Quispe Charca (2022) “Valoración económica ambiental para conservación de servicios ecosistémicos de la bahía interior de Puno, Lago Titicaca” desarrolló una valoración económica ambiental enfocada en los servicios ecosistémicos de la bahía interior de Puno, empleando la metodología de valoración contingente. Se aplicó una encuesta a 384 personas para modelar la disposición a pagar (DAP) usando un modelo logit de doble límite. Los resultados revelaron una DAP promedio de S/ 15.18 por persona, con una estimación de valor económico total de S/ 5, 603,136.25 anuales solo para los visitantes de la Isla de los Uros. Se evidenció que factores como el ingreso familiar, la conciencia ambiental y el conocimiento del ecosistema aumentan

significativamente la probabilidad de pago, mientras que un mayor precio inicial disminuye esta disposición.

Vergara Anhuamán y Villanueva Saavedra (2023) “Valoración económica total de los servicios ecosistémicos de la laguna El Toro, Quiruvilca, La Libertad”, aplicaron el método de valoración contingente para estimar la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos de la laguna El Toro. Se aplicaron encuestas estructuradas en la población de Quiruvilca, revelando que el 84.7% de los encuestados estaban dispuestos a pagar un promedio de S/ 5.00 mensuales. Los principales factores asociados a esta disposición fueron el nivel de instrucción, la percepción del valor ambiental y el conocimiento previo del ecosistema. El estudio propuso medidas de conservación integrales a nivel ecológico, social y económico.

Zuñiga Pérez (2023) “Valoración económica ambiental de los servicios ecosistémicos de los bofedales en la subcuenca del río Tambo, Challhuahuacho, Apurímac”, evaluó la valoración económica ambiental de los servicios ecosistémicos de los bofedales altoandinos de Challhuahuacho, usando también el método de valoración contingente. Aunque el estudio no detalló explícitamente un monto monetario promedio de DAP en el índice, sí se explicó que la valoración se centró en los servicios de provisión y almacenamiento de agua, esenciales para la ganadería local. El análisis consideró variables como el balance hídrico, la cobertura vegetal y la evapotranspiración, concluyendo que existe un valor significativo en conservar estos humedales frente a amenazas como el cambio climático y la presión minera.

Gamarra Gonzales y Vásquez García (2019) en su investigación “Valoración económica de servicios ecosistémicos de provisión y paisaje del Santuario Histórico Bosque de Pómac”, realizaron un estudio en el Bosque de Pómac utilizando valoración contingente para estimar la DAP por servicios ecosistémicos de provisión (madera, miel, frutos) y paisaje. Se encuestaron 374 pobladores de 14 caseríos y 659 visitantes. Se halló que los residentes estaban dispuestos a pagar en promedio S/ 20.98 por un quintal de algarrobo, S/ 7.45 por sapote, S/ 22.37 por leña y S/ 10.79 por miel. Los visitantes mostraron una DAP de S/ 7.95 (nacionales) y S/ 30.86 (extranjeros) por ingresar al santuario. El estudio también identificó propuestas como el pago directo y el voluntariado ambiental como mecanismos de retribución viables.

Valentín Jacay (2019) “Valoración económica del servicio ecosistémico hídrico de la laguna Chichurraquina, distrito de Santa Ana de Tusi, Pasco” valoró el servicio ecosistémico hídrico de la laguna Chichurraquina, aplicando el método de valoración contingente en 192 encuestados. El 65.6% de los participantes manifestó disposición a pagar, siendo el valor promedio ofrecido S/ 5.00. Este monto se propuso como una tarifa para conservar la capacidad de la laguna

como fuente reguladora de agua, especialmente durante sequías. Se resaltó la necesidad de crear un fondo ambiental para canalizar estos recursos y fomentar políticas de conservación ambiental sostenidas en la zona.

Salas Recharte (2018) “Valoración económica de los servicios ecosistémicos que genera el salar de Maras”, empleó dos métodos: valoración contingente y costo de viaje, para evaluar el valor de los servicios ecosistémicos en el salar de Maras. La disposición a pagar se estimó en un promedio de US\$ 2.00 por parte de los turistas, influenciada por factores como el nivel de ingreso, edad y valoración estética del paisaje. Además, se utilizaron modelos econométricos (Poisson y regresión logística) para validar los resultados. El estudio identificó tanto servicios de aprovisionamiento (sal y subproductos) como culturales (paisaje y turismo), subrayando la importancia de conservar este ecosistema único.

Huamán Bazán, Luján Villanque y Posada Castillo (2022) “Valoración económica de los servicios ecosistémicos de la cuenca baja del río Rímac por los pobladores aledaños” aplicaron el método de valoración contingente con un modelo econométrico logit para evaluar la DAP de 400 hogares de siete distritos cercanos al río Rímac. Se identificó que 275 hogares estaban dispuestos a pagar, y el valor económico mensual estimado fue de S/ 7, 904,487.57. Los factores que más influyeron en la DAP fueron el arraigo, género, cantidad de servicios, tipo de empleo, región de procedencia y conciencia ambiental.

Ccasani Sierra et al. (2023) “Valoración económica de los servicios ecosistémicos del recurso hídrico de la cuenca del río Cachi, Ayacucho, Perú” realizaron una valoración contingente para estimar tanto la DAP como la Disposición a Aceptar (DAA). El 90.6% de los productores agropecuarios estuvo dispuesto a pagar hasta S/ 74.87 por hectárea por campaña (aproximadamente USD 19.50), mientras que el 92% de los pobladores altoandinos aceptó una compensación mínima de S/ 162.05 por hectárea de bofedal por mes (USD 42.21). El modelo logit mostró relaciones significativas entre variables económicas y la DAP.

Limache Ortiz, Martos Montoya y Chaparro Aguilar (2024) “Valoración económica de los servicios ecosistémicos del valle de géiseres de Candarave: una perspectiva comunitaria” utilizaron el método de valoración contingente con encuestas a 242 personas. Encontraron un valor de uso (VU) de S/ 75,841.00 y un valor de no uso (VNU) de S/ 1,693.00, resultando en un valor económico total (VET) de S/ 2.80 por hectárea por año. La investigación evidenció asociaciones significativas entre la DAP y factores como número de integrantes en la familia, posesión de tierras y percepción recreacional del ecosistema.

Romualdo (2023) “Valoración económica de los servicios ecosistémicos en las Lomas de Mangamarca mediante la valorización contingente” aplicó el método de valoración contingente en 99 personas de la comunidad. La DAP promedio fue de S/ 15.00 por mes, lo que se traduce en un ingreso anual potencial de S/ 211,860.00. Los resultados revelaron que factores como edad y nivel educativo influían en la disposición a pagar, y que los pobladores valoraban especialmente la conservación de la cobertura vegetal por sus beneficios en la calidad del aire.

López Oliveros (2020) “Valoración económica de los servicios ecosistémicos del Parque Natural Regional Páramo de Santurbán” aplicó una combinación de metodologías de valoración económica, estimando que los servicios ecosistémicos de regulación aportan USD 11.4 millones anuales, los de provisión USD 5.9 millones y los culturales USD 2.2 millones. Estos valores fueron calculados como valores piso, útiles para el diseño de políticas de conservación, pagos por servicios ambientales y sostenibilidad del área protegida.

Chanduy Castro (2020) “Valoración económica de servicios ecosistémicos del Humedal de Eten en el 2019” valoró los servicios ecosistémicos paisajísticos y estéticos usando el método de valoración contingente en el marco del proyecto UNESCO IGCP–604. Estimó una DAP de S/ 2.00 por persona, lo que representa un total de S/ 252,960.00 anuales. El modelo logit indicó que variables como edad, red de extensión y nivel educativo influyeron significativamente en la disposición a pagar.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de ejecución

3.1.1. Ubicación política

La presente investigación se desarrolló en el balneario El Remanso Azul, un espacio natural y turístico situado en el distrito de Castillo Grande, el cual forma parte de la provincia de Leoncio Prado, en el departamento de Huánuco, Perú. Esta zona se encuentra ubicada en la región central-oriental del país, dentro del ámbito geográfico de la selva alta o ceja de selva. Castillo Grande colinda al norte con el distrito de Daniel Alomía Robles, al sur con el distrito de Rupa Rupa, al este con el distrito de Pueblo Nuevo y al oeste con el distrito de José Crespo y Castillo.

El balneario constituye un atractivo natural dentro de esta jurisdicción y es visitado frecuentemente por turistas locales y regionales, siendo un punto clave para la dinamización del ecoturismo y la economía del distrito.

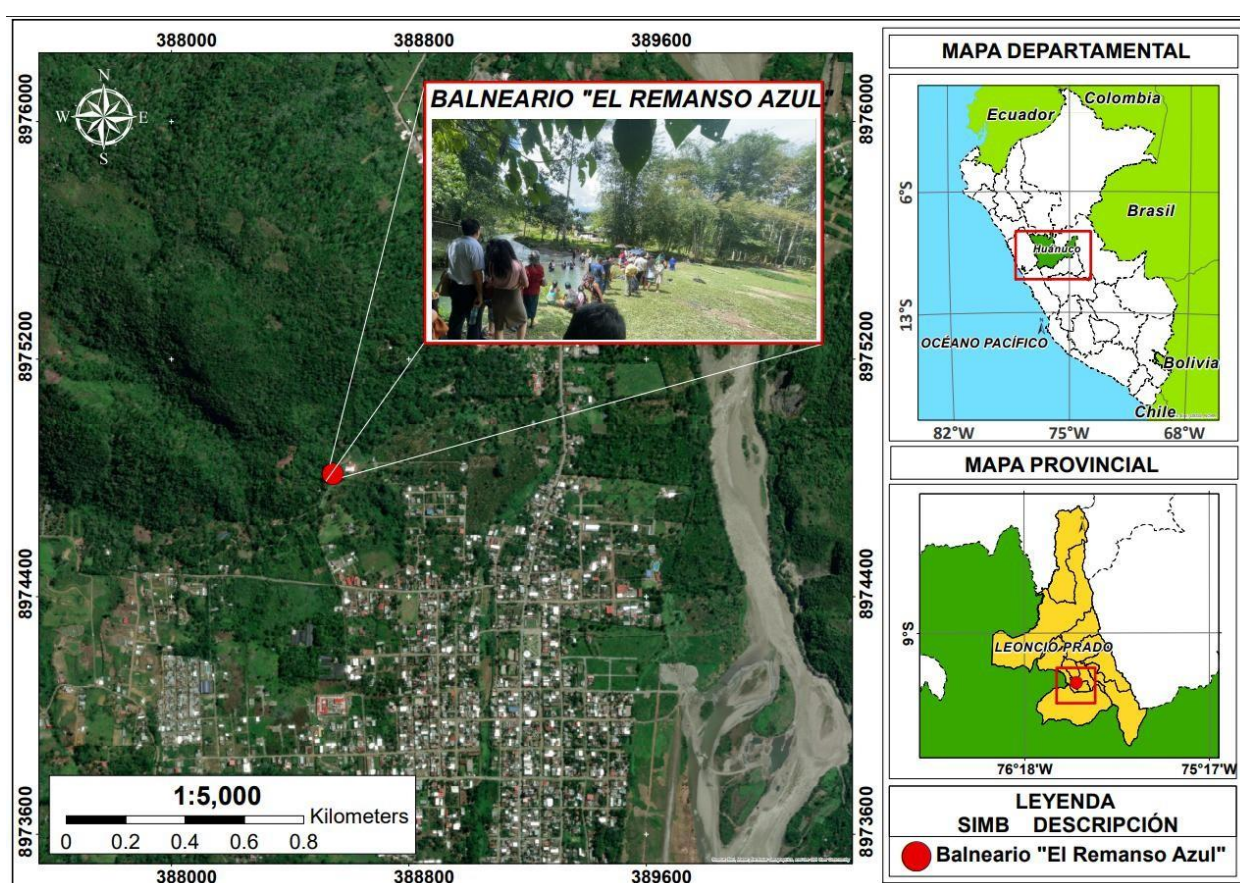


Figura 1. Mapa político del balneario El Remanso Azul.

3.1.2. Ubicación geográfica

Geográficamente, el balneario El Remanso Azul se encuentra ubicado:

Tabla 1. Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo en UTM del Balneario el Remanso Azul

Ubicación	Este (m)	Sur (m)	Altitud (msnm)
Balneario el Remanso Azul	388,542.97	8, 974,813.55	647

Esta ubicación lo sitúa en una zona estratégica con fácil acceso desde la ciudad de Tingo María, lo que favorece su aprovechamiento turístico y su integración al desarrollo local.

3.1.3. Zona de vida

El balneario el Remanso Azul, ubicado en castillo grande, es considerado un espacio público que pertenece a la Municipalidad de Castillo Grande, el cual es destinado al disfrute de la comunidad y sus visitantes, pertenece según la clasificación de Holdridge al Bosque Muy Húmedo Premontano Tropical (bmh-PMT). Esta zona se caracteriza por una temperatura media anual cálida, alta humedad relativa y precipitaciones anuales superiores a los 2,000 mm, lo cual favorece una densa cobertura vegetal, rica en biodiversidad y servicios ecosistémicos clave como la regulación hídrica y la producción primaria neta.

Este tipo de zona de vida forma parte de la selva alta peruana o ceja de selva, donde se encuentran ecosistemas transicionales entre los bosques amazónicos y los andinos, con alta fragilidad ecológica y un importante valor para la conservación (Gonzáles Mantilla & Neri, 2015).

Según el sistema de zonificación de Holdridge, esta clasificación permite identificar las condiciones ecológicas de un territorio en función de la biotemperatura, la precipitación y la evapotranspiración potencial, elementos que determinan la estructura de la vegetación y las dinámicas ecosistémicas (Howe, 2007).

El conocimiento de la zona de vida es esencial para la gestión ambiental del balneario, ya que proporciona un marco técnico para valorar su fragilidad ecológica, orientar actividades turísticas sostenibles y promover acciones de conservación acordes al ecosistema local.

El Balneario pertenece a la municipalidad de Castillo Grande siendo espacio público para el disfrute de la comunidad y sus visitantes.

3.1.4. Condiciones climáticas

El balneario El Remanso Azul, ubicado en el distrito de Castillo Grande, provincia de Leoncio Prado, departamento de Huánuco, se encuentra dentro de la región ecológica de selva alta o ceja de selva, caracterizada por un clima cálido, húmedo y con alta pluviosidad. En esta zona, las precipitaciones anuales suelen superar los 2,500 mm, y la temperatura promedio oscila entre los 23 °C y 26 °C, condiciones propicias para el desarrollo de ecosistemas tropicales y actividades turísticas naturales.

Estudios climáticos en la región de Huánuco, específicamente en el Parque Nacional Tingo María y la Cordillera de Carpish, han documentado una fuerte influencia de la humedad y temperaturas estables a lo largo del año. La presencia de bosques montanos húmedos y la gran diversidad ecológica están directamente relacionadas con estas condiciones atmosféricas favorables (González, 2016).

Adicionalmente, investigaciones realizadas en el distrito vecino de Rupa Rupa, en la misma provincia, reportan una temperatura media de 25 °C y una precipitación acumulada cercana a los 3,300 mm anuales, lo cual concuerda con las condiciones climáticas del área del balneario El Remanso Azul (Rojas et al., 2016).

Estas condiciones favorecen el desarrollo de una vegetación exuberante, fuentes hídricas constantes y una atmósfera limpia, lo que convierte a esta zona en un sitio altamente valorado tanto ecológica como turísticamente.

3.2. Materiales y equipos

3.2.1. Materiales

Los materiales utilizados fueron: encuestas impresas, mapas turísticos, materiales de papelería (lapiceros y portapapeles)

3.2.2. Equipos

Los equipos utilizados fueron: GPS Garmin 64, laptop ASUS, cámara digital Samsung, Moto lineal wanxin.

3.2.3. Software

Para procesar los datos se usaron: Software Microsoft Excel, Microsoft Word, SPSS, Google Earth pro y CANVA.

3.3. Criterios de investigación

3.3.1. Nivel de investigación

La investigación se desarrolla bajo un enfoque descriptivo-correlacional, ya que tiene como propósito caracterizar las percepciones de los turistas sobre los servicios ecosistémicos del balneario El Remanso Azul – Castillo Grande y analizar la relación entre dichas percepciones y variables como la disposición a pagar o la frecuencia de visita.

El nivel descriptivo permite identificar y sistematizar las características de la población estudiada, mientras que el nivel correlacional se orienta a establecer asociaciones estadísticas entre variables sin manipularlas, lo cual es común en estudios de valoración ambiental y turismo (Portela Peñalver et al., 2019), (Roldán et al., 2013).

Este nivel metodológico es adecuado para investigaciones donde se busca comprender cómo variables sociales o económicas se asocian con la valoración de servicios naturales, sin intervenir en el entorno estudiado (Medina & Abdul, 2012).

3.3.2. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, ya que tiene como finalidad resolver una problemática concreta mediante la utilización de conocimientos teóricos y metodológicos de las ciencias económicas y sociales. En este caso, se busca determinar la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos del balneario El Remanso Azul, lo cual permitirá su valoración económica y aportará insumos útiles para la toma de decisiones en torno a su conservación y gestión turística.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación aplicada “busca conocer para hacer, para actuar, para construir o modificar algo”. Esta investigación se alinea con ese propósito al aplicar métodos económicos y sociales en un contexto real, con impacto directo en el diseño de estrategias sostenibles.

3.3.3. Método de investigación

El método de investigación utilizado en esta tesis es la valoración contingente, un enfoque que permite estimar el valor económico de los servicios ecosistémicos a través de encuestas estructuradas. Este método se centra en indagar cuánto estarían dispuestos a pagar los turistas por la conservación y mejora del balneario El Remanso Azul, proporcionando así una medida cuantitativa de su valor recreativo y ambiental.

3.3.4. Variable de investigación

Variable X: Valoración económica de los servicios ecosistémicos

Variable Y: Turistas

Variable interviniente: Balneario Remanso Azul, factores climáticos.

3.3.5. Operacionalización de variables

Tabla 2. Operacionalización de las variables de estudio.

Variable	Dimensión	Subdimensión	Indicador
X: Valoración económica de los servicios ecosistémicos	Función de demanda del valor de uso indirecto	- Factor socioeconómico - Factor Ambiental	- Género - Lugar de procedencia - Edad - Ocupación - Nivel de estudios - Ingreso mensual - Estado de conservación - Calidad del agua - Residuos sólidos - Biodiversidad - Clima - Salubridad
	Pago por los servicios ecosistémicos	Promedio de disponibilidad a pagar	P-DAP
Y: Turistas	Local	Turistas locales	DAP
	Nacional	Turistas nacionales	

3.3.6. Diseño de investigación

El diseño que se empleará en esta investigación es no experimental de tipo transversal o transeccional correlacional–causal, ya que no se manipularán intencionalmente las variables, sino que se observarán tal como ocurren en su contexto natural. Este tipo de diseño permite recoger datos en un único momento en el tiempo, facilitando la identificación de posibles relaciones o asociaciones entre variables como la percepción de los servicios ecosistémicos y la disposición a pagar por ellos.

Según Hernández et al. (2014), el diseño transeccional correlacional–causal tiene como objetivo “describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado”,

y también explorar influencias potenciales de unas variables sobre otras, sin establecer causalidad concluyente.

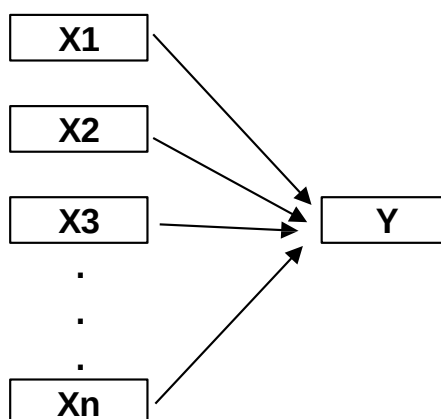


Figura 2. Esquema del diseño de investigación.

3.3.7. Población y muestra

Ya que en el distrito de Castillo Grande no hay un registro de turistas que visitan, la población de esta investigación está conformada por los turistas nacionales y extranjeros que visitan Tingo María ubicada en la provincia de Leoncio Prado, región Huánuco. Según datos del Observatorio Turístico Regional de Huánuco (2023), se estima que aproximadamente 70,000 turistas arriban anualmente a esta localidad, siendo uno de los destinos ecoturísticos más importantes del centro oriente del Perú.

Con base en esta estimación poblacional anual, y considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se utilizó la fórmula estadística para el cálculo del tamaño muestral en poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 NPQ}{E^2(N - 1) + Z_{\alpha/2}^2 PQ}$$

Donde:

N = Población (70000)

n = Tamaño de la muestra necesaria

P = Probabilidad de que evento ocurra (50%)

Q = Probabilidad de que el evento no ocurra (50%)

$Z_{\alpha/2} = 1.96$

$$E = 0.0485$$

Al aplicar esta fórmula, se obtuvo un tamaño de muestra de 382 encuestas válidas. No obstante, con la finalidad de garantizar mayor precisión en los resultados y considerando posibles pérdidas durante la recolección de información (como encuestas incompletas o no representativas), se decidió incrementar ligeramente la muestra hasta alcanzar un total de 394 encuestados. Este valor puede incrementarse ligeramente si se desea una precisión mayor, especialmente en contextos de alta variabilidad en las respuestas (Hernández et al., 2014). Justamente debido a esto se trabajó con 394 encuestados.

3.3.8. Técnicas e instrumentos de investigación

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta, ya que permite recopilar información cuantitativa directamente de los turistas que visitan el balneario El Remanso Azul. Esta técnica es adecuada para estudios descriptivos y correlacionales, donde se requiere conocer percepciones, comportamientos y preferencias de una población específica en un momento determinado (Hernández et al., 2014).

El instrumento que se empleó es cuestionario estructurado, compuesto por preguntas cerradas y escalas tipo Likert. Este cuestionario está diseñado para medir variables como: frecuencia de visita, valoración de los servicios ecosistémicos, disposición a pagar por su conservación, y características sociodemográficas de los encuestados. Su diseño permite una fácil aplicación en campo y facilita el análisis estadístico posterior.

La aplicación del cuestionario se realizó de manera presencial, garantizando el consentimiento informado de los participantes y asegurando la confidencialidad de la información obtenida.

3.3.9. Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó en dos niveles: estadístico descriptivo y econométrico inferencial.

Primero, se aplicó estadística descriptiva para organizar y resumir los datos recolectados mediante el cuestionario. Específicamente, se utilizaron frecuencias absolutas y relativas para caracterizar la distribución de variable categórica (Género, nivel educativo, actividades realizadas). Así mismo, se calcularon la media y medida de dispersión absoluta (desviación estándar) y relativa (Coeficiente de variación) para variables (edad, ingresos, tiempo de permanencia, etc). Para la visualización de los datos, se emplearon gráficos de barras, con el

propósito de caracterizar el perfil sociodemográfico de los turistas y sus percepciones sobre los servicios ecosistémicos del balneario El Remanso Azul.

Posteriormente, se emplearon modelos econométricos, para analizar la relación entre las variables. Dado que la disposición a pagar (DAP) se a bordo de dos maneras (con una decisión binaria de “si/no” y, para quienes están dispuestos, como monto específico), se utilizaron diferentes enfoques:

Para estimar la probabilidad de disposición a pagar (DAP) (variable dependiente dicotómica “0= No/ 1=Si”), se utilizaron dos modelos probabilísticos: el modelo Logit y probit. Ambos apropiados para este tipo de variables, transformando las relaciones lineales de las variables explicativas en una probabilidad que oscila entre 0 y 1.

El modelo Logit, se realizó con la siguiente ecuación (Guajarati y Porter, 2010):

$$P(Y = 1 | X) = \frac{1}{1 + e - (\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n)}$$

Donde:

$P(Y = 1 | X)$ = Probabilidad de que la variable dependiente Y sea 1 (es decir, el individuo esté dispuesto a pagar), dado un conjunto de variable explicativas X

e = Base de logaritmo natural

β_0 = Parámetro constante

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$ = Parámetro a estimar para cada variable explicativa

$X_1, X_2, \dots, X_n$ = Variable independiente

Por otro lado, la estimación del modelo probit se basó en la función de distribución acumulada de la normal estándar, y su ecuación general es:

$$P(Y = 1 | X) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n)$$

Donde:

$P(Y = 1 | X)$ = Probabilidad de que la variable dependiente Y sea 1, dado un conjunto de variable explicativas X

Φ = Función de distribución estándar

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$ y $X_1, \dots, X_n$ = tienen la misma interpretación que en el Modelo Logit

Finalmente, para analizar la influencia de las variables independientes sobre el monto específico de la disposición a pagar (DAP) en soles (variables X17 en la tabla 3, considerada como continua para los que manifestaron disposición a pagar), se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple. La fórmula general de este modelo es:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \epsilon$$

Donde:

$Y = 1$) = Variable dependiente

β_0 = Coeficiente de intercepción

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ = Coeficiente de regresión para cada variable independiente.

$X_1, X_2, \dots, X_n$ = Variable dependiente

ϵ = error aleatorio

En la Tabla 3, se muestra la codificación de las variables e indicadores para que sean procesadas en el Excel y SPSS.

Tabla 3. Codificación de las variables e indicadores.

Cód.	Variable e Indicador	Cuantificación
Y	DAP	0 = No 1 = Si
X1	Género	1 = Femenino 2 = Masculino
X2	Edad	1 = 18 a 30 2 = 31 a 50 3 = más de 50
X3	Nivel educativo	1 = Sin grado de instrucción 2 = Primaria 3 = Secundaria 4 = Técnico 5 = Superior
X4	Estado Civil	1=Soltero 2=Conviviente 3=Casado 4=Divorciado 5=Viudo 6=Otro
X5	Ingreso mensual	1=No tiene ingreso 2= Menos de S/ 1,130 3= S/ 1,131 a S/ 2,000 4= S/ 2,001 a S/ 3,000 5= S/ 3,001 a S/ 4,000 6= S/ 4,001 a mas
X6	Primera visita el Balneario RA	0 = No 1 = Si
X7	Cuántas veces ha visitado el Balneario el RA	0 = Ninguna 1 = de 1 a 3 veces 2 = de 4 a 6 veces 3 = más de 7 veces

		1=Caminando 2=Taxi 3=Bicicleta 4=Transporte privado 5=Transporte publico 6=Otros
X8	Medio de Transporte	
X9.1	Cantidad de personas con las que vino (niños)	1 = 1-3 2 = 4-6 3 = 7 a más
X9.2	Cantidad de personas con las que vino (Adultos)	1 = 1-3 2 = 4-6 3 = 7 a más
X10	Cuanto tiempo usó para llegar	1 = 1-2 horas 2 = 3-4 horas 3 = 5-6 horas 4 = 7-8 horas 5 = 9-10 horas 6 = Mas de 10 horas
X11	Planificación para la visita	0 = No 1 = Si
X12	Tiempo de permanencia en el balneario	1 = 1-2 horas 2 = 3-4 horas 3 = 5-6 horas 4 = 7-8 horas 5 = 9-10 horas 6 = Mas de 10 horas
X13	Gastos realizados	1 = menor a S/. 20 2 = de S/. 21 a S/. 50 3 = de S/. 51 a S/. 100 4 = de S/. 101 a S/. 200 5 = más de S/. 200
X13. 1	Gasto en gasolina	0 = No 1 = Si
X13. 2	Gasto en Pasaje	0 = No 1 = Si
X13. 3	Gasto en Comida	0 = No 1 = Si
X13. 4	Gasto en Hotel	0 = No 1 = Si
X13. 5	Gasto en regalos artesanía	0 = No 1 = Si
X14	Actividades que realizó	1=Camping 2=Fotografía 3= Nadar, Bañarse

		4= Pesca, comercio 5= otros
X15	Motivo de visita	1=Paisaje, belleza escénica, naturaleza 2=Recreación 3= Turismo 4= Investigación 5= Extracción de productos acuíferos 6= Otros
X16	Nivel de satisfacción por visitar	1= Pésima 2= Mala 3=Regular 4=Buena 5=Muy buena
X17	PDAP (Precio del DAP)	Monto del DAP (soles)
X18	En qué estado considera que se encuentra	1=Pésima 2=Mala 3=Regular 4=Buena 5=Muy buena
X19	Cree que esta conservada	0 = No 1 = Si
X20	Que problemas ambientales observa	1=Calidad del agua 2=Calidad del aire 3=Residuos solidos 4=Escasez de especies 5=Desconoce
X21	Qué tipo de contaminación considera que le afecta	1=Industrial 2=Domestica 3=Agrícola 4=Desconoce
X22	Foco contagioso de enfermedades	0 = No 1 = Si
X23	Contrajo alguna enfermedad	0 = No 1 = Si
X24	Notó acciones de conservación y protección en el balneario	0 = No 1 = Si
X25	Programa de protección y conservación de la flora y fauna	0 = No 1 = Si

El procesamiento y análisis de los datos se llevó a cabo utilizando software estadístico especializado, como SPSS, lo que permitió ajustar el modelo, interpretar coeficientes y validar la significancia estadística de los resultados.

3.4. Metodología

La presente investigación empleó el método de valoración contingente como enfoque central para la estimación económica de los servicios ecosistémicos que ofrece el balneario El Remanso Azul – Castillo Grande. Esta técnica, ampliamente utilizada en estudios ambientales, se basa en las preferencias expresadas por los individuos a través de encuestas estructuradas, lo que permite obtener una estimación monetaria del valor que los visitantes asignan a determinados beneficios ambientales, incluso en ausencia de un mercado formal.

En este caso, la valoración contingente facilitó la identificación de la disposición a pagar (DAP) de los turistas por conservar, restaurar o mejorar los atributos naturales y paisajísticos del balneario, tales como la calidad del agua, la limpieza del entorno, la biodiversidad local y la tranquilidad del lugar. A través de los cuestionarios aplicados, se presentó a los encuestados escenarios hipotéticos que reflejan posibles mejoras o deterioros en los servicios ambientales del área, permitiendo recoger sus valoraciones subjetivas y su compromiso económico con la sostenibilidad del destino turístico.

Esta metodología se fundamenta en la premisa de que, aunque los servicios ecosistémicos no tengan un precio directo en el mercado, los usuarios pueden revelar cuánto estarían dispuestos a contribuir económicamente para mantenerlos o mejorarlos. La aplicación rigurosa de este método permitió obtener información valiosa sobre el nivel de conciencia ambiental de los visitantes y su percepción del valor ecológico del balneario. La técnica se aplicó siguiendo los lineamientos metodológicos propuestos por Tomasini (2020), lo cual garantizó la validez y confiabilidad de los datos obtenidos.

3.4.1. Caracterización de los factores socioeconómicos y ambientales

La recolección de información se realizó mediante encuestas dirigidas a los visitantes del balneario El Remanso Azul – Castillo Grande, en las que se incluyeron preguntas orientadas a caracterizar el perfil sociodemográfico de los encuestados. Entre los aspectos considerados se encuentran: el género, la edad, el nivel educativo alcanzado, el ingreso mensual aproximado, el lugar de procedencia, el medio de transporte utilizado para llegar al balneario, la frecuencia de visitas, el número de acompañantes y el tiempo de permanencia en el lugar. Los datos recopilados fueron organizados y analizados mediante tablas y gráficos, con el fin de facilitar su interpretación y presentación.

Asimismo, se evaluó la percepción ambiental de los turistas con relación a los problemas ecológicos que afectan el balneario. Para ello, se incluyeron preguntas orientadas a identificar las principales amenazas ambientales, tales como: “¿Qué problemas ambientales afectan

al balneario El Remanso Azul – Castillo Grande?” y “¿Cuál considera que es el estado de conservación del lugar?”.

En cuanto a la percepción sobre la salubridad del entorno, especialmente en lo relacionado con el uso recreativo de los servicios ecosistémicos, se formularon interrogantes como: “¿Cree usted que el balneario representa un posible foco de enfermedades infecciosas?” y “¿Ha experimentado alguna enfermedad como consecuencia del uso de las instalaciones del balneario?”. Estas preguntas fueron diseñadas tanto en formato dicotómico (sí/no) como de respuesta abierta, con el objetivo de obtener información tanto cuantitativa como cualitativa sobre la experiencia de los visitantes.

3.4.2. Determinación de la función de demanda del valor de uso directo del servicio ecosistémico del balneario el remanso azul

Para el desarrollo de la presente investigación, se siguieron las etapas metodológicas propuestas por Riera (1994) para la aplicación del método de valoración contingente. Estas etapas incluyeron: la definición del bien ambiental a valorar, la construcción de un mercado hipotético, la identificación de la población objetivo y el diseño muestral, la aplicación de encuestas estructuradas y, finalmente, el análisis estadístico de los datos recolectados.

En esta investigación, se diseñó un escenario hipotético en el cual se valoró el servicio ambiental que brinda el balneario El Remanso Azul – Castillo Grande, considerando a los visitantes como principales demandantes del mismo. Este enfoque permitió delimitar el mercado tanto espacial como temporalmente, siguiendo los lineamientos originales de Riera (1994).

Para evitar sesgos derivados del precio inicial en la pregunta sobre la disposición a pagar (DAP), se realizó una prueba piloto con una muestra de 30 visitantes, quienes respondieron a una pregunta abierta sobre cuánto estarían dispuestos a pagar voluntariamente por la preservación del balneario. A partir de las respuestas obtenidas, se definió un rango referencial de montos, que fue utilizado posteriormente en la encuesta final para conocer el monto máximo que los encuestados estarían dispuestos a contribuir.

Las encuestas finales fueron aplicadas durante los fines de semana (sábado y domingo) en los meses de enero a marzo, ya que estos días concentran mayor afluencia de visitantes al balneario el Remanso Azul, permitiendo captar una muestra más representativa.

La etapa de análisis comenzó con la codificación de las respuestas en una base de datos elaborada en Excel. Esta codificación facilitó el procesamiento de la información en

el software estadístico SPSS. En la base de datos se incluyeron variables sociodemográficas (edad, género, ingreso, nivel educativo, etc.), así como percepciones ambientales y la disposición explícita a pagar por la conservación del balneario.

Con los coeficientes obtenidos del modelo ajustado, se construyó la ecuación logística que describe la probabilidad de DAP en función de las variables significativas. Cada coeficiente representa el cambio esperado en el logaritmo de la probabilidad de DAP ante una variación unitaria en la variable correspondiente, manteniendo constantes las demás.

Finalmente, se elaboraron gráficos de barras que muestran cómo influyen visualmente las variables en la probabilidad de DAP. Esto se logró al sustituir valores reales de cada variable en la ecuación logística, lo cual permitió generar probabilidades individuales y representarlas gráficamente, ofreciendo una comprensión más clara de los factores determinantes de la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos del balneario.

3.4.3. Estimación del pago del servicio ecosistémico del balneario el remanso azul

La estimación del valor económico del servicio ecosistémico de belleza paisajística y recreación ofrecido por el balneario El Remanso Azul – Castillo Grande se realizó a partir del análisis de la disposición a pagar (DAP) de los visitantes. Este proceso se abordó mediante un enfoque que combina la modelización de la decisión de pago y la cuantificación del monto, utilizando para ello tres modelos econométricos principales: el modelo Logit, el modelo Probit y la regresión lineal múltiple. El objetivo fue obtener una estimación robusta del valor promedio de la DAP, incorporando el efecto de las variables socioeconómicas y ambientales significativas identificadas (Valdivia et al., 2009).

El proceso se llevó a cabo siguiendo los siguientes pasos metodológicos:

3.4.3.1. Identificación de factores determinantes de disposición a pagar(DAP binario)

Para comprender qué factores influyen en la decisión de los visitantes de estar o no dispuestos a pagar por la conservación y mantenimiento del balneario, se construyeron y estimaron dos modelos de elección discreta: el modelo Logit y el modelo Probit. Ambos modelos son adecuados para variables dependientes binarias (DAP: 0 = No dispuesto a pagar, 1 = Dispuesto a pagar).

A. Modelo Logit:

Este modelo de regresión logística binomial estima la probabilidad de que un individuo esté dispuesto a pagar ($P(DAP=1)$) en función de un conjunto de variables explicativas. La ecuación general del modelo Logit es:

$$P(DAP = 1 | X) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_j)}}$$

Donde:

$P(DAP=1|X)$: Probabilidad de que el encuestado esté dispuesto a pagar ($DAP=1$), dadas las características de las variables explicativas

e : Base del logaritmo natural

β_0 : Coeficiente constante

β_j : Coeficientes estimados para cada variable explicativa X_j

X_j : Valores de variables explicativas

B. Modelo Probit

Similar al modelo Logit, el modelo Probit también estima la probabilidad de una elección binaria, pero utiliza la función de distribución acumulada de la normal estándar (Φ). La ecuación general del modelo Probit es:

$$P(DAP = 1 | X) = \Phi(\beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_j)$$

Donde:

$P(DAP=1|X)$: Probabilidad de que el encuestado esté dispuesto a pagar, dadas las variables explicativas

Φ : función de distribución acumulada de la normal estándar

β_0 : Coeficiente constante

X_j : Valores de variables explicativas para cada individuo j

3.4.3.2. Estimación del monto de la Disposición a Pagar (DAP monetario)

Para aquellos visitantes que manifestaron una disposición a pagar (es decir, aquellos con $DAP=1$ en la encuesta, y que proporcionaron un monto en la variable X_{17}), se procedió a analizar los determinantes de este monto específico. Se empleó un modelo de regresión lineal múltiple para estimar la relación entre el monto declarado de la DAP y diversas variables explicativas. La ecuación general de este modelo es:

$$DAP_{monto} = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_j + \epsilon$$

Donde:

DAP_{monto} : Probabilidad de que el encuestado esté dispuesto a pagar

β_0 : Coeficiente constante

β_j : Coeficiente de regresión para cada variable explicativa X_j , indicando el cambio promedio en el DAP_{monto} por cada unidad X_j , manteniendo las otras variables constantes

X_j : Variables explicativas que influyen en el monto a DAP

ϵ : Error aleatorio

3.4.3.3. Cálculo del Valor promedio ponderado de la Disposición a Pagar

Para obtener una estimación del valor promedio de la Disposición a Pagar (DAP) de los visitantes, se procedió de manera diferenciada según el modelo econométrico utilizado:

A. DAP promedio basado en los modelos probabilístico (Logit y Probit):

Dado que en la encuesta se consideraron montos predefinidos (S/ 2, S/ 4, S/ 8, S/ 10 para la variable X17), la estimación del DAP promedio para los modelos Logit y Probit se obtuvo a partir de la probabilidad de aceptación de estas ofertas. Para cada modelo (Logit y Probit), el valor esperado de la DAP se calculó utilizando la fórmula del valor esperado de la función de probabilidad, que representa el área bajo la curva de probabilidad de aceptación a lo largo de un rango de montos.

$$DAP_{promedio} = \sum_{m=1}^M P(DAP = 1 | X_{promedio}, Oferta_m) \times Oferta_m$$

B. DAP promedio basada en el Modelo de Regresión Lineal Múltiple (RLM)

Para el modelo de Regresión Lineal Múltiple (RLM), la estimación del DAP promedio se obtuvo calculando la media de los valores predichos de DAP_{monto} para la sub-muestra de individuos que declararon estar dispuestos a pagar y proporcionaron un monto (X17). La fórmula para el monto predicho para cada individuo 'i' en esta sub-muestra es:

$$DAP_{monto,i} = \beta^0 + \sum_{j=1}^K \beta_j X_{ji}$$

Luego, el DAP promedio para este modelo se calculó como la media de estos valores predichos:

$$DAP_{monto_RML} = \frac{1}{N_{DAP=1}} \sum_{l=1}^{N_{DAP=1}} DAP_{monto,i}$$

Donde $N_{DAP=1}$ es el número de individuos que aceptaron algunas de y cuyos datos se utilizaron en el modelo de RLM

3.4.3.4. Análisis estadístico del DAP promedio

Finalmente, se calcularon los intervalos de confianza al 95%, la desviación estándar, el error típico de la media y el coeficiente de variación. Estas métricas aportaron información relevante sobre las barras, precisión y confiabilidad de la estimación obtenida.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Caracterización de los factores socioeconómicos y ambientales

Las 394 encuestas realizadas a los turistas que visitaron el balneario El Remanso Azul fueron analizadas considerando los factores socioeconómicos y ambientales más relevantes definidos en la investigación. Esta caracterización permitió identificar patrones de comportamiento, preferencias y percepciones de los visitantes en función de dichas variables.

4.1.1. Factores socioeconómicos

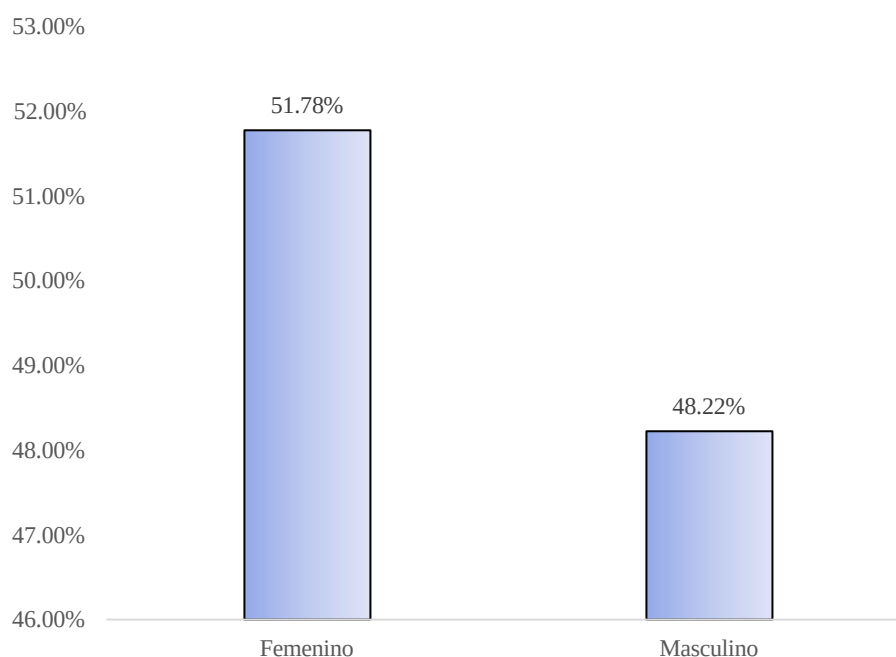


Figura 3. Género de los visitantes

De un total de 394 encuestas realizadas en el balneario El Remanso Azul – Castillo Grande durante el año 2024, se observa que el 51,78% de los visitantes corresponde al género femenino, mientras que el 48,22% pertenece al género masculino. Esta información se presenta en la Figura 3. Este resultado indica que existe una ligera mayoría de visitantes mujeres en comparación con los hombres, aunque la diferencia porcentual no es muy amplia. La proximidad entre ambos porcentajes sugiere que el balneario es un destino atractivo para ambos géneros, con un nivel de preferencia femenina.

El hecho de que las mujeres representen más de la mitad de los visitantes podría interpretarse como una señal de que las características del sitio (como la seguridad, el confort, las actividades recreativas y el entorno natural) resultan especialmente valoradas por este grupo demográfico. En términos absolutos, si consideramos el número total de encuestas,

aproximadamente 204 mujeres y 190 hombres participaron en la investigación, lo cual refuerza este nivel de predominancia femenina.

Esta distribución también puede ser un indicativo del interés creciente de las mujeres por espacios turísticos naturales y recreativos, reflejando un patrón de participación en actividades de esparcimiento al aire libre. Además, la representación equilibrada entre géneros puede ser vista como un aspecto positivo para la planificación y promoción turística del balneario, ya que permite diseñar estrategias inclusivas y segmentadas que respondan a las preferencias y necesidades de ambos grupos. En consecuencia, conocer esta distribución de género permite orientar la gestión de servicios ecosistémicos hacia una mejor experiencia de los visitantes, considerando las tendencias de participación por sexo.

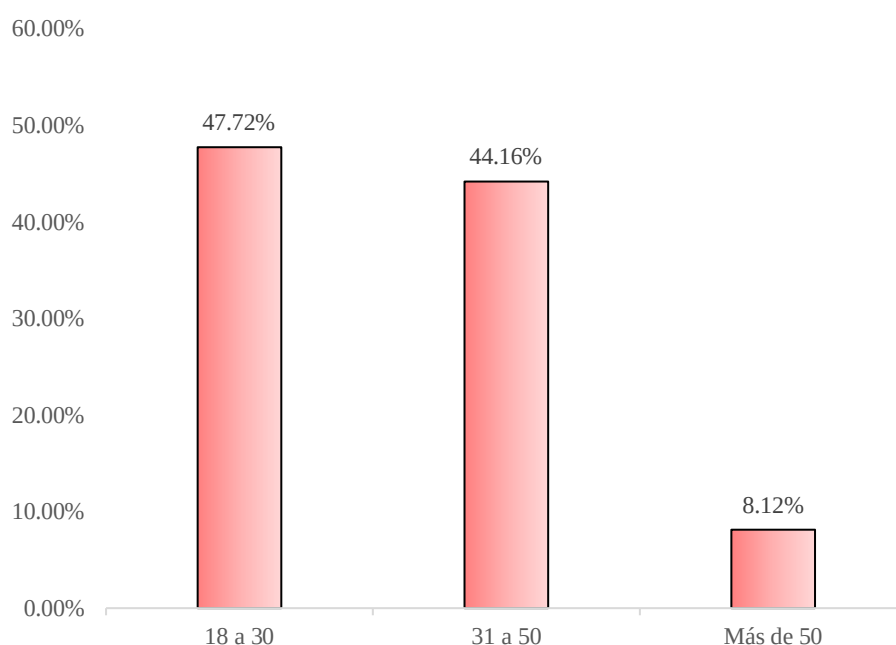


Figura 4. Edad

De las 394 encuestas aplicadas, se observa que el grupo de edad de 18 a 30 años representa el porcentaje más alto de visitantes, con un 47,72%, seguido muy de cerca por el grupo de 31 a 50 años, que constituye el 44,16% de los encuestados. Esto se puede observar en la Figura 4, donde también se aprecia que el grupo de personas mayores de 50 años representa apenas el 8,12% del total.

Esta distribución evidencia que el principal perfil de visitante es joven y adulto joven, comprendido entre los 18 y los 50 años, que en conjunto suman más del 90% de la población encuestada. Esta tendencia podría atribuirse a que este rango de edad presenta mayor disposición

y capacidad para realizar actividades recreativas, desplazarse a destinos turísticos y valorar los servicios ecosistémicos ofertados.

La baja participación de personas mayores de 50 años puede deberse a factores como limitaciones de movilidad, preferencias por otro tipo de destinos o una menor disposición a actividades que requieran desplazamientos o esfuerzos físicos. Asimismo, podría reflejar la necesidad de adaptar ciertas áreas o servicios del balneario para promover un acceso más inclusivo a este segmento etario.

El predominio de visitantes jóvenes y adultos también sugiere que las estrategias de promoción turística y conservación de los servicios ecosistémicos deben enfocarse en las necesidades, intereses y valores de estos grupos, como la oferta de actividades de aventura, ecoturismo, descanso, y espacios de interacción social en la naturaleza.

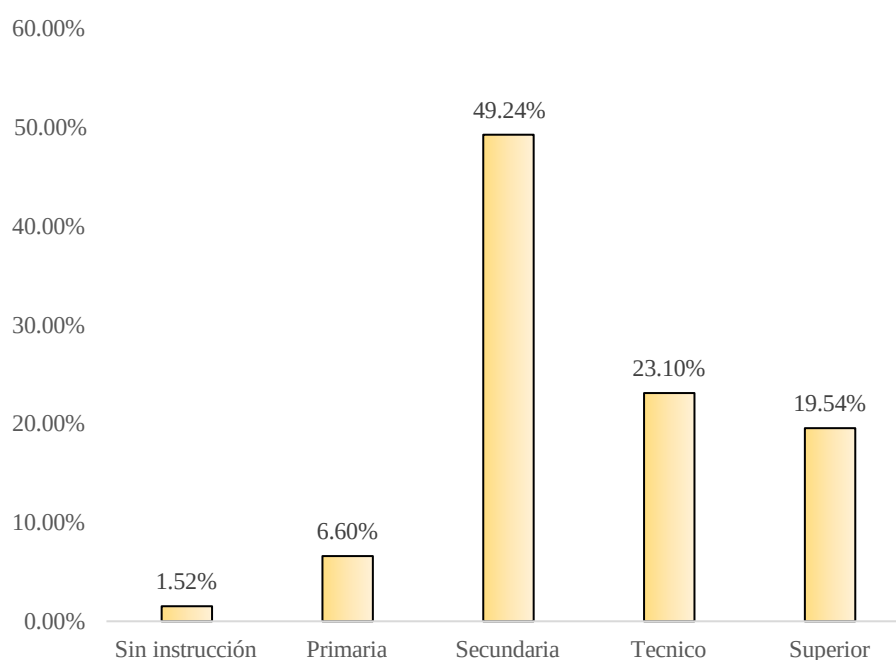


Figura 5. Nivel de estudio

De un total de 394 encuestados, se observa que la mayor proporción de visitantes posee estudios de nivel secundario, representando el 49,24% del total. Le siguen quienes cuentan con formación técnica (23,10%) y educación superior (19,54%). Como se muestra en la Figura 5, en menor medida se encuentran aquellos que solo alcanzaron el nivel de primaria (6,60%) y, en una proporción muy reducida, los visitantes sin ningún tipo de instrucción formal (1,52%).

Esta distribución evidencia que la mayoría de los turistas poseen un nivel educativo medio, correspondiente a la secundaria, lo que sugiere que este grupo tiene una participación activa en actividades recreativas y turísticas accesibles en términos de información y promoción. El hecho

de que casi una cuarta parte de los visitantes tenga formación técnica y otro porcentaje considerable cuente con educación superior indica también un perfil de visitante con habilidades y conocimientos que podrían influir en una mayor conciencia y valoración de los servicios ecosistémicos.

Por otro lado, la baja proporción de visitantes con solo nivel primario o sin instrucción podría reflejar barreras de acceso relacionadas con factores económicos, sociales o de información, que limitan la participación de estos grupos en actividades de turismo de naturaleza.

En conjunto, estos resultados destacan la importancia de considerar el nivel educativo en el diseño de estrategias de educación ambiental, promoción turística y conservación, adaptando los mensajes y las actividades a las capacidades de comprensión y participación del público objetivo.

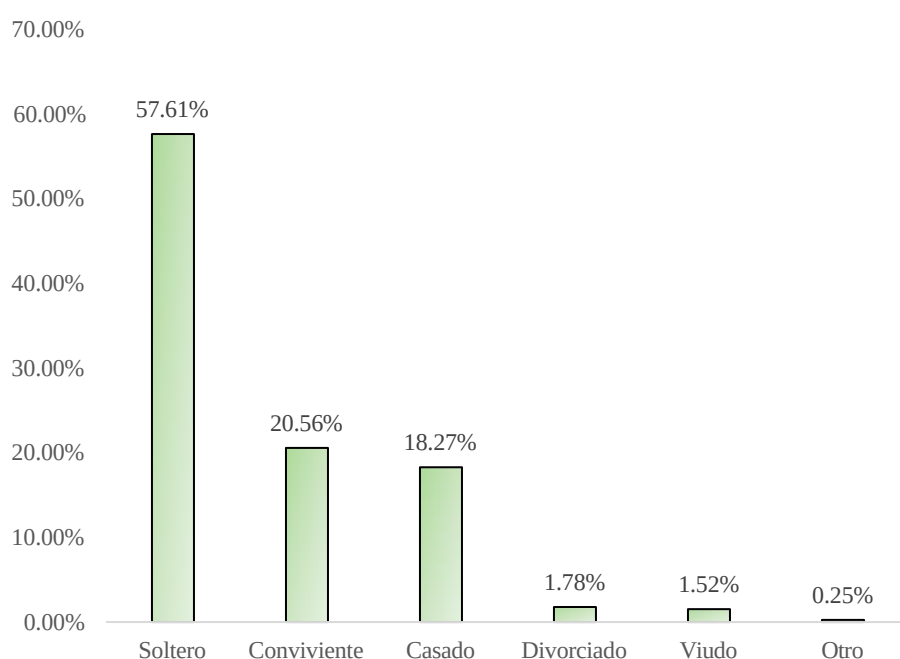


Figura 6. Estado civil

De los 394 encuestados, una amplia mayoría, el 57,61%, se identificó como soltero. Le siguen quienes viven en unión libre o convivientes, representando el 20,56%, y posteriormente los casados, con un 18,27%. Estos porcentajes se pueden observar en la Figura 6, donde también se aprecia que en proporciones mucho menores se encuentran los divorciados (1,78%), viudos (1,52%) y un pequeño grupo que se clasifica como “otro” (0,25%).

Estos datos indican que el principal grupo de visitantes al balneario son personas solteras, lo cual podría deberse a que este estado civil suele asociarse con mayor disponibilidad de tiempo, mayor flexibilidad económica y un interés más marcado en actividades de recreación, turismo y esparcimiento en entornos naturales. Además, la alta participación de convivientes y casados

sugiere que el balneario también resulta atractivo para parejas jóvenes o familias en formación, aunque en menor medida que para los visitantes solteros.

La baja representación de personas divorciadas, viudas u otros estados civiles podría estar relacionada con limitaciones de tiempo, preferencias por otros tipos de destinos, o características propias de los grupos de edad a los que suelen pertenecer estos segmentos.

Este perfil de estado civil dominante (solteros) proporciona información valiosa para diseñar actividades, promociones y servicios que se orienten hacia un público joven, dinámico, y en búsqueda de experiencias recreativas y sociales en la naturaleza.

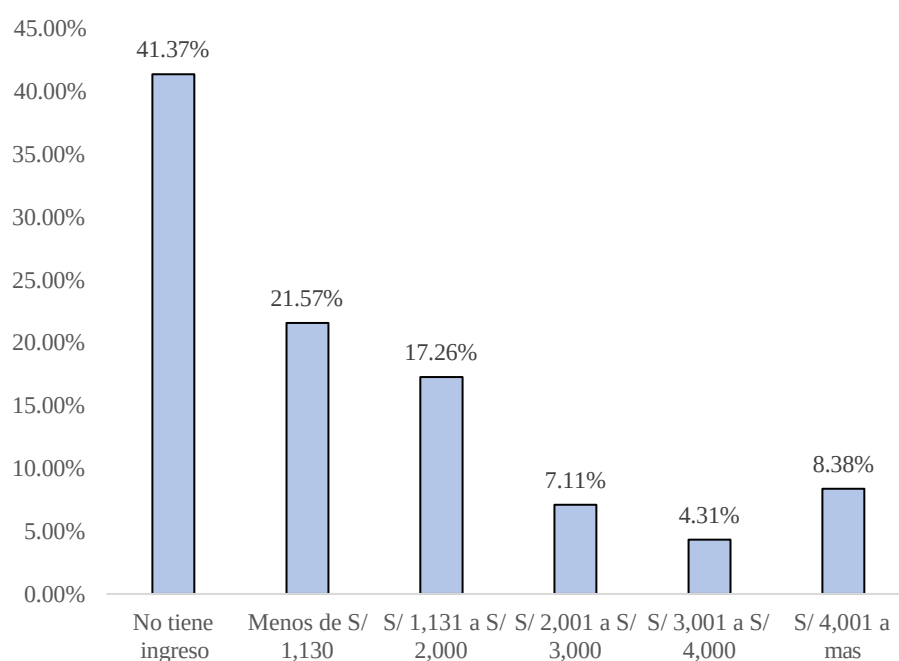


Figura 7. ¿Cuál es el promedio de su ingreso mensual?

De los 394 encuestados, el 41,37% manifestó no tener ingresos, constituyendo el grupo más numeroso. Le siguen aquellos con ingresos menores a S/ 1,130, representando el 21,57% de los visitantes, y el grupo con ingresos entre S/ 1,131 y S/ 2,000, que alcanza un 17,26%. Estos datos se pueden observar en la Figura 7, donde también se aprecia que, en menor medida, se encuentran los visitantes con ingresos de S/ 2,001 a S/ 3,000 (7,11%), de S/ 3,001 a S/ 4,000 (4,31%) y, finalmente, los que perciben más de S/ 4,001, representando el 8,38% del total.

Estos resultados evidencian que la mayoría de los visitantes se encuentra en un rango de ingresos bajos o sin ingresos, lo cual podría incluir principalmente a estudiantes, jóvenes en búsqueda de empleo o personas dependientes económicamente. Esta condición también puede explicar en parte la alta presencia de visitantes jóvenes, como se observó en la distribución etaria (Figura 4), y de solteros (Figura 6).

Asimismo, la limitada presencia de visitantes con ingresos elevados sugiere que el balneario constituye una opción accesible y económica de recreación, favoreciendo el turismo interno de bajo costo. Esto destaca la importancia de mantener tarifas accesibles y servicios de calidad que permitan la inclusión de sectores de bajos recursos económicos.

En conjunto, la información sobre el nivel de ingresos de los visitantes es fundamental para diseñar políticas de precios, estrategias de promoción y programas de accesibilidad que fomenten la sostenibilidad social y económica del destino.

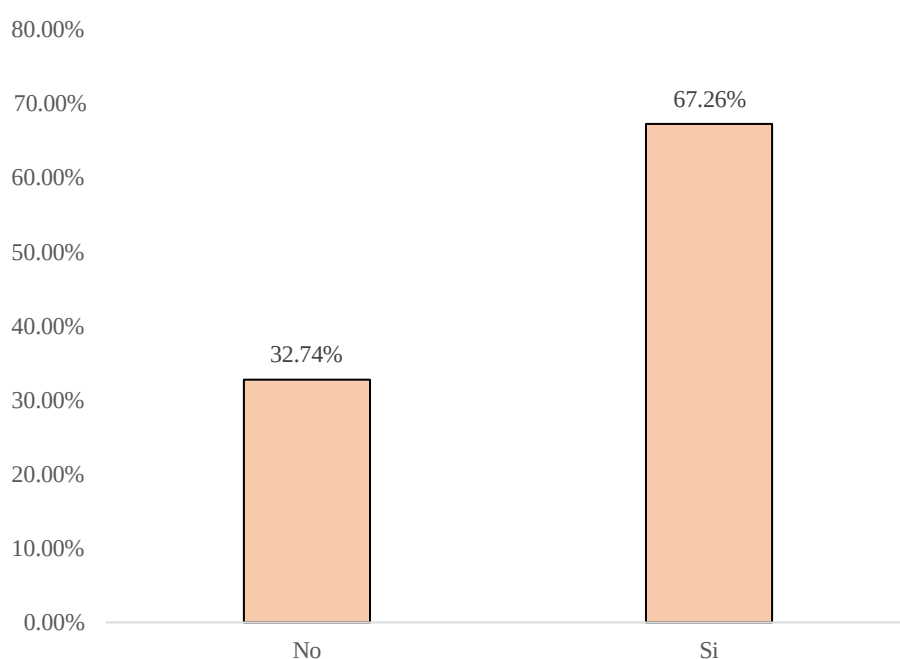


Figura 8. ¿Ha venido antes a este lugar?

De las 394 encuestas realizadas, el 67,26% de los encuestados afirmó haber visitado el lugar en ocasiones anteriores, mientras que el 32,74% indicó que era su primera visita. Esta distribución se observa en la Figura 8, que refleja una alta tasa de visitantes recurrentes, lo cual es un indicador positivo de satisfacción y fidelización hacia el destino turístico.

El hecho de que más de dos tercios de los visitantes regresen sugiere que el balneario ofrece una experiencia agradable, cubriendo las expectativas y necesidades recreativas de sus usuarios. Además, una tasa de retorno elevada es esencial para la sostenibilidad de destinos turísticos naturales, ya que garantiza un flujo constante de visitantes que puede contribuir económicamente a la conservación de los servicios ecosistémicos.

Por otro lado, el 32,74% de visitantes que acuden por primera vez representa una oportunidad importante para captar nuevos públicos y fortalecer la reputación del balneario mediante la oferta de experiencias positivas que promuevan futuras visitas.

Este balance entre visitantes recurrentes y nuevos visitantes proporciona información estratégica para diseñar campañas de marketing diferenciadas, programas de fidelización y mejoras en los servicios, asegurando tanto la retención como la captación de turistas en el mediano y largo plazo.

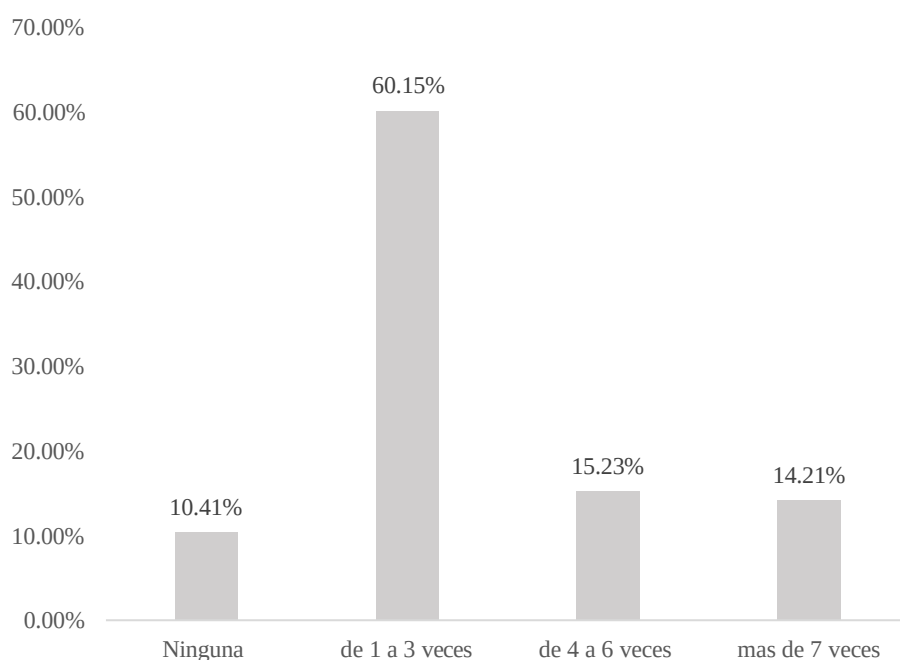


Figura 9. ¿Cuántas visitas ha realizado usted el balneario El Remanso Azul en el último año?

Del total de 394 visitantes, el 60,15% señaló haber asistido entre 1 y 3 veces. Un 15,23% afirmó haber visitado el balneario entre 4 y 6 veces, mientras que el 14,21% indicó haber acudido más de 7 veces en el mismo periodo. Estas cifras se pueden apreciar en la Figura 9, que también muestra que el 10,41% declaró no haber realizado ninguna visita en el último año.

Estos resultados muestran que la mayoría de los visitantes tienen un contacto relativamente reciente y esporádico con el balneario, lo que sugiere un patrón de visitas ocasionales, posiblemente asociado a temporadas específicas como vacaciones, fines de semana o feriados. Sin embargo, el hecho de que casi el 30% de los visitantes haya acudido más de 4 veces en el año refleja también un núcleo de usuarios frecuentes que tienen al balneario como un espacio recurrente de esparcimiento y contacto con la naturaleza.

La baja proporción de personas que no realizaron visitas en el último año (10,41%) podría incluir a visitantes nuevos o personas que han retomado sus actividades turísticas recientemente, lo cual representa una oportunidad para fidelizar nuevos públicos.

En conjunto, esta distribución de frecuencias de visita evidencia que El Remanso Azul tiene una base sólida de visitantes habituales, a la vez que sigue atrayendo a nuevos usuarios. Esta información resulta fundamental para diseñar estrategias de mantenimiento de clientes recurrentes y programas de incentivo que promuevan una mayor frecuencia de visitas.

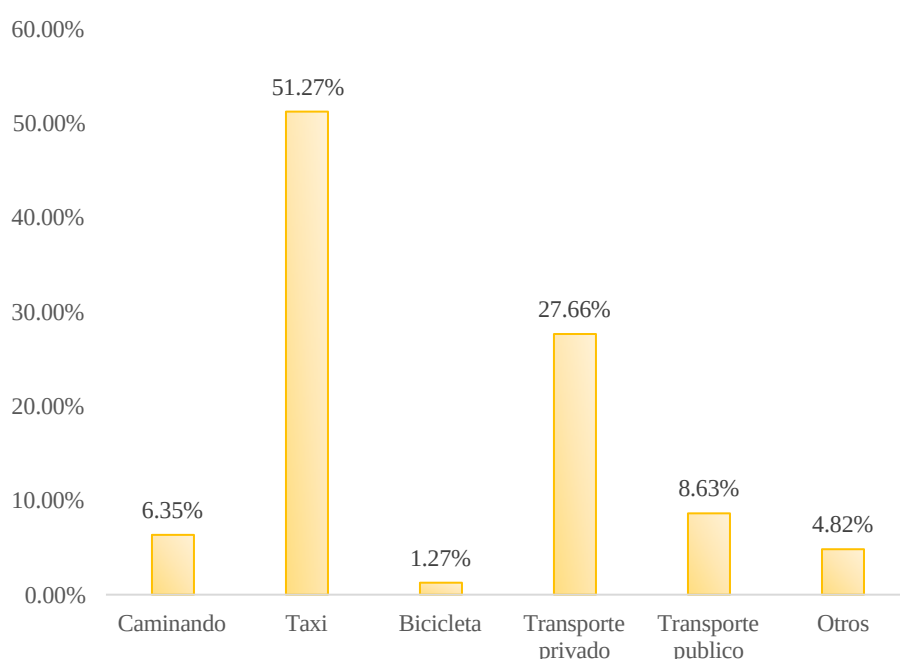


Figura 10. ¿Qué medio de transporte uso para llegar hasta el balneario El Remanso Azul?

De los 394 encuestados, el 51,27% reportó haber llegado en taxi, constituyendo la opción más utilizada. Le sigue el transporte privado (vehículo propio) con un 27,66%, mientras que el 8,63% de los visitantes llegó en transporte público. Esta información se representa en la Figura 10, donde también se observa que otros medios de llegada fueron caminando (6,35%), bicicleta (1,27%) y un pequeño grupo que utilizó otros medios no especificados (4,82%).

Estos resultados indican que el taxi es el medio de transporte más frecuente para acceder al balneario, posiblemente debido a factores como la conveniencia, accesibilidad directa o falta de estacionamiento suficiente para vehículos privados. La significativa proporción de visitantes que usaron transporte privado refleja que, aunque no es la opción mayoritaria, existe una parte importante de los usuarios que prefiere la comodidad y flexibilidad de su propio vehículo.

La menor utilización del transporte público sugiere posibles limitaciones en la cobertura, frecuencia o comodidad de las rutas hacia el balneario. Asimismo, los bajos porcentajes de llegada a pie o en bicicleta reflejan que, aunque existen alternativas sostenibles de transporte, estas aún no representan una opción significativa para los visitantes, posiblemente por cuestiones de distancia, infraestructura o seguridad vial.

Este patrón de acceso resalta la importancia de mejorar las opciones de transporte sostenible y accesible para promover una llegada más diversa y amigable con el medio ambiente, especialmente considerando que el balneario se encuentra en un entorno natural que busca preservar sus servicios ecosistémicos.

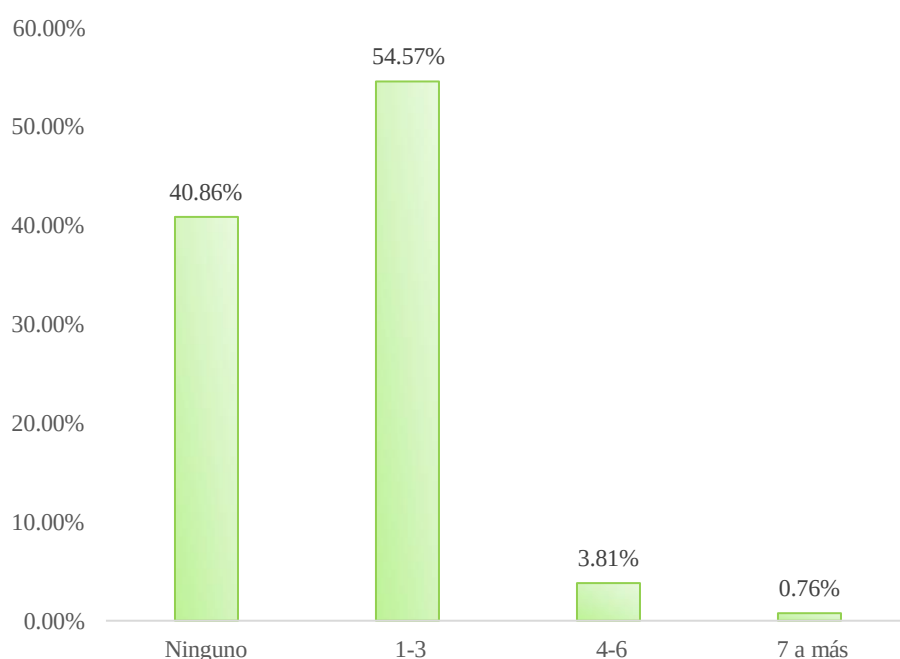


Figura 11. Cantidad de personas con las que vino (niños)

De los 394 encuestados, el 54,57% indicó haber venido acompañado de entre 1 a 3 niños. Por otro lado, el 40,86% de los visitantes asistió sin niños. Esta distribución se presenta en la Figura 11, donde también se observa que, en proporciones significativamente menores, el 3,81% acudió con entre 4 a 6 niños, y apenas el 0,76% reportó haber llegado acompañado de 7 o más niños.

Estos datos reflejan que una parte importante de los visitantes acude al balneario en compañía de niños, principalmente en grupos reducidos. La mayoría que asistió con 1 a 3 menores sugiere que el balneario es percibido como un espacio adecuado y atractivo para visitas familiares de tamaño moderado, lo que puede deberse a factores como la seguridad del entorno, la disponibilidad de áreas recreativas y el ambiente natural favorable para actividades familiares.

El porcentaje considerable (40,86%) de personas que asistió sin niños también muestra que El Remanso Azul no se limita únicamente a ser un destino familiar, sino que también resulta atractivo para jóvenes, adultos y visitantes individuales o en pareja.

La baja proporción de visitantes acompañados por más de 4 niños indica que las visitas en grupos numerosos de menores son poco frecuentes, lo cual puede estar relacionado con la capacidad logística de movilización o con la infraestructura disponible en el lugar.

Esta información es útil para orientar la oferta de servicios hacia actividades recreativas familiares, garantizando instalaciones adecuadas para el disfrute de los niños, y a su vez manteniendo espacios para visitantes sin niños que buscan tranquilidad y contacto directo con la naturaleza.

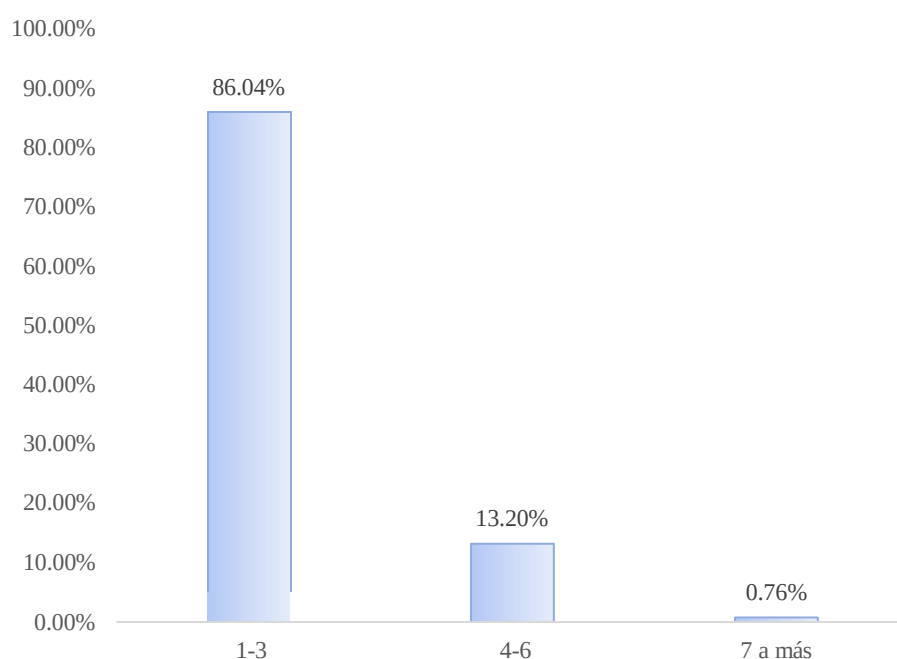


Figura 12. Cantidad de personas con las que vino (Adultos)

De las 394 personas encuestadas, el 86,04% indicó haber llegado acompañado de entre 1 a 3 adultos. En contraste, el 13,20% asistió con un grupo de entre 4 a 6 adultos, y apenas un 0,76% declaró haber acudido en compañía de 7 o más adultos. Estos datos se ilustran en la Figura 12, que refleja el patrón de visitas de los turistas.

Estos resultados reflejan que la mayoría de los visitantes opta por acudir en pequeños grupos de adultos, probablemente conformados por familiares cercanos, amigos íntimos o parejas. Este patrón de visitas sugiere que el balneario es percibido como un destino ideal para compartir en grupos reducidos, lo que puede deberse al tipo de actividades que ofrece, al ambiente de tranquilidad natural, o a las facilidades logísticas como el transporte y el acceso.

La menor proporción de visitantes que acuden en grupos grandes de adultos podría estar relacionada con la naturaleza de las actividades del balneario, orientadas posiblemente a experiencias más personales o familiares, en vez de eventos masivos o excursiones grupales.

Este perfil de acompañamiento también refuerza la importancia de mantener instalaciones y servicios que favorezcan la comodidad de pequeños grupos, como áreas de descanso, espacios recreativos, zonas de picnic y actividades que fomenten la interacción social en un entorno natural.

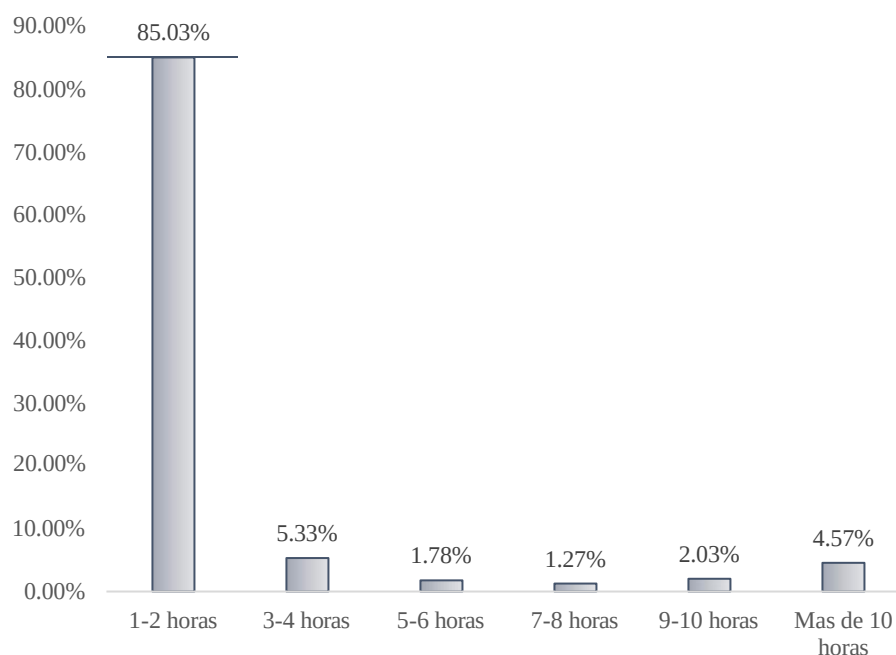


Figura 13. ¿Cuánto tiempo uso para llegar a este lugar en horas?

De las 394 personas encuestadas, una gran mayoría, el 85,03%, reportó haber demorado entre 1 a 2 horas en su trayecto. Un 5,33% tardó entre 3 a 4 horas, mientras que porcentajes menores manifestaron tiempos de llegada más prolongados: 1,78% entre 5 a 6 horas, 1,27% entre 7 a 8 horas, 2,03% entre 9 a 10 horas, y 4,57% indicó haber tardado más de 10 horas en llegar. Estos datos se encuentran reflejados en la Figura 13.

Estos resultados evidencian que la mayoría de los visitantes provienen de localidades relativamente cercanas, lo cual posiciona al balneario como un destino turístico de proximidad, ideal para viajes cortos de un día o de fines de semana. El acceso relativamente rápido favorece la recurrencia de visitas y fomenta el turismo local o regional.

La baja proporción de visitantes que invierten más de 4 horas en llegar sugiere que el balneario todavía tiene una atracción limitada para turistas de zonas más alejadas, posiblemente debido a barreras de transporte, costos asociados al viaje, o competencia con otros destinos turísticos más próximos.

Esta información es valiosa para orientar estrategias de promoción: por un lado, fortalecer la oferta para los visitantes locales y regionales, por otro lado, evaluar mejoras en el acceso o en la difusión para atraer turistas de zonas más distantes.

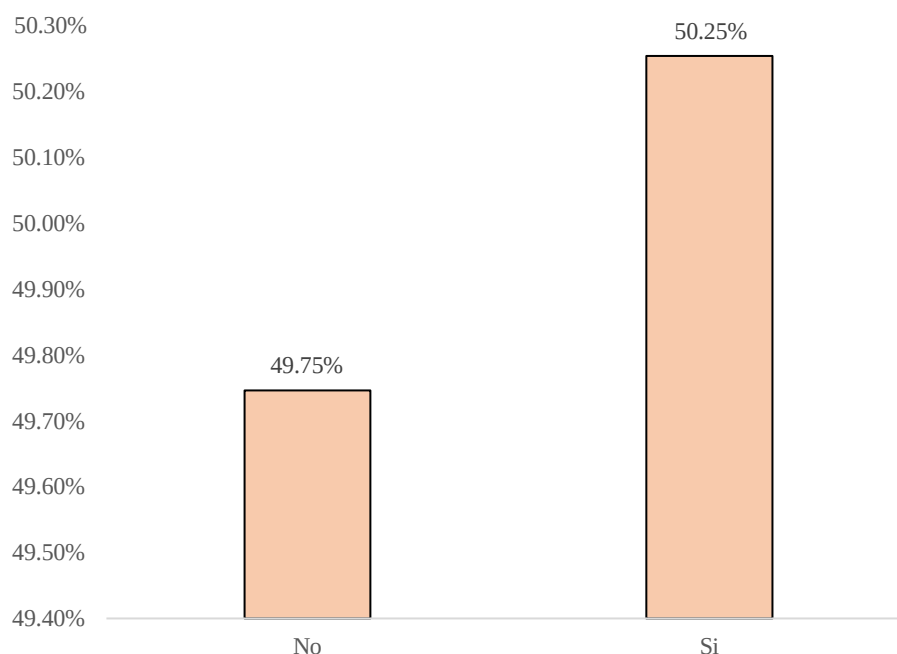


Figura 14. ¿Su visita de hoy fue planificada para pasar tiempo recreacional en este atractivo natural?

De los 394 visitantes, el 50,25% respondió que sí planificó su visita, mientras que el 49,75% indicó que no lo hizo. Estos resultados están reflejados en la Figura 14.

Esta distribución refleja un equilibrio prácticamente perfecto entre visitantes que planificaron su visita y aquellos que acudieron de manera espontánea o improvisada. El leve predominio de las visitas planificadas sugiere que el balneario está consolidándose como un destino elegido de forma consciente para actividades de recreación, lo cual es un indicador positivo para la gestión turística del lugar.

Sin embargo, el porcentaje casi igual de visitantes no planificados evidencia que el balneario también capta una gran cantidad de usuarios de paso o personas que deciden visitarlo sin una organización previa. Esto podría deberse a su cercanía geográfica, facilidad de acceso, o su popularidad local como un sitio de descanso casual.

Este patrón de visitas ofrece oportunidades estratégicas: por un lado, fortalecer la comunicación y promoción dirigida a quienes planean actividades recreativas; y por otro, mantener la accesibilidad y flexibilidad de servicios para captar a los visitantes espontáneos, que representan una parte significativa de la demanda.

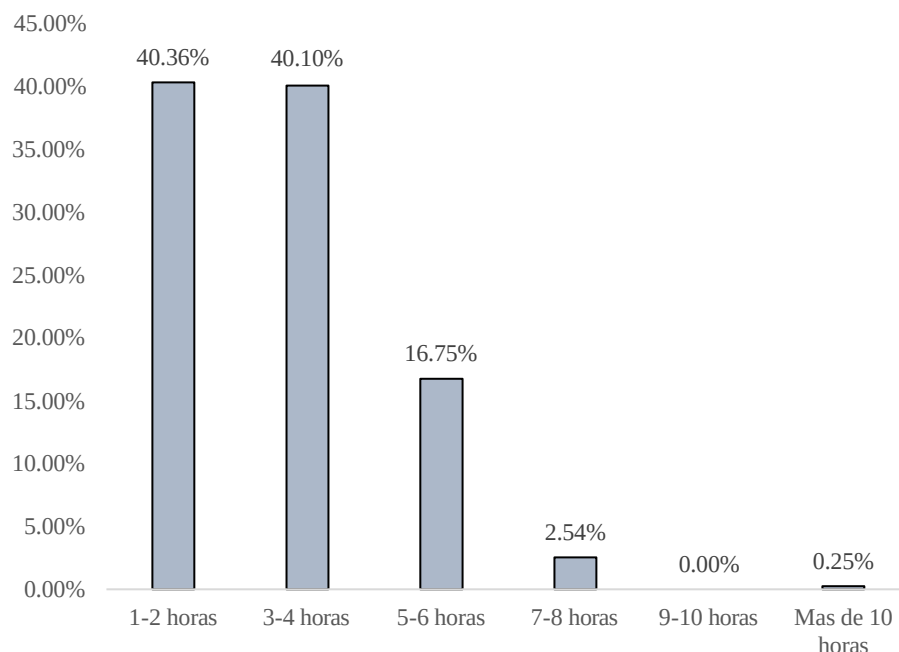


Figura 15. ¿Cuánto tiempo estima permanecer en este lugar en horas?

De los 394 encuestados, el 40,36% indicó que planeaba permanecer entre 1 a 2 horas, mientras que el 40,10% estimó una estadía de entre 3 a 4 horas. Un 16,75% manifestó que permanecería entre 5 a 6 horas, y un porcentaje muy reducido, el 2,54%, esperaba quedarse entre 7 a 8 horas. Finalmente, solo el 0,25% estimó estar más de 10 horas, y ningún encuestado señaló permanecer entre 9 a 10 horas. Estos datos se reflejan en la Figura 15.

Estos resultados reflejan que la gran mayoría de los visitantes (más del 80%) considera estancias cortas, de no más de cuatro horas. Esto sugiere que El Remanso Azul es percibido principalmente como un destino para visitas breves, probablemente de tipo recreativo, de descanso o de esparcimiento casual, más que como un destino para jornadas largas o de pernocte.

El hecho de que pocas personas planeen permanecer más de seis horas podría deberse a factores como la limitada oferta de actividades de larga duración, las condiciones climáticas, la falta de infraestructura para estancias prolongadas o simplemente las características propias del perfil de los visitantes (jóvenes y familias pequeñas).

Este patrón de estancia proporciona información valiosa para orientar la gestión del balneario, permitiendo planificar actividades recreativas de corta duración, así como evaluar la posibilidad de ofrecer nuevas opciones que incentiven a los visitantes a extender su permanencia.

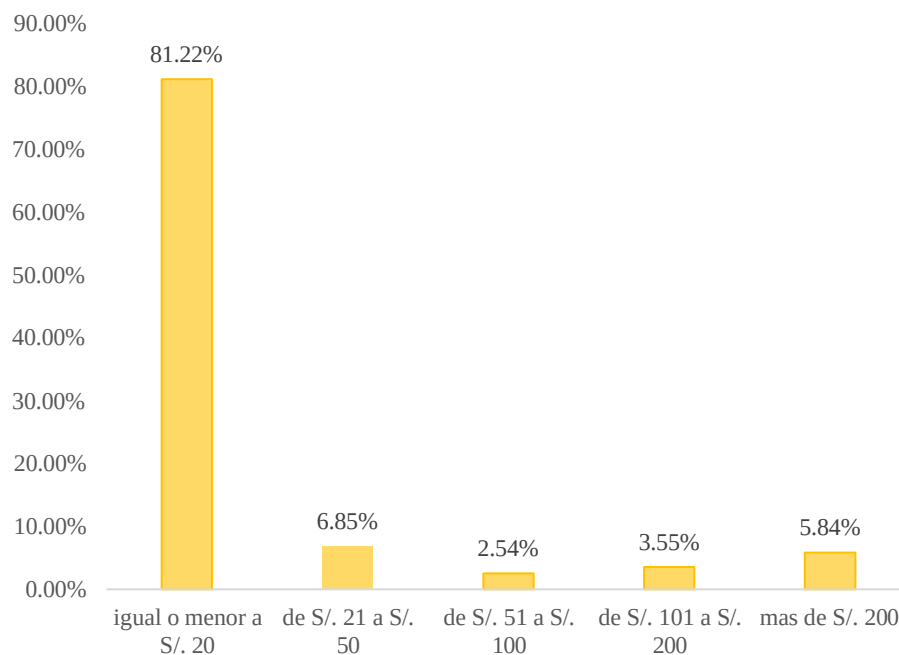


Figura 16. ¿Cuánto gastó desde el lugar de origen hasta El Remanso Azul?

De los 394 encuestados, el 81,22% reportó haber gastado igual o menos de S/ 20. Un 6,85% gastó entre S/ 21 y S/ 50, mientras que proporciones menores indicaron haber gastado entre S/ 51 y S/ 100 (2,54%), entre S/ 101 y S/ 200 (3,55%) y más de S/ 200 (5,84%). Estos datos se reflejan en la Figura 16.

Estos datos reflejan que la mayoría de los visitantes incurre en un gasto de transporte muy bajo, lo cual es consistente con los resultados anteriores que mostraban tiempos de traslado relativamente cortos (Figura 13) y el uso predominante de taxis y transporte privado (Figura 10). Esta accesibilidad económica favorece la alta afluencia de visitantes locales y regionales, posicionando al balneario como un destino recreativo de bajo costo, ideal para personas de ingresos medios y bajos.

La existencia de un pequeño porcentaje de visitantes que realizó gastos superiores a S/ 100 indica que, aunque minoritarios, también hay visitantes que provienen de distancias mayores o que prefieren medios de transporte más costosos, como taxis de larga distancia o servicios privados especiales.

El bajo costo de acceso refuerza la competitividad del balneario frente a otros destinos turísticos, siendo un factor clave para la promoción del turismo local sostenible y para la inclusión de diversos sectores de la población.

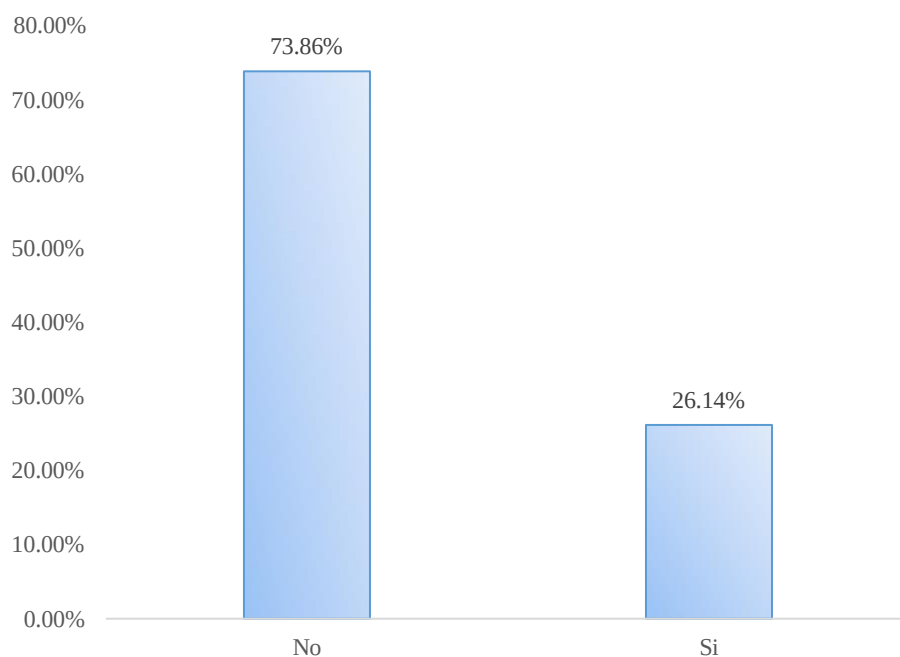


Figura 17. Gasto en gasolina

De los 394 encuestados, el 73,86% respondió que no tuvo gastos de gasolina, mientras que el 26,14% sí reportó haber tenido este tipo de gasto. Estos datos se reflejan en la Figura 17.

Estos resultados reflejan que la gran mayoría de los visitantes utilizó medios de transporte en los que no asumieron directamente el costo del combustible, como taxis, transporte público o medios no motorizados. Esto es coherente con lo observado en la Figura 10, donde el taxi fue el medio de transporte más utilizado para acceder al balneario.

El hecho de que solo alrededor de una cuarta parte de los visitantes haya incurrido en gastos de gasolina sugiere que un segmento menor utilizó vehículos privados para trasladarse, lo que también explica los gastos moderados reportados en la Figura 16. Además, este dato confirma que el balneario tiene una alta accesibilidad económica, favoreciendo principalmente a visitantes que buscan opciones de recreación de bajo costo.

Esta información puede orientar a los gestores turísticos en el fortalecimiento de las opciones de transporte público y de acceso económico, además de considerar incentivos para quienes optan por vehículos compartidos o sostenibles.

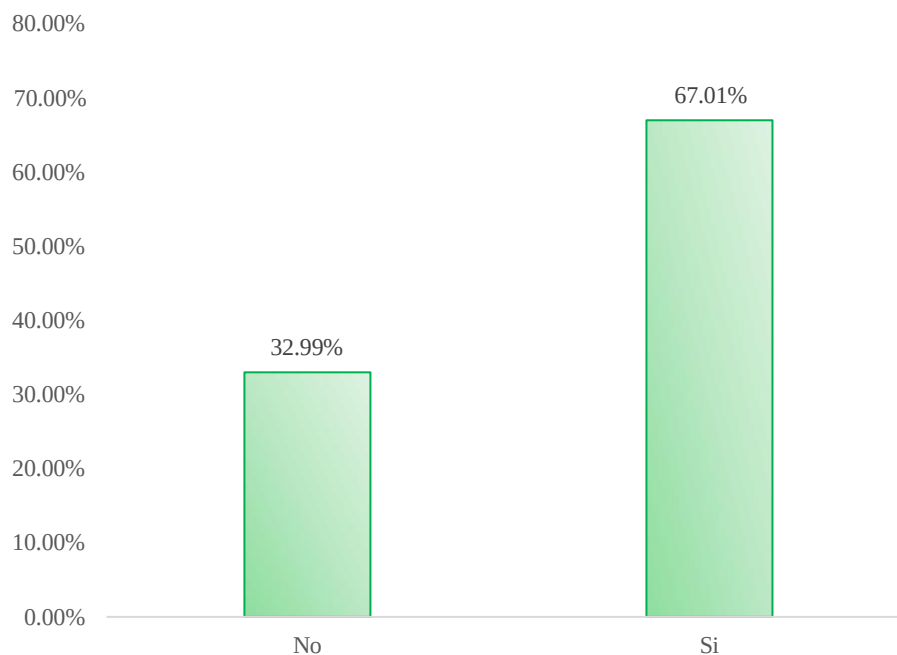


Figura 18. Gasto en Pasaje

De los 394 encuestados, el 67,01% indicó que sí tuvo gasto en pasaje, mientras que el 32,99% reportó no haber incurrido en este tipo de gasto. Estos datos se reflejan en la Figura 18.

Estos resultados refuerzan los hallazgos anteriores (Figura 10 y Figura 17), donde se evidenciaba un uso predominante del taxi y del transporte público como medios de acceso. El hecho de que más de dos tercios de los visitantes hayan realizado un gasto en pasaje sugiere que el transporte pagado es el medio principal para llegar al balneario, en contraste con el uso de vehículos particulares o medios gratuitos como caminar o bicicleta.

El 32,99% que no tuvo gasto en pasaje puede incluir a aquellos que utilizaron transporte privado propio, caminaron hasta el balneario, o fueron transportados por terceros sin asumir un costo económico directo.

Esta información subraya la importancia de asegurar la disponibilidad y calidad de los servicios de transporte público y privado hacia el balneario, así como de considerar estrategias de accesibilidad económica para continuar atrayendo a un público amplio y diverso.

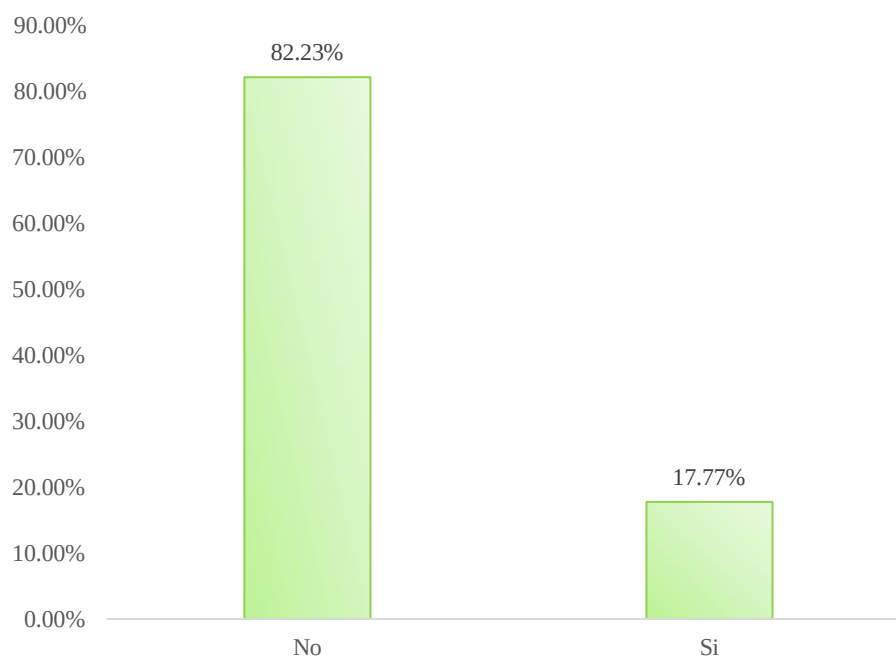


Figura 19. Gasto en comida

De los 394 encuestados, el 82,23% indicó que no realizó ningún gasto en comida, mientras que solo el 17,77% reportó haber gastado en este rubro. Estos datos se reflejan en la Figura 19.

Estos resultados evidencian que la gran mayoría de los visitantes no consume alimentos en el balneario, lo que sugiere que muchos prefieren llevar su propia comida, limitar su estadía a pocas horas, o simplemente no realizar comidas principales durante la visita. Este comportamiento es consistente con los datos analizados en la Figura 15, donde la mayoría de los visitantes planificó una estancia breve (de 1 a 4 horas), tiempo que probablemente no requiere consumo significativo de alimentos.

El bajo porcentaje de gastos en comida también puede indicar una oferta limitada de servicios de alimentación dentro o cerca del balneario, o que los costos de los alimentos disponibles no se ajustan al perfil económico de la mayoría de los visitantes, quienes en su mayoría reportaron ingresos bajos o nulos (Figura 7).

Esta situación representa una oportunidad para el balneario de desarrollar estrategias que promuevan el consumo de alimentos dentro del área, ya sea mejorando la oferta gastronómica, ofreciendo precios accesibles o creando zonas de picnic bien acondicionadas que inviten a una permanencia más prolongada.

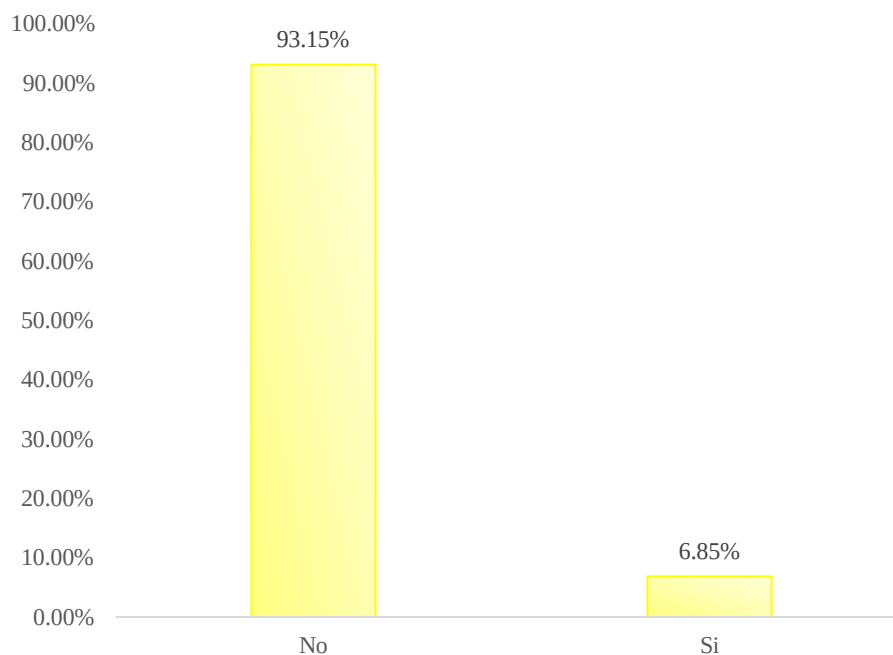


Figura 20. Gasto en Hotel

De los 394 encuestados, el 93,15% indicó que no incurrió en gastos de hospedaje, mientras que solo el 6,85% reportó haber pagado por alojamiento. La Figura 20 muestra el porcentaje de visitantes que realizaron un gasto en hotel en el marco de su visita al balneario El Remanso Azul.

Estos resultados confirman que el balneario es principalmente un destino de visita corta, donde la mayoría de los turistas no requiere pernoctar. Esta tendencia es coherente con los datos de la Figura 15, donde la mayoría de los visitantes planearon permanecer en el lugar entre 1 y 4 horas. Asimismo, se relaciona con el bajo nivel de gasto general reportado (Figura 16), y con la cercanía geográfica de la mayoría de los visitantes (Figura 13).

El reducido porcentaje de visitantes que sí gastó en hotel sugiere que existe un pequeño grupo de turistas que proviene de zonas más alejadas o que opta por extender su estancia por motivos de descanso o actividades recreativas adicionales.

Este patrón de comportamiento destaca la necesidad de fortalecer los servicios de día (como alimentación, actividades recreativas y facilidades de descanso), más que enfocarse en la infraestructura de hospedaje, dado el perfil predominantemente excursionista de los visitantes.

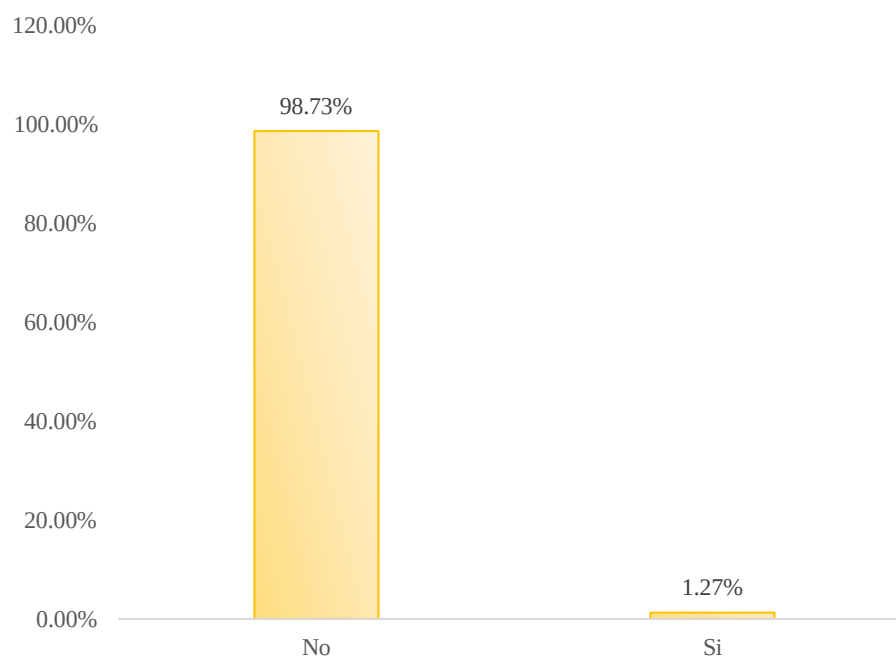


Figura 21. Gasto en regalos artesanía

De los 394 encuestados, el 98,73% manifestó no haber efectuado este tipo de compra, mientras que solo el 1,27% indicó que sí realizó gastos en regalos o artesanías. La Figura 21 muestra este porcentaje de visitantes que realizaron gastos en regalos o artesanías durante su visita al balneario El Remanso Azul.

Estos resultados muestran claramente que la actividad comercial relacionada con la compra de recuerdos artesanales es prácticamente inexistente entre los visitantes del balneario. Esto puede deberse a varios factores: la posible ausencia de oferta de productos artesanales en el lugar, la falta de interés del público objetivo en adquirir este tipo de artículos, o la corta duración de las visitas, que prioriza actividades recreativas por sobre las compras.

La escasa participación en este tipo de gasto también puede estar vinculada al perfil económico de los visitantes (como se observó en las Figuras 7 y 16), quienes mayoritariamente tienen ingresos bajos o nulos y priorizan gastos esenciales como transporte.

Esta situación plantea una oportunidad de mejora para el balneario, ya que incorporar o fortalecer la oferta de productos artesanales locales podría diversificar las fuentes de ingresos, promover la identidad cultural de la zona y mejorar la experiencia del visitante.

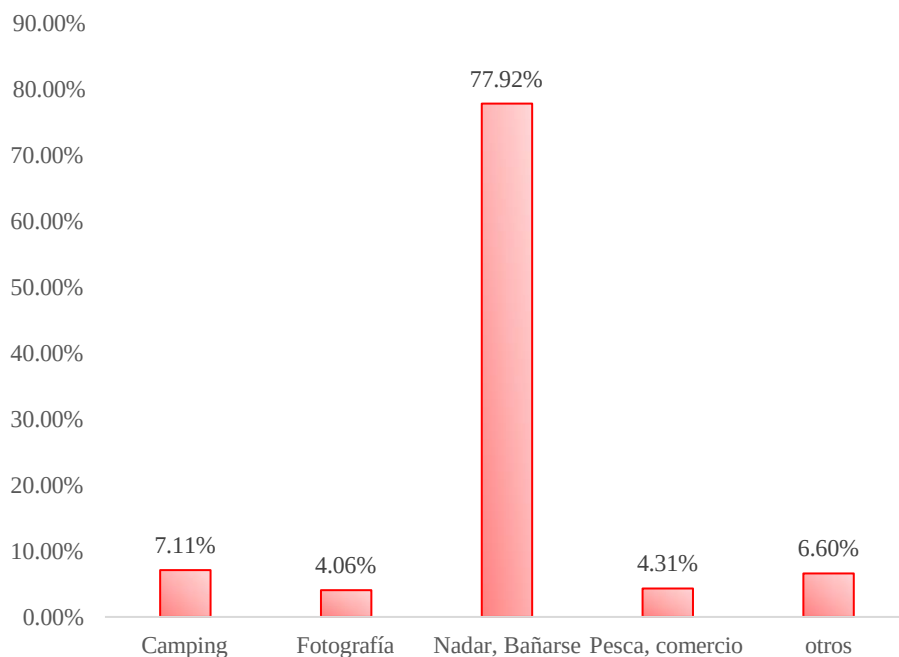


Figura 22. En su visita al balneario El Remanso Azul ¿Qué actividades realizará o realizó?

De los 394 encuestados, el 77,92% indicó que su actividad principal fue nadar o bañarse, convirtiéndose en la actividad recreativa más popular con amplia diferencia. Le siguen actividades como camping (7,11%), otros tipos de actividades (6,60%), pesca o comercio (4,31%) y fotografía (4,06%). La Figura 22 muestra las actividades principales que realizaron o planearon realizar los visitantes durante su estancia en el balneario El Remanso Azul.

Este patrón de actividades demuestra que el balneario está principalmente orientado a ofrecer experiencias acuáticas recreativas, que representan el principal atractivo para los visitantes. La clara predominancia de actividades como nadar o bañarse sugiere que las condiciones del balneario como la calidad del agua, seguridad, infraestructura y accesibilidad al cuerpo de agua son adecuadas y apreciadas por el público.

La participación relativamente baja en actividades como camping, pesca, comercio y fotografía indica que, aunque existen otras posibilidades de recreación, estas son secundarias y poco desarrolladas en comparación con las actividades acuáticas. Esto puede ser una señal para los gestores turísticos sobre la posibilidad de diversificar la oferta de actividades complementarias, aumentando el valor del destino y prolongando la estancia de los visitantes.

Además, la categoría de "otros" (6,60%) sugiere que existe un pequeño margen de actividades no especificadas que podrían ser exploradas y promovidas como alternativas de esparcimiento.

Los resultados de esta figura refuerzan la importancia de continuar fortaleciendo las condiciones para el baño recreativo, pero también plantean la oportunidad de innovar en la diversificación de experiencias turísticas.

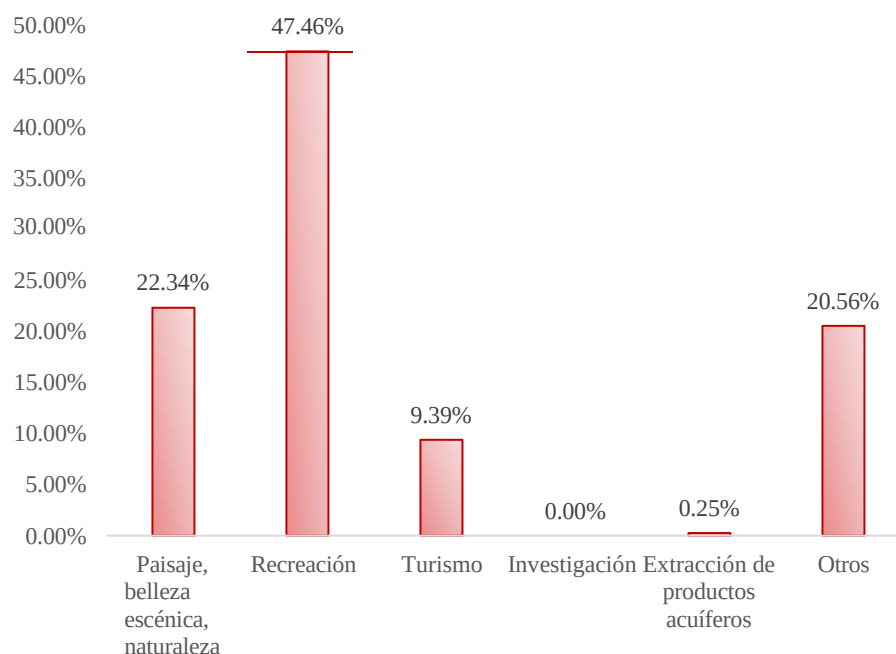


Figura 23. ¿Por qué motivos decidió visitar este lugar?

De los 394 encuestados, el 47,46% manifestó que su principal razón fue la recreación. Un 22,34% destacó el paisaje, la belleza escénica y la naturaleza como su motivación. En menor medida, un 9,39% indicó el turismo como motivo de su visita, un 0,25% mencionó la extracción de productos acuíferos, y un 20,56% agrupó sus razones en la categoría de "otros". La Figura 23 muestra los motivos principales por los cuales los visitantes decidieron acudir al balneario El Remanso Azul. No se registraron respuestas relacionadas con actividades de investigación.

Estos resultados evidencian que El Remanso Azul es percibido principalmente como un espacio de esparcimiento y ocio, lo que refuerza los hallazgos previos (Figura 22) donde actividades recreativas como nadar y bañarse fueron las predominantes. La importante valoración de la belleza natural sugiere que el entorno paisajístico también es un factor clave en la atracción del sitio, destacando la necesidad de conservar y proteger sus recursos ecosistémicos.

El menor porcentaje de visitantes motivados estrictamente por el turismo tradicional y la casi nula mención de actividades extractivas o de investigación indican que el perfil de visitante está más orientado a la recreación personal que a fines comerciales o académicos.

El 20,56% de visitantes que agrupó otros motivos sugiere la existencia de intereses adicionales no contemplados en las categorías predeterminadas, lo que podría ser explorado en

futuras investigaciones para diversificar la oferta de actividades y mejorar la experiencia del visitante.

Estos datos refuerzan la importancia de centrar los esfuerzos de gestión y promoción en fortalecer la oferta recreativa y conservar el paisaje natural como elementos centrales de la experiencia turística en El Remanso Azul.

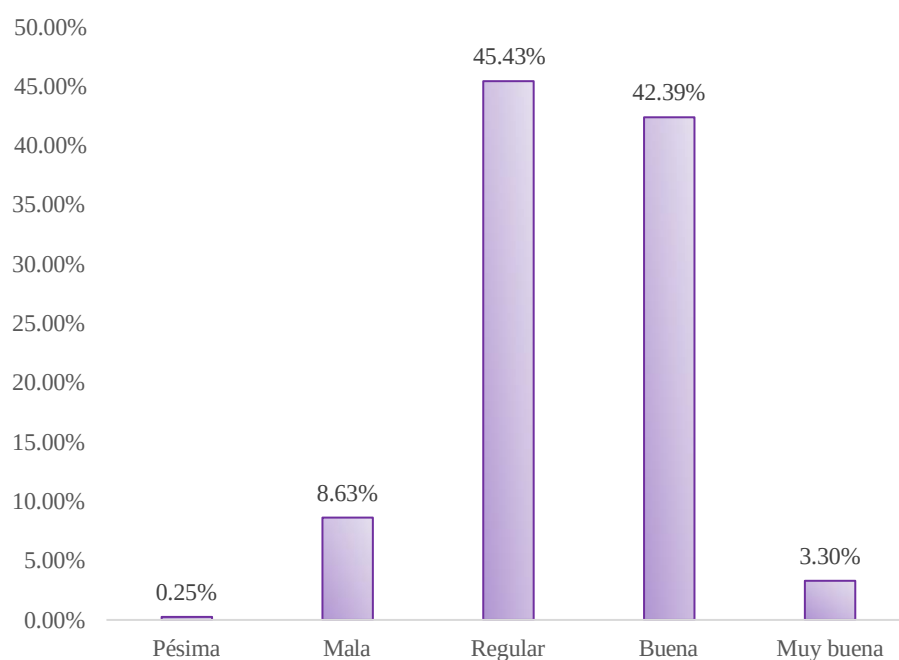


Figura 24. ¿Considera el tiempo y dinero invertido por usted como turista cuál es su satisfacción por este viaje?

De los 394 encuestados, el 45,43% calificó su satisfacción como "regular", seguido por un 42,39% que consideró su experiencia como "buena". En menor proporción, un 8,63% evaluó su satisfacción como "mala", un 3,30% la calificó como "muy buena", y solo un 0,25% la consideró "pésima". La Figura 24 muestra el nivel de satisfacción de los visitantes respecto al tiempo y dinero invertidos en su visita al balneario El Remanso Azul.

Estos resultados indican que la mayoría de los visitantes se ubicó entre una percepción aceptable y positiva de su experiencia. El hecho de que más del 87% de los visitantes haya calificado su satisfacción entre "regular" y "buena" refleja que el balneario cumple parcialmente con las expectativas, aunque existe margen para mejoras que puedan elevar la percepción hacia niveles de "muy buena" satisfacción.

El 8,63% de evaluaciones negativas ("mala") y el 0,25% ("pésima") sugieren que algunos aspectos del servicio, infraestructura o experiencia general pueden estar limitando el disfrute de ciertos grupos de visitantes, lo cual debe ser considerado en futuras estrategias de gestión y mejora.

El reducido porcentaje de visitantes que calificaron la experiencia como "muy buena" (3,30%) señala la necesidad de trabajar en factores clave como la calidad de servicios, actividades recreativas, accesibilidad y atención al visitante, para fortalecer la percepción general y aumentar la satisfacción turística.

En conjunto, estos datos aportan información valiosa para el desarrollo de planes de mejora continua que permitan consolidar al balneario como un destino turístico de mayor calidad y satisfacción.

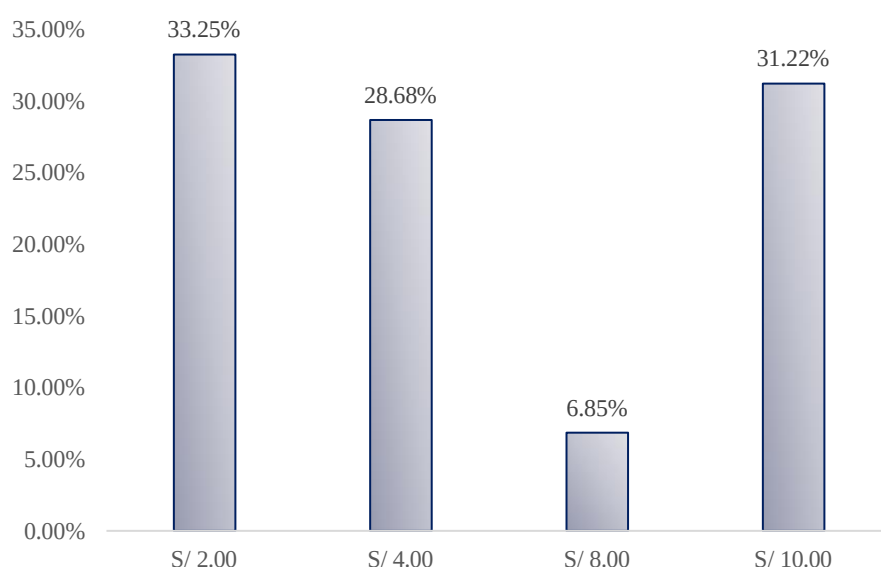


Figura 25. PDAP (Precio del DAP).

De los 394 encuestados, el 33,25% manifestó estar dispuesto a pagar S/ 2,00, el 28,68% aceptaría pagar S/ 4,00, el 31,22% estaría dispuesto a pagar S/ 10,00, mientras que solo el 6,85% aceptaría un monto de S/ 8,00. La Figura 25 muestra la disposición al pago (DAP) de los visitantes para el acceso o conservación del balneario El Remanso Azul.

Estos resultados reflejan que la mayoría de los visitantes se concentra en los valores de S/ 2,00 y S/ 10,00, mostrando cierta polarización entre quienes prefieren un aporte mínimo y quienes consideran aceptable un aporte más alto. La disposición al pago de S/ 4,00 también es significativa, lo que sugiere que, en conjunto, existe una aceptación moderada hacia el pago por el uso o la conservación de los servicios ecosistémicos del balneario.

La baja disposición al pago de S/ 8,00 puede interpretarse como una percepción de que ese monto es relativamente elevado en comparación con los otros valores ofrecidos, o bien como una preferencia por precios más redondeados o simbólicos.

Esta disposición al pago evidencia un reconocimiento por parte de los visitantes del valor que tiene el balneario, lo que abre la posibilidad de implementar estrategias de financiamiento basado en contribuciones voluntarias, tarifas de ingreso simbólicas o programas de conservación sostenibles económicamente.

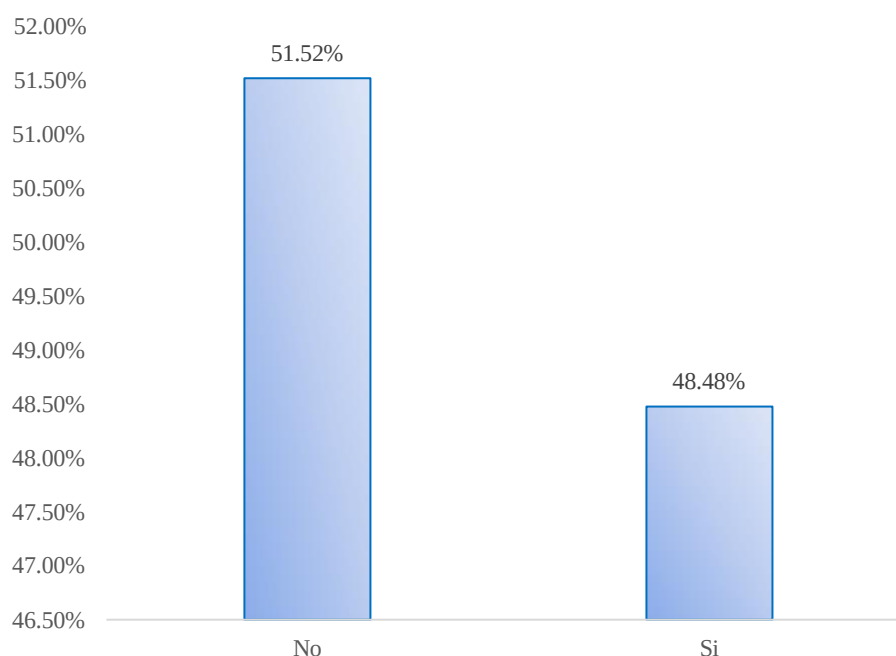


Figura 26. DAP.

De los 394 encuestados, el 51,52% manifestó que no estaría dispuesto a pagar, mientras que el 48,48% indicó que sí aceptaría realizar un pago. La Figura 26 muestra la disposición general al pago (DAP) de los visitantes por el uso o conservación del balneario El Remanso Azul.

Estos resultados revelan una división casi equitativa entre los visitantes que estarían dispuestos a contribuir económicamente a la preservación o acceso del balneario y aquellos que no. La ligera mayoría de respuestas negativas sugiere que aún existe cierta resistencia o limitación económica que afecta la disposición a pagar, posiblemente relacionada con el perfil socioeconómico de los visitantes (como se observó en las Figuras 7 y 16).

Por otro lado, el hecho de que cerca de la mitad de los visitantes esté dispuesta a pagar es un dato positivo, ya que indica un nivel de conciencia ambiental y reconocimiento del valor de los servicios ecosistémicos ofrecidos por el balneario. Esto representa una oportunidad para implementar esquemas de financiamiento voluntario o programas de educación ambiental que sensibilicen a los visitantes sobre la importancia de contribuir a la sostenibilidad del sitio.

Además, una estrategia adecuada de comunicación y justificación del destino de los fondos podría aumentar la proporción de visitantes dispuestos a colaborar económicamente en el futuro.

4.1.2. Factores ambientales

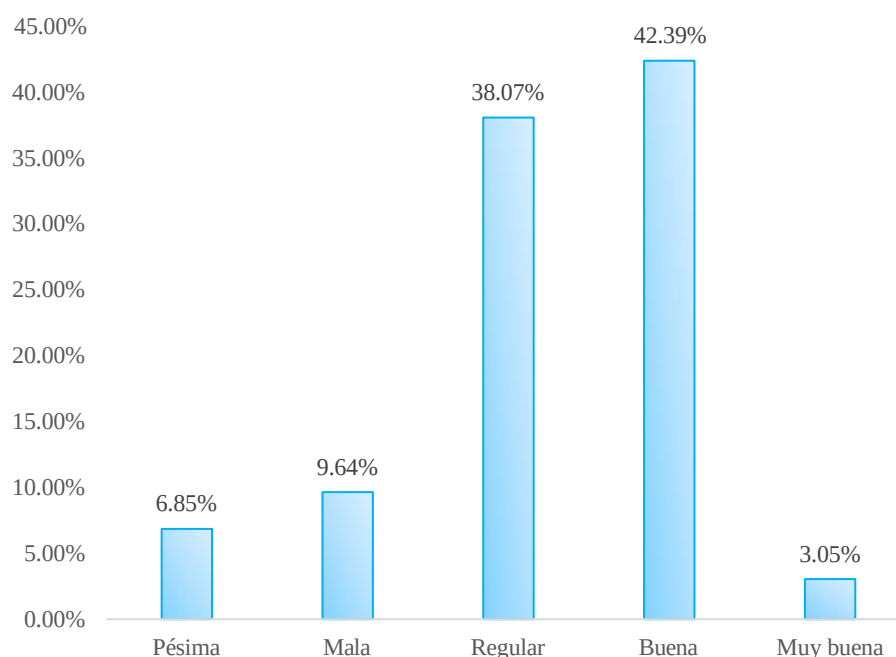


Figura 27. ¿En qué estado considera usted que se encuentra el balneario El Remanso Azul?

De los 394 encuestados, el 42,39% considera que el balneario se encuentra en un estado "bueno", mientras que el 38,07% lo califica como "regular". Un 9,64% lo percibe como "malo", un 6,85% como "pésimo", y solo un 3,05% opina que el estado es "muy bueno". La Figura 27 muestra la percepción de los visitantes sobre el estado actual del balneario El Remanso Azul.

Estos resultados indican que, aunque la mayoría de los visitantes tiene una percepción positiva o aceptable del estado del balneario, también existe un porcentaje considerable que considera que su estado es deficiente. La percepción positiva mayoritaria ("bueno") sugiere que el balneario mantiene condiciones adecuadas para la recreación, el descanso y el contacto con la naturaleza.

Sin embargo, la suma de las percepciones "regular", "mala" y "pésima" (casi el 55% en conjunto) revela que una parte importante de los visitantes percibe oportunidades claras de mejora en aspectos como limpieza, infraestructura, servicios o conservación ambiental.

La baja proporción que calificó al balneario como "muy bueno" evidencia que aún no se alcanza una excelencia generalizada en la percepción de los usuarios, lo cual podría afectar la satisfacción y la fidelización de visitantes en el mediano y largo plazo.

Estos datos son claves para que la gestión del balneario identifique áreas prioritarias de intervención, mejore la calidad del servicio y fortalezca la conservación del entorno natural para elevar el nivel de satisfacción y percepción positiva de los turistas.

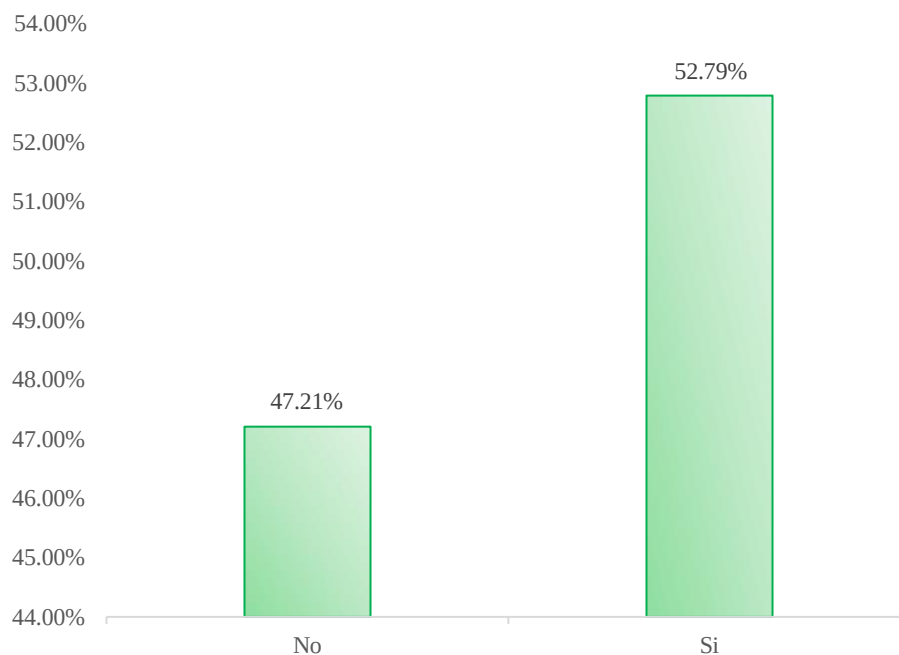


Figura 28. ¿Usted considera que el balneario El Remanso Azul esta conservada?

De los 394 encuestados, el 52,79% considera que el balneario está conservado, mientras que el 47,21% opina lo contrario. La Figura 28 muestra la percepción de los visitantes sobre el estado de conservación del balneario El Remanso Azul.

Estos resultados evidencian una percepción ligeramente positiva respecto a la conservación del lugar, aunque la diferencia entre quienes consideran que el balneario está conservado y quienes no lo perciben así es bastante estrecha. Esto indica que, aunque existe una valoración favorable mayoritaria, también se identifica una preocupación significativa por parte de casi la mitad de los visitantes sobre el estado de preservación del entorno natural.

La percepción positiva podría atribuirse al mantenimiento de áreas recreativas, limpieza y cuidado general del ambiente. Sin embargo, la percepción negativa sugiere que aún persisten desafíos en la gestión ambiental, como el control de residuos, el cuidado de la infraestructura, o la protección de los ecosistemas locales.

Estos datos son importantes para orientar acciones de mejora continua, sensibilización ambiental y estrategias de conservación más visibles y efectivas que refuercen la percepción positiva y reduzcan las opiniones negativas.

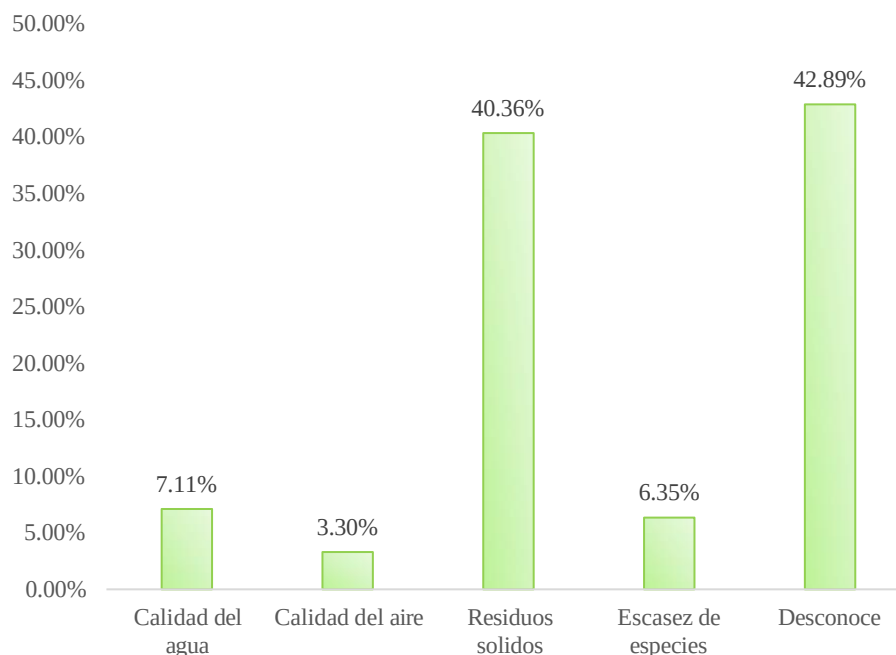


Figura 29. ¿Qué problemas ambientales impactan al balneario El Remanso Azul?

De los 394 encuestados, el 40,36% identificó los residuos sólidos como el principal problema ambiental. El 7,11% mencionó la calidad del agua, el 6,35% la escasez de especies, y el 3,30% la calidad del aire. Además, un 42,89% de los encuestados manifestó no conocer o no identificar problemas ambientales específicos en el balneario. La Figura 29 expone los problemas ambientales que los visitantes perciben que afectan al balneario El Remanso Azul.

Estos resultados reflejan que la acumulación de residuos sólidos es la problemática ambiental más reconocida por los visitantes, lo que señala la necesidad urgente de implementar mejores estrategias de manejo de residuos, educación ambiental y políticas de reducción de basura en el sitio.

La identificación de problemas como la calidad del agua y la escasez de especies, aunque en menores porcentajes, también sugiere la presencia de preocupaciones relacionadas con la salud del ecosistema, aunque no sean percibidas como prioritarias por la mayoría de los visitantes.

El elevado porcentaje de visitantes que desconoce los problemas ambientales evidencia una brecha de información y sensibilización ambiental entre el público, lo cual representa un desafío importante para la gestión ambiental del balneario. Aumentar los esfuerzos de educación y comunicación ambiental ayudaría no solo a elevar el conocimiento de los usuarios, sino también a fomentar un mayor compromiso en la protección del entorno natural.

En conjunto, estos hallazgos subrayan la necesidad de fortalecer las acciones de conservación y concientización para asegurar la sostenibilidad del balneario en el mediano y largo plazo.

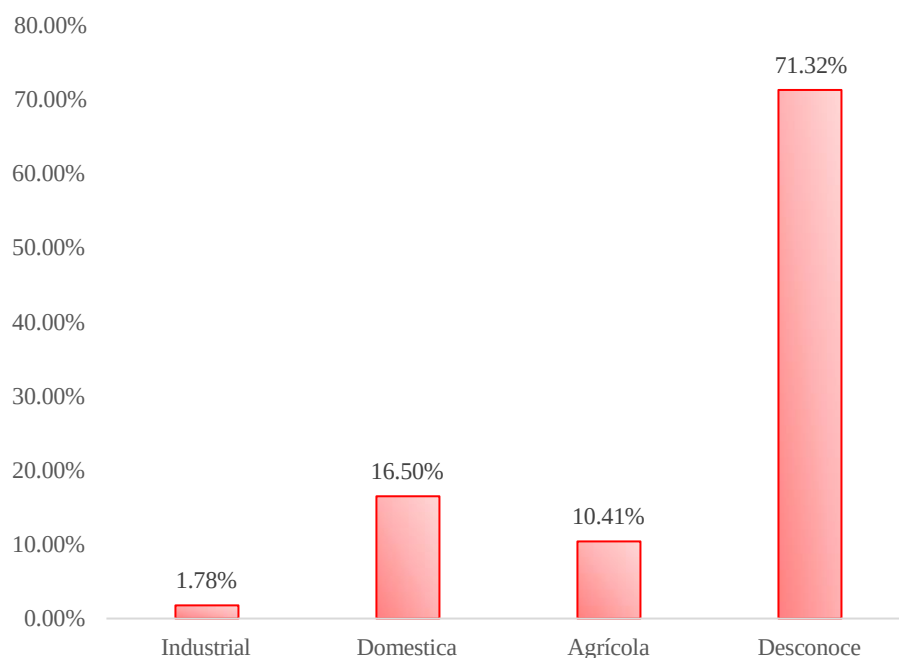


Figura 30. ¿Qué tipo de contaminación considera que afecta más al balneario El Remanso Azul?

De los 394 encuestados, el 71,32% manifestó desconocer qué tipo de contaminación impacta al balneario. Entre quienes identificaron un tipo de contaminación, el 16,50% mencionó la contaminación doméstica, el 10,41% la contaminación agrícola y solo el 1,78% señaló la contaminación industrial. La Figura 30 muestra el tipo de contaminación que los visitantes consideran que afecta más al balneario El Remanso Azul.

Estos resultados revelan una falta significativa de conocimiento ambiental entre los visitantes respecto a las fuentes de contaminación que afectan al balneario. El hecho de que más del 70% de los encuestados desconozca este aspecto indica la necesidad urgente de programas de educación y sensibilización ambiental, que permitan a los usuarios identificar problemáticas reales y participar activamente en su mitigación.

La contaminación doméstica, reconocida por el 16,50%, destaca como la fuente más identificada entre quienes sí señalaron un tipo de impacto, lo cual es consistente con la percepción previa sobre la problemática de residuos sólidos (Figura 29). Esto sugiere que las actividades humanas locales, como el desecho inadecuado de basura y aguas residuales, son vistas como amenazas relevantes para el ecosistema del balneario.

La baja mención de la contaminación agrícola e industrial podría estar asociada a un menor contacto de los visitantes con estas fuentes específicas o a una falta de información clara sobre sus efectos en el sitio.

En conjunto, estos resultados subrayan la necesidad de fortalecer la gestión ambiental participativa y de implementar acciones de comunicación estratégica para elevar el conocimiento público sobre los problemas ambientales que enfrenta El Remanso Azul.

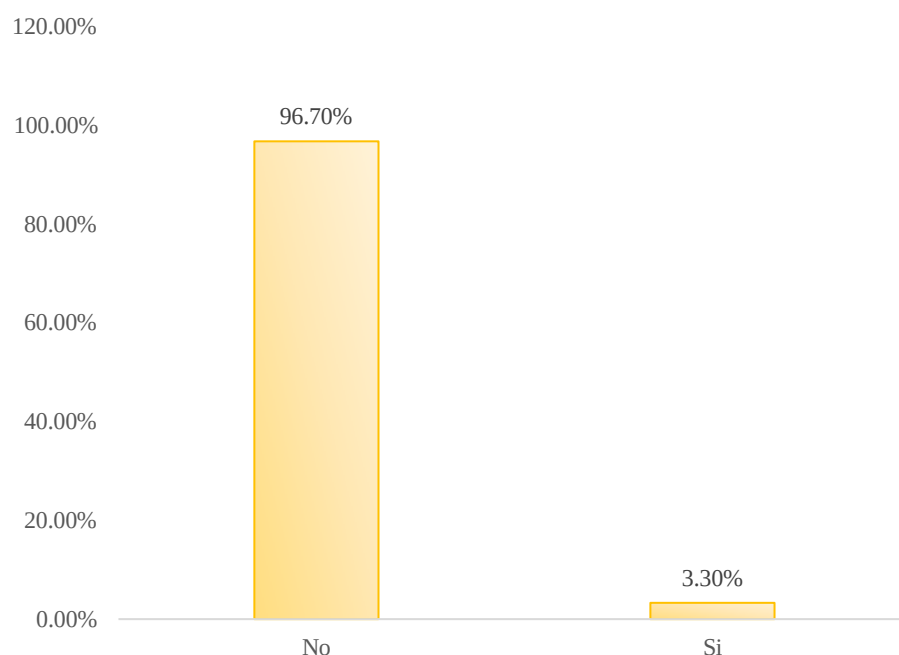


Figura 31. Con respecto a la contaminación en el balneario El Remanso Azul, ¿Crees usted que es un foco contagioso de enfermedades?

De los 394 encuestados, el 96,70% respondió que no cree que el balneario sea un foco de contagio, mientras que solo el 3,30% consideró que sí. La Figura 31 muestra la percepción de los visitantes respecto a si consideran que el balneario El Remanso Azul podría ser un foco de contagio de enfermedades debido a la contaminación

Estos resultados reflejan una percepción mayoritariamente positiva sobre las condiciones sanitarias del balneario. La gran mayoría de los visitantes confía en la calidad ambiental del lugar, lo cual es un indicador favorable para la imagen del balneario como un destino seguro para actividades recreativas al aire libre.

El reducido porcentaje de visitantes que percibe un riesgo de contagio podría deberse a experiencias personales negativas, a preocupaciones generales sobre la contaminación, o a falta de información sobre las condiciones sanitarias reales del sitio.

Estos datos refuerzan la importancia de mantener y fortalecer las acciones de limpieza, gestión de residuos y control de la calidad del agua, asegurando que se mantenga la confianza de los visitantes en la seguridad sanitaria del balneario.

Además, se destaca la relevancia de comunicar de manera efectiva las medidas de higiene y conservación implementadas, para consolidar una imagen de responsabilidad ambiental y protección de la salud pública.

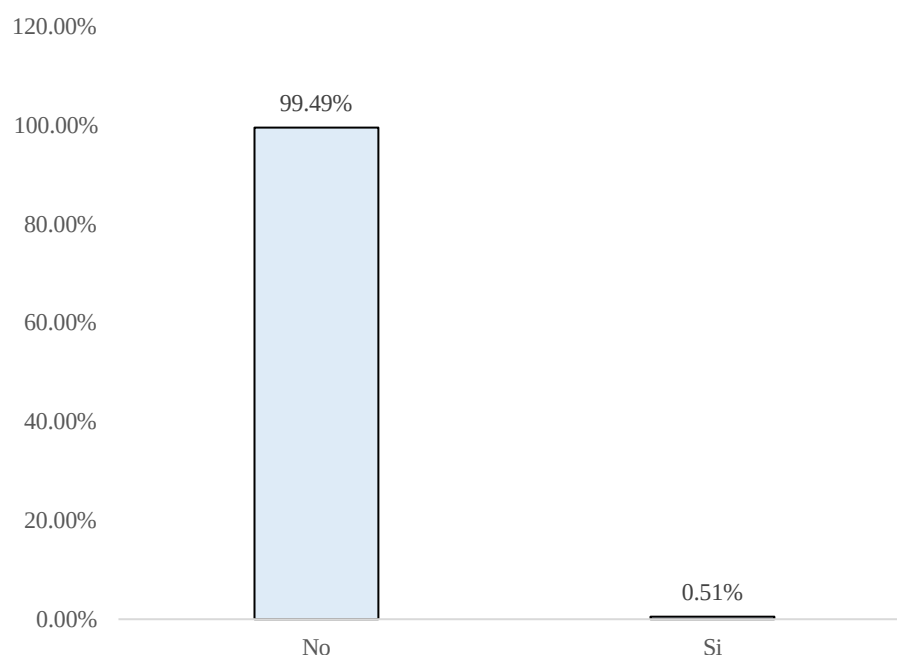


Figura 32. ¿Alguna vez ha contraído alguna enfermedad por bañarse en el balneario El Remanso Azul?

De los 394 encuestados, el 99,49% indicó que no ha sufrido ninguna enfermedad relacionada con su visita, mientras que solo el 0,51% afirmó haber contraído alguna enfermedad. La Figura 32 muestra si los visitantes han contraído alguna enfermedad por bañarse en el balneario El Remanso Azul

Estos resultados reflejan que la experiencia de baño en el balneario es percibida como segura desde el punto de vista sanitario. La práctica inexistencia de reportes de enfermedades asociadas a la calidad del agua sugiere que las condiciones ambientales del balneario son adecuadas para las actividades recreativas que ofrecen.

El bajo porcentaje de casos reportados respalda la confianza de los visitantes en el uso recreativo del balneario y coincide con las percepciones previamente recogidas sobre el estado de conservación y la seguridad sanitaria del lugar (ver Figuras 27 y 31).

No obstante, aunque el porcentaje de casos sea mínimo, resulta importante mantener controles regulares de la calidad del agua y las condiciones de higiene, con el fin de prevenir riesgos futuros y garantizar que la buena percepción sanitaria se conserve a largo plazo.

Estos datos reafirman la relevancia de las prácticas de manejo ambiental y de la promoción de buenas prácticas higiénico-sanitarias entre los visitantes y operadores turísticos del balneario.

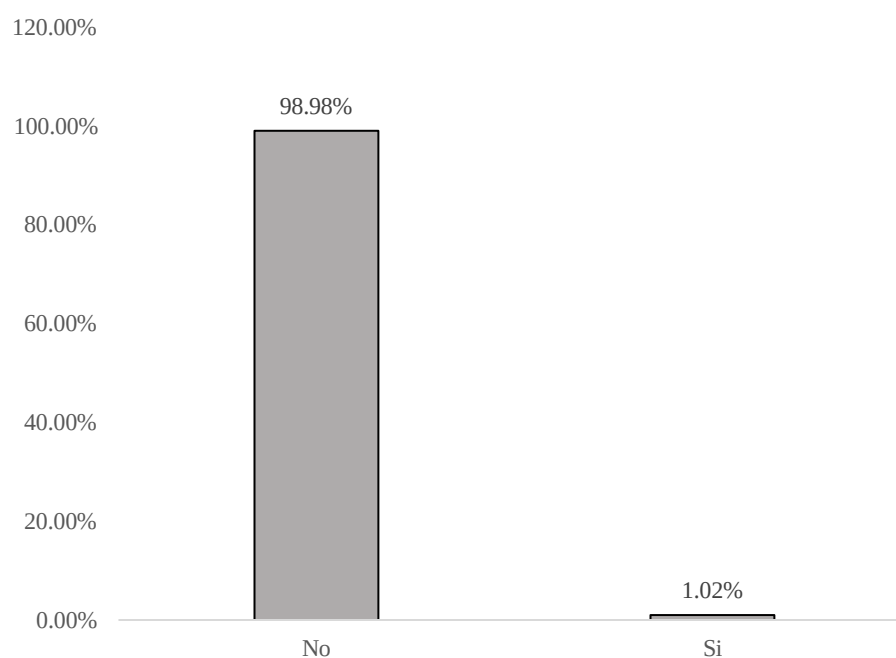


Figura 33. ¿Usted ha notado acciones de conservación y protección del balneario El Remanso Azul?

De los 394 encuestados, el 98,98% respondió que no ha observado acciones de conservación, mientras que apenas el 1,02% indicó que sí las ha notado. La Figura 33 muestra si los visitantes han notado acciones de conservación y protección en el balneario El Remanso Azul.

Estos resultados reflejan una percepción generalizada de ausencia de esfuerzos visibles de conservación ambiental en el balneario. La abrumadora mayoría que no percibe acciones de protección sugiere una deficiencia en la comunicación, implementación o visibilidad de programas de conservación, lo cual representa un desafío importante para la gestión del sitio.

La falta de percepción de actividades de conservación podría debilitar el compromiso de los visitantes con la protección del balneario, disminuir su valoración ambiental y afectar a largo plazo la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos ofrecidos.

Este hallazgo subraya la necesidad de reforzar las iniciativas de conservación, hacerlas más evidentes y accesibles al público, e integrar a los visitantes en acciones participativas, como campañas de limpieza, reforestación o talleres de sensibilización ambiental.

Hacer visibles los esfuerzos de conservación no solo mejoraría la imagen del balneario, sino que también podría fomentar una mayor disposición a pagar por su mantenimiento y cuidado, como se evidenció en las tendencias de disposición al pago observadas en figuras anteriores.

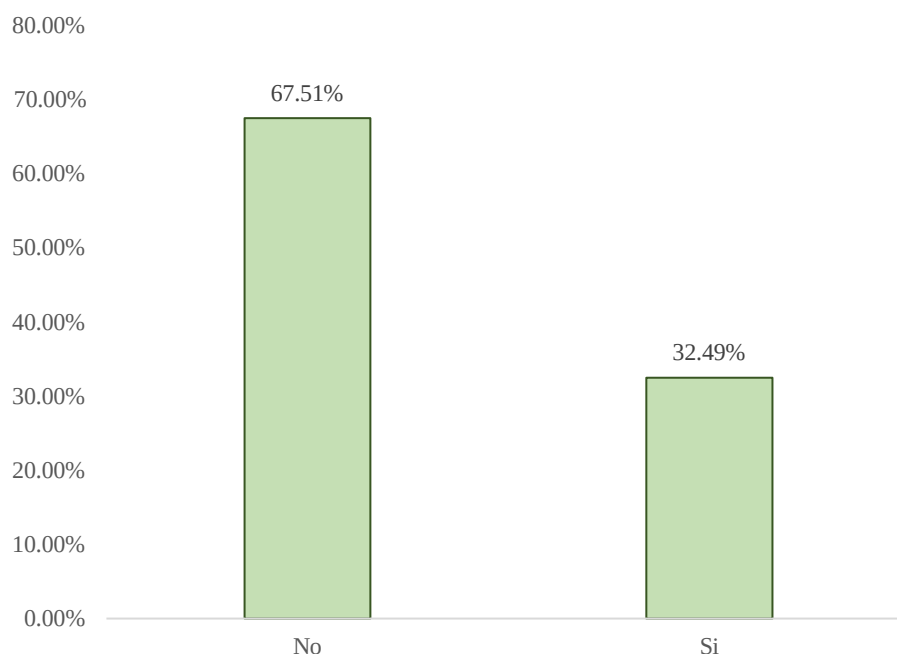


Figura 34. ¿Considera usted que es necesario un programa de protección y conservación de flora y fauna en este lugar?

De los 394 encuestados, el 67,51% respondió que no considera necesario un programa de conservación, mientras que el 32,49% sí reconoció esta necesidad. La Figura 34 presenta la percepción de los visitantes respecto a la necesidad de implementar un programa de protección y conservación de flora y fauna en el balneario El Remanso Azul

Estos resultados reflejan que una mayoría de visitantes no percibe de manera inmediata la urgencia de medidas de conservación específicas para la flora y fauna del balneario. Esta tendencia podría estar relacionada con un bajo nivel de conocimiento ambiental, una percepción de que el entorno se encuentra en buen estado, o una falta de información clara sobre amenazas ecológicas actuales.

Sin embargo, el hecho de que aproximadamente un tercio de los visitantes sí vea necesaria la implementación de programas de conservación es un indicativo importante: existe una base sobre la cual se pueden desarrollar estrategias de educación ambiental, sensibilización y participación comunitaria.

La promoción de programas de conservación visibles, acompañados de campañas de información sobre la biodiversidad local y las amenazas ambientales, podría contribuir a aumentar

el apoyo ciudadano, mejorar la valoración ecológica del sitio y reforzar su sostenibilidad a largo plazo.

En conjunto, estos datos sugieren la necesidad de reforzar el enfoque de educación y comunicación ambiental para transformar la percepción de los visitantes y fomentar un mayor compromiso con la protección del ecosistema del balneario.

El análisis de las Figuras 3 a la 34, basado en las 394 encuestas realizadas, permitió caracterizar a los visitantes del balneario El Remanso Azul en cuanto a su perfil socioeconómico y percepción ambiental. Predominaron mujeres jóvenes (18-30 años), principalmente con educación secundaria completa, estado civil soltero y bajos niveles de ingresos. La mayoría utilizó taxi como medio de transporte y visitó el balneario entre una y tres veces al año.

Respecto al aspecto ambiental, si bien una mayoría percibe que el balneario está conservado, un porcentaje considerable desconoce problemáticas ambientales específicas. Las principales actividades realizadas fueron bañarse y recrearse en el lugar, motivadas por la búsqueda de recreación y contacto con la naturaleza.

Según Dumitraş et al. (2017) identificaron que factores socioeconómicos como edad, género e ingreso condicionan las preferencias recreativas en parques naturales, enfatizando la importancia de adaptar estrategias de gestión sostenible a los distintos perfiles turísticos.

Pueyo-Ros et al. (2016) encontraron que los visitantes de humedales costeros valoran altamente la recreación y la calidad paisajística, pero que el desconocimiento de problemas de gestión ambiental persiste, coincidiendo con la falta de percepción de conservación activa en El Remanso Azul.

Fomicheva et al. (2021) concluyeron que el desarrollo del ecoturismo depende tanto de la adecuada infraestructura como de programas de concientización ambiental, evidenciando que la falta de información actualizada frena la percepción de conservación entre los visitantes.

En una investigación destacaron que los visitantes con mayor percepción de valor recreativo muestran mayor disposición a contribuir a la conservación, resaltando la necesidad de fortalecer estrategias de sensibilización ambiental para lograr una mayor participación. (Liu et al., 2019).

4.2. Determinación de la función de demanda del valor de uso directo del servicio ecosistémico del balneario el remanso azul

4.2.1. Estadística descriptiva de los indicadores en estudio

La estadística descriptiva de los indicadores que se utilizarán para determinar la función de demanda del valor de uso indirecto de los servicios ecosistémicos en el balneario El Remanso Azul se presenta en la Tabla 4. Se observa que la variable dependiente (DAP) muestra una media de 0,48 y un coeficiente de variación elevado (103,22%), lo que refleja una alta barras en la disposición a pagar entre los visitantes. Las variables sociodemográficas como género, edad, nivel educativo y estado civil presentan promedios bajos y una variabilidad moderada, lo que sugiere una relativa homogeneidad en estas características. En contraste, variables económicas como el ingreso mensual y aquellas relacionadas con gastos de transporte, comida y hospedaje muestran una alta barras, lo que indica diferencias significativas en la capacidad de gasto y en el comportamiento de los turistas. Las percepciones ambientales y de satisfacción presentan promedios intermedios y una variabilidad controlada, lo cual será clave para explicar la demanda. Esta heterogeneidad observada en variables económicas y de experiencia turística resalta la importancia de un tratamiento estadístico detallado y cuidadoso en el modelo de demanda.

Tabla 4. Estadística descriptiva de los indicadores en estudio.

Indicadores	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación estándar	Coeficiente de variación (%)
X1	1	2	1,52	0,50	32,96%
X2	1	3	1,60	0,63	39,56%
X3	1	5	3,53	0,93	26,39%
X4	1	6	1,70	0,96	56,45%
X5	1	6	2,37	1,57	66,46%
X6	0	1	0,67	0,47	69,86%
X7	0	18	3,06	2,93	95,87%
X8	0	23	3,00	1,69	56,30%
X91	0	10	1,15	1,44	124,88%
X92	0	12	2,39	1,21	50,76%
X10	0,1	20	1,73	3,53	204,11%
X11	0	1	0,50	0,50	99,62%
X12	0	12	3,02	1,79	59,26%

X131	0	150	6,68	20,99	314,46%
X132	0	312	12,95	41,05	317,06%
X133	0	210	15,18	44,63	293,96%
X134	0	300	9,73	40,27	413,72%
X135	0	100	0,39	5,34	1381,73%
X13	0	760	44,92	123,17	274,17%
X14	1	6	3,00	0,81	27,08%
X15	1	6	2,70	1,77	65,69%
X16	1	5	3,40	0,70	20,70%
X17	2	10	5,48	3,39	61,85%
Y	0	1	0,48	0,50	103,22%
X18	1	5	3,25	0,92	28,44%
X19	0	1	0,53	0,50	94,68%
X20	1	5	3,75	1,24	33,16%
X21	1	4	3,51	0,83	23,62%
X22	0	2	0,04	0,20	558,95%
X23	0	1	0,01	0,07	1401,78%
X24	0	1	0,01	0,10	988,68%
X25	0	1	0,32	0,47	144,34%

Se evidencia una alta variabilidad en algunos indicadores, como el gasto en regalos artesanales (coeficiente de variación del 1381,73%) y los problemas ambientales observados (558,95%), lo que sugiere una percepción y comportamiento diverso entre los visitantes. Variables como el nivel educativo (CV 26,39%) y el estado del balneario (CV 23,62%) muestran, en cambio, una percepción más homogénea, indicando patrones comunes entre los visitantes.

4.2.2. Función de demanda con el modelo logístico

Este modelo, la variable dependiente es la disposición a pagar (DAP) y las variables independientes son el sexo del turista (X1), la edad del turista (X2), la satisfacción por la visita (X16) y el precio sugerido para la disposición a pagar (X17). La Tabla 5 presenta los resultados del modelo logístico utilizado para determinar la función de demanda del valor de uso indirecto de los servicios ecosistémicos del balneario El Remanso Azul. El coeficiente de la constante es positivo (2,0165), indicando que, en ausencia de otras variables, existe una tendencia base favorable hacia la disposición a pagar.

Respecto a las variables explicativas, el sexo (X1) tiene un coeficiente negativo de -0,5681 y un valor p de 0,0257, lo que significa que ser hombre disminuye significativamente la probabilidad de estar dispuesto a pagar en comparación con ser mujer. De manera similar, la edad (X2) también muestra un efecto negativo (-0,5920) y altamente significativo ($p = 0,0036$), indicando que, a mayor edad del turista, menor es su disposición a pagar por el uso del servicio ecosistémico. Estos resultados son coherentes con la literatura, donde se ha encontrado que los visitantes más jóvenes y las mujeres tienden a mostrar una mayor valoración económica de los recursos naturales.

Por otro lado, la satisfacción general con la visita (X16) posee un coeficiente positivo de 0,6630 y es altamente significativa ($p < 0,0001$), lo que sugiere que un mayor nivel de satisfacción influye positivamente en la probabilidad de aceptar un pago por el uso del balneario. Esto refuerza la importancia de mejorar continuamente la calidad de la experiencia turística para fomentar la valoración económica de los ecosistemas.

Finalmente, el precio sugerido para la disposición a pagar (X17) tiene un coeficiente negativo de -0,4766 y una significancia estadística muy alta ($p < 0,0001$). Como es esperado en los modelos de demanda, a medida que el precio propuesto aumenta, la probabilidad de que los turistas estén dispuestos a pagar disminuye, reflejando una relación inversa típica en la teoría económica.

Tabla 5. Función de demanda con el modelo logístico.

Variable	Coeficiente	Error Estándar	B/Er. St.	P valor	Media de X
Características en el numerador de Probabilidad [Y = 1]					
Constante	2.01651073	0.83412682	2.418	0.0156	
X1	-0.56812191	0.25463126	-2.231	0.0257	1.517767
X2	-0.59204713	0.20332709	-2.912	0.0036	1.604061
X16	0.6630337	0.19494552	3.401	0.0007	3.398477
X17	-0.47668365	0.04768202	-9.997	0.00000	5.482234

X1: Sexo del turista; X2: Edad del turista; X16: ¿Cuál es su satisfacción por este viaje?, X17: Precio de la disponibilidad a pagar; Y: Disponibilidad a pagar.

En conjunto, estos resultados demuestran que la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos en El Remanso Azul está influenciada tanto por factores sociodemográficos como por aspectos de la experiencia de visita, y que el precio es un factor determinante en la decisión final del turista.

Correspondiente al modelo logístico, se identifica en la tabla 5 como factores significativos el sexo (X1), la edad (X2), la satisfacción con la visita (X16) y el precio de la disponibilidad a

pagar (X17). El signo negativo de X1 y X2 sugiere que los hombres y los turistas de mayor edad tienen menor probabilidad de estar dispuestos a pagar, mientras que una mayor satisfacción incrementa esta probabilidad, resultados consistentes con hallazgos de investigaciones similares (Ruhaized et al., 2023).

4.2.3. Función de demanda con el modelo probabilístico

En este modelo se estima la probabilidad de que un turista esté dispuesto a pagar (DAP) en función de variables sociodemográficas, de satisfacción y del precio sugerido. La Tabla 6 muestra los resultados del modelo probabilístico utilizado para analizar la función de demanda del valor de uso indirecto en el balneario El Remanso Azul. El valor de la constante es positivo (1,2559) y estadísticamente significativo ($p = 0,0088$), lo cual sugiere que, en ausencia de otros factores, existe una predisposición favorable hacia la disposición a pagar.

En cuanto a las variables explicativas, se observa que el sexo del turista (X1) tiene un coeficiente negativo de -0,3394 con un nivel de significancia de $p = 0,0209$, lo que indica que ser hombre reduce la probabilidad de estar dispuesto a pagar, confirmando la tendencia observada en el modelo logístico previo. La edad del turista (X2) también presenta un coeficiente negativo (-0,3314) y es altamente significativa ($p = 0,0047$), lo que significa que los turistas de mayor edad tienden a mostrar menor disposición a pagar en comparación con los visitantes más jóvenes.

La satisfacción del turista respecto a su experiencia en el balneario (X16) tiene un coeficiente positivo de 0,3671 y es altamente significativa ($p < 0,0009$), confirmando que una mejor valoración de la experiencia incrementa de manera importante la probabilidad de pagar por el uso del servicio ecosistémico. Esta relación destaca la importancia de garantizar experiencias turísticas satisfactorias como estrategia para promover la valoración económica y la sostenibilidad del sitio.

Finalmente, el precio sugerido para la disposición a pagar (X17) muestra un coeficiente negativo (-0,2794) y un valor p de 0,0000, altamente significativo. Esto reafirma que, como predice la teoría de la demanda, a mayor precio propuesto, disminuye la probabilidad de aceptación del pago por parte del visitante.

Tabla 6. Función de demanda con el modelo probabilístico.

Variable	Coeficiente	Error Estándar	B/Er. St.	P valor	Media de X
Función de índice de probabilidad					
Constante	1.2559	0.47963	2.618	0.0088	
X1	-0.3394	0.14696	-2.31	0.0209	1.51777
X2	-0.3314	0.1173	-2.825	0.0047	1.60406
X16	0.36705	0.11006	3.335	0.0009	3.39848
X17	-0.2794	0.02542	-10.991	0.0000	5.48223

X1: Sexo del turista, X2: Edad del turista; X16: ¿Cuál es su satisfacción por este viaje?, X17: Precio de la disponibilidad a pagar; Y: Disponibilidad a pagar.

En conjunto, los resultados del modelo probabilístico son consistentes con los del modelo logístico, confirmando que los factores de sexo, edad, satisfacción y precio son determinantes importantes en la decisión de los turistas de pagar por el uso del balneario El Remanso Azul.

El modelo probabilístico refuerza los resultados anteriores. Se observan nuevamente efectos negativos del sexo y la edad sobre la DAP, mientras que la satisfacción tiene un efecto positivo y significativo. Además, el precio (X17) ejerce un impacto negativo fuerte, en línea con la teoría económica de la demanda, donde a mayor precio, menor disposición a pagar (Obeng & Aguilar, 2018).

4.2.4. Función de demanda con el modelo de regresión lineal múltiple

En este modelo, se estima el efecto de diversas variables sobre la disposición a pagar (DAP) de los visitantes. La Tabla 7 presenta los resultados de la función de demanda obtenida mediante un modelo de regresión lineal múltiple para el balneario El Remanso Azul. La constante tiene un valor positivo (0,9092) y es altamente significativa ($p < 0,0000$), indicando que, en ausencia de otras variables, existe una tendencia inicial positiva hacia la disposición a pagar.

En cuanto a los factores individuales, el sexo del turista (X1) tiene un coeficiente negativo (-0,0919) y es estadísticamente significativo ($p = 0,0265$), lo que confirma que ser hombre disminuye ligeramente la disposición a pagar en comparación con ser mujer. Este resultado es consistente con los modelos logístico y probabilístico analizados previamente, consolidando la influencia del género en las decisiones de valoración económica de los servicios ecosistémicos.

Asimismo, la edad del turista (X2) presenta también un efecto negativo (-0,1034) y altamente significativo ($p = 0,0016$), señalando que los turistas de mayor edad muestran una menor disposición a pagar por el uso del balneario, en línea con lo esperado en estudios de demanda recreativa.

Por otro lado, la satisfacción por la experiencia de visita (X16) tiene un efecto positivo (0,1109) y significativo ($p = 0,0003$), indicando que una mejor valoración subjetiva de la visita incrementa la disposición a pagar. Esto resalta la importancia estratégica de optimizar continuamente la calidad del servicio y la experiencia recreativa como mecanismo para fortalecer el financiamiento voluntario del sitio.

Finalmente, el precio sugerido para la disposición a pagar (X17) muestra un coeficiente negativo (-0,0904) y altamente significativo ($p < 0,0000$), reiterando la relación inversa esperada en la teoría de la demanda: a medida que el precio aumenta, disminuye la probabilidad de que los visitantes estén dispuestos a pagar.

Tabla 7. Función de demanda con el modelo de regresión lineal múltiple.

Variable	Coeficiente	Error Estándar	Valor T	P valor	Media de X
Constante	0.909222	0.135464	6.712	0.0000	
X1	-0.09196	0.041278	-2.228	0.0265	1.517767
X2	-0.10342	0.032626	-3.17	0.0016	1.604061
X16	0.11087	0.030479	3.638	0.0003	3.398477
X17	-0.09043	0.006445	-14.032	0.0000	5.482234

X1: Sexo del turista, X2: Edad del turista; X16: ¿Cuál es su satisfacción por este viaje?, X17: Precio de la disponibilidad a pagar; Y: Disponibilidad a pagar.

En conjunto, los resultados de este modelo de regresión lineal múltiple son coherentes con los modelos anteriores, confirmando que las variables de sexo, edad, satisfacción de visita y precio son factores clave en la determinación de la disposición a pagar de los turistas locales y nacionales que visitan el balneario El Remanso Azul.

Basada en un modelo de regresión lineal múltiple, en la tabla 7 se reafirma las relaciones observadas en los modelos anteriores, aunque cuantificando de forma distinta la magnitud de los efectos. La satisfacción con la visita (X16) sigue siendo un predictor positivo y significativo de la DAP, resaltando la necesidad de mejorar la experiencia turística como estrategia para incrementar la sostenibilidad financiera del balneario (Ge et al., 2023).

Estos hallazgos coinciden con estudios en áreas recreativas similares, donde variables como la satisfacción del visitante, la percepción de calidad ambiental, y factores sociodemográficos son determinantes claves de la disposición a pagar para la conservación de servicios ecosistémicos (Rajkumar & Boopathi, 2024).

4.3. Estimación del pago del servicio ecosistémico del balneario el remanso azul

En estos modelos se utilizó la variable binaria como indicador de la disposición a pagar (DAP), donde 1 representó que sí está dispuesto a pagar y 0 que no lo están. A través de estos métodos se busca capturar la disposición de los turistas locales y nacionales a pagar (DAP) para asegurar la conservación y calidad de los servicios ecosistémicos ofrecidos por este atractivo natural. La Tabla 8 proporciona la estimación del pago por los servicios ecosistémicos del balneario El Remanso Azul, utilizando tres metodologías distintas: el modelo logit (PDAP-LOGIT), el modelo probabilístico (PDAP-PROB) y la regresión lineal múltiple (PDAP-RLM).

El modelo logit (PDAP-LOGIT) estima un valor promedio de disposición a pagar de 5,16 soles, con un rango entre 0,70 y 8,75 soles, y una desviación estándar de 1,41, indicando una barrera moderada. El coeficiente de variación del 27,32% refleja que existe una variabilidad importante en las respuestas, posiblemente atribuible a diferencias en los perfiles socioeconómicos de los visitantes y sus percepciones ambientales.

Por su parte, el modelo probabilístico (PDAP-PROB) arroja un valor de disposición a pagar promedio muy similar de 5,21 soles, con un rango de 1,04 a 8,66 soles y una desviación estándar de 1,35, resultando en un coeficiente de variación de 25,93%, ligeramente menor que el modelo logit. Esta ligera disminución en la variabilidad podría deberse a la flexibilidad del modelo probabilístico para capturar mejor las diferencias individuales en las preferencias.

Finalmente, el modelo de regresión lineal múltiple (PDAP-RLM) presenta una estimación promedio mucho más elevada de 10,84 soles, con un rango de 6,83 a 14,02 soles, una desviación estándar de 1,25 y un coeficiente de variación bajo de 11,56%. Esto indica que, bajo este modelo, la disposición a pagar de los visitantes se agrupa de manera más homogénea en torno a valores más altos, posiblemente por el efecto de los predictores lineales que ponderan más fuertemente las variables socioeconómicas como satisfacción, edad y género.

Estos resultados muestran que, independientemente del modelo, los visitantes están dispuestos a contribuir económicamente para la conservación del balneario, con un rango de pago aceptable entre 5 y 11 soles. Además, la menor variabilidad en el modelo de regresión sugiere que, cuando se controlan correctamente los factores socioeconómicos y ambientales, los turistas tienden a valorar de manera más consistente el uso y disfrute del ecosistema.

Tabla 8. Estimación del pago del servicio ecosistémico del balneario el remanso azul.

Modelo	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación estándar	Coefficiente de variación (%)
PDAP-LOGIT	0,70	8,75	5,16	1,41	27,32%
PDAP-PROB	1,04	8,66	5,21	1,35	25,93%
PDAP-RLM	6,83	14,02	10,84	1,25	11,56%

PDAP: Precio de disponibilidad a pagar, LOGIT: Modelo logístico, PROB: modelo probabilístico, RLM: Modelo regresión lineal múltiple

Los valores estimados en el presente estudio son comparables a los encontrados en investigaciones similares realizadas en Perú. Por ejemplo, Quispe Charca (2022) estimó una disposición a pagar de S/ 15,18 por la conservación de la bahía interior de Puno en el Lago Titicaca, utilizando un modelo logit de doble límite, mostrando un monto superior, posiblemente debido al valor cultural y ambiental emblemático de la zona (Quispe Charca, 2022).

Vergara Anhuamán y Villanueva Saavedra (2023) hallaron una DAP de S/ 5,00 mensuales por la conservación de la laguna El Toro en La Libertad, valor que se aproxima al estimado mediante los modelos LOGIT y PROB en el presente estudio (Vergara Anhuamán & Villanueva Saavedra, 2023).

Asimismo, Valentín Jacay (2019) obtuvo una disposición a pagar de S/ 5,00 por la conservación hídrica de la laguna Chichurraquina en Pasco, lo cual coincide directamente con el rango estimado para el balneario El Remanso Azul mediante los modelos probabilísticos (Valentín Jacay, 2019).

Por otro lado, estudios como el de Gamarra Gonzales y Vásquez García (2019) en el Bosque de Pómac reportaron valores de disposición a pagar más altos para ciertos productos y servicios ecosistémicos, llegando a S/ 20,98 por quintal de algarrobo y hasta S/ 30,86 para turistas extranjeros, lo cual refleja una valoración económica diferenciada dependiendo del tipo de servicio y del público objetivo (Gamarra Gonzales & Vásquez García, 2019).

Otros autores, como Salas Recharte (2018), reportaron una DAP promedio de US\$ 2,00 (aproximadamente S/ 7,00) para el salar de Maras (Salas Recharte, 2018), valor que también se encuentra cercano a los resultados actuales.

La investigación más reciente como la de Romualdo (2023) en las Lomas de Mangamarca estimaron una DAP de S/ 15,00 por mes (Romualdo, 2023), superior al promedio encontrado en El

Remanso Azul, lo que puede deberse a la función de provisión y los beneficios ambientales directos percibidos por los visitantes.

Los resultados obtenidos son consistentes con la literatura previa en cuanto a rangos de disposición a pagar por servicios ecosistémicos en espacios naturales peruanos, confirmando que los factores de percepción de calidad ambiental, satisfacción con la experiencia y factores socioeconómicos juegan un rol fundamental en la valoración económica de los ecosistemas recreativos.

El sexo (X1) tiene un coeficiente negativo de -0,5681 y un valor p de 0,0257, lo que significa que ser hombre disminuye significativamente la probabilidad de estar dispuesto a pagar en comparación con ser mujer. De manera similar, la edad (X2) también muestra un efecto negativo (-0,5920) y altamente significativo ($p = 0,0036$), indicando que, a mayor edad del turista, menor es su disposición a pagar por el uso del servicio ecosistémico. Estos resultados son coherentes con la literatura, donde se ha encontrado que los visitantes más jóvenes y las mujeres tienden a mostrar una mayor valoración económica de los recursos naturales.

Por otro lado, la satisfacción general con la visita (X16) posee un coeficiente positivo de 0,6630 y es altamente significativa ($p < 0,0001$), lo que sugiere que un mayor nivel de satisfacción influye positivamente en la probabilidad de aceptar un pago por el uso del balneario. Esto refuerza la importancia de mejorar continuamente la calidad de la experiencia turística para fomentar la valoración económica de los ecosistemas.

Finalmente, el precio sugerido para la disposición a pagar (X17) tiene un coeficiente negativo de -0,4766 y una significancia estadística muy alta ($p < 0,0001$). Como es esperado en los modelos de demanda, a medida que el precio propuesto aumenta, la probabilidad de que los turistas estén dispuestos a pagar disminuye, reflejando una relación inversa típica en la teoría económica.

V. CONCLUSIONES

- El balneario El Remanso Azul atrae mayormente a turistas jóvenes y en edad productiva (18-50 años), con una ligera mayoría femenina. A pesar de una alta satisfacción general (>85%), un hallazgo relevante es la significativa proporción de visitantes sin ingresos reportados, lo que impacta las decisiones de gasto. Asimismo, la percepción sobre la conservación ambiental está dividida, con casi la mitad de los visitantes (47.21%) señalando la necesidad de mejoras.
- Se determinó la función de demanda del valor de uso indirecto del servicio ecosistémico mediante modelos de regresión logística binaria, probabilística y de regresión lineal múltiple. En todos los modelos se identificaron como variables significativas el género, edad, nivel de satisfacción y precio del servicio, demostrando su efecto sobre la probabilidad de disposición a pagar de los turistas.
- Se estimó el valor económico del servicio ecosistémico proporcionado por el balneario El Remanso Azul mediante la aplicación de tres enfoques econométricos mostrando una variabilidad en la Disponibilidad a Pagar (DAP). Los rangos estimados son: S/. 6.83 - S/. 14.02 (Regresión Lineal Múltiple), S/. 0.70 - S/. 8.75 (Modelo Logístico), y S/. 1.04 - S/. 8.66 (Modelo Probabilístico) reflejando una disposición positiva de los turistas a contribuir económicamente para su conservación y protección.

VI. PROPUESTA A FUTURO

- Ampliar la muestra a diferentes temporadas del año, realizar encuestas en temporada alta y baja para evaluar si la disposición a pagar (DAP) varía según la afluencia turística y las condiciones ambientales.
- Aplicar métodos mixtos de valoración económica, complementar la valoración contingente con métodos de costo de viaje o precios hedónicos para obtener estimaciones más robustas del valor recreativo del balneario.
- Analizar la disposición a pagar diferenciada entre turistas locales y nacionales, comparar si existen diferencias significativas en el valor asignado al servicio ecosistémico entre visitantes locales, nacionales y potencialmente internacionales.
- Incluir a la población del área de influencia del balneario El Remanso Azul, ya que estos pobladores son usuarios frecuentes del ecosistema y experimentan de manera directa sus beneficios y problemáticas ambientales. Su inclusión permitirá una estimación más integral y precisa del valor económico del servicio ecosistémico, además de aportar información clave para el diseño de estrategias de conservación con enfoque participativo y socialmente justo.
- Modelar escenarios de conservación y su impacto en la DAP, simular escenarios hipotéticos de mejora o deterioro ambiental y evaluar cómo cambiaría la disposición a pagar de los visitantes.
- Estimar el valor económico total a nivel anual, proyectar el valor económico del balneario considerando el flujo anual de visitantes y la DAP promedio hallada, para proponer un plan de financiamiento sostenible.
- Estudiar el efecto de los servicios adicionales en la disposición a pagar, incluir variables como mejoras en la infraestructura, servicios de guías turísticos o actividades complementarias para medir su influencia en el valor percibido.
- Proponer esquemas de pagos por servicios ecosistémicos voluntarios, diseñar e implementar un programa piloto de contribuciones voluntarias para la conservación del balneario, basado en los resultados de la disposición a pagar obtenida.

VII. REFERENCIAS

- Albuquerque, M. M., & Filho, J. D. (2015). Adaptação do Indicador de Salubridade Ambiental (ISA) como ferramenta de análise da salubridade do ambiente. *Scientia Plena*, 11.
- Arcos Severo, M., Gutiérrez-Cedillo, J. G., Balderas-Plata, M. A., & Martínez-García, C. G. (2020). Percepción social de los servicios ecosistémicos proporcionados por los huertos familiares en el Altiplano Central de México. *Ecosistemas*, 29(3).
- Balvanera, P. (2012). Los servicios ecosistémicos que ofrecen los bosques tropicales. *Ecosistemas*, 21(1-2), 136-147.
- Batista, J. P., Godfrid, J., & Stevenson, H. (2019). La difusión del concepto de servicios ecosistémicos en la Argentina. *REVISTA SAAP*.
- Berroterán, M., & González Marcano, Y. (2010). Valoración económica del paisaje para la gestión sostenible del área de playa Puerto Viejo, Venezuela.
- Brito, J. G. (2020). Propuesta para sostenibilidad del servicio ecosistémico hídrico. *Revista Ciencias Agropecuarias y del Medio Ambiente*, 23(1), 7-19.
- Ccasani Sierra, M., Gonzales Castillo, J., Orihuela Romero, C., & Hilario Valenzuela, P. (2023). Valoración económica de los servicios ecosistémicos del recurso hídrico de la cuenca del río Cachi, Ayacucho, Perú. *Manglar*, 20(3), 247–256. <https://doi.org/10.57188/manglar.2023.028>
- Chanduy Castro, Y. B. (2020). *Valoración económica de servicios ecosistémicos del Humedal de Eten en el 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].
- Chanduy Castro, Y. B. (2020). *Valoración económica de servicios ecosistémicos del Humedal de Eten en el 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].
- Cuevas, F., Vázquez Bracho Illescas, A., Loranca Rodríguez, K. G., & Mc Manus Gómez, M. P. (2019). Valoración contingente del recurso hídrico: Caso Reserva Ecológica de Cuxtal, Yucatán. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*. <https://doi.org/10.4067/S0718-235X2019000100014>
- Dumitraș, D. E., Mureșan, I. C., Jitea, I. M., Mihai, V. C., Balazs, S., & Iancu, T. (2017). Assessing tourists' preferences for recreational trips in national and natural parks as a premise for long-term sustainable management plans. *Sustainability*, 9(9), 1596. <https://doi.org/10.3390/su9091596>

- Estruch Guitart, V., & Valls Civera, A. (2018). An economic valuation of ecosystem services provided by the River Turia Natural Park.
- Fomicheva, T., Vyniarska, M., & Taranenko, N. (2021). Socio-economic analysis of the development of ecological tourism on the territory of the national natural parks of Lviv region. *State and Regions. Series: Economics and Business*. <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2021-4-15>
- Gamarra Gonzales, A., & Vásquez García, H. (2019). Valoración económica de servicios ecosistémicos de provisión y paisaje del Santuario Histórico Bosque de Pómac. *Revista Agroindustrial y Ambiental*, 7(3), 72-79.
- García de la Fuente, L., & Colina Vuelta, A. (2004). Métodos directos e indirectos en la valoración económica de bienes ambientales.
- Ge, Y.-D., Xu, G., Zhang, Q., Wang, X., & Li, T. (2023). Natural attributes or aesthetic attributes: Which is more valuable in recreational ecosystem services of nature-based parks considering tourists' environmental knowledge and attitude impacts? *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2023.100699>
- Glave, M., & Pizarro, R. (2002). *Valoración económica de los servicios ambientales: fundamentos, métodos y aplicaciones al caso del Perú*. SPDA.
- Gómez, J., & Becerra, J. (2017). Valoración económica del ecosistema del Arroyo Alamar en la ciudad de Tijuana.
- Gonzáles Mantilla, P., & Neri, L. (2015). El ecoturismo como alternativa sostenible para proteger el bosque seco tropical peruano: El caso de Proyecto Hualtaco, Tumbes. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 13, 1437–1449. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2015.13.100>
- Hernández Laguna, E., & Ortuño, M. (2003). Valoración de las pérdidas de bienestar causadas por el ruido en la población usando métodos de valoración contingente.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Howe, J. (2007). Relationship of climate to the specific gravity of four Costa Rican hardwoods. *Boletín Técnico Forestal*, 5, 347–352.

- Huamán Bazán, K. P., Luján Villanque, J. G., & Posada Castillo, J. A. (2022). *Valoración económica de los servicios ecosistémicos de la cuenca baja del río Rímac por los pobladores aledaños* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Callao].
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2022). *Perú: Estimaciones y proyecciones de población por departamento, provincia y distrito, 2018–2025*.
- León González, C. J., de León Ledesma, J., & Niño Martínez, L. M. (2016). Valoración económica de los recursos naturales de Islas del Rosario y San Bernardo.
- Limache Ortiz, I. V., Martos Montoya, V. S., & Chaparro Aguilar, E. (2024). Valoración económica de los servicios ecosistémicos del valle de géiseres de Candarave: una perspectiva comunitaria. *Ingeniería Investiga*, 6, e911. <https://doi.org/10.47796/ing.v6i00.911>
- Liu, W. Y., Chen, P. Z., & Hsieh, C. M. (2019). Assessing the recreational value of a national forest park from ecotourists' perspective in Taiwan. *Sustainability*, 11(15), 4084. <https://doi.org/10.3390/su11154084>
- López Oliveros, I. (2020). Valoración económica de los servicios ecosistémicos del Parque Natural Regional Páramo de Santurbán [Proyecto de grado, Universidad de Chile].
- Luna-Romero, Á. E., García-Batista, C. R. M., Uriguen Aguirre, P., & Vega Jaramillo, F. Y. (2018). Importancia económica de los servicios ecosistémicos de los humedales: La Tembladera.
- Martínez Alier, J. (2011). *El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Icaria.
- Medina, F., & Abdul, S. (2012). *Valoración económica de la calidad ambiental de las playas del balneario turístico de Huanchaco, Trujillo - Perú*.
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA). (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press.
- Ministerio de comercio exterior y turismo (2014). Ley 30215: *Ley de Protección y Promoción de la inversión en la actividad de turismo*. Congreso de la republica del Peru.
- Mitchell, R. C., & Carson, R. T. (1989). *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Resources for the Future.

- Mogas Amorós, J. (2018). El método de la transferencia de beneficios para la valoración económica de bienes de no mercado generados por los eventos deportivos. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*.
- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A., & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(6772), 853–858. <https://doi.org/10.1038/35002501>
- Navarro, M., Zavaleta, J., & Rengifo, C. (2020). *Turismo rural y valoración ecosistémica en el Perú*. *Revista de Ciencias Ambientales*, 54(2), 45–62.
- Obeng, E. A., & Aguilar, F. (2018). Value orientation and payment for ecosystem services: Perceived detrimental consequences lead to willingness-to-pay for ecosystem services. *Journal of Environmental Management*, 206, 458–471. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.10.059>
- Ordoñez, C., & Eunice, L. (2017). Evaluación de la incidencia de las descargas contaminantes en la calidad del agua del río Quevedo.
- Paula, Z. R. de, Maciel, M. F., Coelho, A. B., & Lima, J. E. (2015). Valoração econômica da Gruta do Maquiné em Cordisburgo-MG: uma aplicação do método do custo de viagem.
- Portela Peñalver, L., Rivero Galván, A., Marrero, M. M., & Gispert, L. I. D. (2019). Valoración económica de servicios turísticos en el macizo Guamuhaya, Cienfuegos.
- Pueyo-Ros, J., Ribas, A., & Fraguell, R. M. (2016). Recreational uses and motivations of visitors in seaside wetlands of Costa Brava (Spain). *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 11(3), 385–395. <https://doi.org/10.2495/SDP-V11-N3-385-395>
- Quispe Charca, D. (2022). Valoración económica ambiental para conservación de servicios ecosistémicos de la bahía interior de Puno, Lago Titicaca. *Revista Agroindustrial y Ambiental*, 2(4), 90-100.
- Rajkumar, V., & Boopathi, S. (2024). Determinants of Visitors' Willingness to Pay for Enhanced Ecosystem Services in Mudumalai Tiger Reserve, Tamil Nadu, India: A Contingent Valuation Approach. *The Journal of Environment & Development*. <https://doi.org/10.1177/10704965241241867>
- Roldán, M., Marrero, M. M., García, S. B., & Limonta, F. (2013). Valoración de la belleza escénica en el Parque Nacional Ciénaga de Zapata.

- Romualdo, P. (2023). Valoración económica de los servicios ecosistémicos en las Lomas de Mangamarca mediante la valorización contingente. *Revista Agroindustrial y Ambiental*, 3(1), 66-75.
- Ruhaized, I. S., Hassin, N. H., Abas, M. A., Hambali, K., Sulaiman, C., Muhamad Noor, A. N., Abdullah, M., Mamat, M. P., Koshy, N., & Kamaludin, M. (2023). Visitor Willingness to Pay using Travel Cost Method at Taman Negeri Gunung Stong, Kuala Krai, Kelantan. *BIO Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20237302003>
- Ruíz-Uzcátegui, D. M. (2018). La calidad ambiental desde la comunidad en el contexto escolar.
- Salas Recharte, J. (2018). Valoración económica de los servicios ecosistémicos que genera el salario de Maras. *Landscape Research*, 43(7), 939-951.
- Santana, R. F., & Mota, J. (2004). O valor econômico de existência do Parque Nacional do Jaú (Amazonas).
- Tamashiro, A., Moreira, M. S., Santos, K. F., Borges, R. P., & Sadauskas-Henrique, H. (2019). Valoração ambiental pelo método de preços hedônicos e as influências das variáveis no cálculo.
- The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB). (2010). *Mainstreaming the Economics of Nature: A Synthesis of the Approach, Conclusions and Recommendations of TEEB*. UNEP.
- Umaña Blanco, V., & Arroyo Zeledón, M. S. (2021). Identificación de servicios de los ecosistemas en comunidades del Golfo de Nicoya. *Revista ABRA*, 41, 63–80.
- Valentín Jacay, E. (2019). Valoración económica del servicio ecosistémico hídrico de la laguna Chichurraquina, distrito de Santa Ana de Tusi, Pasco. *Revista Agroindustrial y Ambiental*, 1(2), 55-63.
- Vergara Anhuamán, J., & Villanueva Saavedra, J. (2023). Valoración económica total de los servicios ecosistémicos de la laguna El Toro, Quiruvilca, La Libertad. *Revista Agroindustrial y Ambiental*, 4(1), 45-52.
- Weaver, D. (2001). *Ecotourism*. Wiley. Zuñiga Pérez, F. E. (2023). Valoración económica ambiental de los servicios ecosistémicos de los bofedales en la subcuenca del río Tambo, Challhuahuacho, Apurímac [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal].

VIII. ANEXO

Anexo 1. Encuesta Piloto



Encuesta para la Valoración Económica de los Servicios Ecosistémicos Belleza Paisajística del Balneario El Remanso Azul - Castillo Grande, 2024



Nº: _____ Fecha: _____ Hora: _____ Lugar: _____

Nombre del encuestado (opcional): _____

Buenos días / buenas tardes. Estoy realizando un estudio de investigación para la valoración del uso recreacional del balneario El Remanso Azul. Con el objetivo de determinar el valor económico que tiene este servicio ecosistémico para sus visitantes. La información que usted brinde es anónima y confidencial. Por favor, su apoyo en responder algunas preguntas, se agradece su participación.

A. Información Socioeconómica

1. ¿Cuál es tu género?

- a) Masculino
- b) Femenino
- c) Otro (por favor especifique): _____

2. ¿En qué rango de edad te encuentras?

- a) 18 a 25 años
- b) 26 a 35 años
- c) 36 a 50 años
- d) Más de 50 años

3. ¿Cuál es tu nivel de estudio más alto completado?

- a) Sin instrucción / Primaria
- b) Secundaria
- c) Técnico
- d) Superior (Universitario/Posgrado)

4. ¿Cuál es tu estado civil?

- a) Soltero(a)
- b) En una relación (conviviente, casado(a))
- c) Separado(a) / Divorciado(a) / Viudo(a)

5. ¿Cuál es el promedio de tu ingreso mensual?

- a) No tengo ingreso / Menos de S/ 1,500
- b) S/ 1,501 a S/ 3,000
- c) S/ 3,001 a S/ 5,000
- d) Más de S/ 5,000

B. Contexto de la Visita al Balneario

6. ¿Es esta tu primera vez visitando El Remanso Azul?

- a) Sí
- b) No (Si la respuesta es No, por favor salte a la pregunta 8)

7. Si has visitado El Remanso Azul antes, ¿con qué frecuencia lo haces?

- a) Muy pocas veces al año (1-2 veces)
- b) Algunas veces al año (3-6 veces)
- c) Frecuentemente (más de 6 veces al año)

8. ¿Qué medio de transporte utilizaste principalmente para llegar al balneario hoy?

- a) A pie / Bicicleta
- b) Transporte público
- c) Taxi / Colectivo
- d) Vehículo privado (coche, moto)

9. Aproximadamente, ¿cuántas personas (incluyéndote) vinieron contigo hoy?

- a) 1 a 3 personas
- b) 4 a 6 personas
- c) Más de 6 personas

10. ¿Cuánto tiempo (en horas) te tomó llegar a El Remanso Azul desde tu punto de partida?

- a) Menos de 1 hora
- b) 1 a 3 horas
- c) Más de 3 horas

11. ¿El motivo principal de tu visita hoy es la recreación y disfrute de la naturaleza en este balneario?

- a) No, fue por otro motivo (ej. trabajo, paso)
- b) Sí

12. ¿Cuánto tiempo estimas permanecer en El Remanso Azul hoy (en horas)?

- a) Menos de 2 horas
- b) 2 a 4 horas
- c) Más de 4 horas

13. Considerando todos los gastos relacionados con tu viaje (transporte, comida, etc.), ¿cuánto estima haber gastado en total para llegar y estar en El Remanso Azul hoy?

- a) Menos de S/. 30
- b) S/. 31 a S/. 70
- c) S/. 71 a S/. 150
- d) Más de S/. 150

14. De las siguientes opciones, ¿qué actividades realizaste o planeas realizar en el balneario hoy? (Puedes marcar más de una)

- a) Disfrutar del paisaje / Relax
- b) Nadar / Bañarse
- c) Fotografía
- d) Acampar
- e) Pescar
- f) Otras (por favor especifique): _____

15. ¿Cuál fue el principal motivo por el que elegiste visitar El Remanso Azul hoy?

- a) Por su belleza natural y paisaje
- b) Para relajarse y recrearse
- c) Por recomendación
- d) Cercanía a mi domicilio
- e) Otros (por favor especifique): _____

16. Considerando tu tiempo y dinero invertido en el viaje, ¿cómo calificarías tu nivel de satisfacción general con la visita?

- a) Muy insatisfecho(a)
- b) Insatisfecho(a)
- c) Neutro
- d) Satisfecho(a)
- e) Muy satisfecho(a)

17. Si se implementara un pequeño pago de entrada para contribuir a la conservación y mejora del balneario, ¿estarías dispuesto(a) a pagarlo?

- a) No
- b) Sí (Si la respuesta es Sí, por favor salte a la pregunta 19)

18. Si tu respuesta a la pregunta anterior fue "No", ¿podrías indicar la razón principal?

- a) No creo que sea necesario
- b) No tengo los medios económicos
- c) No confío en el destino de los fondos
- d) Ya pago impuestos
- e) Otros (por favor especifique): _____

19. Si estuvieras dispuesto(a) a pagar, ¿cuánto considerarías un monto adecuado por tu visita para la conservación del balneario el Remanso azul? S/ _____

C. Percepción Ambiental del Balneario

20. En una escala del 1 al 5, donde 1 es "Muy Mal" y 5 es "Muy Bien", ¿cómo calificarías el estado general de conservación del balneario El Remanso Azul?

- a) Muy Mal
- b) Mal

- c) Regular
- d) Bien
- e) Muy Bien

21. ¿Cuáles de los siguientes problemas ambientales crees que afectan más a El Remanso Azul? (Puedes marcar más de una)

- a) Contaminación del agua (basura, desagües)
- b) Acumulación de residuos sólidos (basura en la orilla)
- c) Degradación del paisaje natural (ej. deforestación, construcciones)
- d) Contaminación por ruido
- e) Desconocimiento / No he notado problemas

22. ¿Crees que la contaminación en El Remanso Azul podría ser un foco de enfermedades para los visitantes?

- a) No
- b) Sí
- c) No estoy seguro(a)

23. ¿Has notado alguna señal, acción o iniciativa visible de conservación y protección del ambiente en El Remanso Azul (ej. tachos de basura, carteles educativos, personal de limpieza)?

- a) No
- b) Sí (Si la respuesta es Sí, por favor mencione qué tipo de acción/iniciativa: _____)

24. ¿Consideras importante implementar un programa de protección y conservación de la flora y fauna en este lugar?

- a) No es necesario
- b) Sí, es algo importante
- c) Es muy importante y urgente

Muchas gracias por su colaboración. Que tenga un feliz día.

Anexo 2. Encuesta Oficial



ENCUESTA PARA LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS BELLEZA PAISAJISTICA DEL BALNEARIO EL REMANSO AZUL - CASTILLO GRANDE, 2024



Nº: _____ Fecha: _____ Hora: _____ Lugar: _____ Nombre
del encuestado (opcional): _____

Buenos días / buenas tardes. Estoy realizando un estudio de investigación para la valoración del uso recreacional del balneario El Remanso Azul. Con el objetivo de determinar el valor económico que tiene este servicio ecosistémico para sus visitantes. La información que usted brinde es anónima y confidencial. Por favor, su apoyo en responder algunas preguntas, se agradece su participación.

A. Información Socioeconómica

1. **¿Cuál es tu género?**
 - a) Masculino
 - b) Femenino
2. **¿En qué rango de edad te encuentras?**
 - a) 18 a 30 años
 - b) 31 a 50 años
 - c) Más de 50 años
3. **¿Cuál es tu nivel de estudio más alto completado?**
 - a) Sin instrucción
 - b) Primaria
 - c) Secundaria
 - d) Técnico
 - e) Superior (Universitario/Posgrado)
4. **¿Cuál es tu estado civil?**
 - a) Soltero(a)
 - b) Conviviente
 - c) Casado(a)
 - d) Divorciado(a)
 - e) Viudo(a)
 - f) Otro: _____
5. **¿Cuál es el promedio de tu ingreso mensual?**
 - a) No tengo ingreso
 - b) Menos de S/ 1,130
 - c) S/ 1,131 a S/ 2,000
 - d) S/ 2,001 a S/ 3,000
 - e) S/ 3,001 a S/ 4,000
 - f) S/ 4,001 a más

B. Contexto de la zona

6. **¿Has visitado El Remanso Azul antes de hoy?**
 - a) No

- b) Sí
7. **En el último año, ¿cuántas veces has visitado El Remanso Azul?**
- a) Ninguna
 - b) De 1 a 3 veces
 - c) De 4 a 6 veces
 - d) Más de 7 veces
8. **¿Qué medio de transporte utilizaste para llegar al balneario hoy?**
- a) Caminando
 - b) Taxi
 - c) Bicicleta
 - d) Transporte privado
 - e) Transporte público
 - f) Otros: _____
9. **¿Con cuántas personas viniste hoy?**
- a) **Niños (menores de 18 años):**
 - a) Ninguno
 - b) 1-3
 - c) 4-6
 - d) 7 o más
 - b) **Adultos (18 años o más):**
 - a) 1-3
 - b) 4-6
 - c) 7 o más
10. **¿Cuánto tiempo te tomó llegar a El Remanso Azul desde tu lugar de origen (en horas)?**
- a) 1-2 horas
 - b) 3-4 horas
 - c) 5-6 horas
 - d) 7-8 horas
 - e) 9-10 horas
 - f) Más de 10 horas
11. **¿Tu visita de hoy fue planificada específicamente para recreación en este atractivo natural?**
- a) No
 - b) Sí
12. **¿Cuánto tiempo estimas permanecer en El Remanso Azul hoy (en horas)?**
- a) 1-2 horas
 - b) 3-4 horas
 - c) 5-6 horas
 - d) 7-8 horas
 - e) 9-10 horas
 - f) Más de 10 horas
13. **¿Cuánto gastaste en total para llegar a El Remanso Azul desde tu lugar de origen?**
- a) Igual o menor a S/. 20
 - b) De S/. 21 a S/. 50
 - c) De S/. 51 a S/. 100
 - d) De S/. 101 a S/. 200
 - e) Más de S/. 200
14. **¿Gasto en gasolina?**
- a) Si

- b) No
- 15. **¿Gasto en pasaje?**
 - a) Si
 - b) No
- 16. **¿Gasto en comida?**
 - a) Si
 - b) No
- 17. **¿Gasto en hotel?**
 - a) Si
 - b) No
- 18. **¿Gasto en regalos de artesanía?**
 - a) Si
 - b) No
- 19. **En su visita al balneario El Remanso Azul ¿Qué actividades realizará o realizó?**
 - a) Camping
 - b) Fotografía
 - c) Nadar, Bañarse
 - d) Pesca, comercio
 - e) Otros: _____
- 20. **¿Por qué motivos principales decidiste visitar este lugar?**
 - a) Paisaje, belleza escénica, naturaleza
 - b) Recreación
 - c) Turismo
 - d) Investigación
 - e) Extracción de productos acuíferos
 - f) Otros: _____
- 21. **Considerando el tiempo y dinero invertido en tu viaje, ¿cuál es tu nivel de satisfacción general?**
 - a) Pésima
 - b) Mala
 - c) Regular
 - d) Buena
 - e) Muy buena
- 22. **¿Estarías dispuesto(a) a pagar para contribuir a la conservación y mantenimiento del balneario?**
 - a) No
 - b) Sí
- 23. **Si estuvieras dispuesto(a) a pagar un DAP, ¿cuánto considerarías adecuado?**
 - a) S/ 2.00
 - b) S/ 4.00
 - c) S/ 8.00
 - d) S/ 10.00
 - e) Otro monto: S/ _____

C. Componente Ambiental

- 20. **¿En qué estado general consideras que se encuentra el balneario El Remanso Azul?**
 - a) Pésima
 - b) Mala
 - c) Regular
 - d) Buena

- e) Muy buena
- 21. **¿Consideras que El Remanso Azul está bien conservado(a)?**
 - a) No
 - b) Sí
- 22. **¿Qué problemas ambientales crees que impactan más al balneario El Remanso Azul?**
 - a) Calidad del agua
 - b) Calidad del aire
 - c) Residuos sólidos
 - d) Escasez de especies
 - e) Desconozco
- 23. **¿Qué tipo de contaminación crees que afecta más al balneario El Remanso Azul?**
 - a) Industrial
 - b) Doméstica
 - c) Agrícola
 - d) Desconozco
- 24. **Con respecto a la contaminación en El Remanso Azul, ¿crees que es un foco contagioso de enfermedades?**
 - a) No
 - b) Sí
- 25. **¿Alguna vez has contraído alguna enfermedad por bañarte en El Remanso Azul?**
 - a) No
 - b) Sí
- 26. **¿Has notado alguna acción o iniciativa de conservación y protección en El Remanso Azul?**
 - a) No
 - b) Sí
- 27. **¿Consideras que es necesario implementar un programa de protección y conservación de flora y fauna en este lugar?**
 - a) No
 - b) Sí

Muchas gracias por su colaboración. Que tenga un feliz día

Anexo 3. Descripción de los indicadores y tabulación de las encuestas

Tabla 9. Resultados de las encuestas de cada uno de los indicadores en investigación.

ID	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X91	X92	X10	X11	X12	X131	X132	X133	X134	X135	X13	X14	X15	X16	X17	Y	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25
1	2	2	3	3	2	1	3	5	1	2	2	1	4	0	20	15	0	0	35	3	2	3	4	0	4	1	5	4	0	0	0	1
2	2	3	3	3	2	1	1	5	1	2	20	0	3	0	180	150	120	0	450	3	2	4	4	1	5	1	3	3	0	0	0	1
3	1	2	3	3	2	0	1	5	1	2	20	0	3	0	180	150	120	0	450	3	1	4	4	1	4	1	4	4	0	0	0	1
4	1	2	3	3	4	0	1	4	1	4	16	0	3	120	0	180	160	0	460	1	1	4	4	0	4	1	5	4	0	0	0	0
5	1	3	3	3	5	0	1	4	1	4	16	0	3	120	0	180	160	0	460	1	1	3	4	0	2	0	4	4	0	0	0	1
6	2	2	3	3	3	1	1	5	1	2	16	0	3	0	220	170	200	0	590	3	2	4	4	0	4	1	2	4	0	0	0	1
7	2	2	5	3	6	1	1	5	2	3	14	1	2	0	250	200	190	0	640	4	1	2	4	0	2	0	3	4	1	0	0	0
8	2	2	3	3	2	1	1	1	2	3	14	1	2	0	250	200	190	0	640	3	1	3	4	0	3	1	4	3	0	0	0	1
9	1	2	5	1	6	0	1	4	0	4	0.5	0	1	25	0	20	0	0	45	3	1	4	4	1	3	1	4	4	0	0	0	1
10	1	2	3	1	6	1	1	4	1	3	3	0	1	70	0	90	0	0	160	3	1	4	4	1	2	0	3	4	0	0	0	0
11	1	1	5	2	6	1	1	4	1	2	10	1	4	150	0	200	180	0	530	1	1	4	4	0	4	1	1	4	0	0	0	0
12	1	2	5	2	6	1	1	4	1	2	10	1	4	150	0	200	180	0	530	3	3	3	4	0	4	1	4	4	0	0	0	1
13	2	3	5	3	6	0	1	5	0	2	18	0	4	0	200	160	120	0	480	3	1	2	4	0	4	1	3	4	0	0	0	1
14	2	2	5	3	6	0	1	5	1	2	16	0	3	0	240	200	200	0	640	1	1	4	4	1	5	1	3	4	0	0	0	1
15	1	2	3	3	3	1	2	4	1	2	0.5	1	3	40	0	0	0	0	40	3	2	3	4	0	4	1	1	2	0	0	0	1
16	2	2	3	3	2	1	2	5	1	2	1	1	5	0	15	0	0	0	15	3	1	3	4	0	5	1	3	3	0	0	0	0
17	1	2	5	3	6	1	4	5	1	2	1	1	3	0	25	0	0	0	25	3	1	5	4	1	4	1	3	3	0	0	0	0
18	1	2	5	3	4	0	2	5	1	1	4	1	4	0	50	40	0	0	90	1	1	4	4	1	4	1	4	1	0	0	0	1
19	1	2	3	3	2	1	1	5	2	3	17	1	3	0	240	200	200		640	1	2	3	4	0	3	1	5	4	0	0	0	1
20	2	2	5	3	6	0	1	4	1	2	3	0	5	80	0	120	0	0	200	4	3	3	4	0	4	0	5	4	0	0	0	1
21	1	2	5	3	6	0	1	4	1	2	3	0	5	80	0	120	0	0	200	1	2	5	4	0	4	1	2	3	0	0	0	0
22	2	2	3	2	5	1	1	4	2	2	3	1	1	50	0	100	0	0	150	3	3	4	4	1	4	1	5	4	0	0	0	0
23	1	2	3	2	5	1	1	4	2	2	3	1	1	50	0	100	0	0	150	3	1	3	4	0	5	1	3	4	0	0	0	1
24	2	1	3	3	2	1	8	4	3	2	2	1	1	50	0	0	0	0	50	4	2	4	4	1	3	1	5	4	0	0	0	1
25	2	2	3	3	2	1	3	4	2	4	20	0	1	10	0	0	0	0	10	3	2	4	4	0	4	1	1	4	0	0	0	1
26	2	2	2	5	2	1	4	2	2	4	0.5	1	2	0	20	0	0	0	20	3	2	2	4	1	4	0	3	4	0	0	0	0
27	2	1	3	3	1	1	8	4	2	2	0.5	1	3	20	0	0	0	0	20	3	2	4	4	1	4	1	1	4	0	0	0	1

28	2	1	4	1	1	1	1	5	3	4	3	0	2	0	75	100	0	0	175	3	1	4	4	1	4	1	4	4	0	0	0	1
29	2	2	3	1	2	1	1	5	4	4	3	0	2	0	115	120	0	0	235	3	2	3	4	1	4	1	5	4	0	0	0	1
30	1	2	5	1	6	1	3	4	1	2	0.5	1	3	10	0	0	0	0	10	3	1	3	4	1	3	1	3	4	0	0	0	0
31	2	2	5	1	6	1	1	1	0	2	0.5	0	4	0	0	0	0	0	0	3	1	4	4	0	2	0	3	4	0	0	0	0
32	1	2	3	4	3	0	1	4	2	4	13	0	2	0	270	150	120	0	540	3	1	4	4	1	3	1	1	2	0	0	0	0
33	2	2	3	3	3	0	1	5	2	4	14	0	2	0	312	200	220	0	732	3	3	3	4	0	3	1	5	4	0	0	0	0
34	2	2	3	3	1	1	1	4	0	2	0.5	0	3	0	10	0	0	0	10	3	2	4	4	0	4	1	3	4	0	0	0	1
35	1	1	5	1	4	1	1	4	2	5	1	0	2	30	0	0	0	0	30	3	1	3	4	1	3	1	4	4	0	0	0	1
36	1	3	3	1	2	1	1	4	2	3	1	0	2	0	30	0	0	0	30	3	2	3	4	0	3	1	5	4	0	0	0	0
37	2	2	3	3	2	1	2	5	2	5	1	0	2	0	30	0	0	0	30	3	1	3	4	1	3	1	1	4	0	0	0	0
38	1	1	5	1	4	1	1	4	2	5	1	0	2	0	0	30	0	0	30	3	1	4	4	1	3	1	1	4	0	0	0	0
39	1	3	5	3	6	1	2	4	3	1	0.1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	1	4	4	0	4	1	5	4	0	0	0	1
40	1	1	3	3	3	1	2	4	5	2	0.1	1	1	7	0	0	0	0	7	3	2	5	4	1	3	1	3	4	0	0	0	1
41	1	3	5	3	5	0	1	4	4	3	4	0	3	50	0	110	120	0	280	5	1	3	4	0	3	1	5	4	0	0	1	1
42	2	3	5	3	3	1	2	1	1	3	0.1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	2	5	4	1	3	1	3	2	1	0	0	1
43	2	3	5	3	3	1	4	1	2	2	0.1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	2	4	4	0	4	0	3	2	0	0	0	1
44	1	1	3	1	1	1	10	1	3	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	2	2	4	0	3	1	3	2	0	0	0	1
45	1	2	5	1	5	1	1	4	0	2	0.2	0	1	5	0	0	0	0	5	3	1	4	4	1	3	1	3	4	0	0	1	1
46	1	1	5	3	6	0	1	4	1	3	5	1	3	50	0	110	0	0	160	1	2	4	4	0	4	1	4	4	0	0	0	0
47	1	1	5	3	6	0	1	4	1	3	5	1	3	50	0	110	0	0	160	1	2	4	4	0	4	1	4	4	0	0	0	0
48	2	2	5	3	3	1	1	4	2	2	15	1	4	100	0	130	120	0	350	3	1	4	4	1	4	1	2	4	0	0	0	0
49	2	2	5	1	6	1	1	4	2	2	15	1	4	100	0	130	120	0	350	3	1	4	4	1	4	1	3	4	0	0	0	0
50	2	2	5	3	6	0	1	4	1	2	6	0	2	80	0	210	150	0	440	3	1	3	4	0	4	1	5	4	0	0	0	0
51	1	2	5	3	6	0	1	4	1	2	6	0	2	80	0	210	150	0	440	3	1	3	4	0	4	1	5	4	0	0	0	0
52	2	2	3	3	4	1	3	5	5	4	0.5	1	2	0	20	0	0	0	20	1	1	3	4	1	4	1	1	4	0	0	0	0
53	1	2	5	3	3	0	1	5	5	4	0.5	1	2	0	20	0	0	0	20	1	1	4	4	0	5	1	5	4	0	0	0	0
54	2	2	3	3	3	1	2	4	5	4	0.5	1	2	0	20	0	0	0	20	1	1	4	4	1	4	1	5	4	0	0	0	0
55	2	2	5	3	6	1	2	4	5	4	0.5	1	2	10	0	10	0	0	20	1	2	4	4	0	3	1	5	4	0	0	0	1
56	2	1	3	1	3	1	2	4	0	2	1	1	3	20	0	0	0	0	20	3	3	4	4	1	4	1	1	4	0	0	0	1
57	1	1	3	1	4	1	2	4	1	2	0.5	1	4	30	0	0	0	0	30	3	2	5	4	1	4	1	5	4	0	0	0	0
58	2	2	3	3	3	1	3	4	1	2	0.5	1	3	40	0	0	0	0	40	3	1	3	4	0	4	0	4	4	0	0	0	0
59	1	2	5	1	5	0	1	2	2	3	12	1	4	0	300	210	250	0	760	3	3	4	4	1	4	1	5	4	0	0	0	1

60	1	2	3	3	4	0	1	5	1	2	4	0	3	0	80	90	0	0	170	3	2	4	4	1	4	1	5	4	0	0	0	1
61	2	2	4	3	1	1	1	5	4	2	0.1	1	4	0	5	0	0	0	5	3	1	3	4	0	3	1	4	4	0	0	0	1
62	2	1	4	1	1	1	1	2	4	3	0.1	1	4	5	0	0	0	0	5	3	1	3	4	1	3	0	3	2	0	0	0	1
63	1	2	3	1	3	1	2	4	2	3	0.2	1	6	5	0	20	0	0	25	3	2	4	4	1	4	1	3	4	0	0	0	1
64	2	3	3	2	2	1	3	2	1	2	0.1	0	3	0	3	0	0	0	3	3	1	4	4	0	4	1	5	4	0	0	0	1
65	1	2	4	3	3	0	1	4	3	3	4	1	5	50	0	20	0	0	70	3	3	4	4	1	4	1	5	4	0	0	0	1
66	1	1	4	1	2	1	5	2	0	2	0.1	0	3	0	3	0	0	0	3	3	2	3	4	1	3	1	5	2	0	0	0	1
67	2	2	4	3	3	1	5	2	2	3	0.2	0	4	0	60	0	0	0	60	3	1	3	4	1	4	1	3	2	0	0	0	1
68	1	2	4	1	2	1	4	4	2	1	0.1	1	2	3	0	0	0	0	3	4	2	4	4	1	3	1	4	2	0	0	0	1
69	1	2	3	2	2	1	4	2	2	2	0.1	0	4	0	4	0	0	0	4	3	2	3	4	1	3	1	3	2	0	0	0	1
70	2	1	4	1	1	1	3	3	0	2	0.1	0	3	0	5	0	0	0	5	3	1	4	4	1	4	1	3	2	0	0	0	1
71	1	2	4	1	2	1	2	2	1	2	0.1	1	4	0	6	0	0	0	6	3	2	3	4	1	3	1	3	4	0	0	0	1
72	1	1	4	1	1	1	2	2	0	2	0.1	1	5	0	6	0	0	0	6	3	2	4	4	1	4	1	4	2	0	0	0	1
73	1	1	4	1	2	1	2	2	0	2	0.1	0	4	0	3	0	0	0	3	3	2	4	4	1	4	1	5	2	0	0	0	1
74	1	3	3	2	2	1	2	1	1	2	0.1	1	2	0	0	0	0	0	0	3	1	3	4	0	4	1	3	4	0	0	0	1
75	1	2	4	1	2	1	1	4	0	3	0.1	1	2	0	3	0	0	0	3	3	1	4	4	1	4	1	3	2	0	0	0	0
76	2	3	3	1	2	1	1	2	1	3	0.1	0	3	0	2	5	0	0	7	3	1	4	4	0	3	1	5	4	0	0	0	1
77	2	1	4	1	1	1	2	2	0	2	0.1	0	5	0	3	5	0	0	8	3	2	4	4	1	4	1	5	4	0	0	0	1
78	2	1	5	1	2	1	1	2	0	2	0.1	0	5	0	3	0	0	0	3	3	1	4	4	1	4	0	3	2	0	0	0	1
79	1	2	3	1	3	1	6	4	2	2	0.1	0	4	4	0	0	0	0	4	3	2	4	4	1	4	1	5	2	0	0	0	1
80	2	2	4	1	2	1	6	4	2	2	0.1	0	4	5	0	0	0	0	5	3	2	4	4	1	4	1	5	2	0	0	0	1
81	2	1	4	1	3	0	1	2	0	3	0.1	0	3	0	3	4	0	0	7	3	2	4	4	0	4	1	5	4	0	0	0	1
82	2	2	3	1	2	1	10	2	0	1	0.21	1	6	0	6	0	0	0	6	4	3	4	4	0	4	1	3	2	0	0	0	1
83	2	3	2	3	2	1	2	2	0	3	0.1	0	3	0	3	0	0	0	3	3	1	3	4	0	4	1	5	2	0	0	0	0
84	2	2	3	2	1	1	1	2	0	2	0.1	0	4	0	4	0	0	0	4	3	2	4	4	0	3	1	3	4	0	0	0	1
85	2	2	4	1	2	1	2	4	0	3	0.1	1	4	6	0	0	0	0	6	3	2	4	4	0	3	0	5	2	0	0	0	1
86	1	2	4	2	3	1	4	4	0	3	0.1	0	3	3	0	0	0	0	3	3	2	4	4	1	3	1	5	2	0	0	0	1
87	1	2	3	3	3	1	2	1	0	2	0.1	0	3	0	0	0	0	0	0	4	2	4	4	1	3	0	4	4	0	0	0	1
88	2	2	3	2	1	0	1	2	0	2	0.3	0	5	0	0	0	0	0	0	3	2	4	4	0	4	1	5	4	0	0	0	1
89	2	1	5	2	1	1	1	4	2	1	0.3	1	4	5	0	15	0	0	20	3	2	3	4	1	3	1	5	4	0	0	0	1
90	2	3	2	3	2	1	6	2	1	2	1	1	6	0	2	20	0	0	22	3	2	3	4	0	4	1	3	2	0	0	0	1
91	1	2	5	3	6	0	1	4	2	5	14	0	4	120	0	130	110	0	360	3	3	4	4	0	4	1	1	4	1	0	0	1

92	2	1	4	1	3	0	1	4	2	3	2	0	3	40	0	60	0	0	100	2	2	3	4	1	3	1	3	4	0	0	0	1
93	1	3	3	3	5	1	2	5	3	1	0.5	1	2	0	10	20	0	0	30	1	2	3	4	0	4	1	5	4	0	0	0	1
94	2	2	4	2	4	0	1	5	1	1	3	0	2	0	50	60	0	0	110	1	1	4	4	1	4	1	5	4	0	0	0	1
95	1	2	3	3	6	1	2	4	1	4	3	1	4	50	0	60	0	0	110	1	2	4	4	1	4	1	3	4	0	0	0	1
96	1	2	5	2	6	0	1	5	2	2	5	0	2	0	60	70	0	0	130	1	2	3	4	1	4	1	2	4	0	0	0	0
97	1	2	4	3	5	0	1	4	2	1	0.1	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	3	4	0	3	0	5	4	0	0	0	1
98	2	2	3	1	5	1	3	4	1	2	0.5	1	3	20	0	0	0	0	20	4	5	4	4	0	4	1	1	4	0	0	0	0
99	2	1	3	3	3	0	1	5	2	3	2	1	4	0	30	50	0	0	80	3	2	3	4	1	3	1	3	2	0	0	0	1
100	1	2	3	3	3	1	2	4	1	2	4	1	3	50	0	40	0	0	90	3	1	4	4	1	4	1	5	4	0	0	0	1
101	2	1	5	1	1	1	10	4	0	2	0.1	0	1	3	0	0	0	0	3	3	2	4	4	1	4	0	3	2	0	0	0	0
102	2	2	3	1	1	1	10	1	1	0	0.3	0	2	0	2	0	0	0	2	4	2	4	4	0	2	0	5	4	0	0	0	1
103	2	1	3	1	3	0	2	1	1	3	1	0	1	10	0	0	0	0	10	3	3	3	4	0	3	1	2	4	0	0	0	1
104	2	1	5	1	3	1	1	2	0	2	0.3	0	3	0	60	0	0	0	60	3	3	4	4	0	4	1	5	4	0	0	0	1
105	2	2	5	1	1	0	4	1	1	3	0.3	0	2	5	0	0	0	0	5	3	2	2	4	0	1	0	5	4	0	0	0	1
106	1	1	2	3	4	1	5	4	2	2	0.3	0	1	2	0	0	0	0	2	3	2	4	4	1	4	1	1	2	0	0	0	1
107	2	2	3	2	1	1	2	2	1	1	0.3	0	3	0	4	0	0	0	4	3	1	4	4	0	4	1	5	2	0	0	0	0
108	1	2	3	3	1	1	3	2	3	3	0.3	0	2	4	0	0	0	0	4	3	2	3	4	1	1	1	5	4	0	0	0	1
109	1	2	5	1	2	1	5	2	0	1	0.3	0	2	0	8	0	0	0	8	3	2	5	4	1	1	0	2	2	0	0	0	1
110	1	1	5	1	4	1	2	2	0	2	0.3	0	4	0	6	0	0	0	6	3	2	4	4	0	4	0	4	4	0	0	0	1
111	1	1	5	1	1	0	1	4	0	2	0.3	0	2	3	0	0	0	0	3	3	2	4	4	1	3	0	3	2	0	0	0	0
112	2	2	3	1	1	1	5	2	2	2	0.3	0	3	0	5	0	0	0	5	3	2	4	4	1	4	1	3	4	0	0	0	1
113	1	1	3	1	3	0	1	2	0	2	0.3	0	4	0	5	0	0	0	5	3	2	4	4	1	3	1	5	4	0	0	0	0
114	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	0.5	1	2	0	0	20	0	0	20	4	6	3	8	0	3	0	3	4	0	0	0	0
115	2	1	5	1	2	0	0	4	0	2	0.5	0	3	0	0	15	0	0	15	3	3	4	8	0	3	0	2	4	0	0	0	0
116	1	3	3	1	3	1	3	2	0	2	0.5	1	4	20	0	0	0	0	20	3	2	3	8	0	3	1	5	4	0	0	0	0
117	1	2	3	2	3	1	2	2	1	3	0.5	1	1	0	10	0	0	0	10	3	2	4	8	1	4	1	5	4	0	0	0	0
118	1	3	3	3	2	1	2	4	1	2	1	0	1	20	0	0	0	0	20	3	2	4	8	1	4	1	3	2	0	0	0	1
119	2	2	2	3	2	1	3	4	0	2	1	1	2	10	0	0	0	0	10	3	2	3	8	0	3	0	5	4	0	0	0	0
120	2	2	3	1	3	1	2	2	0	2	0.5	1	2	0	10	0	0	0	10	3	3	4	8	0	4	1	3	4	0	0	0	0
121	2	2	2	1	2	1	3	2	3	1	0.5	1	3	0	5	0	0	0	5	3	3	3	8	1	3	1	5	4	0	0	0	0
122	2	3	1	3	2	1	3	2	3	3	0.5	0	6	0	10	0	0	0	10	3	3	3	8	0	3	0	5	4	0	0	0	0
123	1	2	3	3	3	1	1	4	0	1	0.5	1	1	10	0	0	0	0	10	3	2	3	8	1	3	0	3	4	0	0	0	0

124	1	1	3	3	3	1	1	2	0	4	0.5	0	2	0	6	0	0	0	6	4	3	4	8	0	4	1	5	4	0	0	0	0
125	1	1	4	1	5	0	1	2	1	3	0.5	0	2	0	10	0	0	0	10	3	2	4	8	1	4	0	3	4	0	0	0	0
126	2	2	5	1	4	1	4	2	3	4	0.5	0	3	0	10	0	0	0	10	3	2	4	8	1	3	1	3	3	0	0	0	0
127	1	2	5	1	5	1	3	4	1	2	0.5	0	3	15	0	0	0	0	15	3	2	3	8	1	3	1	5	4	0	0	0	0
128	1	1	5	1	6	1	1	2	1	1	0.5	1	5	0	15	20	0	0	35	3	2	4	8	1	4	1	5	4	0	0	0	0
129	2	1	5	1	1	1	2	2	1	4	0.5	1	5	0	0	5	0	2	7	5	2	3	8	0	3	0	3	3	0	0	0	1
130	2	2	5	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	0	5	10	0	0	15	3	2	3	8	0	4	1	5	2	0	0	0	0
131	2	2	3	1	4	1	2	0	4	1	0.5	1	3	0	5	0	0	0	5	3	2	4	8	1	3	1	3	4	0	0	0	1
132	2	2	5	3	5	1	2	4	0	2	1	1	3	20	0	0	0	0	20	3	3	3	8	1	3	1	5	4	0	0	0	0
133	1	1	5	1	4	1	2	4	0	4	2	1	4	0	20	0	0	0	20	3	2	3	8	1	3	1	3	4	0	0	0	0
134	2	1	5	1	1	1	2	4	0	2	1	1	3	0	10	0	0	0	10	3	2	3	8	1	3	1	3	4	0	0	0	1
135	2	1	5	1	1	1	4	1	0	2	0.5	0	2	0	0	20	0	0	20	3	2	3	8	0	4	1	4	4	0	0	0	0
136	1	1	5	1	2	1	5	2	2	3	0.5	1	3	0	10	0	0	0	10	3	2	3	8	1	4	1	5	2	0	0	0	0
137	1	1	5	1	1	1	3	4	0	2	0.5	1	4	3	10	0	0	0	13	3	2	3	8	1	3	1	2	4	0	0	0	0
138	2	1	5	1	3	1	2	4	0	2	0.5	1	2	10	0	0	0	0	10	2	1	3	8	0	3	0	3	4	0	0	0	0
139	2	1	5	1	1	1	3	4	0	2	0.5	0	1	10	0	0	0	0	10	3	1	3	8	0	3	1	5	4	0	0	0	0
140	2	1	5	1	3	1	2	4	0	2	0.5	1	3	0	10	0	15	0	25	3	2	3	8	0	3	1	5	4	0	0	0	0
141	2	2	2	1	3	1	10	2	0	2	0.5	0	6	0	7	0	0	0	7	3	1	3	2	1	4	0	5	4	0	0	0	1
142	1	2	5	1	1	1	3	2	0	5	0.5	0	3	0	6	0	0	0	6	5	1	3	2	1	1	0	5	2	0	0	0	0
143	1	3	5	4	6	1	3	2	0	4	0.5	0	2	0	4	0	0	0	4	5	6	2	2	0	2	0	3	2	0	0	0	0
144	1	3	5	4	6	0	2	2	0	8	0.5	0	4	0	4	0	0	0	4	5	6	2	2	0	1	0	1	2	0	0	0	1
145	2	1	4	2	3	0	6	2	2	3	0.5	0	5	0	5	0	0	0	5	1	2	3	2	1	3	0	3	2	0	0	0	0
146	2	2	3	2	3	1	0	4	2	2	6	0	4	50	0	0	0	0	50	5	3	3	2	1	4	0	3	3	0	0	0	0
147	1	1	4	1	4	1	3	4	1	2	0.5	0	3	5	0	0	0	0	5	3	6	3	2	1	4	0	1	2	0	0	0	0
148	2	2	2	2	1	1	6	5	0	2	0.5	0	3	0	4	0	0	0	4	5	6	4	2	1	4	0	3	4	0	0	0	0
149	1	2	3	1	3	0	0	6	0	1	0.5	0	2	0	5	23	10	0	38	3	2	3	2	1	4	0	3	3	0	0	0	0
150	2	3	4	5	1	0	0	2	0	3	0.5	0	6	0	0	120	60	0	180	1	3	3	2	1	4	0	3	4	0	0	0	0
151	1	1	3	1	2	1	8	2	1	4	0.5	1	4	0	10	0	0	0	10	6	6	4	2	1	3	1	4	4	0	0	0	0
152	1	1	4	1	2	1	6	2	0	1	0.5	1	4	0	10	0	0	0	10	3	6	3	2	1	3	0	5	4	0	0	0	0
153	1	2	3	1	6	1	8	2	0	2	0.5	1	2	0	5	0	0	0	5	3	6	3	2	1	4	0	3	4	0	0	0	0
154	1	1	3	1	4	0	8	2	0	1	0.5	0	1	0	10	0	0	0	10	3	3	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
155	2	1	4	1	2	1	3	2	0	3	1	0	4	0	15	0	0	0	15	3	6	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0

156	1	1	5	1	1	0	0	3	0	2	0.5	0	5	0	0	25	0	0	25	2	6	4	2	1	3	0	5	4	0	0	0	0
157	1	1	3	1	1	1	9	2	0	2	0.5	1	3	0	5	0	0	0	5	3	6	3	2	1	2	0	3	4	0	0	0	0
158	2	1	3	1	2	1	7	2	1	1	0.5	0	2	0	4	0	0	0	4	3	6	3	2	1	3	1	3	4	0	0	0	0
159	1	2	3	1	3	1	5	2	0	2	0.5	1	4	0	4	0	0	0	4	3	2	3	2	1	2	0	3	4	0	0	0	0
160	2	2	3	2	1	1	5	2	2	1	0.5	0	3	0	4	0	0	0	4	3	6	2	2	1	3	1	3	4	0	0	0	0
161	1	1	4	1	1	0	0	2	0	2	0.5	0	2	0	4	0	0	0	4	3	6	3	2	1	2	0	3	4	0	0	0	0
162	2	1	4	1	1	0	0	2	0	3	0.5	0	5	0	4	0	0	0	4	3	1	3	2	1	3	1	3	4	0	0	0	0
163	1	3	5	5	6	1	3	2	0	2	0.5	0	3	0	5	0	0	0	5	5	1	2	2	0	2	0	5	4	0	0	0	0
164	1	2	4	2	3	0	0	2	0	3	0.5	0	3	0	4	0	0	0	4	1	1	3	2	1	2	1	3	4	0	0	0	0
165	2	1	4	1	1	0	0	2	0	4	0.5	0	2	0	4	0	0	0	4	3	1	3	2	1	3	0	5	4	0	0	0	0
166	2	2	3	3	3	1	3	2	3	1	0.5	1	6	0	5	0	0	0	5	3	1	3	2	1	3	1	5	4	0	0	0	0
167	2	2	2	2	2	1	7	2	3	2	0.5	1	3	0	6	0	0	0	6	3	1	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
168	1	1	3	1	1	1	7	2	0	3	0.5	1	4	0	4	0	0	0	4	3	1	3	2	1	3	1	3	4	0	0	0	0
169	2	2	2	2	2	1	12	2	1	1	0.5	1	2	0	2	0	0	0	2	4	6	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
170	2	2	2	2	2	1	7	2	2	3	0.5	1	6	0	8	0	0	0	8	3	1	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
171	1	2	4	1	1	1	10	2	0	5	0.5	1	5	0	8	0	0	0	8	3	6	3	2	1	1	0	1	2	1	0	0	0
172	2	1	4	1	1	0	0	2	0	2	0.5	1	5	0	10	0	0	0	10	3	6	3	2	1	3	1	3	4	0	0	0	0
173	1	1	3	1	1	1	3	2	0	3	0.5	0	4	0	5	0	0	0	5	3	6	3	2	1	2	0	3	4	0	0	0	0
174	1	1	4	1	2	0	0	2	0	1	0.5	0	4	0	5	0	0	0	5	3	6	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
175	1	3	3	1	5	1	2	2	0	2	0.5	0	3	0	5	0	0	0	5	3	6	3	2	1	1	0	5	4	0	0	0	0
176	2	2	3	2	1	0	0	2	3	2	0.5	0	3	0	5	0	0	0	5	3	1	3	2	1	2	0	3	2	0	0	0	0
177	2	1	4	1	1	1	3	2	0	3	0.5	0	4	0	6	0	0	0	6	3	1	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
178	1	2	5	3	5	1	4	2	0	3	0.5	1	5	0	6	0	0	0	6	3	1	3	2	1	2	0	3	4	0	0	0	0
179	1	1	4	1	2	1	7	4	0	2	0.5	0	3	0	5	0	0	0	5	2	1	3	2	1	2	0	5	4	0	0	0	0
180	1	2	4	2	4	0	0	2	2	2	0.5	0	3	0	6	0	0	0	6	3	6	3	2	0	2	0	5	4	0	0	0	0
181	1	2	4	1	1	1	9	1	0	2	0.5	1	8	0	5	0	0	0	5	1	6	2	2	0	2	0	5	4	0	0	0	0
182	2	1	4	1	1	1	8	2	1	3	0.5	1	5	0	0	12	0	0	12	3	6	2	2	0	1	0	1	2	1	0	0	0
183	2	2	4	4	4	1	5	4	2	2	0.5	1	5	3	0	0	0	0	3	3	6	3	2	1	3	1	4	4	0	0	0	0
184	1	1	4	1	1	0	0	4	0	2	0.5	0	3	5	0	0	0	0	5	3	6	5	2	1	5	1	5	4	0	0	0	0
185	2	1	4	1	1	1	3	4	1	2	0.5	1	4	3	0	0	0	0	3	3	6	3	2	1	2	0	5	4	0	0	0	0
186	1	2	5	2	6	0	7	4	0	3	0.5	0	3	2	0	0	0	0	2	2	1	2	2	1	1	0	3	4	0	1	0	0
187	1	2	3	2	4	1	4	4	1	2	0.5	1	4	3	0	0	0	0	3	3	6	2	2	0	1	0	1	2	0	0	0	0

188	1	1	4	1	2	1	0	4	1	3	0.5	1	1	3	0	0	0	0	3	3	6	2	2	0	2	0	3	3	0	0	0	0
189	2	1	4	1	1	1	3	4	1	2	0.5	1	3	6	0	0	0	0	6	3	6	3	2	0	1	0	3	2	0	0	0	0
190	2	1	4	1	1	1	0	4	0	2	0.5	1	5	5	0	0	0	0	5	3	6	2	2	0	3	0	5	4	0	0	0	0
191	2	1	1	5	2	1	18	1	0	1	0.5	1	0	0	5	0	0	0	5	4	6	3	2	1	3	0	1	4	1	0	0	0
192	1	1	3	1	1	1	10	2	0	4	0.5	1	0	0	10	0	0	0	10	3	6	2	2	1	3	1	5	4	0	0	0	0
193	2	1	4	1	1	1	7	2	0	2	0.5	1	0	0	6	0	0	0	6	3	6	4	2	1	4	1	5	4	0	0	0	0
194	2	1	3	1	1	0	0	2	2	1	0.5	0	0	0	3	0	0	0	3	3	6	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
195	1	3	3	1	4	1	6	2	0	3	0.5	1	0	0	8	0	0	0	8	3	6	4	2	1	4	0	3	4	0	0	0	0
196	1	1	4	1	2	0	0	2	0	2	0.5	0	0	0	4	0	0	0	4	2	6	3	2	1	2	0	3	4	0	0	0	0
197	1	1	4	1	2	0	0	2	1	2	0.5	0	0	0	5	0	0	0	5	1	3	3	2	0	3	0	3	4	0	0	0	0
198	2	1	4	1	3	0	2	2	2	3	0.5	0	0	0	30	0	0	0	30	3	1	3	2	0	3	0	3	4	0	0	0	0
199	2	1	4	1	1	1	3	4	0	2	0.5	1	0	0	4	0	0	0	4	3	1	3	2	0	3	0	3	4	0	0	0	0
200	2	1	3	1	1	1	5	2	0	3	0.5	0	0	0	5	0	0	0	5	3	1	3	2	0	3	0	3	4	0	0	0	0
201	1	2	3	3	3	0	0	4	2	4	0.5	0	0	0	10	0	0	0	10	1	1	3	2	1	3	1	5	4	0	0	0	0
202	2	2	4	3	1	1	3	6	1	2	0.5	0	0	0	3	0	0	0	3	5	6	2	2	1	3	1	5	4	0	0	0	0
203	2	2	3	1	2	1	4	4	1	2	0.5	0	0	0	5	0	0	0	5	5	6	2	2	1	3	1	5	4	0	0	0	0
204	1	2	3	2	3	1	5	4	3	2	0.5	1	0	5	0	0	0	0	5	3	6	3	2	1	4	0	3	4	0	0	0	0
205	1	1	3	1	1	1	6	1	0	3	0.5	0	0	0	0	6	0	0	6	3	1	3	2	1	2	0	1	2	0	0	0	0
206	1	2	3	1	3	1	8	6	0	1	0.5	1	0	0	5	0	0	0	5	3	6	2	2	1	1	0	3	2	0	0	0	0
207	1	1	3	1	1	1	3	4	0	2	0.5	0	0	5	0	0	0	0	5	3	1	5	2	1	2	0	1	2	0	0	0	0
208	1	1	3	1	1	1	7	5	0	1	0.5	1	0	0	3	0	0	0	3	3	1	3	2	1	5	1	4	4	0	0	0	0
209	1	1	3	1	1	1	6	6	0	1	0.5	0	0	0	3	0	0	0	3	5	6	3	2	1	5	1	5	4	0	0	0	0
210	1	2	3	3	1	1	3	4	1	2	0.5	1	0	5	0	0	0	0	5	3	1	3	2	1	4	1	5	4	0	0	0	0
211	2	1	3	1	2	0	0	2	0	1	0.5	1	0	5	0	0	0	0	5	3	6	5	2	1	4	1	5	4	0	0	0	0
212	2	2	3	1	4	1	4	5	0	2	0.5	0	0	0	3	0	0	0	3	3	1	5	2	1	3	1	5	4	0	0	0	0
213	1	2	3	1	3	0	0	6	0	1	0.5	0	0	0	3	0	0	0	3	3	6	4	2	1	5	1	5	4	0	0	0	0
214	2	1	3	1	1	1	7	1	0	1	0.5	0	0	0	3	0	0	0	3	3	6	2	2	1	3	1	5	4	0	0	0	0
215	1	2	3	1	1	0	0	2	0	1	0.5	0	0	0	6	0	0	0	6	2	6	2	2	1	2	0	3	2	0	0	0	0
216	1	1	3	1	1	1	10	6	0	2	0.5	0	0	5	0	0	0	0	5	5	6	3	2	1	4	1	5	4	0	0	0	0
217	1	2	3	3	4	1	4	6	0	3	0.5	0	0	5	0	0	0	0	5	3	6	4	2	1	5	1	5	4	0	0	0	0
218	1	3	5	6	3	0	8	6	0	2	0.5	0	0	0	6	0	0	0	6	5	6	1	2	0	2	0	2	3	0	0	0	0
219	1	1	3	1	1	1	12	6	0	3	0.5	0	0	3	0	0	0	0	3	3	6	4	2	0	3	0	5	4	0	0	0	0

220	1	1	3	1	1	1	7	5	0	2	0.5	1	0	0	3	0	0	0	3	3	6	4	2	1	3	1	5	4	0	0	0	0
221	1	1	4	1	2	0	0	6	0	2	0.5	1	0	0	3	0	0	0	3	5	6	4	2	1	3	1	5	4	0	0	0	0
222	2	1	4	1	1	1	7	6	0	2	0.5	1	0	0	3	0	0	0	3	5	6	4	2	1	3	1	5	4	0	0	0	0
223	1	2	4	1	2	1	5	2	0	1	0.5	1	2	0	8	0	0	0	8	3	2	5	10	1	1	0	2	2	1	0	0	1
224	1	1	4	1	4	1	2	2	0	2	0.5	1	4	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	3	0	4	4	0	0	0	1
225	2	2	1	1	1	1	10	2	1	1	0.5	1	2	0	5	0	0	0	5	5	2	4	10	0	1	0	5	4	0	0	0	1
226	2	1	4	1	1	0	4	1	1	3	0.5	0	2	0	5	0	0	0	5	3	2	2	10	0	1	0	5	4	0	0	0	1
227	2	1	3	1	3	0	4	1	1	3	1	0	1	0	5	0	0	0	5	3	3	3	10	0	3	1	2	4	1	0	0	1
228	1	2	3	2	1	1	3	2	3	3	0.5	1	2	0	4	0	0	0	4	3	2	3	10	1	1	0	5	4	2	0	1	1
229	1	1	4	1	1	0	1	4	0	2	0.5	0	2	3	0	0	0	0	3	3	2	4	10	0	3	0	3	4	0	0	0	0
230	2	1	4	1	1	1	10	4	0	2	0.5	1	2	3	0	0	0	0	3	3	2	4	10	0	3	0	3	2	0	0	0	1
231	2	1	4	1	3	1	1	2	0	2	0.5	1	3	0	5	0	0	0	5	3	2	4	10	0	4	1	5	2	0	0	0	1
232	1	2	3	3	4	1	5	4	2	2	0.5	1	1	2	0	0	0	0	2	3	2	4	10	0	4	1	1	4	0	0	0	1
233	2	2	3	2	1	1	2	2	1	1	0.5	1	3	5	0	0	0	0	5	3	2	4	10	0	4	1	5	2	0	0	0	0
234	2	2	3	2	1	1	10	2	3	3	0.5	1	1	0	3	0	0	0	3	3	2	3	10	0	3	1	5	4	0	0	0	1
235	2	1	3	2	2	1	1	2	3	2	0.5	1	3	50	0	0	0	0	50	5	2	3	10	1	3	0	5	4	0	0	0	0
236	1	2	4	2	3	1	4	4	4	3	3	1	12	0	5	0	0	0	5	4	3	4	10	1	1	1	3	4	0	0	0	1
237	2	2	3	2	1	1	10	1	0	3	0.5	1	1	0	5	0	0	0	5	1	2	4	10	0	3	0	3	4	0	0	0	0
238	1	2	4	1	5	0	1	6	0	2	0.5	0	5	100	0	200	300	0	600	3	2	4	10	1	4	0	3	4	0	0	0	0
239	2	1	2	2	3	0	1	2	2	1	4	0	6	0	100	0	0	0	100	2	2	4	10	1	4	0	3	4	0	0	0	0
240	2	2	2	1	3	1	5	2	2	3	0.5	1	5	0	8	0	0	0	8	3	2	4	10	0	3	1	3	4	0	0	0	1
241	2	1	3	1	1	1	15	1	0	5	0.5	1	2	5	0	0	0	0	5	3	1	3	10	0	3	0	3	4	0	0	0	0
242	2	2	2	2	1	0	1	2	2	2	1	1	5	0	10	0	0	0	10	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
243	2	1	3	1	1	1	3	2	10	5	0.5	1	4	5	0	0	0	0	5	3	2	4	10	0	1	1	5	4	0	0	0	1
244	2	1	5	3	1	1	1	2	10	5	0.5	1	4	5	0	0	0	0	5	3	2	4	10	0	1	0	5	1	0	0	0	1
245	2	1	3	1	1	1	2	2	3	4	0.5	0	6	0	10	0	0	0	10	3	2	4	10	0	4	0	3	3	0	0	0	0
246	2	1	3	1	1	1	4	2	3	2	1	1	6	10	0	0	0	0	10	3	2	3	10	0	3	0	1	2	0	0	0	0
247	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	0	4	0	0	8	0	0	8	3	1	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
248	1	2	2	2	2	0	1	6	3	4	1	1	5	0	0	0	0	25	25	3	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	1
249	1	1	3	1	1	1	3	6	10	12	0.5	0	5	0	0	0	0	100	100	5	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
250	1	2	4	2	2	1	10	6	6	6	2	1	8	10	0	0	0	0	10	3	2	4	10	0	4	1	3	1	1	0	0	1
251	2	1	3	1	1	0	1	2	0	2	2	1	7	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	0	5	4	0	0	0	0

252	2	1	3	1	1	0	1	2	0	2	2	0	3	0	5	0	0	0	5	3	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
253	2	1	3	1	1	0	1	2	1	2	1	0	6	0	3	0	0	0	3	3	2	5	10	0	5	0	5	4	0	0	0	0
254	2	1	3	1	1	1	5	2	5	5	1	0	7	0	0	0	0	25	25	3	3	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
255	1	1	3	1	1	1	12	6	3	3	1	1	3	5	0	0	0	0	5	2	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
256	1	1	3	1	1	1	5	6	0	2	0.5	1	2	0	5	0	0	0	5	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
257	2	1	3	1	1	0	11	2	2	2	1	1	5	0	8	0	0	0	8	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
258	2	1	3	1	1	1	5	2	3	6	1	1	6	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
259	1	1	3	1	1	1	3	2	1	2	0.5	1	6	0	8	0	0	0	8	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
260	2	1	3	1	1	1	3	2	3	5	1	1	5	0	8	0	0	0	8	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
261	2	1	3	1	1	0	1	3	0	1	0.5	0	2	0	8	0	0	0	8	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
262	1	1	3	1	1	0	1	2	0	1	1	1	5	0	8	0	0	0	8	4	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
263	1	1	3	1	1	0	1	2	1	2	1	1	6	0	8	0	0	0	8	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
264	1	1	3	1	1	0	1	2	0	1	1	1	5	0	8	0	0	0	8	4	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
265	2	1	3	1	1	1	3	2	3	2	1	1	7	0	8	0	0	0	8	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
266	2	1	3	1	1	0	1	4	0	1	1	1	7	0	10	0	0	0	10	3	3	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
267	1	1	3	1	1	1	5	2	5	3	1	1	6	5	0	0	0	0	5	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
268	2	1	3	1	1	0	1	4	2	2	10	1	6	0	6	0	0	0	6	2	3	3	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
269	1	1	3	1	1	0	1	4	2	2	10	1	6	0	6	0	0	0	6	2	3	3	10	0	3	1	5	4	0	0	0	0
270	1	1	3	1	1	0	1	3	2	2	10	1	6	0	5	0	0	0	5	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
271	2	1	3	1	1	1	3	2	2	1	0.5	1	5	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	1	5	4	0	0	0	0
272	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	0.5	1	3	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	3	1	0	0	0	0
273	1	1	2	2	2	0	1	4	3	4	3	1	6	0	10	0	0	0	10	3	2	4	10	0	4	1	4	1	0	0	0	0
274	1	2	4	2	3	1	5	4	0	2	1	1	3	6	0	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	3	3	0	0	0	1
275	2	1	3	1	1	1	2	2	1	2	1	1	5	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	4	2	0	0	0	0
276	2	2	4	3	3	0	1	5	3	2	7	1	4	0	50	0	0	0	50	3	2	3	10	1	3	0	3	1	1	0	0	1
277	1	1	3	1	1	0	1	2	1	1	7	1	4	0	6	0	0	0	6	3	3	3	10	1	3	0	5	4	0	0	0	0
278	2	2	2	2	1	1	2	6	3	3	1	0	6	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
279	2	1	4	1	3	0	1	2	1	4	0.5	1	7	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	3	2	0	0	0	1
280	1	1	3	1	1	0	1	5	0	1	1	0	4	5	0	0	0	0	5	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
281	2	1	3	1	1	0	1	5	0	1	8	1	3	0	5	0	0	0	5	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
282	2	1	3	1	1	1	3	2	5	2	3	1	3	5	0	0	0	0	5	3	1	3	10	0	3	1	3	2	0	0	0	0
283	2	1	3	1	2	1	2	2	1	1	1	1	5	0	10	0	0	0	10	3	2	4	10	0	3	0	5	4	0	0	0	0

284	2	1	3	1	1	1	5	2	1	2	0.5	1	1	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
285	1	2	5	2	3	1	3	4	3	5	0.5	1	6	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	0	3	1	0	0	1	1
286	2	1	3	1	1	0	1	2	1	1	7	1	5	0	10	0	0	0	10	3	2	3	10	0	3	0	5	4	0	0	0	0
287	1	1	4	3	3	1	3	2	2	4	1	1	7	0	10	0	0	0	10	3	2	4	10	0	4	0	3	4	0	0	0	1
288	2	1	5	1	3	1	5	2	1	2	0.5	1	4	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	0	2	4	0	0	0	0
289	2	1	3	1	1	1	2	4	0	1	1	1	3	10	0	0	0	0	10	3	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
290	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	1	1	2	0	3	0	0	0	3	3	2	3	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
291	2	1	3	1	1	0	1	2	1	2	1	0	2	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
292	2	1	3	1	1	1	2	2	1	1	0.5	1	1	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
293	2	1	3	1	1	1	2	4	1	2	1	1	3	5	0	0	0	0	5	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
294	2	1	3	1	1	1	6	2	3	2	1	1	7	0	3	0	0	0	3	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
295	1	2	1	2	2	0	1	5	2	3	1	1	3	0	3	0	0	0	3	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
296	1	2	3	2	2	1	3	4	1	2	0.16	1	2	0	10	0	0	0	10	3	3	3	10	1	3	0	3	3	0	0	0	1
297	1	2	3	2	2	0	1	2	2	2	0.16	0	1	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	0	3	4	0	0	0	1
298	1	1	4	1	1	1	4	2	0	1	1	1	2	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	3	3	0	0	0	0
299	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	0.16	0	1	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
300	2	2	3	2	2	0	1	4	2	5	2	0	3	0	20	0	0	0	20	3	2	4	10	0	4	0	1	3	0	0	0	0
301	1	2	3	2	2	0	0	2	3	4	0.16	0	1	0	20	0	0	0	20	3	2	4	10	0	3	0	5	4	0	0	0	1
302	2	1	3	1	1	0	0	2	0	2	0.16	1	2	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	1	3	3	0	0	0	0
303	2	1	3	1	1	1	2	2	0	1	0.16	0	1	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1
304	2	2	3	1	1	1	1	1	2	3	0.16	0	1	0	0	8	0	0	8	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
305	2	1	4	1	1	1	2	2	1	2	0.16	0	2	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	0	3	3	0	0	0	1
306	2	2	3	2	1	0	1	5	1	2	3	0	1	0	0	8	0	0	8	3	2	3	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
307	1	2	3	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	0	5	4	0	0	0	0
308	1	1	3	1	1	0	1	5	1	2	10	0	1	0	10	0	0	0	10	3	2	3	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1
309	2	3	2	2	1	1	5	1	2	3	0.33	1	3	0	0	8	0	0	8	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
310	1	1	3	1	1	1	1	2	0	1	1	0	1	0	10	0	0	0	10	3	2	4	10	0	4	1	3	3	0	0	0	0
311	1	2	3	2	2	1	10	2	1	2	0.33	0	3	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	4	0	3	3	0	0	0	0
312	2	2	5	1	3	1	2	2	1	2	1	0	1	0	10	0	0	0	10	3	2	3	10	0	3	0	3	3	0	0	0	0
313	2	2	3	2	2	0	1	2	1	2	1	1	2	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
314	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	1	0	1	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1
315	1	1	3	1	2	1	3	2	0	3	0.33	0	2	0	6	0	0	0	6	3	2	2	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1

316	1	2	3	2	2	1	2	2	1	2	0.33	0	2	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
317	2	2	3	2	1	0	1	2	1	2	1	0	2	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
318	1	1	5	1	3	1	3	2	2	2	0.16	1	3	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1
319	2	2	5	2	3	0	1	2	1	2	10	1	3	0	20	0	0	0	20	3	3	3	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1
320	2	1	3	1	2	1	2	2	1	2	0.16	0	3	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
321	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	0.16	0	1	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	3	4	0	0	0	0
322	2	1	4	1	1	1	1	2	1	2	0.33	0	2	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1
323	1	2	3	2	2	1	2	2	2	3	0.33	0	3	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
324	1	2	3	2	2	1	4	2	2	3	0.33	0	3	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	3	0	5	4	0	0	0	0
325	1	2	3	2	2	0	1	2	1	3	0.33	1	3	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	4	1	3	3	0	0	0	1
326	2	2	2	2	1	1	8	2	1	2	0.33	1	2	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
327	2	3	2	2	1	1	3	2	1	2	0.33	1	2	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
328	1	3	3	2	2	1	2	2	1	4	0.33	0	1	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
329	2	1	3	1	1	1	2	2	1	1	0.33	0	2	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1
330	2	1	3	1	1	0	1	2	1	2	0.33	1	2	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1
331	1	2	3	2	2	0	1	4	2	3	3	0	3	0	60	0	0	0	60	3	2	4	10	0	4	0	3	3	0	0	0	1
332	2	1	3	1	1	0	1	2	1	3	0.33	1	4	0	6	0	0	0	6	2	3	3	10	1	3	0	2	3	0	0	0	1
333	1	2	2	2	2	1	3	2	1	2	0.33	1	3	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
334	2	2	3	2	1	1	2	2	1	1	1	0	1	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
335	1	2	3	2	2	1	2	2	1	4	0.33	1	3	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
336	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	0.16	0	2	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	1	3	2	0	0	0	1
337	1	1	5	1	2	0	1	4	0	1	10	0	2	0	6	0	0	0	6	3	3	3	10	0	3	0	3	2	0	0	0	1
338	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	0.33	0	2	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1
339	2	1	5	1	3	0	1	2	1	2	0.33	0	2	0	6	0	0	0	6	3	3	3	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1
340	1	1	5	1	3	1	2	2	1	2	0.33	1	2	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	1	3	0	3	3	0	0	0	1
341	2	2	1	2	1	1	2	2	2	3	0.33	1	2	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	0	5	4	0	0	0	0
342	2	1	3	1	1	0	1	2	0	1	8	0	2	0	6	0	0	0	6	3	3	2	10	0	3	0	3	3	0	0	0	1
343	1	2	3	2	1	0	1	2	3	5	0.33	1	2	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
344	1	1	3	1	1	0	1	2	0	1	0.33	0	2	0	6	0	0	0	6	3	2	3	10	0	4	0	3	3	0	0	0	0
345	2	2	1	2	1	0	1	2	3	2	0.33	1	2	0	6	0	0	0	6	3	2	4	10	0	4	1	5	4	0	0	0	0
346	1	2	5	1	1	1	3	2	0	5	0.5	0	3	0	6	0	0	0	6	5	1	3	2	1	1	0	5	2	0	0	0	0
347	1	3	5	4	6	1	3	2	0	4	0.5	0	2	0	4	0	0	0	4	5	6	2	2	0	2	0	3	2	0	0	0	0

348	1	3	5	4	6	0	2	2	0	8	0.5	0	4	0	4	0	0	0	4	5	6	2	2	0	1	0	1	2	0	0	0	1
349	2	1	4	2	3	0	6	2	2	3	0.5	0	5	0	5	0	0	0	5	1	2	3	2	1	3	0	3	2	0	0	0	0
350	2	2	3	2	3	1	0	4	2	2	6	0	4	50	0	0	0	0	50	5	3	3	2	1	4	0	3	3	0	0	0	0
351	1	1	4	1	4	1	3	4	1	2	0.5	0	3	5	0	0	0	0	5	3	6	3	2	1	4	0	1	2	0	0	0	0
352	2	2	2	2	1	1	6	5	0	2	0.5	0	3	0	4	0	0	0	4	5	6	4	2	1	4	0	3	4	0	0	0	0
353	1	2	3	1	3	0	0	6	0	1	0.5	0	2	0	5	23	10	0	38	3	2	3	2	1	4	0	3	3	0	0	0	0
354	2	3	4	5	1	0	0	2	0	3	0.5	0	6	0	0	120	60	0	180	1	3	3	2	1	4	0	3	4	0	0	0	0
355	1	1	3	1	2	1	8	2	1	4	0.5	1	4	0	10	0	0	0	10	6	6	4	2	1	3	1	4	4	0	0	0	0
356	1	1	4	1	2	1	6	2	0	1	0.5	1	4	0	10	0	0	0	10	3	6	3	2	1	3	0	5	4	0	0	0	0
357	1	2	3	1	6	1	8	2	0	2	0.5	1	2	0	5	0	0	0	5	3	6	3	2	1	4	0	3	4	0	0	0	0
358	1	1	3	1	4	0	8	2	0	1	0.5	0	1	0	10	0	0	0	10	3	3	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
359	2	1	4	1	2	1	3	2	0	3	1	0	4	0	15	0	0	0	15	3	6	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
360	1	1	5	1	1	0	0	3	0	2	0.5	0	5	0	0	25	0	0	25	2	6	4	2	1	3	0	5	4	0	0	0	0
361	1	1	3	1	1	1	9	2	0	2	0.5	1	3	0	5	0	0	0	5	3	6	3	2	1	2	0	3	4	0	0	0	0
362	2	1	3	1	2	1	7	2	1	1	0.5	0	2	0	4	0	0	0	4	3	6	3	2	1	3	1	3	4	0	0	0	0
363	1	2	3	1	3	1	5	2	0	2	0.5	1	4	0	4	0	0	0	4	3	2	3	2	1	2	0	3	4	0	0	0	0
364	2	2	3	2	1	1	5	2	2	1	0.5	0	3	0	4	0	0	0	4	3	6	2	2	1	3	1	3	4	0	0	0	0
365	1	1	4	1	1	0	0	2	0	2	0.5	0	2	0	4	0	0	0	4	3	6	3	2	1	2	0	3	4	0	0	0	0
366	2	1	4	1	1	0	0	2	0	3	0.5	0	5	0	4	0	0	0	4	3	1	3	2	1	3	1	3	4	0	0	0	0
367	1	3	5	5	6	1	3	2	0	2	0.5	0	3	0	5	0	0	0	5	5	1	2	2	0	2	0	5	4	0	0	0	0
368	1	2	4	2	3	0	0	2	0	3	0.5	0	3	0	4	0	0	0	4	1	1	3	2	1	2	1	3	4	0	0	0	0
369	2	1	4	1	1	0	0	2	0	4	0.5	0	2	0	4	0	0	0	4	3	1	3	2	1	3	0	5	4	0	0	0	0
370	2	2	3	3	3	1	3	2	3	1	0.5	1	6	0	5	0	0	0	5	3	1	3	2	1	3	1	5	4	0	0	0	0
371	2	2	2	2	2	1	7	2	3	2	0.5	1	3	0	6	0	0	0	6	3	1	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
372	1	1	3	1	1	1	7	2	0	3	0.5	1	4	0	4	0	0	0	4	3	1	3	2	1	3	1	3	4	0	0	0	0
373	2	2	2	2	2	1	12	2	1	1	0.5	1	2	0	2	0	0	0	2	4	6	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
374	2	2	2	2	2	1	7	2	2	3	0.5	1	6	0	8	0	0	0	8	3	1	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
375	1	2	4	1	1	1	10	2	0	5	0.5	1	5	0	8	0	0	0	8	3	6	3	2	1	1	0	1	2	1	0	0	0
376	2	1	4	1	1	0	0	2	0	2	0.5	1	5	0	10	0	0	0	10	3	6	3	2	1	3	1	3	4	0	0	0	0
377	1	1	3	1	1	1	3	2	0	3	0.5	0	4	0	5	0	0	0	5	3	6	3	2	1	2	0	3	4	0	0	0	0
378	1	1	4	1	2	0	0	2	0	1	0.5	0	4	0	5	0	0	0	5	3	6	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
379	1	3	3	1	5	1	2	2	0	2	0.5	0	3	0	5	0	0	0	5	3	6	3	2	1	1	0	5	4	0	0	0	0

380	2	2	3	2	1	0	0	2	3	2	0.5	0	3	0	5	0	0	0	5	3	1	3	2	1	2	0	3	2	0	0	0	0
381	2	1	4	1	1	1	3	2	0	3	0.5	0	4	0	6	0	0	0	6	3	1	3	2	1	3	0	3	4	0	0	0	0
382	1	2	5	3	5	1	4	2	0	3	0.5	1	5	0	6	0	0	0	6	3	1	3	2	1	2	0	3	4	0	0	0	0
383	1	1	4	1	2	1	7	4	0	2	0.5	0	3	0	5	0	0	0	5	2	1	3	2	1	2	0	5	4	0	0	0	0
384	1	2	4	2	4	0	0	2	2	2	0.5	0	3	0	6	0	0	0	6	3	6	3	2	0	2	0	5	4	0	0	0	0
385	1	2	4	1	1	1	9	1	0	2	0.5	1	8	0	5	0	0	0	5	1	6	2	2	0	2	0	5	4	0	0	0	0
386	2	1	4	1	1	1	8	2	1	3	0.5	1	5	0	0	12	0	0	12	3	6	2	2	0	1	0	1	2	1	0	0	0
387	2	2	4	4	4	1	5	4	2	2	0.5	1	5	3	0	0	0	0	3	3	6	3	2	1	3	1	4	4	0	0	0	0
388	1	1	4	1	1	0	0	4	0	2	0.5	0	3	5	0	0	0	0	5	3	6	5	2	1	5	1	5	4	0	0	0	0
389	2	1	4	1	1	1	3	4	1	2	0.5	1	4	3	0	0	0	0	3	3	6	3	2	1	2	0	5	4	0	0	0	0
390	1	2	5	2	6	0	7	4	0	3	0.5	0	3	2	0	0	0	0	2	2	1	2	2	1	1	0	3	4	0	1	0	0
391	1	2	3	2	4	1	4	4	1	2	0.5	1	4	3	0	0	0	0	3	3	6	2	2	0	1	0	1	2	0	0	0	0
392	1	1	4	1	2	1	0	4	1	3	0.5	1	1	3	0	0	0	0	3	3	6	2	2	0	2	0	3	3	0	0	0	0
393	2	1	4	1	1	1	3	4	1	2	0.5	1	3	6	0	0	0	0	6	3	6	3	2	0	1	0	3	2	0	0	0	0
394	2	1	4	1	1	1	0	4	0	2	0.5	1	5	5	0	0	0	0	5	3	6	2	2	0	3	0	5	4	0	0	0	0

Anexo 4. Tabla de frecuencia de los indicadores de la investigación**Tabla 10.** Genero de los visitantes.

X1	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	204	51.78%
Masculino	190	48.22%
Total	394	100.00%

Tabla 11. Edad.

X2	Frecuencia	Porcentaje
18 a 30	188	47.72%
31 a 50	174	44.16%
Más de 50	32	8.12%
Total	394	100.00%

Tabla 12. Nivel de estudio.

X3	Frecuencia	Porcentaje
Sin instrucción	6	1.52%
Primaria	26	6.60%
Secundaria	194	49.24%
Técnico	91	23.10%
Superior	77	19.54%
Total	394	100.00%

Tabla 13. Estado civil.

X4	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	227	57.61%
Conviviente	81	20.56%
Casado	72	18.27%
Divorciado	7	1.78%
Viudo	6	1.52%
Otro	1	0.25%
Total	394	100.00%

Tabla 14. ¿Cuál es el promedio de su ingreso mensual?

X5	Frecuencia	Porcentaje
No tiene ingreso	163	41.37%
Menos de S/ 1,130	85	21.57%
S/ 1,131 a S/ 2,000	68	17.26%
S/ 2,001 a S/ 3,000	28	7.11%
S/ 3,001 a S/ 4,000	17	4.31%
S/ 4,001 a mas	33	8.38%

Total	394	100.00%
-------	-----	---------

Tabla 15. ¿Ha venido antes a este lugar?

X6	Frecuencia	Porcentaje
No	129	32.74%
Si	265	67.26%
Total	394	100.00%

Tabla 16. ¿Cuántas visitas ha realizado usted el balneario El Remanso Azul en el último año?

X7	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	41	10.41%
de 1 a 3 veces	237	60.15%
de 4 a 6 veces	60	15.23%
más de 7 veces	56	14.21%
Total	394	100.00%

Tabla 17. ¿Qué medio de transporte uso para llegar hasta el balneario El Remanso Azul?

X8	Frecuencia	Porcentaje
Caminando	25	6.35%
Taxi	202	51.27%
Bicicleta	5	1.27%
Transporte privado	109	27.66%
Transporte publico	34	8.63%
Otros	19	4.82%
Total	394	100.00%

Tabla 18. Cantidad de personas con las que vino (niños).

X9.1	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	161	40.86%
1-3	215	54.57%
4-6	15	3.81%
7 a más	3	0.76%
Total	233	100.00%

Tabla 19. Cantidad de personas con las que vino (Adultos).

X9.2	Frecuencia	Porcentaje
1-3	339	86.04%
4-6	52	13.20%
7 a más	3	0.76%
Total	394	100.00%

Tabla 20. ¿Cuánto tiempo uso para llegar a este lugar en horas?

X10	Frecuencia	Porcentaje
1-2 horas	335	85.03%
3-4 horas	21	5.33%
5-6 horas	7	1.78%
7-8 horas	5	1.27%
9-10 horas	8	2.03%
Más de 10 horas	18	4.57%
Total	394	100.00%

Tabla 21. ¿Su visita de hoy fue planificada para pasar tiempo recreacional en este atractivo natural?

X11	Frecuencia	Porcentaje
No	196	49.75%
Si	198	50.25%
Total	394	100.00%

Tabla 22. ¿Cuánto tiempo estima permanecer en este lugar en horas?

X12	Frecuencia	Porcentaje
1-2 horas	159	40.36%
3-4 horas	158	40.10%
5-6 horas	66	16.75%
7-8 horas	10	2.54%
9-10 horas	0	0.00%
Más de 10 horas	1	0.25%
Total	394	100.00%

Tabla 23. ¿Cuánto gastó desde el lugar de origen hasta El Remanso Azul?

X13	Frecuencia	Porcentaje
Igual o menor a S/. 20	320	81.22%
De S/. 21 a S/. 50	27	6.85%
De S/. 51 a S/. 100	10	2.54%
De S/. 101 a S/. 200	14	3.55%
Más de S/. 200	23	5.84%
Total	394	100.00%

Tabla 24. Gasto en gasolina.

X13.1	Frecuencia	Porcentaje
No	291	73.86%
Si	103	26.14%
Total	394	100.00%

Tabla 25. Gasto en Pasaje.

X13.2	Frecuencia	Porcentaje
No	130	32.99%
Si	264	67.01%
Total	394	100.00%

Tabla 26. Gasto en comida.

X13.3	Frecuencia	Porcentaje
No	324	82.23%
Si	70	17.77%
Total	394	100.00%

Tabla 27. Gasto en Hotel.

X13.4	Frecuencia	Porcentaje
No	367	93.15%
Si	27	6.85%
Total	394	100.00%

Tabla 28. Gasto en regalos artesanía.

X13.5	Frecuencia	Porcentaje
No	389	98.73%
Si	5	1.27%
Total	394	100.00%

Tabla 29. En su visita al balneario El Remanso Azul ¿Qué actividades realizará o realizó?

X14	Frecuencia	Porcentaje
Camping	28	7.11%
Fotografía	16	4.06%
Nadar, Bañarse	307	77.92%
Pesca, comercio	17	4.31%
otros	26	6.60%
Total	394	100.00%

Tabla 30. ¿Por qué motivos decidió visitar este lugar?

X15	Frecuencia	Porcentaje
Paisaje, belleza escénica, naturaleza	88	22.34%
Recreación	187	47.46%
Turismo	37	9.39%
Investigación	0	0.00%
Extracción de productos acuíferos	1	0.25%
Otros	81	20.56%

Total	394	100.00%
-------	-----	---------

Tabla 31. ¿Considera el tiempo y dinero invertido por usted como turista cuál es su satisfacción por este viaje?

X16	Frecuencia	Porcentaje
Pésima	1	0.25%
Mala	34	8.63%
Regular	179	45.43%
Buena	167	42.39%
Muy buena	13	3.30%
Total	394	100.00%

Tabla 32. PDAP (Precio del DAP).

X17	Frecuencia	Porcentaje
S/ 2.00	131	33.25%
S/ 4.00	113	28.68%
S/ 8.00	27	6.85%
S/ 10.00	123	31.22%
Total	394	100.00%

Tabla 33. DAP.

Y	Frecuencia	Porcentaje
No	203	51.52%
Si	191	48.48%
Total	394	100.00%

Tabla 34. ¿En qué estado considera usted que se encuentra el balneario El Remanso Azul?

X18	Frecuencia	Porcentaje
Pésima	27	6.85%
Mala	38	9.64%
Regular	150	38.07%
Buena	167	42.39%
Muy buena	12	3.05%
Total	394	100.00%

Tabla 35. ¿Usted considera que el balneario El Remanso Azul esta conservada?

X19	Frecuencia	Porcentaje
No	186	47.21%
Si	208	52.79%
Total	394	100.00%

Tabla 36. ¿Qué problemas ambientales crees que impactan al balneario El Remanso Azul?

X20	Frecuencia	Porcentaje
Calidad del agua	28	7.11%
Calidad del aire	13	3.30%
Residuos solidos	159	40.36%
Escasez de especies	25	6.35%
Desconoce	169	42.89%
Total	394	100.00%

Tabla 37. ¿Qué tipo de contaminación considera que afecta más al balneario El Remanso Azul?

X21	Frecuencia	Porcentaje
Industrial	7	1.78%
Domestica	65	16.50%
Agrícola	41	10.41%
Desconoce	281	71.32%
Total	394	100.00%

Tabla 38. Con respecto a la contaminación en el balneario El Remanso Azul, ¿Crees usted que es un foco contagioso de enfermedades?

X22	Frecuencia	Porcentaje
No	381	96.70%
Si	13	3.30%
Total	394	100.00%

Tabla 39. ¿Alguna vez ha contraído alguna enfermedad por bañarse en el balneario El Remanso Azul?

X23	Frecuencia	Porcentaje
No	392	99.49%
Si	2	0.51%
Total	394	100.00%

Tabla 40. ¿Usted ha notado acciones de conservación y protección del balneario El Remanso Azul?

X24	Frecuencia	Porcentaje
No	390	98.98%
Si	4	1.02%
Total	394	100.00%

Tabla 41. ¿Considera usted que es necesario un programa de protección y conservación de flora y fauna en este lugar?

X25	Frecuencia	Porcentaje
No	266	67.51%
Si	128	32.49%
Total	394	100.00%

Anexo 5. Panel fotográfico del trabajo de investigación.

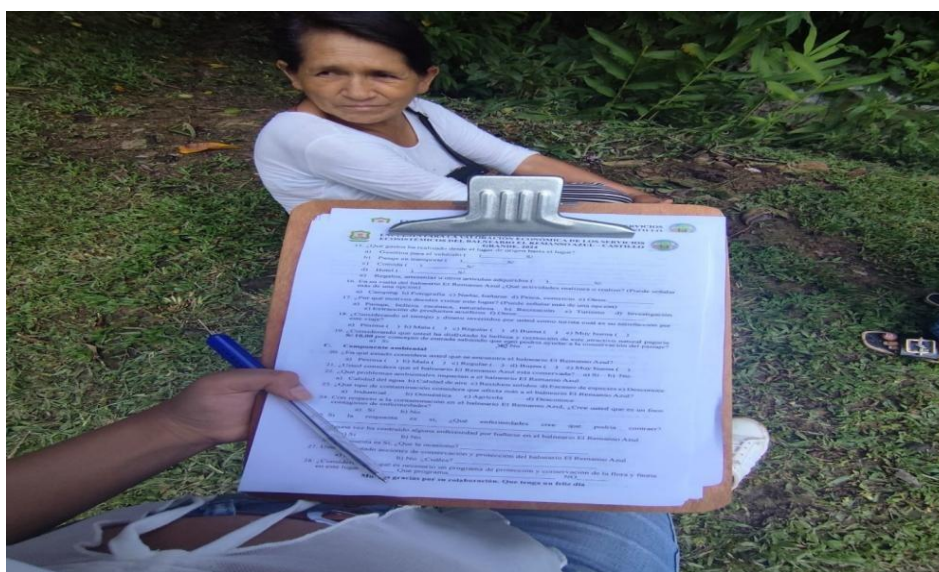


Figura 35. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul a una persona mayor.



Figura 36. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul a una familia.



Figura 37. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul a una persona joven.



Figura 38. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul a una pareja.



Figura 39. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul a una persona descansando.



Figura 40. Encuesta en el Balneario El Remanso Azul en un fin de semana.

Anexo 6. Mapa de ubicación geográfica

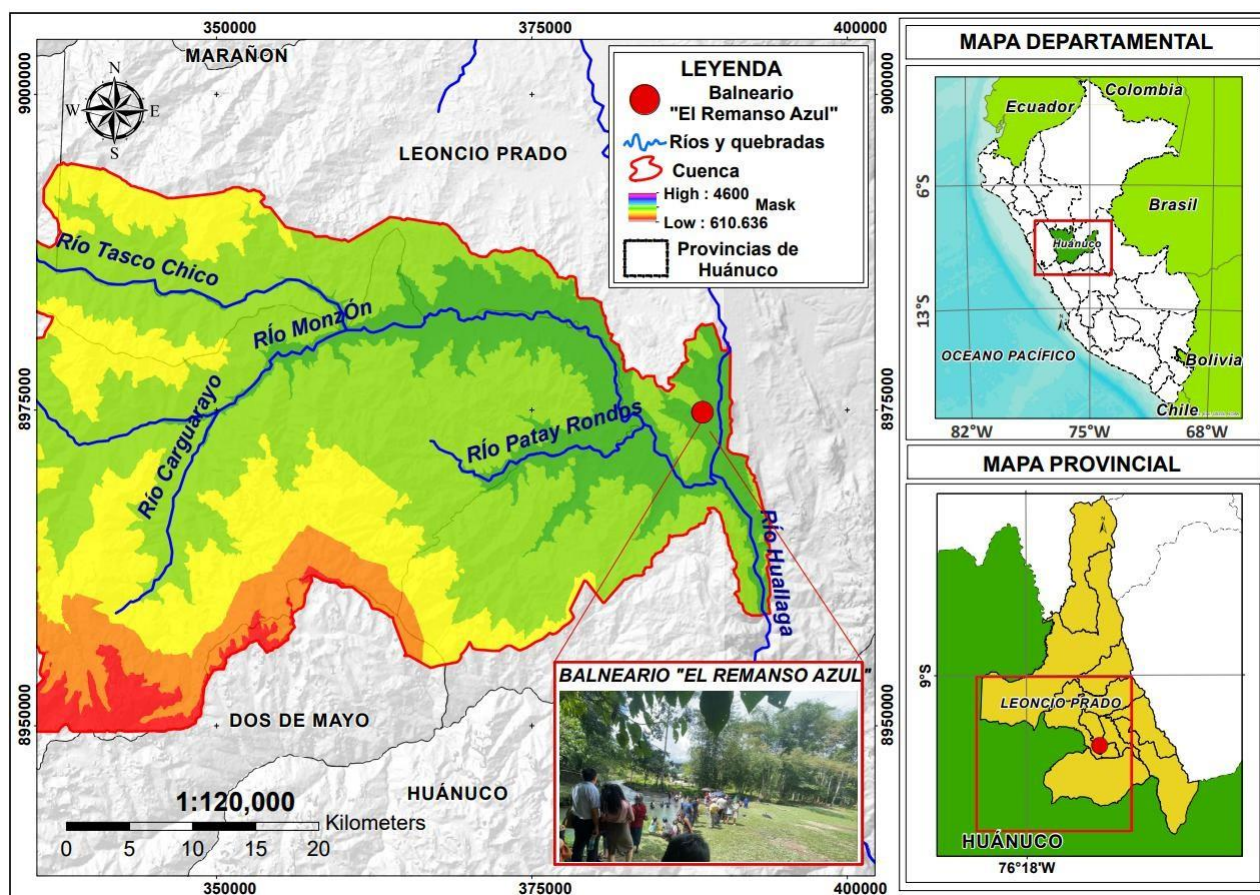


Figura 41. Mapa de ubicación geográfica