



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Programa: “Reducción del riesgo en áreas vulnerables del distrito de Independencia, provincia Lima”

PERFIL DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

CREACIÓN DE SERVICIOS DEL PARQUE FORESTAL ECOTURÍSTICO
SOSTENIBLE “BOCA DE SAPO” DEL DISTRITO DE
INDEPENDENCIA - LIMA - LIMA”

Consultor

Ing. Luis Roque Salazar

Junio 2018

Lima

Documento

PERFIL DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA
CREACIÓN DE SERVICIOS DEL PARQUE FORESTAL ECOTURÍSTICO SOSTENIBLE “BOCA DE SAPO”
DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA - LIMA - LIMA”

Nombre del solicitante

CENTRO DE ESTUDIOS Y PREVENCIÓN DE DESASTRES - PREDES
Calle Martín de Porres 161 San Isidro - Lima
Web: <http://www.predes.org.pe>

Programa:

Reducción del Riesgo en áreas vulnerables del distrito de Independencia, provincia de Lima

Financiamiento

Oficina de los Estados Unidos de asistencia para desastres en el extranjero – USAID/OFDA

Consultor

Ing. Luis Roque Salazar

Revisión

Felipe Parado Paredes. Especialista Gestión del Riesgo de Desastres. PREDES

Coordinador del Programa

José Sato Onuma. PREDES

© PROYECTO SOMOS BARRIOS – junio 2018

Este documento se ha elaborado con la contribución financiera de Oficina de los Estados Unidos de asistencia para desastres en el extranjero – USAID/OFDA. Los contenidos de este documento son de responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja necesariamente el punto de vista de USAID/OFDA.

Contenido

Capítulo I: Resumen Ejecutivo	4
1.1 Información general	4
1.2 Planteamiento del proyecto	4
1.3 Delimitación de la brecha	5
1.4 Análisis técnico	6
1.5 Costos del proyecto	7
1.6 Evaluación social	8
1.7 Sostenibilidad del proyecto	8
Capítulo II: Identificación	9
2.1 Diagnóstico	9
2.2 Definición del problema, sus causas y efectos	28
2.3 Definición de los objetivos del proyecto	31
Capítulo III: Formulación	36
3.1 Horizonte de evaluación	36
3.2. Estudio de mercado del servicio público	36
3.3. Análisis técnico de las alternativas	41
3.4. Costos a precios de mercado	41
3.5. Análisis técnico	42
3.6. Costos a precios de mercado	50
Capítulo IV: Evaluación	53
4.1. Evaluación Social	53
4.2 Análisis de Sostenibilidad	59
4.3 Estimación del impacto ambiental	61
4.4 Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada	65
ANEXOS	
1. Anexo 01: El procesamiento de la encuesta	68
2. Anexo 02: Capacidad de acogida de los servicios (tamaño)	130
3. Anexo 03: Costos de Inversión	137
4. Anexo 04: Costos de operación y mantenimiento	143
PLANOS	148
1. Plano UB - 01: Ubicación del proyecto	
2. Plano DIST – 01: Esquema de distribución del proyecto	
3. Plano CO – 01: Corte y detalle de obras	

CAPITULO I: RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Información general

Nombre de Proyecto:

Creación de servicios del parque forestal ecoturístico sostenible “Boca de Sapo” del distrito de independencia - lima – lima.

Unidad Formuladora

UF sede central Municipalidad distrital de Independencia.

Unidad Ejecutora de inversiones

Gerencia de infraestructura pública

Localización geográfica

Laderas de los AA.HH. El Volante II y El Volante III, del distrito de Independencia.

Duración de la ejecución

01 año

Fecha estimada de inicio de ejecución

Enero 2019.

Inversión del proyecto

Los Costos de Inversión de la Alternativa analizada en el presente proyecto se ha estimado en S/. 7'414,446.70, de los cuales el componente de infraestructura concentra el 97% del total, y el componente de sensibilización con la menor concentración que llega a una incidencia del 0.4%.

Servicio público de proyecto

Servicio de turismo recreacional.

1.2 Planteamiento del proyecto

Objetivos

Objetivo central: Población del distrito de Independencia, accede a servicios eco turísticos del parque forestal “Boca del Sapo”.

Medios fundamentales

- Medio de primer nivel 1: Infraestructura turística recreativa y complementaria instalada
 - ✓ Medio fundamental 1.1: Servicios básicos instalados
 - ✓ Medio fundamental 1.2: Mejora de accesos al sector
 - ✓ Medio fundamental 1.3: Servicios recreativos instalados

- Medio de primer nivel 2: Servicios de orientación y seguridad instalados

- ✓ Medio fundamental 2.1. Instalaciones de seguridad instaladas
- ✓ Medio fundamental 2.2. Servicios de orientación en funcionamiento
- Medio de primer nivel 3: Mejora de Gestión de servicios turísticos del área
 - ✓ Medio fundamental 3.1: Población aledaña con cultura turística
 - ✓ Medio fundamental 3.2: Instrumentos de gestión de servicios turísticos implementados

Alternativa de solución del proyecto

Como producto de la identificación de acciones para cada medio fundamental, se tiene las siguientes.

- Servicios recreativos instalados
 - ✓ Instalación de servicios recreativos
 - ✓ Instalación de senderos para servicios recreativos
- Mejora de accesos al sector
 - ✓ Instalación senderos de accesos generales
 - ✓ Instalación de equipos para control ingreso
- Servicios básicos instalados
 - ✓ Servicios de agua y desagüe implementadas
 - ✓ Servicios de energía instalados
- Servicios de orientación en funcionamiento
 - ✓ Instalación de servicios de orientación
- Instalaciones de seguridad implementadas
 - ✓ Construcción de cercos perimétricos
 - ✓ Instalación de equipos de vigilancia
- Instrumentos de gestión de servicios turísticos implementados
 - ✓ Diseño de manual de operación y mantenimiento de instalaciones
 - ✓ Diseño de manual Emergencias de instalaciones
- Población aledaña con cultura turística
 - ✓ Sensibilización de población aledaña

1.3 Determinación de la brecha

Al no existir oferta en situación sin proyecto, la brecha por servicio es igual a la demanda estimada, que se muestra en el cuadro N° 1.1. que se realizó en base a la toma de encuestas, cuyos resultados se exponen en el anexo N° 01: Informe del procesamiento de encuesta.

Cuadro N° 1.1. Demanda efectiva por servicio

Año	Demanda de Servicio con Disposición a pagar				
	Montar caballo	Practicar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador	
	18.75%	35.24%	76.19%	57.21%	
	2018				
1	2019	37,524	33,683	145,649	29,050
2	2020	37,850	33,976	146,916	29,303
3	2021	38,179	34,272	148,194	29,558
4	2022	38,512	34,570	149,483	29,815
5	2023	38,847	34,871	150,785	30,075
6	2024	39,185	35,174	152,097	30,336
7	2025	39,526	35,481	153,420	30,600
8	2026	39,870	35,790	154,756	30,867
9	2027	40,217	36,101	156,103	31,135
10	2028	40,567	36,415	157,461	31,406

Los beneficiarios directos del proyecto están dados por la población del distrito de Independencia, del grupo de edad de 18 a 69 años, que en la actualidad llega a 134 413 habitantes.

1.4 Análisis técnico

Localización

El proyecto se instalará en el sector denominado parque forestal “Boca de Sapo”, zona contigua a los AA.HH. El Volante II y Volante III del distrito de Independencia

Tecnología

El proyecto desarrolla los siguientes elementos para el funcionamiento de los servicios turísticos de recreación:

- Escaleras de acceso, caminos, estares, miradores, áreas de recreación ocupando un área de 6081.86 m², utilizando materiales del lugar.
- Instalación de 38 paneles metálicos que conformen vallas dinámicas en las principales zonas de riesgo.
- Habilitación de áreas para un Circuito de Paseo a Caballo.
- Habilitación de áreas para un Circuito de Paseo en Cuatrimoto.
- Instalación de servicio de monitoreo y vigilancia.
- Instalación de una plaza con mirador.
- Desarrollo de programa de sensibilización a la población.

Tamaño

La capacidad por día del servicio de paseo a caballo es de 128 visitas por día, el servicio de paseo en cuatrimotos tendrá una capacidad por día de 118 visitas, el servicio de caminatas por sendero ecológico es de 398 visitas por día y el servicio de visitas al mirador tendrá una capacidad para 100 visitas por día.

1.5 Costos del proyecto

Costos de inversión

Los Costos de Inversión de la Alternativa analizada en el presente proyecto se ha estimado en S/. 7'414,446.70, cuyo desagregado se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 1.2. Costos de inversión del proyecto.

Componente	Estudios definitivos		Costo Directo	Costo Indirecto			Utilidad	IGV	Costo Total Parcial (S/.)
				Supervisión	Liquidación	Gastos generales de proyecto			
				3%	1%	10%			
Infraestructura para servicios turísticos del parque.	2.5%	122,203.5	4,888,138.8	146,644.2	48,881.4	488,813.9	445,798.3	1,083,289.8	7,223,769.7
Diseño de instrumentos de gestión.	10%	3,600.0	36,000.0	1,080.0	360.0	3,600.0	3,283.2	7,978.2	55,901.4
Sensibilización a la población.	10%	2,175.0	21,750.0	652.5	217.5	2,175.0			26,970.0
Equipamiento de servicios	6%	5,390.3	89,838.0	2,695.1	898.4	8,983.8			107,805.6
Costo Total General									7,414,446.7

Costos de operación y mantenimiento:

Los costos de O y M del proyecto ascienden a S/. 468,612.3 soles, cuyo desagregado se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 1.3. Resumen costos de operación y mantenimiento en situación con proyecto

Descripción	Costo (S/.)
Costo personal	99,000.0
Costo servicios agua y energía	217,602.5
Costo materiales mantenimiento	1,054.5
Costo O y M servicio paseo en cuatrimotos	81,254.5
Costo O y M servicio paseo en caballos	69,700.8
Total	468,612.3

1.6 Evaluación Social

La metodología de evaluación aplicada es la metodología costo - eficacia, siendo el ICE para el proyecto de S/. 5.25 por cada visita que reciba el parque Boca de Sapo.

Cuadro N° 1.4. Indicador de Costo Eficacia

Población	Indicador	
	Unidad	Valor
N° de visitas actualizada (demanda)	visitas	1,706,846.00
Valor actual de costos (VAC)	S/	8,963,465.05
ICE		5.25
FUENTE : Elaborado para el Proyecto		

1.7 Sostenibilidad del proyecto

Fase de Ejecución

El presente proyecto debe asegurar su incorporación en el PMI de la Municipalidad distrital de Independencia y asegurar el financiamiento para su implementación.

Asimismo, el proyecto incorpora medidas para la reducción del riesgo como lo es la construcción de muros de protección en los senderos y el lugar donde se instalarán el servicio de paseo a caballo y circuito de cuatrimotos. Esta acción se encuentra incorporado en el componente de infraestructura, también tiene incorporado la capacitación para mejorar la resiliencia.

Fase de Funcionamiento:

El proyecto plantea el cobro de tarifas para el uso de los servicios a instalarse con el proyecto, que, al llevarlo al flujo de caja respectivo, estos cubren más allá de los costos de operación y mantenimiento, por lo que su financiamiento está asegurado.

CAPITULO II: IDENTIFICACIÓN

CREACIÓN DE SERVICIOS DEL PARQUE FORESTAL ECOTURÍSTICO SOSTENIBLE “BOCA DE SAPO” DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA - LIMA - LIMA”

2.1. Diagnóstico

2.1.1. Área de estudio

2.1.1.1. Definición del área de estudio

El **Área de estudio** está constituido por el área geográfica que comprende el distrito de independencia, el mismo que está constituido por los siguientes ejes zonales:

- Eje zonal Túpac Amaru
- Eje zonal Tahuantinsuyo
- Eje zonal Ermitaño
- Eje zonal Unificada
- Eje zonal industrial

Túpac Amaru: colinda con Comas y la Avenida Chinchaysuyo. Se encuentran las organizaciones de Vivienda Jose Abelardo Quiñonez, Víctor Raúl Haya de la torre, las Cooperativas de Vivienda Santa Ligia y Tahuantinsuyo Ltda. 196 y 35 Asentamientos Humanos, ubicados en su periferia. Es el área que corresponde al espacio del antiguo establo y en la actualidad es el de mayor crecimiento extensivo.

Tahuantinsuyo: es el principal centro de aparición de asentamientos informales, es el área de mayor extensión residencial y el de menor densidad, con áreas verdes y equipamiento. Se ubica en la denominada Pampa de la Repartición. En este eje, se encuentra la Urb. Popular Tahuantinsuyo, la cual se divide en cuatro zonas, y en su periferia se encuentran 34 Asentamientos Humanos.

Independencia: se identifica como el centro del distrito y se localiza en la Pampa de Cueva. En este eje, se encuentra el Asentamiento Humano Independencia y los Asentamientos Humanos Los Conquistadores y José Carlos Mariátegui.

El Ermitaño: presenta una ubicación más intensa y desordenada respecto a los demás ejes del distrito, principalmente debido a su accidentada topografía. Se ubica en la Pampa El Ermitaño y en ella se localizan la Asociación de Propietarios de la urbanización Las Violetas (zonas D y E), las Asociaciones de Vivienda 1° de Mayo y José Gálvez. Asimismo, cuenta con 06 Asentamientos Humanos.

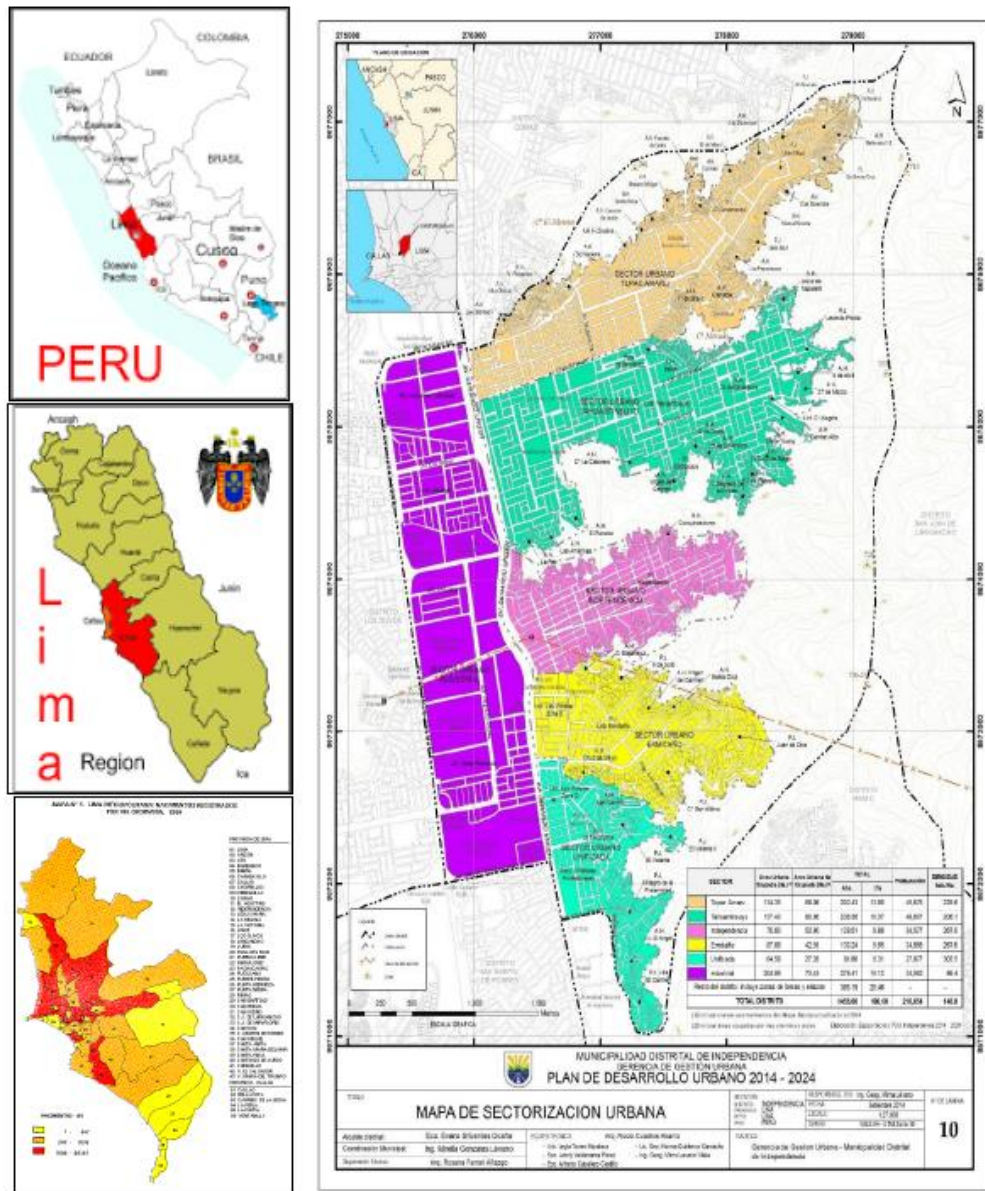
La Unificada: alberga 06 Asentamientos humanos pequeños, se extiende hasta el límite de la zona militar ubicada en el distrito del Rímac, detrás de la Universidad nacional de Ingeniería. Es el eje más densamente poblado.

Zona Industrial: es un territorio cuya actividad económica industrial está en proceso de cambio hacia una intensa actividad comercial y de servicios. Se ubica entre las Avenidas Túpac Amaru (Gerardo Unger) y la Panamericana Norte, así como entre las Avenidas Tomás Valle y El Naranjal. Presenta una mayor área territorial pero la menor densidad poblacional, al estar en su mayoría integrada por empresas industriales, grandes centros comerciales y de consumo masivo. En este eje también se encuentran las urbanizaciones Naranjal, Mesa Redonda y el AAHH 9 de octubre.

El distrito se articula a través de 2 vías principales Panamericana Norte y avenida Túpac Amaru y transversalmente es cruzado por las avenidas Tomas Valle, Alisos, Chinchaysuyo, Huanacaure, Jazmines, Fray Bartolomé de las Casas entre las principales

El área de estudio se puede visualizar en la fig. N° 01.

Fig. N° 2.1.- Área de estudio del Proyecto



2.1.1.2. Características físicas

a) Fisiografía y geomorfología

Presenta una topografía plana y ondulada, con tres zonas claramente definidas, una zona baja de suave pendiente ($\leq 5^\circ$), una zona media de pendiente moderada (5° a 10°), una zona alta de fuerte pendiente (10° a 20°) y una zona muy alta conformada por las laderas de los cerros, con una pendiente ($\geq 20^\circ$) La estructura macro geomorfológica donde se ubica el distrito se caracteriza por presentar una suave disposición anticlinal con depósitos aluviales de 400 a 600 metros de espesor. Las geoformas que se presenta en este ámbito distrital están constituidas por terrazas aluviales, lomas y colinas comprendidas entre los 0.0 y 700 m.s.n.m, que corresponden a la gran geoforma de Repisa Continental y Cordillera Costanera Callao – Carabayllo.

b) Topografía

Se encuentra ubicado en la parte baja de la Cuenca Hidrográfica del río Chillón. Su paisaje geomorfológico es resultado del desgaste pluvial, fluvial y glacial, durante los procesos de glaciación y deglaciación que ocurrieron durante el periodo Cuaternario. A nivel macro geomorfológico, el perfil de la zona donde se ubica el distrito de Independencia está determinado por la Repisa Continental y la Cordillera Costanera Callao – Carabayllo, formada por planicies, terrazas y colinas entre 0 y 700 msnm. El territorio del distrito de Independencia tiene, desde el punto de vista físico, dos zonas: Una extensión plana y de ladera en donde se asientan Urbanizaciones, Industrias y Centros Comerciales y una zona de pendiente que concluye en una cadena de cerros donde se ubican Urbanizaciones Populares, Asociaciones de Vivienda y Asentamientos Humanos y Pueblos Jóvenes en su mayoría consolidados que se establecieron sin ninguna planificación de desarrollo urbano.

En las dos zonas del distrito se identifica un proceso de ocupación con poca o ninguna planificación de desarrollo urbano, principalmente en los cerros. La topografía actúa como una barrera natural para la expansión urbana.

c) Suelo

La caracterización geotécnica de los suelos que subyacen al distrito de Independencia se ha realizado utilizando información geotécnica recopilada y se han delimitado los diferentes tipos de suelos con características geotécnicas similares a diferentes profundidades: Afloramientos rocosos,

Gravas, Limos-arcillas y Rellenos no controlados. Esta caracterización se presenta a continuación:

Zona I:

Esta zona incluye a los depósitos de grava coluvio-aluvial y aluvial, materiales de suelos que se han identificado. se aprecia que los estratos de grava se encuentran depositados en casi toda la parte plana del área de estudio.

Zona II:

Esta zona está conformada por depósitos de arena coluvio-aluvial y aluvial de compacidad media a densa, cuyo espesor es mayor a 3 m. Esta zona está representada por los sondajes representativos. Estos materiales inconsolidados se encuentran depositados al noroeste de la zona de estudio.

Zona IV

Esta zona comprende los cerros que tienen la mayor altimetría en el distrito de Independencia, conformados por rocas del tipo ígneas intrusivas y sedimentarias. En la actualidad se pueden observar que las viviendas construidas sobre estos cerros de fuerte pendiente, en su mayoría son construcciones precarias.

Zona V:

Esta zona corresponde a acumulaciones de materiales transportados y depositados por el hombre, estos consisten de relleno de desmonte, materiales de demolición de construcciones antiguas, así como también materiales de suelo que van desde gravas, arenas, finos hasta escombros, maderas y desechos. La Norma E.050 Suelos y Cimentaciones (2006) los denomina Rellenos No Controlados.

d) Hidrografía

No cuenta con corrientes de agua, aunque el distrito se encuentra ubicado en la parte baja de la cuenca hidrográfica del río Chillón. Existe el denominado “acuífero del río Chillón”, que tiene un nivel freático variable y es utilizado por SEDAPAL para uso doméstico (inclusive uso industrial) de los distritos de Santa Rosa de Quives, Carabayllo, Puente Piedra, Comas, Los Olivos, San Martín de Porres, Independencia, Callao y Ventanilla.

e) Características climáticas

Según la Oficina Nacional de Recursos Naturales (EX-ONERN) y tomando como base la clasificación de Koppen el clima es semicálido muy seco (0 – 600 msnm), con una temperatura media anual que fluctúa entre los 18 ° C y 19 ° C, con variación de 6 °C. La nubosidad media es de 8 octavos (de mayo a diciembre se cubre de nubes estrato), la humedad relativa media varía entre 85 y 95 %. Se dan garúas esporádicas en la estación de invierno. Los

vientos soplan durante el día, de norte a suroeste y durante la noche predominantemente de suroeste a noreste, con una velocidad media de 2 a 4 m/s (Proyecto VICON 1993), esta baja intensidad en la velocidad de los vientos hace que los contaminantes de la atmósfera no se dispersen en la magnitud como debería ser, lo cual constituye un lento transporte de los mismos¹.

Las temperaturas son más altas en promedio en noviembre, alrededor de 18.2 ° C. El mes más frío del año es de 13.0 °C en el medio de julio.

Vientos

Los vientos van de dirección NE – SE durante el día y SO – NO durante la noche, con una velocidad promedio de 2 a 4 m/s. Adicionalmente, la baja intensidad en la velocidad de los vientos, favorece el estancamiento y flotación permanente de sustancias contaminantes en la atmosfera afectando la salud de la población y el paisaje urbano.

f) Ecosistemas y zonas de vida

Según el Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres 2017-2021 – PPRRD del distrito de Independencia, el distrito de Independencia se encuentra en una formación ecológica o zona de vida desértico subtropical (d-S), que comprende la zona del litoral y planicies de la cuenca baja del río Chillón, desde el nivel del mar hasta 1000 m.s.n.m (todos los distritos de Lima Norte), en donde encontramos la formación vegetal xerofítica.

En esta zona de vida, encontramos ecosistemas o unidades ambientales naturales y antrópicas, producto de la relación entre la metrópoli y la cuenca. Estas son:

f.1. Unidades Ambientales Naturales (UAN)

f.1.1. UAN de Montañas Áridas, Cerros y Ambientes Alto Andinos: Define el valle del río Chillón dando forma a las quebradas.

f.2. Unidades Ambientales Antrópicas (UAA)

f.2.1. UAA Suelo Urbano Residencial Consolidado y bordes periféricos precarios de incipiente urbanización.

f.2.2. UAA Grandes Instalaciones y superficies industriales concentradas.

f.2.3. UAA Grandes superficies, Aglomeraciones Comerciales y Centros de Servicios.

¹ Fuente: Plan de desarrollo concertado (actualizado) del Distrito de Independencia al 2021

2.1.1.3. Servicios de agua y alcantarillado

El servicio de agua potable se es provista a través de la red de abastecimiento de agua del distrito de independencia. Los AA.HH. instalados en los últimos años, carecen de este servicio, debido principalmente a carecer de saneamiento físico legal de terrenos y por ubicarse en zonas expuestas a derrumbes y deslizamientos. Según el INEI la cobertura de este servicio alcanzaba el 84.71%.

Con respecto al servicio de alcantarillado, el INEI estima que el 85.8% de las viviendas cuentan con red pública al interior de sus viviendas.

2.1.1.4. Sistema vial

La accesibilidad para el distrito de Independencia, está dado por las vías de nivel metropolitano y local, que se extiende n por toda el área urbana. Los ejes viales del Sistema Vial Metropolitano (SVM), vinculados al ámbito distrital están conformado por la av. Panamericana Norte que tiene la categoría de vía nacional; y por las avenidas Túpac Amaru o Gerardo Unger, Carlos Izaguirre y Tomas Valle; calificadas como vías arteriales.

Así también forma parte del SVM, el proyecto periférico vial Norte, calificada como vía expresa nacional, que en su recorrido une los distritos de Independencia y San Juan de Lurigancho a través de un túnel de 1.8 km desembocando en el A.H. Cahuide.

Algunos problemas identificados por Plan de Desarrollo 2017-2021 de la Municipalidad distrital de Independencia referidos al sistema vial son:

- Insuficiente infraestructura vial.
- Deficientes características de diseño vial geométrico en zonas de laderas altas y muy altas.
- Ocupación de los derechos de vía por el emplazamiento informal de viviendas, comercio ambulatorio y servicios.
- Escasa regulación del transporte público masivo.
- Limitadas acciones de control de fiscalización.

2.1.1.5. Medio ambiente

El problema del saneamiento ambiental se deriva principalmente de las limitaciones del servicio de agua potable, la cobertura del servicio de alcantarillado, la inadecuada disposición de excretas, y la presencia de roedores y vectores.

La contaminación del aire, se ve favorecido por las barreras naturales del distrito impiden el desplazamiento de vientos y su baja velocidad favorece el estancamiento de sustancias de contaminación en el aire.

Según el estudio desarrollado por DIGESA (2011), los principales contaminantes es el material particulado (PM10) y (PM2.5), asociado a las emisiones, vías sin pavimentar y escasa vegetación.

La contaminación visual se presenta principalmente por la presencia de letreros publicitarios y congestiónamiento cableados eléctrico y telefónico.

La Gestión de Residuos Sólidos, presenta limitaciones por la inaccesibilidad hacia algunas zonas (puntos de acopio), y la falta de conciencia de los vecinos para cumplir con el horario establecido para disponer sus residuos en puntos establecidos.

En cuanto a las áreas verdes es escasa, que en promedio per cápita llega a 1.87 m²/hab. Los mayores déficits de áreas verdes se encuentran en los sectores de Independencia y Unificada que cuentan con solo 8 y 11 áreas verdes respectivamente; mientras que los sectores urbanos con mayor número de áreas verdes son Tahuantinsuyo (50) e Industrial (41).

2.1.1.6. Actividades económicas

La economía del distrito de Independencia tiene como sustento principal el comercio y los servicios.

El comercio informal y el sub empleo – desempleo constituyen uno de los problemas más relevantes del distrito de Independencia.

Existe un sector industrial, de pequeña incidencia, pero ocupa extensas áreas de suelos.

2.1.1.7. Equipamiento

Educación:

Las II.EE. públicas del distrito se encuentran localizadas en las zonas bajas y media del área urbana, y sólo la IE República de Irlanda, se encuentra en la zona más alejada del distrito.

En gran parte de las edificaciones de estas II.EE., presentan rasgos de ensalitramiento en muros perimétricos, agrietamientos en accesos principales, entre otros, así como el incumplimiento de normas de diseño arquitectónico y de seguridad física.

En la educación de nivel superior técnica y universitaria, se encuentran el SENATI, el centro nacional de formación bancaria, el Instituto Cultural Peruano Norteamericano –ICPNA, la Universidad San Juan Bautista, Ciencias Aplicadas, entre las principales.

Salud

El equipamiento del distrito corresponde al Ministerio de Salud (MINSA), aglomeradas en la Red de Salud Tahuantinsuyo, Túpac Amaru y DISA Norte. En esta red existen establecimientos de salud de los cuales uno es de categoría I-4.

Existen también otros EE.SS. de Es Salud como el Centro de Atención Primaria CAP III Independencia Francisco Pizarro.

2.1.1.8. Sistema Patrimonial

La zona que tiene un valor arqueológico está conformada por el centro ceremonial “Pampa de Cueva”, único vestigio arqueológico ubicado dentro del ámbito distrital, cuyo estado actual es de depredación y extinción por factores antrópicos de superposición de usos urbanos y una clara ausencia de protección.

La Pirámide del Centro ceremonial, se encuentra en riesgo de desaparecer por conflicto de usos de áreas con la IE N° 3050 (Alberto Hurtado Abadía), El Morro, viviendas con comercios, dos torres de alta tensión.

2.1.1.9. Identificación de peligros

Para la identificación de peligros en el área de estudio, en este caso, se presentan transcripciones de las evidencias encontradas en el “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Independencia (Documento preliminar), elaborado por los equipos técnicos de la Municipalidad Distrital de Independencia (MDI) en el marco del convenio suscrito entre la Mancomunidad Lima Norte y el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, CENEPRED. La formulación del plan contó con el apoyo técnico del Centro de Estudios y Prevención de Desastres, PREDES, quien viene ejecutando desde el año 2014, el Programa: “Reducción del riesgo en áreas vulnerables del distrito de Independencia, provincia Lima”, en base a un convenio suscrito con la Municipalidad Distrital de Independencia y financiado por USAID.

Asimismo, el equipo de trabajo del Plan señala que para el desarrollo de este “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres”, se trabajó con la población del distrito –a través de talleres- y tomaron en consideración los siguientes estudios:

“Estudio de peligros, vulnerabilidad y riesgo por sismo y eventos de remoción en masa por efecto de lluvias intensas en el distrito de Independencia”, Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID), Diciembre 2016” y el “Informe de vulnerabilidad y riesgo en Ejes Zonales y distrito de Independencia”, Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID), Octubre 2016.

Esta información se complementó con lo observado en la visita de campo realizada en abril de 2018.

Entre los resultados del “Plan de prevención y Reducción del Riesgo de Desastres”, luego de que describen las características generales del distrito, identificaron los siguientes peligros de origen geológico:

a. Grado de inclinación de las laderas

El nivel de peligro por pendiente se define en función al grado de inclinación de las laderas, que generan inestabilidad de las masas de suelos y rocas, así como contribuyen a la tendencia del material a fracturarse, caer, deslizarse, o fluir bajo condiciones variadas, por acción de la gravedad terrestre o flujos de agua de lluvias extraordinarias.

Al encontrarse saturadas las zonas planas y semiplanas, la expansión urbana en el distrito, se está dando hacia los cerros o laderas de fuerte pendiente y su crecimiento urbano se caracteriza por ser desordenado y con construcción informal. Estas zonas, presentan una fuerte pendiente (> 35 %) por lo cual representan un peligro alto.

b. Caída de rocas

Este peligro se presenta en las laderas de fuerte pendiente, en las que se observa bloques sueltos producto de la erosión esferoidal, que se desestabilizan por precipitaciones pluviales e infiltración del agua, movimientos sísmicos o vientos fuertes. En el distrito se han reportado frecuentes caídas de rocas. En los estudios del INGEMMET del 2009 al 2015 señalan que los ejes zonales de Independencia y El Ermitaño son las zonas en las que continuamente se ha presentado este peligro.

El Mapa Peligro de Origen Geológico, Caída de Rocas, identifica las áreas donde se presenta este peligro natural, principalmente en los AA.HH. Señor de los Milagros Payet, los barrios de Sarita Colonia, Misti, Melgar (eje zonal Túpac Amaru), los barrios de Prado, Carmen Alto, Valle Young (eje zonal Tahuantinsuyo), los barrios de Mariátegui, 3 de octubre (eje zonal Independencia), los barrios de La Fraternidad, San Albino (eje zonal El Ermitaño), entre otros.

c. Flujos de escombros a través de cárcavas y quebradas

En el distrito existen cárcavas y quebradas de fuerte pendiente y corto recorrido, que en la actualidad están inactivas. El tipo de peligro asociado a este factor corresponde a los terrenos susceptibles a sufrir los efectos de los procesos naturales como flujos de agua y escombros (huaycos) producidos por eventos hidrometeorológicos extraordinarios. El nivel de peligro que éstos representan se ve incrementado en las partes altas, por la acumulación de detritos y escombros en las laderas y en el lecho de estas quebradas.

Actualmente en el distrito de Independencia muchas de las viviendas se encuentran asentadas en pleno cauce de las cárcavas y quebradas, encontrándose expuestas a un alto nivel de peligro, si se activan en lluvias extraordinarias como las del Fenómeno El Niño.

d. Suelos inestables

Está asociado a las masas de rocas intensamente meteorizadas o alteradas y a los depósitos de suelos sueltos y rellenos no controlados que se encuentran en la superficie de las laderas y sobre las cuales se han cimentado edificaciones precarias. Se aprecia que es una práctica común de las construcciones informales en ladera la realización de una explanación cortando parcialmente el cerro y construyendo un precario muro de contención para rellenar el talud, así mismo el relleno no sigue ningún control técnico; como consecuencia ocurre el desplome del muro, dejando a las edificaciones en situación muy inestable.

e. Sismos

Respecto a la evaluación del peligro sísmico, las áreas del área de estudio se encuentran en la Zona IV, y comprende los cerros que tienen la mayor altimetría en el distrito, conformados por rocas del tipo ígneas intrusivas y sedimentarias. En la actualidad se pueden observar que las viviendas construidas sobre estos cerros de fuerte pendiente, en su mayoría son construcciones precarias.

Estas características de la Zona IV, configuran un peligro geológico alto, al estar conformadas por las laderas de fuerte pendiente (> 35%), está expuesta a caídas de rocas, el cauce de quebradas expuestas a flujos de escombros e inundaciones muy esporádicas, con bajo tirante y velocidad y los suelos inestables sobre los cuales se encuentran asentadas viviendas precarias o rústicas.

f. Peligros que pueden afectar al área de intervención

Los peligros principales que pueden intervenir al área de intervención del proyecto está dado por la caída de rocas, que pueden ser activadas por las pendientes elevadas y por la ocurrencia de sismos, que pueden afectar futuras instalaciones y usuarios.

2.1.2. La Unidad Productora de bienes y/o servicios (UP) en los que intervendrá el proyecto

Como unidad productora generadora de servicios turísticos de recreación no existe aún, sin embargo, existe un área de 3.3 has, donde se han ejecutado obras de forestación, cuyo principal peligro existente en ésta área son la caída de rocas, que sin embargo la forestación realizada tiene por objetivo mitigar o reducir este peligro.

2.1.3. Los involucrados en el proyecto

2.1.3.1. Características económicas

Según el plan de desarrollo local concertado (PDLC) 2011 – 2021, las características económicas del distrito, el 42.7% de su población constituyen su PEA teniendo más participación de esta los hombres. De la PEA distrital el 95% corresponde a la PEA ocupada, siendo la principal ocupación el de comerciantes y obreros con el 50% de los ocupados. Las principales actividades económicas en el distrito lo constituyen el comercio por mayor y menor en un 41% y la Industria en un 15% que respaldan la condición de Polo Económico de Lima Norte. Al 2008, Independencia conto con 7,707 establecimientos comerciales de los cuales el 60% se dedica al comercio por mayor y menor. El crecimiento del número de establecimiento anual es vertiginoso en este distrito pasando de 844 nuevos establecimientos en el 2007 a 1559 establecimientos en el 2008.

El gasto per cápita a precio de Lima Metropolitana en el distrito de Independencia (2009) es de S/.522 nuevos soles inferior en 6% al poder adquisitivo de Lima Metropolitana. Más de la cuarta parte de la población no satisface al menos 2 Necesidades Básicas y el 4% no satisface más de 2 necesidades básicas.

El 21% de su población se encuentra en situación de pobreza y el 0.8% en pobreza extrema, situándose en nivel intermedio en el cono norte por encima de Carabaylo, Puente Piedra y Comas.

La prevalencia de la pobreza en el distrito de Independencia, según los últimos reportes muestran que la quinta parte de su población se encuentra en condiciones de pobreza, es decir se encuentran por debajo de la línea de pobreza para Lima Metropolitana la cual ascendió a S/.318.00 nuevos soles per cápita en ese año y con un 0.8% de su población en pobreza extrema (personas que no cubren la canasta básica de alimentos cuyo valor para el año 2009 en Lima Metropolitana ascendió a S/154.00 nuevos soles per cápita mensual.

El análisis y comparación con la pobreza no monetaria muestra que más de la cuarta parte de la población, no solo no cubre la canasta básica sino un 5% más de la población no satisface al menos 2 Necesidades Básicas y que 4.3% no satisfacen más de 2 Necesidades Básicas, que guarda relación con el análisis de los hogares en situación de pobreza, considerando como Necesidades Básicas; Viviendas con infraestructura básica inadecuada, Viviendas con hacinamiento, Viviendas sin desagüe de algún tipo, Hogares con niños o niñas que no asisten a clases, Hogares con alta dependencia económica.

Por otro lado, el gasto per cápita para el distrito de Independencia durante el año 2009 ascendió a S/.522.1 siendo el promedio de Lima Metropolitana de S/.553.7 que representa un 6% de poder adquisitivo menor al promedio metropolitano.

Cuadro N° 2.1
Principales características Económicas de la PEA

VARIABLE / INDICADOR	LIMA	INDEPENDENCIA
	%	%
PARTICIPACION EN LA ACTIVIDAD ECONOMICA (14 y más años)		
Población Económicamente Activa (PEA)	44,6	42,7
Tasa de actividad de la PEA	58,2	56,2
Hombres	71,5	70,4
Mujeres	45,8	42,6
PEA ocupada	96,4	95,9
Hombres	96,5	96
Mujeres	96,3	95,8
PEA ocupada según ocupación principal	100	100
Obreros, Comerciantes	44,6	49,7
No calificado (Ambulantes, peón, etc.)	18,8	19,7
Técnicos	10,4	9,3
Actividades científicas	13	8,3
Empleados	8	7
Administración pública	0,3	0,1
Otro	4,9	5,9
PEA ocupada según actividad económica	100	100
Comercio	41,3	41,7
Industria	14	15,4
Prestac . Servic (Luz, agua telef, enseñanza, gas)	14,2	11,9
Transporte	10,3	11,4
Construcción	5,9	6,1
Servicio Domestico	4,7	4,1
Adm. Pública / Defens. / Pest. Sociales	3,7	3,4
Extractivas (pesc, ganad, miner) / Agricultura	1,5	0,6
Actividad no Especificada	4,4	5,4

Respecto a las principales actividades económicas del distrito, el comercio se constituye como la principal con cerca de la mitad de la PEA, seguida de actividades como Industria (15%), Prestación de servicios y Transportes con 11% cada una.

En conclusión, al analizar el tipo de ocupación y actividad en el distrito de Independencia se concluye que el principal medio generador de ingresos en Independencia es el comercio predominando la de menor escala y que menos de la cuarta parte de la PEA se desenvuelve en labores técnico productivos que en teoría garantizaría mejores condiciones de trabajo y derechos laborales.

Cuadro N° 2.2.
Actividades Económicas, según establecimiento censado del distrito de Independencia.

ACTIVIDAD ECONÓMICA	ESTABLECIMIENTOS AL 2008	
	N	%
TOTAL	7707	100.00%
Comercio al por mayor y al por menor	4642	60.23%
Alojamiento y servicio de comida	662	8.59%
Industrias manufactureras	634	8.23%
Información y comunicación	435	5.64%
Otras actividades de servicios	429	5.57%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	241	3.13%
Enseñanza privada	174	2.26%
Transporte y almacenamiento	142	1.84%
Servicios sociales y relacionados con la salud humana	140	1.82%
Actividades administrativas y servicios de apoyo	98	1.27%
Artes, entretenimiento y recreación	43	0.56%
Actividades financieras y de seguros	25	0.32%
Actividades inmobiliarias	20	0.26%
Construcción	15	0.19%
Suministro de agua, alcantarillado	4	0.05%
Explotación de minas y canteras	2	0.03%
Pesca y acuicultura	1	0.01%

Cuadro N° 2.3.
Características de la población del distrito de Independencia

Población por área de residencia	
Urbana	100,0%
Rural	0,0%
Migración	
Migrante por lugar de Nacimiento	44,4%
Migrante por lugar de residencia (5 años antes)	12,9%
Hogar con algún miembro en otro país	15,6%
Etnia (Idioma materna aprendida de niño)	
Idioma Castellano	92,2%
Idioma Quechua o Castellano	7,7%
Religión	
Católica	80,2%
Evangélica	12,8%
Edad promedio	
Razón de dependencia demográfica	49,4
Índice de envejecimiento	39,1%
FECUNDIDAD	
Mujer en edad fértil (15 a 49 años)	57.6%
Total de madres (12 y más años)	63.5%
Madres solteras (12 y más años)	9.2%
Madres adolescentes (12 a 19 años)	5.8%
Promedio de hijos por mujer	1.3

La población independenciana, es en su totalidad urbana, con una dependencia demográfica del orden de 49,4 la cual se obtiene al relacionar la población de 0 a 14 años más la población mayor de 65 años entre población de 15 a 64 años mientras que dicha dependencia es del orden de 46.6 a nivel de Lima Metropolitana, lo cual confirma el estatus de población Joven.

La tasa de envejecimiento que se obtiene al relacionar la población de 60 y más años sobre el total de menores de 15 años, Independencia muestra un índice de 39.1 mientras que en Lima Metropolitana es del orden de 39.1 que muestra que Independencia además de ser un distrito joven, tiene una importante presencia de personas mayores de 60 años y una tendencia mayor de ir incrementándose respecto a Lima Metropolitana.

Respecto a los indicadores de fecundidad, Independencia muestra resultados parecidos al de Lima Metropolitana, sin embargo, no menos preocupantes, dado que cerca de 1,000 madres son adolescentes y cerca de 5,000 son madres solteras.

La situación conyugal en el distrito de Independencia, muestra que el 40% de la población es soltera, 28.5% casada y que un preocupante 23% son uniones de hecho, que conlleva a situaciones de vulnerabilidad a los integrantes de estas uniones, en especial a las mujeres y niños aun cuando las normas existentes han evolucionado y transfieren mayores derechos a este tipo de uniones.

2.1.3.2. Acceso a actividades recreativas

De la encuesta realizada a la población del distrito de independencia, mencionó que el principal problema que les afecta es la inseguridad ciudadana con el 38.4%, en segundo problema en orden de importancia es la falta de trabajo con 35.4%, en tercer lugar, considera la falta acceso a áreas de recreación con el 9.9%, y en menor importancia están los otros problemas la falta de agua (8.7%), drogadicción con (4.3%), y en menor proporción se encuentra la corrupción, pavimentación entre otros. (ver anexo 01)

2.1.3.3. Accesibilidad a atractivo turístico

De la encuesta realizada, también se concluye que la población del distrito de Independencia el atractivo turístico que más conoce de la provincia de Lima es el parque de la reserva, seguido del Malecón de Miraflores, EL Convento de la Iglesia San Francisco, el Cerro San Cristóbal, y otros en menor proporción. En el cuadro siguiente se muestra en orden de conocimiento.

Cuadro N° 2.4.
Conocimiento de atractivos turísticos de Lima

Atractivo Turístico	Conoce Atractivo
Parque de la reserva	26.8%
Malecón Miraflores	16.5%
Convento de iglesia San Francisco	11.9%
Cerro San Cristóbal	11.9%
Puente de los Suspiros	9.4%
La Punta del Callao	5.3%
Museo Larco	5.1%
Centro Histórico	4.8%
Otro	2.8%
Museo de Arte de Lima	2.8%
Huaca Pucllana	2.8%
Total	100.0%

En otra parte de la encuesta aplicada a pobladores del distrito de Independencia, afirmaron que les gustaría que empezara a funcionar otros servicios turísticos de los cuales podemos agrupar en dos grandes bloques:

- Servicios vinculados con áreas verdes y recreación: en este bloque podemos agrupar aquellas actividades de turismo que combinan el paseo en áreas verdes, actividades de paseos de caballo, actividades de aventura como el Canope, paracaidismo, paseos en cuatrimotos, caminatas por senderos verdes y hasta ferias gastronómicas. En conjunto estas actividades focalizaron sus preferencias en un 54.2% de la población entrevistada.
- Otros servicios diversos: en este grupo la población focalizo sus preferencias en un 45.8%, donde dan preferencia al funcionamiento de actividades como acceso a campos deportivos, facilidad de acceso a huacas, piscinas, instalación de teleféricos y hasta el funcionamiento de parque de lecturas.

La población del distrito de Independencia, según la encuesta realizada, manifiesta que en un 53.1% conoce de la existencia del parque o sector Boca de Sapo (ver cuadro 2.5). El 79% de la población del distrito de independencia entrevistada afirma que si apoyaría la creación de actividades turísticas en el sector de Boca del Sapo.

Cuadro N° 2.5.
Conocimiento del sector Boca del Sapo

Conoce Parque Boca de Sapo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	86	53.1
No	76	46.9
Total	162	100.0

Fuente: Anexo 01

Cuadro N° 2.6.
Necesidad de creación de servicios turísticos en sector Boca de Sapo

Apoyaría creación de servicios turísticos en Boca de Sapo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	128	79.0
No	29	17.9
Total	157	96.9

Fuente: Anexo 01

Del análisis precedente se deduce que la población del distrito de Independencia tiene una necesidad insatisfecha de acceder a servicios turísticos complementarios con áreas verdes que carece el distrito de Independencia.

2.1.3.4. Involucrados en el proyecto

a. Identificación de involucrados:

Las entidades y grupos poblacionales identificados que tienen injerencia en el desarrollo del proyecto, se listan a continuación.

- Municipalidad distrital de independencia
- Centro de estudios y prevención de desastres (PREDES)
- AA.HH. El Volante II y III
- COFOPRI
- SBN

b. Descripción de involucrados:

i. Municipalidad Distrital de Independencia

Es responsabilidad de la Municipalidad Distrital fomentar el desarrollo local y promover la articulación entre la institución y la sociedad civil, a fin de alcanzar la transformación del distrito con las ventajas de modernidad, con la mejora de su nivel cultural y solidario, en el marco de una participación democrática hasta consolidarse en un importante Centro Económico de Lima Norte.

Asimismo, entre los objetivos estratégicos de la Municipalidad se encuentran los siguientes:

- Promover el desarrollo humano en los habitantes del distrito.
- Reducir el riesgo de desastres de las personas, viviendas y sus medios de vida para un crecimiento urbano ordenado del distrito.

La Municipalidad tiene gran interés de financiar la ejecución del proyecto, y por lo tanto asumirá el desarrollo de las fases de Ejecución y de funcionamiento del proyecto.

ii. PREDES

PREDES es una Organización No Gubernamental sin fines de lucro, que tiene la finalidad de contribuir a reducir la vulnerabilidad y el riesgo de desastres en el país. Cuenta con financiamiento de USAID

y en la actualidad se encuentra apoyando a la Municipalidad Distrital de Independencia en diversas acciones orientadas a lograr el desarrollo local.

En tal sentido, impulsa la gestión del riesgo de desastre como una actitud permanente y como un instrumento para el desarrollo sostenible, priorizando la participación ciudadana en coordinación con la institución local, incorporando el enfoque de la gestión del riesgo de desastres en los procesos de desarrollo para crear un hábitat seguro y saludable.

PREDES ha apoyado a la Municipalidad distrital de Independencia en la creación del parque forestal Boca de Sapo, mediante acciones de forestación como instrumento para la prevención de desastres. Es de interés de esta institución el dar sostenimiento de ésta acción mediante el impulso y apoyo de actividades que tengan esa orientación de dar mayor sostenibilidad al parque forestal.

iii. AA.HH. El Volante II y III

Estos AA.HH. se encuentran ubicados en forma contigua al parque Boca del Sapo, que tienen el interés de acceder a mayores áreas verdes de recreación y a su vez de tener mayor seguridad en sus viviendas.

Tienen mucho interés y apoyo hacia el proyecto de forestación ejecutado por la municipalidad distrital de Independencia y PREDES, así como a los nuevos emprendimientos que se de en procura de dar mayor sostenibilidad del funcionamiento de este parque.

iv. Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI)

Es la institución encargada de velar por la formalización de la propiedad y equipamiento de uso público.

Cada diagnóstico comprende el levantamiento de información preliminar de la propiedad y de las posesiones. Se estudian además los antecedentes registrales, a fin de identificar su inscripción y/o pertenencia. Este proceso incluye también el reconocimiento de la propiedad, actuales propietarios o posesionarios, lotes, linderos y límites, deudas con municipios, entre otros.

El saneamiento Integral tiene como propósito la revisión técnica y legal del derecho de propiedad del inmueble ocupado. En el ámbito técnico se elabora toda la información necesaria, la misma que es preparada por un ingeniero civil o arquitecto acreditado como verificador responsable por la SUNARP. En el plano legal se realizan todos los actos previos que permitan la titulación del inmueble.

Mediante OFICIO N° 2830 – 2018- COFOPRI/OZLC, 14 mayo 2018, dirigido a El Volante III, informa que el asentamiento se encuentra dentro del POI 2018 de COFOPRI, para la formalización respectiva, para lo cual deberá presentar el Informe de Evaluación de Riesgo positivo expedido por la Municipalidad Metropolitana de Lima.

En tal sentido, COFOPRI se encarga del proceso de formalización de los predios, los mismos que luego son registrados en la SUNARP.

v. Superintendencia Nacional de Bienes Estatales - SBN

Es el ente rector del Sistema Nacional de Bienes Estatales encargada de normar y supervisar las acciones que realicen las entidades que lo conforman, en materia de adquisición, disposición, administración y registro de los bienes estatales a nivel nacional, así como de ejecutar dichos actos respecto de los bienes estatales que se encuentren bajo su competencia, procurando optimizar su uso y valor, conforme lo establece la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 007-2008-VIVIENDA;

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 43° y los literales a) y p) del artículo 44° del Reglamento de Organización y Funciones de la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 016-2010-VIVIENDA, publicado el 22 de diciembre de 2010, la Subdirección de Administración del Patrimonio Estatal es el órgano competente en primera instancia, de sustentar y aprobar los actos de adquisición y administración de los bienes estatales bajo competencia de la Superintendencia.

Mediante Resolución N° 0873-2017/SBN-DGPE-SDAPE, del 19 diciembre 2017, la SBN, otorga la afectación en uso a favor de la Municipalidad Distrital de Independencia, por un plazo de 8 (ocho) años, del área para que ejecute el proyecto denominado “Parque Forestal Ecoturístico Sostenible Boca de Sapo”, por ser beneficioso económica y socialmente para el Estado, con el cual se elevaría la calidad ambiental de la zona y se protegería de posibles invasiones;

se incrementará la cobertura vegetal, con la finalidad de disminuir el nivel de riesgo de la población ante posibles deslizamientos producidos por sismos o posibles lluvias fuertes, generando espacios de amortiguamiento de dicha zona, así como el establecimiento y sostenimiento de áreas forestadas en laderas de cerros siendo un activo estratégico de desarrollo.

2.2. Definición del problema, sus causas y efectos

Mediante el desarrollo del diagnóstico de la situación actual en el área de estudio, se ha logrado identificar el problema central del proyecto:

“Población del distrito de Independencia, con dificultad para acceder a servicios eco turísticos del sector Boca del Sapo”.

El sustento principal de esta problemática, se encuentra en la encuesta realizada (ANEXO 01) donde la accesibilidad a servicios de recreación ocupa el tercer lugar se encuentra en tercer lugar como problemática, dentro de la percepción de la población del distrito de Independencia.

Por tanto, como consecuencia del análisis de causalidad, relacionado al problema central, se ha logrado identificar las causas directas que lo originan, así como sus correspondientes causas indirectas, las cuales se presentan a continuación:

Causas directas e indirectas:

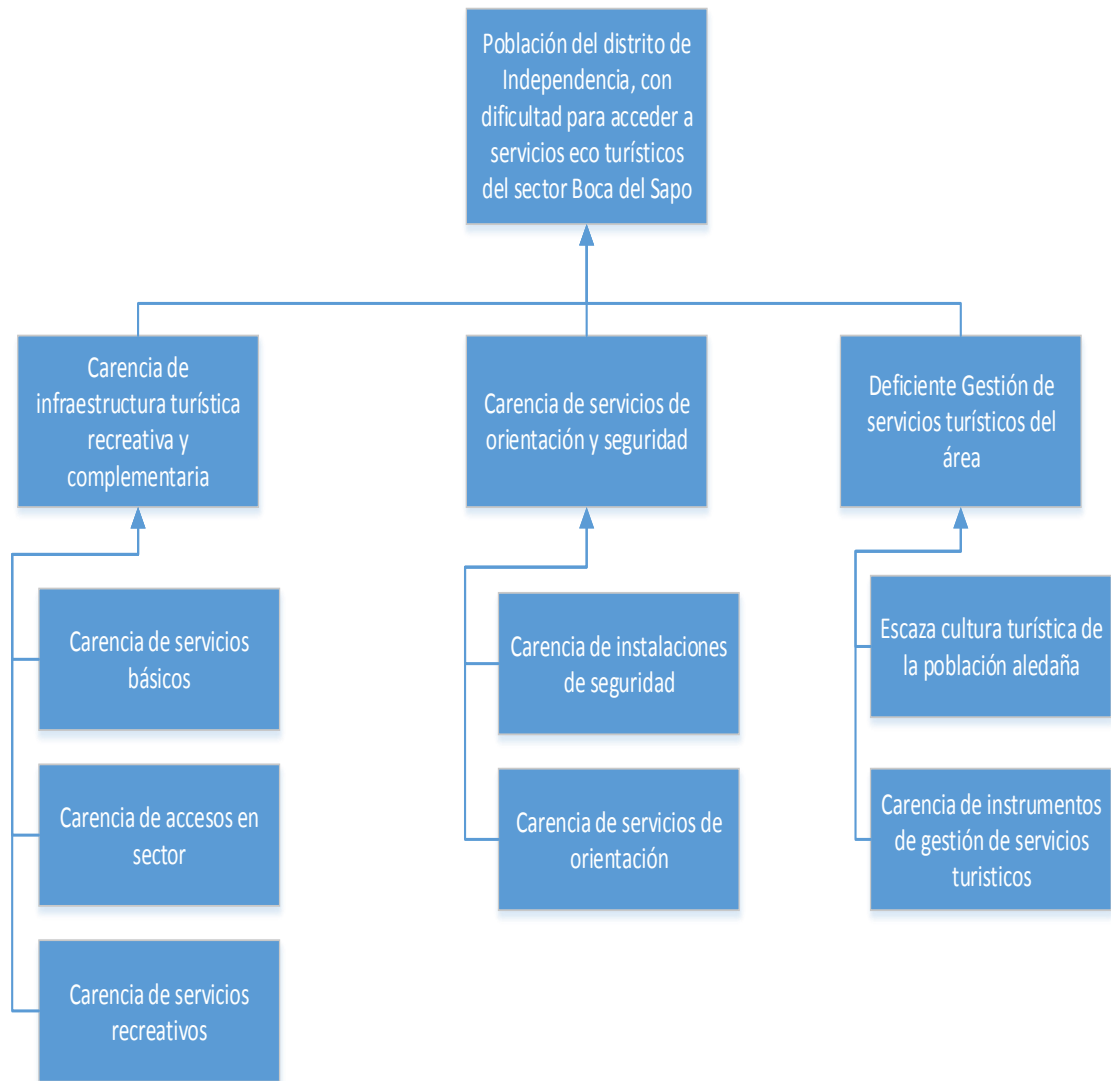
- Causa Directa 1: Carencia de infraestructura turística recreativa y complementaria
 - ✓ Causa Indirecta 1.1: Carencia de servicios básicos
 - ✓ Causa Indirecta 1.2: Carencia de accesos en sector
 - ✓ Causa Indirecta 1-3: Carencia de servicios recreativos

- Causa Directa 2: Carencia de servicios de orientación y seguridad
 - ✓ Causa Indirecta 2.1: Carencia de instalaciones de seguridad
 - ✓ Causa Indirecta 2.2: Carencia de servicios de orientación

- Causa Directa 3: Deficiente Gestión de servicios turísticos del área
 - ✓ Causa Indirecta 3.1: Escasa cultura turística de la población aledaña
 - ✓ Causa Indirecta 3.2: Carencia de instrumentos de gestión de servicios turísticos

Las mismas que se grafican a continuación:

Gráfico N° 2.2.- Árbol de causas



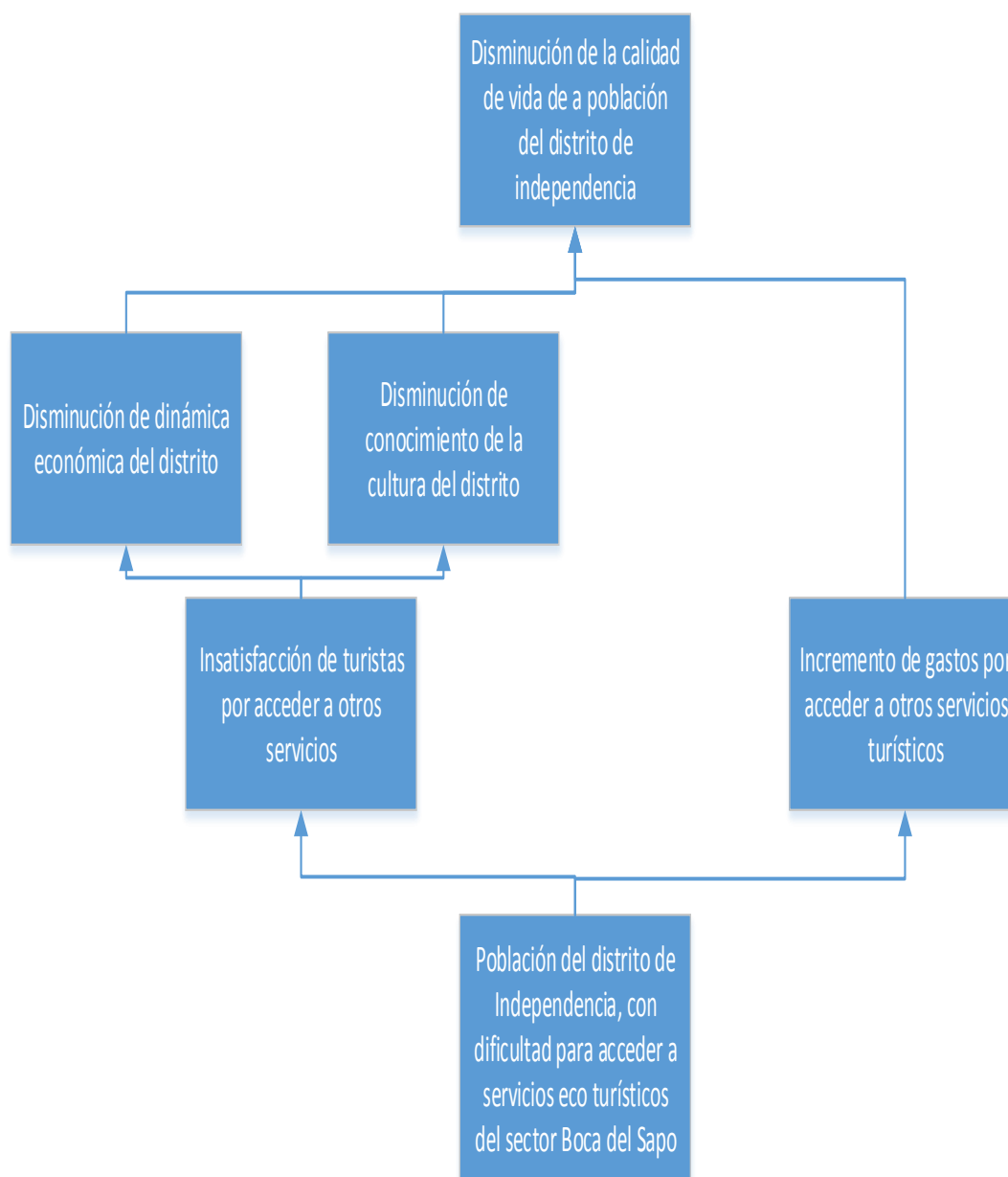
De no realizar intervenciones orientadas a la solución de esta problemática, los efectos esperados tanto directos como indirectos serían los siguientes:

Efectos directos e indirectos:

- Efecto Directo 1: Insatisfacción de turistas por acceder a otros servicios
 - ✓ Efecto Indirecto 1.1: Disminución de la dinámica económica del distrito.
 - ✓ Efecto Indirecto 1.2: Disminución de conocimiento de la cultura del distrito.
- Efecto Final: Disminuye la calidad de vida de la población del distrito de Independencia.

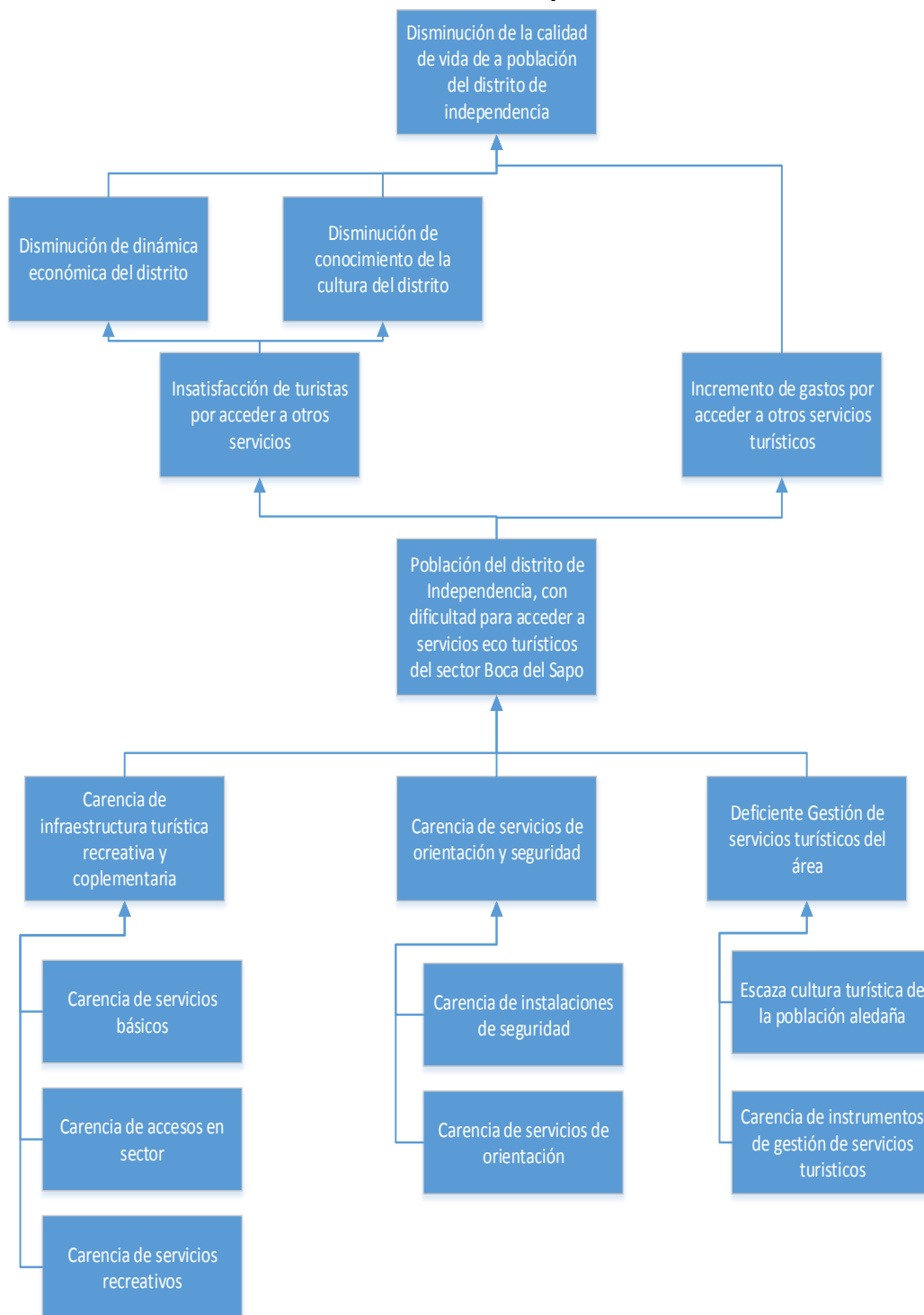
En la figura siguiente se muestra el árbol de efectos para el proyecto.

Gráfico N° 2.3.- Árbol de efectos



Finalmente definimos el árbol de problemas juntando el árbol de casusas y árbol de efectos, que se muestra en la figura siguiente.

Gráfico N° 2.4. Árbol de problemas



2.3. Definición de los objetivos del proyecto

2.3.1. Objetivos del Proyecto

Luego de analizar la problemática encontrada sistematizada a través de problema central, las causas que lo originan y los efectos generados, definimos el siguiente objetivo del proyecto:

“Población del distrito de Independencia, accede a servicios eco turísticos del sector Boca del Sapo”.

Medios de primer nivel y Medio fundamentales:

Entre los medios de primer nivel y sus respectivos medios fundamentales, encontramos los siguientes:

- Medio de primer nivel 1: Infraestructura turística recreativa y complementaria instalada
 - ✓ Medio fundamental 1.1: Servicios básicos instalados
 - ✓ Medio fundamental 1.2: Mejora de accesos al sector
 - ✓ Medio fundamental 1.3: Servicios recreativos instalados

- Medio de primer nivel 2: Servicios de orientación y seguridad instalados
 - ✓ Medio fundamental 2.1. Instalaciones de seguridad instaladas
 - ✓ Medio fundamental 2.2. Servicios de orientación en funcionamiento

- Medio de primer nivel 3: Mejora de Gestión de servicios turísticos del área
 - ✓ Medio fundamental 3.1: Población aledaña con cultura turística
 - ✓ Medio fundamental 3.2: Instrumentos de gestión de servicios turísticos implementados

Fines directos y Fines indirectos:

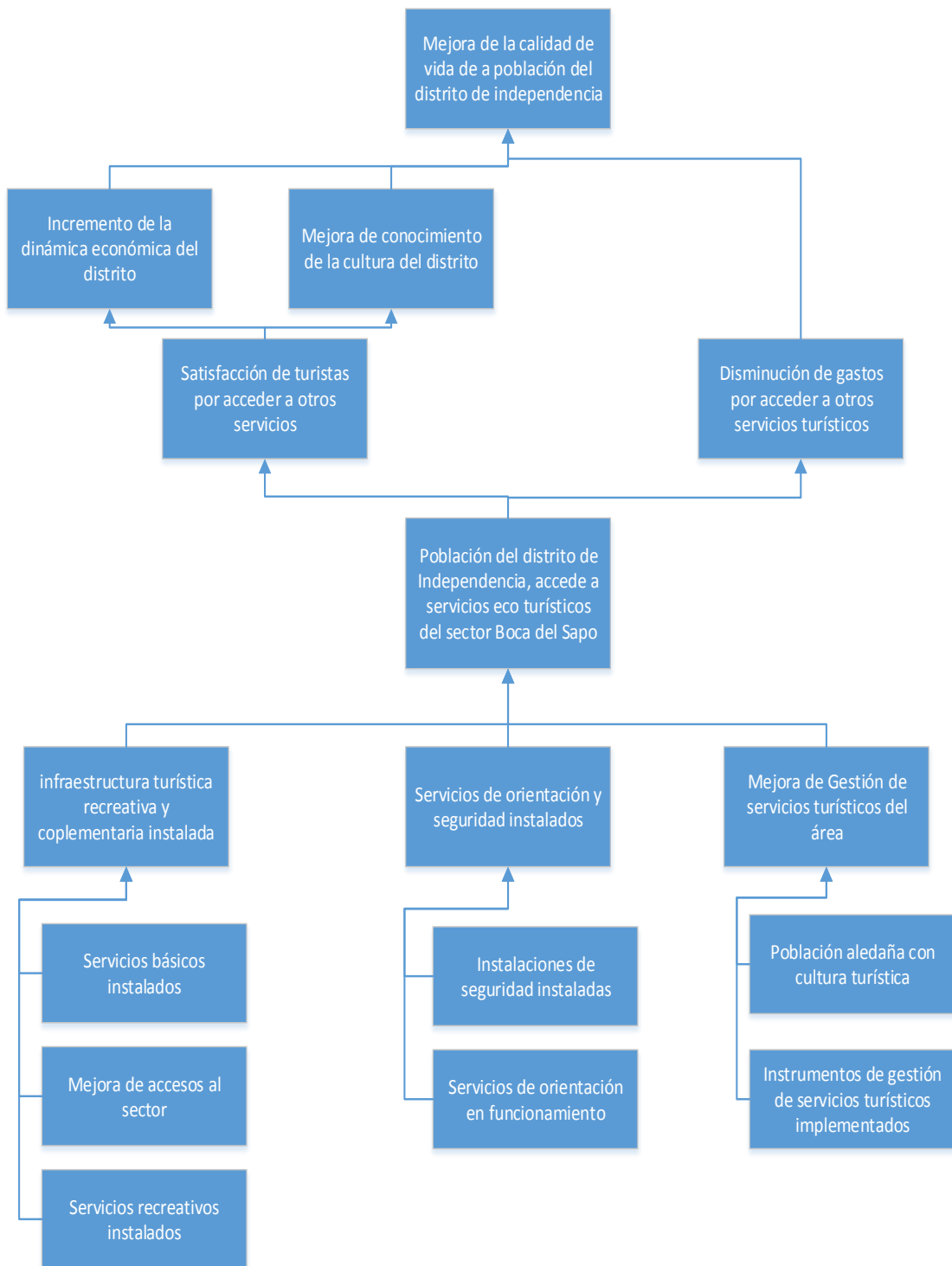
Entre los fines directos y fines indirectos encontramos los siguientes:

- Fin directo 1: Satisfacción de turistas por acceder a otros servicios
 - ✓ Fin indirecto 1.1: Incremento de la dinámica económica del distrito
 - ✓ Fin indirecto 1.2: Mejora de conocimiento de la cultura del distrito

- Fin directo 2: Disminución de gastos por acceder a otros servicios turísticos

- Fin último: Mejora de la calidad de vida de a población del distrito de independencia

Fig. N° 2.5.- Árbol de objetivos



2.3.2. Planteamiento de acciones para el proyecto

Para el planteamiento de las acciones que el proyecto va a implementar, se hará uso del árbol de medios fundamentales y acciones, que son los medios del último nivel del árbol de objetivos y a partir de allí se identifican acciones necesarias para alcanzarlos:

- Servicios recreativos instalados
 - ✓ Instalación de servicios recreativos
 - ✓ Instalación de senderos para servicios recreativos

- Mejora de accesos al sector
 - ✓ Instalación senderos de accesos generales
 - ✓ Instalación de equipos para control ingreso

- Servicios básicos instalados
 - ✓ Servicios de agua y desagüe implementadas
 - ✓ Servicios de energía instalados

- Servicios de orientación en funcionamiento
 - ✓ Instalación de servicios de orientación

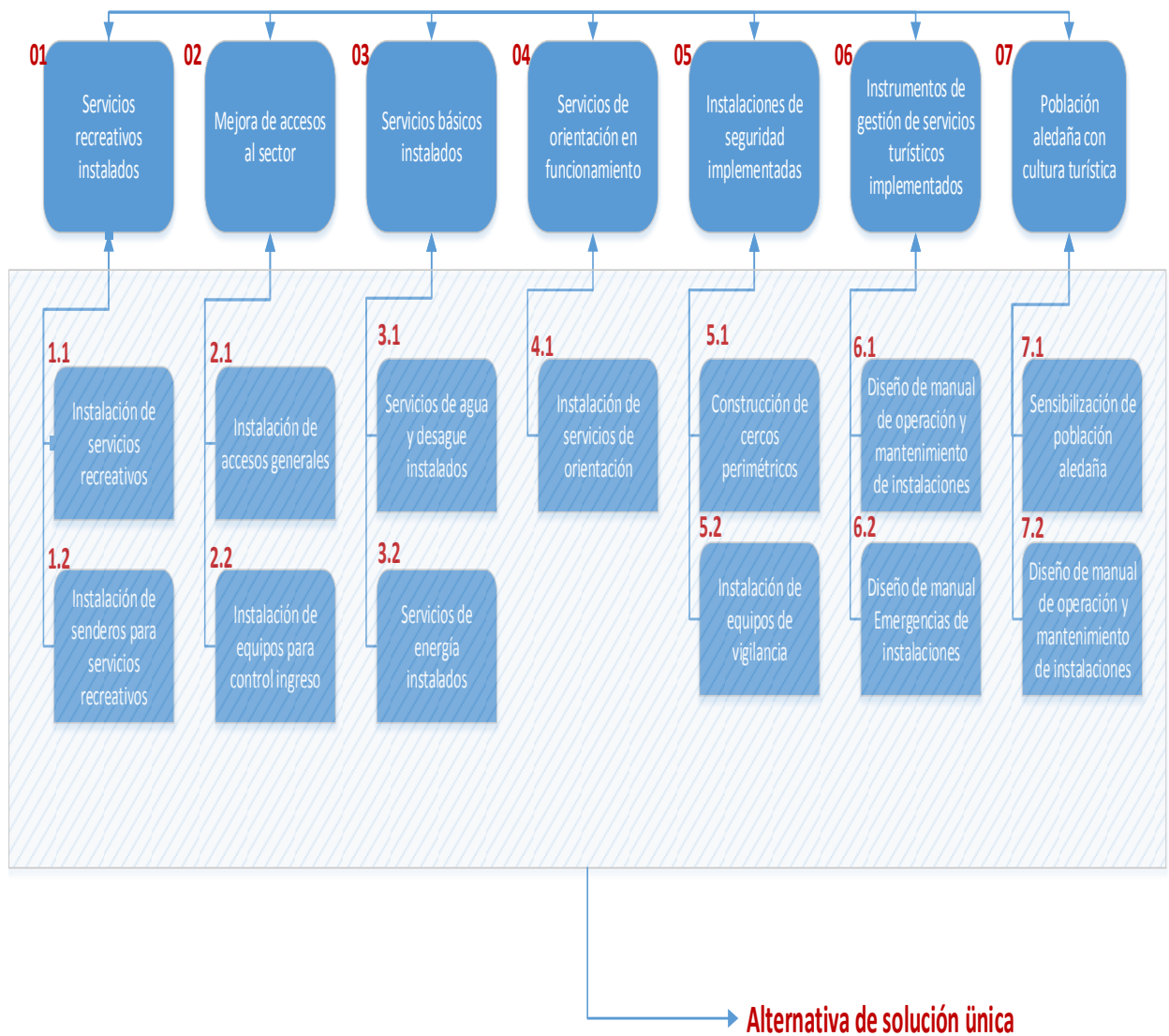
- Instalaciones de seguridad implementadas
 - ✓ Construcción de cercos perimétricos
 - ✓ Instalación de equipos de vigilancia

- Instrumentos de gestión de servicios turísticos implementados
 - ✓ Diseño de manual de operación y mantenimiento de instalaciones
 - ✓ Diseño de manual Emergencias de instalaciones

- Población aledaña con cultura turística
 - ✓ Sensibilización de población aledaña

En la figura N° 2.6, se muestra el árbol de medios y acciones

Fig. N° 2.6.- Árbol de medios y acciones



De la configuración de acciones en los medios fundamentales, se concluye que todas son complementarias. Ninguna es excluyente, por lo que solamente tenemos una sola alternativa de solución para el proyecto.

CAPITULO III: FORMULACIÓN

3.1. Horizonte de evaluación del proyecto

El horizonte de planeamiento del presente Proyecto, se ha definido en diez (10) años, considerando que la fase de ejecución se desarrollará en menos de un año para su implementación.

3.2. Estudio de mercado del servicio

3.2.1. Análisis de la demanda

3.2.1.1. Población demandante

La determinación del servicio de recreación turística está dada por la población del distrito de Independencia dispuesta a hacer uso de estos servicios.

Para el proyecto se ha considerado al grupo de población que se encuentra en la edad de tomar decisiones y hasta cierto punto de independencia económica.

- **Población total**

La población total del distrito proyectada al año 2018, teniendo presente la población del INEI del censo del año 2007, a una tasa intercensal del 0.87%, esta población al presente año (2018) asciende a 228 411 habitantes.

- **Población de referencia**

Este grupo de población está vinculada con el propósito del proyecto, y está conformada por aquel grupo de población que es independiente de sus decisiones, y de alguna forma tiene independencia económica, y a su vez se encuentran en edad de hacer uso de servicios de recreación, este grupo de población se ha considerado a la población mayor de 18 años y menos a 70 años.

Este grupo de población asciende al año 2007 de 144 214 habitantes, al que aplicando la tasa de crecimiento intercensal del distrito (0.87%), al año 2018 ésta población asciende a 158 635 habitantes.

- **Población demandante potencial**

Este grupo de población, lo conforma aquel grupo de población que tiene necesidades del servicio, es decir que si haría uso de los servicios turísticos del parque Boca del Sapo.

Para determinar este grupo de población, se determinó en la encuesta aplicada que a la pregunta ¿haría uso del parque Boca de Sapo con alguna actividad de distracción?

El porcentaje de la población del distrito de Independencia que haría uso de estos servicios representan un 84% de los encuestados. Esta proporción la utilizaremos para determinar la cantidad de población demandante potencial.

Aplicando esta proporción determinada en la encuesta realizada, obtenemos que la población demandante potencial para el año 2018 del distrito de Independencia alcanzaría los 133 253 habitantes.

- **Población demandante efectiva**

La población demandante efectiva está constituida por aquel grupo de población de la población demandante potencial que si busca el servicio o haría uso de los servicios turísticos del parque Boca del Sapo.

Para el proyecto consideramos que numéricamente la población demandante efectiva es la misma que la determinada para la población demandante potencial (133 253 hab., para el 2018)

3.2.1.2. Proyección de la población demandante

Para realizar la proyección de la población demandante, se ha utilizado la tasa de crecimiento de población intercensal del distrito de Independencia, cuyos resultados se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 3.1.
Proyección de la Población demandante

Año	Población (hab.)			
	Total	Referencia	Demandante Potencial 0.84	Demandante Efectiva
2018	228,411	158,635	133,253	133,253
1 2019	230,399	160,015	134,413	134,413
2 2020	232,404	161,407	135,582	135,582
3 2021	234,426	162,812	136,762	136,762
4 2022	236,466	164,229	137,952	137,952
5 2023	238,524	165,658	139,153	139,153
6 2024	240,600	167,100	140,364	140,364
7 2025	242,694	168,554	141,585	141,585
8 2026	244,806	170,021	142,818	142,818
9 2027	246,936	171,501	144,061	144,061
10 2028	249,085	172,993	145,314	145,314

Fuente: Elaborado para el Proyecto.

3.2.2. Estimación de la demanda

a. Estimación de la demanda general de los servicios:

Para realizar la estimación de la demanda, es necesario determinar el consumo per cápita de los servicios a generar con el proyecto, para ello se va a hacer uso de la encuesta realizada para el proyecto, específicamente de la pregunta ¿Cuántas veces durante un año visitaría el sector Boca del Sapo?, el resultado a esta pregunta se tiene que en promedio los encuestados harían uso de estos servicios 7.2 veces por persona por cada año.

Con esta ratio hemos procedido a realizar la estimación de la demanda para el proyecto en base al número de visitas a los servicios del parque Boca del Sapo.

Cuadro N° 3.2.
Proyección de la demanda de servicio

Año		Población Demandante efectiva	Número de visitas 7.2
	2018	133,253	959,422
1	2019	134,413	967,774
2	2020	135,582	976,190
3	2021	136,762	984,686
4	2022	137,952	993,254
5	2023	139,153	1,001,902
6	2024	140,364	1,010,621
7	2025	141,585	1,019,412
8	2026	142,818	1,028,290
9	2027	144,061	1,037,239
10	2028	145,314	1,046,261

Fuente: Elaborado para el Proyecto.

b. Estimación de la demanda por servicios demandados:

Para estimar la proporción de la demanda por cada servicio, se ha recurrido a la encuesta realizada, específicamente este dato se extrae de la pregunta que indica al entrevistado: **¿Qué actividad de distracción practicaría en el Parque Boca de Sapo?**

Del procesamiento de esta información, se obtuvo la proporción que se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro N° 3.3.
Proporción de preferencias de servicios**

Servicio	Proporción
Montar caballo	20.7%
Practicar cuatrimotos	9.9%
Caminata por senderos	19.8%
Montañismo	12.3%
Canope	11.4%
Ferias gastronómicas	20.7%
Otros	5.2%
Total	100%

Fuente: Elaborado para el Proyecto.

Con base a esta información, se ha determinado la demanda específica por cada servicio, el mismo que se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 3.4.
Demanda efectiva por servicio**

Año	Servicio preferido (Demandado)			
	Montar caballo	Practicar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador
	20.68%	9.88%	19.75%	5.25%
2018				
1 2019	200,126	95,583	191,165	50,778
2 2020	201,866	96,414	192,828	51,220
3 2021	203,623	97,253	194,506	51,666
4 2022	205,395	98,099	196,198	52,115
5 2023	207,183	98,953	197,907	52,569
6 2024	208,986	99,814	199,629	53,026
7 2025	210,804	100,683	201,365	53,488
8 2026	212,640	101,560	203,119	53,953
9 2027	214,491	102,443	204,887	54,423
10 2028	216,356	103,334	206,669	54,896

Fuente: Elaborado para el Proyecto.

c. Estimación de la demanda por servicios con disposición a pagar

Con la misma encuesta se introdujo la variable vinculada a la disposición a pagar, con la pregunta donde se le asocia una tarifa y su percepción de pagar en tres categorías: i) costoso, ii) razonable y iii) económico.

Los precios asociados a esta evaluación por servicio, fueron:

- Montar a caballo por 30 minutos a S/ 50
- Practicar Canope por 30 minutos a S/ 50
- Circuito de Cuatrimotos por 30 minutos a S/ 40
- Caminata por sendero ecológico por S/ 2
- Visitar el mirador por S/ 5.00

De las respuestas obtenidas se obtuvo el cuadro de proporciones, considerando aquellas que realmente harían uso del servicio, aquellos que consideraron como económico y razonable. Estas proporciones se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 3.5.
Proporción de demanda efectiva
por servicio con disposición a pagar

Servicio	Proporción
Montar caballo	18.75%
Practicar cuatrimotos	35.24%
Caminata por sendero	76.19%
Visita al Mirador	57.21%

Con esta consideración, se ha realizado la estimación de la demanda efectiva por servicio, que realmente haría uso del servicio con disposición a pagar una tarifa respectiva. Este resultado se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 3.6.
Demanda efectiva por servicio con disposición a pagar

Año	Demanda de Servicio con Disposición a pagar			
	Montar caballo	Practicar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador
	18.75%	35.24%	76.19%	57.21%
2018				
1 2019	37,524	33,683	145,649	29,050
2 2020	37,850	33,976	146,916	29,303
3 2021	38,179	34,272	148,194	29,558
4 2022	38,512	34,570	149,483	29,815
5 2023	38,847	34,871	150,785	30,075
6 2024	39,185	35,174	152,097	30,336
7 2025	39,526	35,481	153,420	30,600
8 2026	39,870	35,790	154,756	30,867
9 2027	40,217	36,101	156,103	31,135
10 2028	40,567	36,415	157,461	31,406

3.3. Análisis de la oferta del servicio

En la actualidad no existe unidad productora, y por lo tanto no existen servicios turísticos generados, por lo que la oferta para el proyecto asciende a cero.

3.4. Balance de oferta y demanda

Al realizar el balance de oferta y demanda general de los servicios turísticos para el parque Boca de Sapo, tenemos que este déficit numéricamente es igual a la demanda de cada año.

Así tenemos que el déficit para el primer año es de 967 774 visitas, el segundo año este déficit asciende a 976 190, y el último año el déficit llega a las 1 046 261 visitas.

En el cuadro siguiente se visualiza el respectivo balance de oferta y demanda en la situación Sin y Con Proyecto.

Cuadro N° 3.7.
Balance de oferta y demanda general
de servicios

	Año	Oferta	Demanda	Balance
	2018	0	959,422	-959,422
1	2019	0	967,774	-967,774
2	2020	0	976,190	-976,190
3	2021	0	984,686	-984,686
4	2022	0	993,254	-993,254
5	2023	0	1,001,902	-1,001,902
6	2024	0	1,010,621	-1,010,621
7	2025	0	1,019,412	-1,019,412
8	2026	0	1,028,290	-1,028,290
9	2027	0	1,037,239	-1,037,239
10	2028	0	1,046,261	-1,046,261

La brecha por servicio y dispuesta a pagar una tarifa, es la misma que ya se mostró en el cuadro N° 3.6.

3.5. Análisis técnico

3.5.1. Descripción de Alternativas

Las metas del proyecto son las siguientes:

- Construcción de escaleras de acceso, caminos, estares, miradores, áreas de recreación ocupando un área de 6081.86 M2, utilizando materiales del lugar.
- Desquinche de rocas e instalación de 38 paneles metálicos que conformen vallas dinámicas en las principales zonas de riesgo.
- Habilitación de áreas para un Circuito de Paseo a Caballo.
- Habilitación de áreas para un Circuito de Paseo en Cuatrimoto.

3.5.2. Espacios Públicos y Circulaciones

La zona del proyecto, se ubica en las laderas los cerros de los AA.HH. El Volante II y El Volante III, eje zonal Unificada de Independencia, altura del CC Plaza Norte.

Mediante Resolución N° 0873-2017/SBN-DGPE-SDAPE, del 19 diciembre 2017, la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales - SBN, otorga la afectación en uso a favor de la Municipalidad Distrital de Independencia, por un plazo de 8 (ocho) años, de aproximadamente 14 has, para que se ejecute el Parque Forestal Ecoturístico Sostenible “Boca de Sapo”.

El diseño del parque tiene una extensión de 4 hectáreas y se ha proyectado como un modelo a futuro, a implantar en todas las laderas de cerros del distrito de Independencia, con un enfoque de control urbano, paisajístico, de gestión de riesgo y ambiental.

Se propone urbanísticamente una integración con los AAHH Volante II y III a partir de circulaciones horizontales (rampas) y verticales (escaleras), miradores, espacios para campamento, y otros servicios recreativos, por el que los usuarios contribuyan con el costo de un boleto de ingreso al mantenimiento de la infraestructura. Es importante decir que el parque es parte de la zona de amortiguamiento de la Loma de Amancaes, ecosistema representativo del departamento de Lima, que tiene una superficie de 237.45 has y abarca parte de los distritos de San Juan de Lurigancho, El Rímac e Independencia, en cuyo ámbito se albergan especies de flora y fauna silvestre, reconocido mediante

Resolución Ministerial N° 0404-2013-MINAGRI, como Ecosistema Frágil e inscrito en la Lista de Ecosistemas Frágiles del Ministerio de Agricultura y riego el 14 de octubre de 2013.

Este sistema de circulaciones y espacios consta de los siguientes elementos:

a. Plaza de Acceso

La Plaza de acceso es el espacio público que inicia el recorrido de los diversos recorridos y estares o miradores que tiene el parque. Se accede a ella por una escalinata que continua la vía principal que une los AA.HH. Volante II y III, en la parte superior del actual tanque de agua de SEDAPAL.

Tiene un área total de 1130.20 m², debido a la pendiente del terreno está conformado por varias plataformas de diversos niveles a los que se acceden por rampas y escaleras. Estas plataformas serán realizadas por mano de obra cortando y rellenado el terreno mediante el uso de las piedras sueltas que se encuentran en la parte superior y que serán movidas durante el proceso de desquinche. Para contener las plataformas se usarán pircas de piedra de la zona.

Los pisos de piedra de la zona unidas con concreto. Las rampas serán de tierra compactada. Las escaleras tendrán contrapasos de piedra y concreto, pasos de tierra compactada.

Contendrá señalización informativa y preventiva, con paneles metálicos con parantes.

b. Caminos

Los caminos permiten la circulación horizontal de las diversas zonas del parque. Se ha diseñado tres niveles de caminos. Entre estos suman 1365.70 metros lineales. Los caminos tienen un ancho de 1.20 m, que sería el máximo ancho sugerido debido a la pendiente existente.

Para conservar el carácter rústico del parque, facilitar el mantenimiento y la percolación de posibles aguas pluviales, los caminos estarán hechos de tierra compactada y estarán contenidos por pircas construidos con piedra de la zona a ambos extremos. Al extremo que colinda con la pendiente que baja, se colocará para mayor seguridad barandas de madera rolliza con uniones de sogas.

Al ser casi horizontales (pendiente muy suave pues siguen las curvas de nivel) servirán para caminatas, uso de skates y bicicletas. Los desniveles causados por las cárcavas serán salvados por puentes de madera rolliza con piso de entablado de madera. También tendrán un ancho de 1.20 m.

c. Escaleras

Las escaleras han sido diseñadas para realizar la necesaria conexión vertical entre caminos, debido a la fuerte pendiente perpendicular a las curvas de nivel. Han sido distribuidas a lo largo de todo el parque.

Las escaleras tendrán un ancho de 1.20 m., y serán construidas con contrapasos de piedras y concreto, y pasos de tierra compactada (los pasos tendrán como mínimo y ancho de 0.30 m).

A ambos lados de las escaleras se habilitarán barandas de madera rolliza y uniones de sogas, para protección de las personas que las utilizan, de acuerdo a las normas de seguridad del Reglamento Nacional de Edificaciones.

d. Estares o miradores

Se proponen 11 estares o miradores, como espacios donde los visitantes descansarán y podrán realizar otras actividades recreativas, como juegos de niños, la construcción de un canopy o tirolesa, se tendrán elementos de sombra para proteger a estos visitantes de las inclemencias del clima, sobre todo del sol en la estación de verano.

e. Zonas de recreación con mobiliario y coberturas

Estas zonas serán conformadas por dos desniveles conformadas por corte y relleno del terreno, los cuales serán contenidos con pircas de piedras de la ladera. En la parte posterior se construirá una pirca principal que protegerá al estar de posibles caídas de rocas de la parte superior de la pendiente.

Tiene dos zonas en desnivel, una con pisos de piedra de la zona, unidas con concreto. La otra será de césped y plantas xerófilas. Las dos zonas se unen con escaleras, de piedra unidas con concreto como contrapaso, tierra compactada como paso, barandas de madera rolliza y uniones de sogas.

Se consideran estares o miradores tendrán juegos para niños, construidos de madera rolliza, con uniones y tejido de sogas, además de colocar llantas recicladas, otros.

Otros tendrán coberturas livianas de 3.50 m de altura, construidas de madera rolliza anclada en zapatas de concreto, uniones de sogas, cubiertas de mallas rashel.

f. Canopy o tirolesa

El elemento principal es el cable de acero esturión de 6x19 con alma de acero certificado. Este cable tiene una vida útil de 5 años homologados con una resistencia de 10 toneladas, su vida útil depende del mantenimiento periódico. Las plataformas de salida y de llegada sirven de recepción de los visitantes.

Las terminaciones de anclajes son sistemas embebecidos en concreto. Deben soportar un mínimo de 8 toneladas a la ruptura para tirolesas pequeñas de 100 metros o menos.

g. Servicios Higiénicos

Se trata de la realización de obras de construcción para el acondicionamiento de servicios higiénicos (SS.HH.), por lo que los trabajos implicarán: limpieza, explanación, replanteo y levantamiento de muros, construcción de contrapisos, pisos, elevación de tanque de agua, terminaciones, instalación eléctrica, instalación sanitaria, etc., entregando la obra en condiciones de uso.

h. Sistema de Iluminación

Se trata de la realización de trabajos necesarios para el acondicionamiento de la red de distribución eléctrica, para la correcta iluminación de los caminos, escaleras y zona de estares por lo que los trabajos implicarán: limpieza, explanación, replanteo y levantamiento topográfico, excavación de zanjas para el tendido de los respectivos cables eléctricos y postes, construcción de buzones de inspección, colocación de luminarias adecuadas, pozos a tierra, empalmes a la red eléctrica existente y sus respectivas pruebas eléctricas para asegurar su perfecto funcionamiento, siguiendo las recomendaciones del código nacional de electricidad (CNE), etc., para así entregar la obra en condiciones de uso.

3.5.3. Desquinche de rocas y desarrollo de vallas estáticas ante caídas de rocas.

a. Limpieza y desmontaje de material suelto

Considerando el proceso de erosión que descascara la roca como una cebolla, y la cantidad de material suelto en los flujos de detritos es necesario remover el material de mayor diámetro ya que con el tiempo vemos que se generan capas que van resquebrajando y van a caer paulatinamente, para este aspecto es necesario desarrollar.

- **Limpieza**

Considerando el contorno de los AA.HH. El Volante II y III, en principio es necesario restringir el acceso y la circulación de personas y vehículos durante el proceso, posterior a ello, el personal designado deberá colocar materiales de protección sobre la acera y la vía, podría ser lonas, arena, etc. para evitar el deterioro producto de posibles caídas del material que se va limpiando. Se debe colocar medios que retengan la caída como sacos de arena, o mallas o geomallas para evitar que el material que cae afecte viviendas en la parte baja. Cabe mencionar que el trabajo tiene que ser manual evitando desestabilizar más la ladera.

Una vez se haya limpiado los detritos sueltos sobre el talud y en el con la etapa de limpieza, se procederá al desquinche, controlado de manera manual, se resalta este procedimiento ya que el uso de maquinaria podría generar mayor inestabilidad.

Con el uso de barretas de acero, se procederá a ejercer fuerzas de palanca para desmontar las rocas fracturadas próximas a caer, para el trabajo se considera necesario en promedio 4 – 6 operarios. Cabe resaltar que las personas deben iniciar este trabajo desde la parte alta, descendiendo mediante arneses y todos los implementos de seguridad por trabajo en altura y de alto riesgo.

- **Concreto lanzado (mortero)**

Para minimizar el desprendimiento de bloques y el deterioro de la superficie del macizo puede utilizarse el concreto lanzado. Se denomina concreto proyectado al mortero colocado por bombeo a presión con agregados hasta de 20 mm de diámetro. Se aplica en capas de 4 a 5 centímetros de espesor.

Este concreto ayuda a sostener los bloques del macizo en su puesto, actuando como una membrana soportada por la resistencia a la tensión y al cortante del mortero. La membrana no actúa por sí sola como estructura de contención y no hay transferencia de cargas de la masa de roca a la membrana de concreto. La pantalla de mortero proyectado actúa como refuerzo superficial y no como contención.

Es importante limpiar la superficie antes de colocar el concreto. Se deben instalar perforaciones o "lloraderos" a través de la membrana de concreto para impedir la formación de presiones de agua detrás de esta. Para obtener mejores resultados se recomienda colocar el concreto inmediatamente después de realizada la excavación. Se prefiere que la superficie se encuentre seca. Se recomienda limpiar el relleno de las discontinuidades, utilizando chorro de agua o de aire para garantizar una muy buena unión de la membrana en las discontinuidades. Los suelos o materiales sueltos deben removerse previamente a la colocación del concreto.

- **Diseño de la mezcla del mortero**

Generalmente, se especifican concretos con resistencia a la compresión de 20 MPa a los 3 días y 30 MPa a los 7 días. En ocasiones, se exige colocarle un color a la mezcla para adaptarlo al ambiente.

Las mezclas secas se pueden preparar en el sitio o se transportan en sacos para bombearlas en el sitio inyectando el agua y los aditivos en la boquilla. La ventaja de las mezclas secas es la posibilidad de colocación en sitios de difícil acceso.

Cabe mencionar que el bombeo del mortero tiene que ser en los espacios entre bloques, no en toda la cara de la roca recubriéndola en un 100%. Este relleno genera una integración de los bloques en la superficie del talud.

3.5.4. Colocación de vallas dinámicas

Eventos identificados - Avalancha de detritos

A lo largo del talud sobre el terreno se identifican 04 diferentes puntos con material suelto heterométrico de tipo sub anguloso, este material tiene en promedio diámetro de 15 cm a 45 cm en promedio, y esta diseminado a lo

largo de todo el talud y esta propenso a caer en caso de excesiva humedad y por el desencadenamiento de eventos sísmicos.

Una de las metas es construir un total de 118.56 m de cerco metálico de malla de tipo estático ante las caídas de piedras, para ello se debe realizar:

- 39 excavaciones de 0.4x0.4x0.90 donde se instalarán las bases de los paneles
- 39 excavaciones de 0.4x0.4x0.60 donde se instalarán las bases donde se anclarán los cables tensores de los paneles.
- Fabricación en taller de 38 paneles metálicos.
- Traslado a obra de 38 paneles metálicos
- Instalación en obra de los 38 paneles

Este componente realiza el pre-dimensionamiento y diseño de los materiales que conforman el cerco metálico de mallas ante caídas de piedras, considerando las fuerzas de empuje natural del terreno, así como las fuerzas de impacto actuantes, procediendo a recomendar los perfiles, los cables, las mallas que tengan la capacidad de resistir las fuerzas naturales, considerando un factor de seguridad mayor de 1.5.

3.5.5. Circuito de Paseo a Caballo

Esta actividad está pensada para mantener un contacto directo con la naturaleza, a la vez que se siente el campo de una forma diferente.

Las rutas deberán estar pensadas para que cualquier persona pueda disfrutar de ellas, indiferentemente de su edad.

Tenemos caballos adaptados a todos los niveles (principiantes noveles, medios, avanzados), siendo nuestros monitores los encargados de la asignación de los mismos.

Para el adecuado disfrute de esta ruta las personas deberán usar ropa y calzado deportivo adecuado en función de la climatología: chubasquero y ropa de abrigo; o gorra y crema de protección solar de factor alto.

Para la ejecución de esta zona se ejecutarán trabajos de limpieza, movimiento de tierras, desquinche de rocas, explanaciones y compactaciones, tanto para

el sendero que será indicado para el paseo a caballo, así como para la infraestructura para el albergue de los caballos (caballerizas)



Caballerizas

3.5.6. Circuito de Paseo en Cuatrimoto

Las cuatrimotos o quads son vehículos o motos de 4 ruedas donde se podrá disfrutar de la conducción ya que están destinados a todos los públicos. Basados fundamentalmente en la mecánica de una motocicleta, la diferencia estriba en que la rueda trasera se sustituye por un tren con un eje motriz.

Al tener tres puntos de apoyo su estabilidad aumenta de manera que no es necesario utilizar los pies en las paradas. Conducir una de estas sorprendentes máquinas es una experiencia divertidísima. El quad es el vehículo perfecto para moverse por caminos complicados o por terrenos que carecen de ellos. El quad es prácticamente involcable y su conducción precisa una mínima adaptación nuestros quads son vehículos de 125 cc automáticos y muy fáciles de manejar.

Para el adecuado disfrute de esta ruta las personas deberán usar ropa y calzado deportivo adecuado en función de la climatología.

Para la ejecución de este circuito, se ejecutarán trabajos de limpieza, movimiento de tierras, desquinche de rocas, explanaciones y compactaciones, tanto para el sendero que será indicado para el paseo en cuatrimoto, así como para la infraestructura para la zona de taller mecánico y cochera para las cuatrimotos.



Parqueo de cuatrimotos

3.6. Costos a precios de mercado

3.6.1. Inversiones del Proyecto

Para la determinación de las inversiones por componentes, hemos agrupado a los medios fundamentales y las acciones definidas en el capítulo de identificación. Los cuatro componentes son los siguientes:

- Infraestructura para servicios turísticos de parque.
- Diseño de instrumentos de gestión.
- Sensibilización a la población.
- Equipamiento servicios

En el cuadro N° 3.8 se muestra la agrupación de las acciones a los componentes definidos.

Cuadro N° 3.8.- Componentes del proyecto

Medio fundamental	Acciones	Componentes de Inversión
Servicios recreativos instalados.	Instalación de servicios recreativos.	C1. Infraestructura para servicios turísticos del parque.
	Instalación de senderos para servicios recreativos.	
Mejora de accesos al sector.	Instalación senderos de accesos generales.	
Servicios básicos instalados.	Servicios de agua y desagüe implementadas.	

	Servicios de energía instalados.	
Servicios de orientación en funcionamiento.	Instalación de servicios de orientación.	
Instalaciones de seguridad implementadas.	Construcción de cercos perimétricos.	
Instrumentos de gestión de servicios turísticos implementados.	Diseño de manual de operación y mantenimiento de instalaciones.	C.2. Diseño de instrumentos de gestión.
	Diseño de manual Emergencias de instalaciones	
Población aledaña con cultura turística.	Sensibilización de población aledaña.	C.3. Sensibilización a la población.
Mejora de accesos al sector.	Instalación de equipos para control ingreso.	C.4. Equipamiento de servicios
Instalaciones de seguridad implementadas.	Instalación de equipos de vigilancia	
Servicios recreativos instalados.	Implementación de cuatrimotos para servicio.	
	Implementación de caballos para servicio.	

Para la determinación de los costos se han tomado los precios de mercado para los rubros de materiales y servicios de maquinaria y equipo; para los costos de mano de obra se ha tomado como referencia la fuente de la cámara peruana de la construcción (CAPECO).

Los costos Indirectos y utilidades, se han desagregado de la siguiente manera:

- Gastos de Supervisión: 3.00%
- Gastos de Liquidación: 1.00%
- Gastos Generales de Proyecto: 10.00%
- Utilidad: 8.00%.

Los Gastos generales del Proyecto, es el referido al gasto del personal responsable que gestionará la Ejecución de este y diversos gastos de papelería y de Gestión (gastos generales).

Las utilidades se ha asumido que es el 8%, esto únicamente para los componentes de infraestructura y diseño de instrumentos de gestión; pues en el presente proyecto a estos se plantea que se ejecutarán por administración indirecta. A estos mismos componentes también se les ha aplicado el 18 % correspondiente al IGV.

Los Costos de Inversión de la Alternativa analizada en el presente proyecto se ha estimado en S/. 7'414,446.70, esto a precios privados, de los cuales el componente de infraestructura concentra el 97% del total, y el componente de sensibilización con la menor concentración que llega a una incidencia del 0.4%. en el Anexo N° 02, se muestra el desagregado de la estimación de los costos de inversión de cada componente.

En el cuadro siguiente mostramos el resumen de la estimación realizada de los Costos de Inversión para el presente proyecto.

**Cuadro N° 3.9.
Resumen de Costos de inversión para el proyecto**

Componente	Estudios definitivos		Costo Directo	Costo Indirecto			Utilidad	IGV	Costo Total Parcial (S/.)
				Supervisión	Liquidación	Gastos generales de proyecto			
				3%	1%	10%			
Infraestructura para servicios turísticos del parque.	2.5%	122,203.5	4,888,138.8	146,644.2	48,881.4	488,813.9	445,798.3	1,083,289.8	7,223,769.7
Diseño de instrumentos de gestión.	10%	3,600.0	36,000.0	1,080.0	360.0	3,600.0	3,283.2	7,978.2	55,901.4
Sensibilización a la población.	10%	2,175.0	21,750.0	652.5	217.5	2,175.0			26,970.0
Equipamiento de servicios	6%	5,390.3	89,838.0	2,695.1	898.4	8,983.8			107,805.6
Costo Total General									7,414,446.7

CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.1. Evaluación social

4.1.1. Generalidades

Para realizar la evaluación del presente proyecto utilizaremos la metodología del costo eficacia, ya que, si bien es cierto que en todo proyecto existe beneficios, como es el caso del presente, sin embargo, por ser un servicio que se focaliza en la población local, haremos uso de la metodología costo eficacia.

4.1.2. Identificación de beneficios

Los beneficios que generará la implementación del proyecto, en todas sus componentes, está relacionado con la mejora de la dinámica de la economía local, específicamente de los AA.HH. El Volante II y El Volante III.

Otros beneficios que se generará es el incremento del confort de la población usuaria de estos servicios y el ahorro de costos al evitar ir a zonas más alejadas donde se ofrece este servicio.

Estos beneficios presentan la dificultad para realizar su valoración, por lo que únicamente nos limitaremos a mencionarlos y realizar la evaluación bajo la metodología costo – eficacia.

4.1.3. Identificación de Indicadores

El principal indicador de eficacia del proyecto está dado por los beneficiarios del proyecto, el mismo que se lleva al número de visitas demandados por cada servicio por año. En el cuadro siguiente se muestra el número de servicios totales por año.

**Cuadro N° 4.1.
Indicador de Demanda Total**

Año	Demanda de Servicio con Disposición a pagar				Total	8.00%	Demanda Actualizada	
	Montar caballo	Practicar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador				
2018								
1 2019	37,524	33,683	145,649	29,050	245,906	0.9259	227,691	
2 2020	37,850	33,976	146,916	29,303	248,045	0.8573	212,658	
3 2021	38,179	34,272	148,194	29,558	250,204	0.7938	198,620	
4 2022	38,512	34,570	149,483	29,815	252,380	0.7350	185,507	
5 2023	38,847	34,871	150,785	30,075	254,578	0.6806	173,261	
6 2024	39,185	35,174	152,097	30,336	256,793	0.6302	161,823	
7 2025	39,526	35,481	153,420	30,600	259,027	0.5835	151,140	
8 2026	39,870	35,790	154,756	30,867	261,283	0.5403	141,163	
9 2027	40,217	36,101	156,103	31,135	263,557	0.5002	131,844	
10 2028	40,567	36,415	157,461	31,406	265,849	0.4632	123,139	
Indicador Total (visitas)								1,706,846

El cuadro N° 4.1, se muestra el indicador de número de visitas totales durante el horizonte de evaluación del proyecto, al que se le ha actualizado con el factor de la tasa social de descuento del 8%, esto con fines de evaluación social.

4.1.4. Costos sociales

Para realizar la estimación de los costos a precios sociales haremos uso de los factores de corrección vigentes, y son los que el Ministerio de Economía y Finanzas ha publicado para el caso de mano de Obra No Calificada. Sin embargo, para nuestro estudio, el caso de la mano de obra la hemos clasificado en: Calificada, Semi calificada y No calificada, solamente para efectos de un mejor entendimiento, que a continuación definimos.

- a. **Mano de Obra Calificada:** aquellos trabajadores que desempeñan actividades cuya ejecución requiere estudios previos o vasta experiencia, por ejemplo: Capataz, Técnico topógrafo, operadores especializados de maquinaria pesada.
- b. **Mano de Obra Semicalfificada:** aquellos trabajadores que desempeñan actividades para los cuales no se requiere estudios previos y que, teniendo experiencia, ésta no es suficiente para ser clasificados como maestros de primera. Ésta conformada por albañiles, Operarios y Oficiales del ramo de construcción civil, pintores, carpinteros u otros que análogamente se denominen maestros de segunda.
- c. **Mano de Obra No Calificada:** aquellos trabajadores que desempeñan actividades cuya ejecución no requiere estudios ni experiencia previa, por ejemplo, los jornaleros, los denominados peones del rubro de construcción civil.

A continuación, se presenta un resumen de los factores de conversión social que han sido utilizados:

Cuadro N° 4.2.
Factores Utilizados para Conversión a precios sociales

Descripción	Factor
Mano de Obra Calificada (Topógrafo, Operador de Maq.) ²	0.93
Semicalfificada (Operario, Oficial)	0.93
No Calificada (Obrero)	0.68
Materiales No Transables	0.84
Alquiler de maquinaria y Equipo Nacional	0.84

FUENTE: Directivas D.G.P.M.

² Para este caso, hemos supuesto, que el personal calificado pagará el Impuesto a la Renta (8%), que es equivalente a: $1/1.08 = 0.93$

Para el caso de la Mano de Obra Calificada y semicalificada, hemos supuesto, que estos están sujetos a pagar el impuesto a la renta del 8%.

Para el caso de materiales que se va a utilizar en los diferentes componentes del proyecto, únicamente están sujetos al pago del Impuesto general a las ventas (18%), pues ningún material será importado, y además No tiene el comportamiento de un bien Transable.

Con el mismo criterio, el caso del requerimiento de Horas Máquina, pues estos únicamente se ha considerado que están sujetos a un alquiler de servicios y por lo tanto sujetos a un pago del IGV del 18%.

Para la adquisición de equipos se ha tomado como factor de ajuste del 0.84 (1/1.18), al igual para la toma de servicios para el componente de capacitación.

En los cuadros siguientes mostramos el resumen de la estimación realizada de los Costos de Inversión a precios sociales.

**Cuadro N° 4.3.
Costos de inversión a precios sociales**

Componente	Estudios definitivos		Costo Directo		Costo Indirecto			Utilidad		IGV	Costo Total Parcial (S/.)
					Supervisión	Liquidación	Gastos generales de proyecto				
	factor	Costo	factor	Costo	3%	1%	10%	factor	Costo	18%	
Infraestructura para servicios turísticos del parque.	0.85	103,562.3	1.0	4,888,138.8	146,644.2	48,881.4	488,813.9	0.7	312,058.8	-	5,988,099.3
Diseño de instrumentos de gestión.	0.85	3,050.8	1.0	36,000.0	1,080.0	360.0	3,600.0	0.7	2,298.2	-	46,389.1
Sensibilización a la población.	0.85	1,843.2	0.88	19,138.4	574.2	191.4	1,913.8				23,661.0
Equipamiento de servicios	0.85	4,568.0	0.85	76,133.9	2,284.0	761.3	7,613.4				91,360.7
Costo Total General											6,149,510.1

Cuadro N° 4.4.
Costos de operación y mantenimiento a precios sociales

Descripción	factor	Costo (S/)	
		A precios de mercado	A precios de social
Costo personal	0.93	99,000.0	91,666.7
Costo servicios agua y energía	0.85	217,602.5	184,408.9
Costo materiales mantenimiento	0.85	1,054.5	893.6
Costo OyM servicio cuatrimotos	0.85	81,254.5	68,859.8
Costo OyM servicio caballos	0.85	69,700.8	59,068.5
Total		468,612.3	404,897.4

En base a la estimación de los costos de inversión y de operación y mantenimiento a precios sociales, se ha realizado el flujo de costos de inversión y de operación y mantenimiento a precios sociales, en donde también se muestra la estimación del costo actualizado a precios sociales. Este valor actual de costos a precios sociales asciende a S/ 8,963,465.05.

Cuadro N° 4.5.
Flujo de costos a precios sociales

Año	Etapa Estudios				Etapa Ejecución				Operación	Flujo Total	Fsa 8.00%	Flujo Total Actualizado
	Infraestructura para servicios turísticos del parque.	Diseño de instrumentos de gestión.	Sensibilización a la población.	Equipamiento de servicios	Infraestructura para servicios turísticos del parque.	Diseño de instrumentos de gestión.	Sensibilización a la población.	Equipamiento de servicios	Costos OP.Mnto.			
2,018	0	103,562.26	3,050.85	1,843.22	4,568.03	5,884,537.01	43,338.24	21,817.80	86,792.64			
2,019	1									404,897.43		
2,020	2									404,897.43		
2,021	3								38,371.19	404,897.43		
2,022	4									404,897.43		
2,023	5								20,305.08	404,897.43		
2,024	6								38,371.19	404,897.43		
2,025	7									404,897.43		
2,026	8									404,897.43		
2,027	9								38,371.19	404,897.43		
2,028	10								20,305.08	404,897.43		
Costo Actualizado (VACT)												8,963,465.05

4.1.5. Cálculo del índice de costo – eficacia (ICE) del proyecto

El ICE es el resultado de dividir entre los Costos actualizados con la tasa social de descuento (VACT), y el respectivo indicador total determinado, esto a precios sociales.

$$\text{ICE} = \frac{\text{VACT}}{\text{N}^\circ \text{ visitas actualizada}}$$

En los cuadros siguientes, se muestra el cálculo de dicho indicador para cada componente y para las dos Alternativas.

Cuadro N° 4.6.
Indicador de Costo Eficacia

Población	Indicador	
	Unidad	Valor
N° de visitas actualizada (demanda)	visitas	1,706,846.00
Valor actual de costos (VAC)	S/.	8,963,465.05
ICE		5.25

FUENTE: Elaborado para el Proyecto

Del cuadro anterior observamos que el ICE a para el proyecto es de S/. 5.25 por cada visita que reciba el parque Boca del Sapo.

4.1.6. Análisis de sensibilidad

a. Sensibilización de la Variable de Unidades de Producción de Servicios

Una variable para realizar la sensibilización del ICE, es la producción de servicios (demanda de servicios) que realiza el proyecto, y dada la naturaleza de la intervención que corresponde a la creación de servicios, ésta demanda puede variar debido a diversos factores, es por ese motivo que vamos a sensibilizar la demanda en un rango de -20% a 20% de la demanda esperada para el proyecto. Ver cuadro N° 4.7.

Cuadro N° 4.7.
Análisis de sensibilidad por indicador de la demanda

%	Indicador		A Precios Sociales	
	Unidad	Valor	VACT	Índice
				(C / E)
-20.00%	visitas	1,365,477	8,963,465.05	6.56
-15.00%	visitas	1,450,819	8,963,465.05	6.18
-10.00%	visitas	1,536,161	8,963,465.05	5.83
-5.00%	visitas	1,621,504	8,963,465.05	5.53
	visitas	1,706,846	8,963,465.05	5.25
5.00%	visitas	1,792,188	8,963,465.05	5.00
10.00%	visitas	1,877,531	8,963,465.05	4.77
15.00%	visitas	1,962,873	8,963,465.05	4.57
20.00%	visitas	2,048,215	8,963,465.05	4.38

b. Sensibilizando la Variables los Costos de Inversión

Las variaciones son causadas por las externalidades, que el proyecto no puede controlar. En un escenario en la que éstas variables No Controlables, puedan afectar a los Costos de Inversión del Proyecto, principalmente en los materiales requeridos para el proyecto, sensibilizaremos hasta un máximo de 20 % y un mínimo de - 20% de la Inversión Inicial estimada. Los resultados de este análisis se muestran en el cuadro N° 4.8

Cuadro N° 4.8.
Análisis de sensibilidad por costo de inversión

%	Indicador		A Precios Sociales	
	Unidad	Valor	VACT	Índice
Variación				
-20.00%	visitas	1,706,846	7,733,563.04	4.53
-15.00%	visitas	1,706,846	8,041,038.55	4.71
-10.00%	visitas	1,706,846	8,348,514.05	4.89
-5.00%	visitas	1,706,846	8,655,989.55	5.07
	visitas	1,706,846	8,963,465.05	5.25
5.00%	visitas	1,706,846	9,270,940.56	5.43
10.00%	visitas	1,706,846	9,578,416.06	5.61
15.00%	visitas	1,706,846	9,885,891.56	5.79
20.00%	visitas	1,706,846	10,193,367.07	5.97

c. Sensibilizando las variables Costos de Operación y Mantenimiento

En este escenario, sensibilizaremos a la variable de los costos de operación y Mantenimiento, en un rango de + 20% y – 20%, el mismo que mostramos en los cuadros siguientes.

Cuadro N° 4.9.
Análisis de sensibilidad por costo de O y M

%	Indicador		A Precios Sociales	
	Unidad	Valor	VACT	Índice
Variación				
-20.00%	Beneficiario	1,706,846	8,400,674.05	4.92
-15.00%	Beneficiario	1,706,846	8,541,371.80	5.00
-10.00%	Beneficiario	1,706,846	8,682,069.55	5.09
-5.00%	Beneficiario	1,706,846	8,822,767.30	5.17
	Beneficiario	1,706,846	8,963,465.05	5.25
5.00%	Beneficiario	1,706,846	9,104,162.80	5.33
10.00%	Beneficiario	1,706,846	9,244,860.55	5.42
15.00%	Beneficiario	1,706,846	9,385,558.30	5.50
20.00%	Beneficiario	1,706,846	9,526,256.05	5.58

De estos análisis de sensibilidad realizados, concluimos que el ICE por variaciones en la demanda es más sensible, pues sus ICE en los extremos (20% y -20%) presenta una mayor variación respecto al ICE esperado, comparando con las variaciones de las otras variables como lo es de costos de inversión y de costos de operación y mantenimiento.

4.2. Análisis de sostenibilidad

4.2.1. Fase de Ejecución

4.2.1.1. Capacidad de Gestión de la Unidad Ejecutora del Proyecto

La Municipalidad distrital de Independencia, su Gerencia de obras públicas, es la oficina responsable de ejecutar los proyectos de Inversión, que acumula experiencia y cuenta con personal de experiencia en el rubro, y en este sentido es que se plantea una ejecución mixta, que es la siguiente:

- Administración Directa:
Debido a la poca complejidad de los componentes de sensibilización a la población y equipamiento, se plantea en el proyecto que este sea ejecutado bajo la modalidad de Administración Directa.
- Ejecución por Contrata:
Debido a la complejidad de componente de infraestructura, y por la complementariedad que tiene el componente de desarrollo de instrumentos de gestión, es que se plantea que se desarrollen bajo la modalidad de Contrata.

4.2.1.2. Financiamiento de las Inversiones del Proyecto

En esta fase de Inversiones, el presente proyecto se hará con recursos propios de la municipalidad distrital de Independencia.

4.2.1.3. Medidas de gestión de riesgo de desastres

El presente proyecto ha incorporado medidas para la reducción del riesgo como lo es la construcción de muros de protección en los senderos y el lugar donde se instalarán el servicio de montaje a caballo y circuito de cuatrimotos. Esta acción se encuentra incorporado en el componente de infraestructura.

Así mismo se tiene considerado la elaboración de un documento de gestión ante la ocurrencia de emergencias por ocurrencia de un peligro de deslizamiento u otro, este siempre y cuando desborde los muros de protección considerados en el proyecto.

4.2.2. Fase de funcionamiento

Financiamiento de los Costos de Operación y Mantenimiento

Una vez que el proyecto esté concluido, la municipalidad distrital de Independencia deberá de prever asumir los costos de operación y mantenimiento generados por la implementación del proyecto, esto en un

primer momento, se recomienda para los primeros dos meses, y posteriormente el funcionamiento mismo de los servicios generaran un ingreso por pago de tarifas a los servicios que cubren los costos de operación y mantenimiento.

Las tarifas que se plantea para cada servicio, y que fueron sometidas en la encuesta realizada son:

- Montar a caballo S/ 15.00
- Circuito de cuatrimotos S/ 15.00
- Caminata por senderos S/ 2.00
- Mirador telescópico S/ 5.00

Esto se puede evidenciar en flujo de caja de ingreso de las tarifas y los costos de operación y mantenimiento calculados para los servicios. Este flujo de caja se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 4.10.
Flujo de caja de Ingresos por cobro de tarifas de servicios y costos de O y M

Año	Demanda de Servicio con Disposición a pagar				Ingresos por aplicación de tarifas (S/)					Costos O y M (S/)	Flujo (S/)
	Montar caballo	Prácticar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador	Montar caballo	Prácticar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador	Total		
	15.0	15.0	2.0	5.0							
2018											
1 2019	37,524	33,683	145,649	29,050	562,854.38	505,251.74	291,297.23	145,250.47	1,504,653.81	468,612.30	1,036,041.51
2 2020	37,850	33,976	146,916	29,303	567,748.13	509,644.40	293,831.31	146,514.81	1,517,738.65	468,612.30	1,049,126.34
3 2021	38,179	34,272	148,194	29,558	572,689.69	514,079.36	296,388.24	147,790.59	1,530,947.88	468,612.30	1,062,335.58
4 2022	38,512	34,570	149,483	29,815	577,673.44	518,551.31	298,966.51	149,074.96	1,544,266.22	468,612.30	1,075,653.92
5 2023	38,847	34,871	150,785	30,075	582,702.19	523,065.56	301,570.69	150,373.62	1,557,712.06	468,612.30	1,089,099.75
6 2024	39,185	35,174	152,097	30,336	587,773.13	527,616.80	304,194.67	151,680.87	1,571,265.47	468,612.30	1,102,653.17
7 2025	39,526	35,481	153,420	30,600	592,886.25	532,210.34	306,839.99	153,002.42	1,584,939.00	468,612.30	1,116,326.70
8 2026	39,870	35,790	154,756	30,867	598,050.00	536,846.16	309,512.73	154,332.56	1,598,741.45	468,612.30	1,130,129.15
9 2027	40,217	36,101	156,103	31,135	603,255.94	541,513.70	312,206.81	155,676.99	1,612,653.44	468,612.30	1,144,041.13
10 2028	40,567	36,415	157,461	31,406	608,501.25	546,223.52	314,922.22	157,030.01	1,626,677.00	468,612.30	1,158,064.70

4.3. Impacto Ambiental

4.3.1. Identificación de Actividades de causantes de Impacto

Antes de realizar la identificación de los Impactos Ambientales provocados por el Proyecto en sus cuatro componentes, hemos realizado una identificación de actividades en el Proyecto, en sus tres momentos: Planeación y Diseño del Proyecto, Ejecución física y funcionamiento del Proyecto. En el cuadro siguiente, se muestra dichas actividades.

**Cuadro N° 4.11.
Identificación de actividades generadores de impacto**

FASE	Actividad General	Proyecto			
		Infraestructura	Diseño inst. gestión	Equipamiento	Sensibilización a población
Planificación y Diseño			No	No	No
	Estudio Definitivos	No	No	No	No
			No	No	No
			No	No	No
Ejecución	Adquisición de Equipos	No	No	No	No
	Sensibilización a población	No	No	No	No
	Diseño de instrumentos de gestión	No	No	No	No
	Construcción de instalaciones	No	No	No	No
	Movimiento de tierras	Si	No	No	No
	Transporte de materiales	Si			
	Obras Civiles	Si			
Operación y Mantenimiento	Consumo de recursos	No	No	No	No
	Generación de residuos	No	No	Si	No
	Operación de equipos	No	No	Si	No

4.3.2. Identificación de Impactos Ambientales

Como se mostró en el punto anterior, el único componente que provocará impactos negativos durante su fase de ejecución, es el componente de infraestructura en la fase de ejecución física, y en la fase de funcionamiento (O y M) la generación de residuos y la operación de equipos.

Los impactos ambientales que causará el presente Proyecto, se considera que los efectos negativos en su mayoría se presentan en la fase de Planificación, Ejecución física, así como en la fase de funcionamiento. Los impactos de la fase de diseño de expedientes son temporales y de temporalidad muy corta.

Los impactos de la fase de ejecución, son generados únicamente por el componente de infraestructura a desarrollarse; los efectos positivos se presentan en la fase de funcionamiento, pero a su vez también de impactos negativos, para lo que se deberá de prever medidas que disminuyan estos impactos.

En el cuadro N° 4.12 se muestra un resumen de estos impactos identificados.

**Cuadro N° 4.12.
Identificación de actividades generadores de impacto**

FASE	Actividad General	Impactos Ambientales
Planificación y Diseño	Topografía	Ruido: Incremento de ruido como efecto del funcionamiento de la maquinaria, motores y demolición de Obras
	Estudio de Mecanica de Suelos y Geotecnia	Suelo: Contaminación por derrame de Aceites, grasas.(-)
	Estudio de Geofisica	
	Diseño	
Ejecución física	Movimiento de Tierras	
	Explotación de Canteras	Aire: Incremento del Nivel de Polvo en la demolición (-).
	Uso de Maquinaria y Equipo	Ruido: Incremento de ruido como efecto del funcionamiento de la maquinaria, motores y demolición de Obras
	Construcción de la Obra	Suelo: Contaminación por derrame de Aceites, grasas.(-)
	Eliminación de Escombros	Impacto Visual: al consumir los agregados, pues la extracción de estos produce una deformación en el paisaje.
	Generación de Residuos y Efluentes	Economía: La demanda de Bienes y Servicios generados por la ejecución del proyecto. (+)
	Presencia de Botaderos	
	Adquisición de Equipos	
	Instalaciones Electricas, Mecanicas y Sanitarias	
	Capacitación a población	
	Diseño de instrumentos de gestión	
Funcionamiento	Limpieza de las Instalaciones	Incremento en la dinámica socio económica del distrito (+) Productividad laboral (+)
	Mantenimiento de las Instalaciones	Generación de residuos orgánicos de caballos (-)
	Generación de residuos	Generación de ruidos por funcionamiento de cuatrimotos (-) Impacto Visual por el corte de la continuidad del paisaje (-)
		Generación de residuos de la población usuaria (-).

4.3.3. Programa de Mitigación

A. En la Etapa de Construcción

Atmósfera

Ruido

La generación de ruidos afectará a la fauna que existe en la zona, por lo que debe evitarse la concentración de maquinaria en un punto específico de la obra; deberán evitarse los trabajos nocturnos en la obra, particularmente restringiendo

el horario de operación de los equipos más ruidosos. Hasta donde sea posible, los equipos estacionarios serán localizados en áreas no sensitivas.

Considerando que la fuente primaria del ruido proviene de los motores de combustión interna, se exigirá que todos los equipos tengan el sistema de escape en buenas condiciones operativas. Al personal de trabajadores deberá proveérseles de los equipos de seguridad contra ruidos.

Gases

Los gases generados por la maquinaria serán minimizados empleando equipos en buen estado operativo, proporcionándole mantenimiento adecuado los equipos a utilizar en la obra. No deberá permitirse la quema a campo abierto de desperdicios sólidos.

Polvos

El polvo generado se puede disminuir regando los caminos de acceso a la obra, en forma frecuente, así como también con una cuidadosa explotación de las canteras.

Es necesario indicar que se debe tener señalizaciones para la prohibición del ingreso de personas que viven en las zonas cercanas, no habrá impactos sobre las personas, sin embargo, las medidas anteriormente indicadas minimizarán en forma notable este impacto.

Para controlar y/o evitar que las emisiones de polvo fugitivo durante la etapa de construcción puedan ganar acceso a la atmósfera, se deberá cumplir (pero sin limitarse) con las siguientes medidas:

- Regular y establecer una velocidad máxima dentro y en los accesos del área de desarrollo.
- Mantener en el área de proyecto por lo menos un camión tanque de agua y/o sistemas de mangueras para humedecer las vías de rodaje y acceso cuando las condiciones del tiempo así lo requieran.
- No se permitirá la acumulación de material suelto en áreas susceptibles a corrientes de vientos por períodos de tiempo extensos.
- No se permitirá la sobrecarga de camiones.
- Los camiones cargados de material deberán ser cubiertos con toldos para evitar que durante su recorrido se genere polvo fugitivo.

Suelo

Contaminación del Suelo

La contaminación del suelo se puede prevenir utilizando los botaderos para el almacenamiento de residuos sólidos domésticos e industriales. La maquinaria deberá estacionarse sobre una plataforma de concreto existentes en el taller de servicios. Para el manejo de combustibles se debe preparar una plataforma de concreto con muros de contención en previsión de un derrame accidental de

combustible, el cual debe quedar retenido en el lugar; el diseño de este dique debe ser tal que pueda almacenar el 110% del volumen de los tanques de combustibles.

El aceite utilizado de los motores, producto del cambio de aceite, debe ser recolectados en cilindros y transportados a centros poblados en la costa; de ninguna manera deben verterse en alrededores, cauces o cualquier otra zona, aunque estas no tengan agua. La tierra y suelos contaminados deberán ser recogidos y enterrados en lugares adecuados, preferible en partes altas.

Procesos

Erosión

La explotación de canteras deberá ser hecha en forma horizontal, evitando dejar hoyos con taludes pronunciados. Asimismo, canteras y botaderos deberán ser restaurados al finalizar su explotación, dejando la superficie del suelo en las condiciones iniciales en las que se encontraban al inicio de la obra. Las excavaciones de las obras deberán limitarse a lo que indican los planos y el material sobrante producto de la excavación debe trasladarse a los botaderos.

Paisaje

Vista Panorámica

Para mitigar el efecto negativo a la vista panorámica se deben adoptar las siguientes medidas: Al concluir la obra las canteras y botaderos deberán ser terraplenados tratando de conformar el relieve original; cualquier instalación provisional serán levantados, los residuos de demolición serán llevados a los botaderos y el lugar debe quedar en las condiciones que tenía al iniciar la obra. Los caminos provisionales deberán ser restaurados.

Aspectos Humanos

Prevención de Accidentes

La mejor medida de evitar que ocurran accidentes es la prevención, por ello deben acatarse las siguientes disposiciones:

- Se deberá contar con personal capacitado en la operación de los equipos.
- Los equipos deberán estar en buenas condiciones operativas

Se debe proporcionar al personal los equipos necesarios de seguridad (guantes, botas, casco etc.).

B. En la etapa de funcionamiento

Impacto Visual

Las actividades de acondicionamiento, deberán de conservar la arquitectura del parque forestal, respetando las pendientes de la zona y que haga contraste con el paisaje urbano aledaño al parque.

Generación de residuos

Se deberá de capacitar al personal operador de los servicios, así como colocar y señalizar los botaderos móviles dentro del parque forestal acompañado de un programa riguroso de recojo de residuos sólidos.

Generación de ruidos por funcionamiento de equipos

Se deberá de aplicar un mantenimiento adecuado a los equipos con motores, así como evitar hacer uso de estos equipos con motor en horas de la noche, con esto se mitigará la emisión y generación de ruidos.

4.4. Matriz del Marco Lógico

Tomando como base el árbol de objetivos desarrollado en el módulo de identificación, hemos construido la matriz respectiva del marco lógico para el proyecto. Ver cuadro N° 4.13

**Cuadro N°4.13.
Matriz del Marco Lógico**

NIVEL		RESUMEN DE OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	1	Incremento de la dinámica económica del distrito	Al quinto año de Operación del proyecto, la economía de los AA.HH. El Volante II y III, se mejora en un promedio de 10%, con respecto a la situación actual.	Evaluación de Impacto Realizado por la Municipalidad distrital de Independencia al 5to año de ejecutado el Proyecto.	
PROPOSITO	1	Población del distrito de Independencia, tiene acceso a servicios eco turísticos del sector Boca del Sapo	- Al finalizar el primer año de funcionamiento del Proyecto, 30% de la población del distrito de independencia accede a los servicios del parque forestal Boca de Sapo. - Al Finalizar el primer año de funcionamiento del Proyecto, la satisfacción de los visitantes es del 60%.	Encuesta a usuarios después de 01 año de ejecutado el Proyecto, realizado por el operador del parque forestal Boca de Sapo.	-Usuarios de los servicios turísticos creados, internalizan las buenas prácticas de los servicios, difundidos en los avisos en el parque forestal Boca de Sapo.
COMPONENTES	1	Infraestructura instalada para servicios turísticos del parque.	- 01 servicio de cuatrimotos instalado, en 6 meses según características y especificaciones de diseño. - 01 servicio de paseo a caballos instalado en un periodo de 6 meses, según especificaciones de diseño. - 01 circuito de senderos construidos en 6 meses de ejecución, según especificaciones de diseño. - 01 mirador instalado, en 6 meses de ejecución, según especificaciones de diseño.	- Informe de Liquidación de Obra e informe de Supervisión, generado al término del componente por el área de Infraestructura.	

	2	Diseño de instrumentos de gestión desarrollados	2.1	02 manuales diseñados e implementados, en 03 meses de la fase de ejecución del proyecto, según requerimiento de los términos de referencia.	-Reportes de Conformidad de Servicio de elaboración de manuales, generados por las oficinas de logística de la municipalidad de Independencia. -Documento de aprobación de manuales desarrollados.	- 80% de la Población aledaña, internaliza el buen trato al turista y/o visitante. - El transporte público y privado mejora sus servicios de transporte hacia el sector de Boca del Sapo.
	3	Población sensibilizada	3.1	250 pobladores capacitados en el último mes de ejecución del proyecto, según los contenidos del plan de capacitación.	-Reportes de Conformidad de Servicio de Capacitación generados por las oficinas de logística de la municipalidad por cada curso. - Diplomas Recibidos por los participantes de los cursos. - Informe de Liquidación del Proceso de Capacitación, generados por el Ejecutor al término del periodo de ejecución.	
	4	Servicios con equipos instalados	4.1	04 cuatrimotos adquiridas en 3 meses de la fase de ejecución, según especificaciones de compra.	- Reportes de Conformidad de Entrega de Equipos generados por el área usuaria, después del proceso de Adquisición. - Informe de Liquidación de las Adquisiciones, generados por el Ejecutor al término del periodo de ejecución.	
			4.2	04 Caballos adquiridos en 3 meses de la fase de ejecución, según especificaciones de compra.		
			4.3	01 sistema de vigilancia instalada, con 11 cámaras de vigilancia, en 3 meses de ejecución, según especificaciones de estudio definitivo.		
ACCIONES	1.1	Se ha realizado los Estudios Definitivos.		S/. 122,203.47	Informe Técnico de Aprobación y Resolución de Expediente, generados por la Gerencia de Infraestructura.	Los precios de compra de suministros de obra y equipos no se incrementan por encima del 20% de los valores presupuestados.
	1.2	Instalación de servicios recreativos.		S/. 648,419.28		
	1.3	Instalación de senderos para servicios recreativos.		S/. 2,277,456.41	Informe de Avance de Obra, cuadernos de Obra generados por la Oficina de infraestructura en forma diaria.	
	1.4	Instalación senderos de accesos generales y servicio de orientación.		S/. 569,364.10		
	1.5	Servicios de agua y desagüe implementadas.		S/. 109,534.34		
	1.6	Servicios de energía instalados.		S/. 3,229,856.28		
	1.7	Vallas metálicas instaladas para reducción de riesgos por deslizamientos.		S/. 266,935.85		
	2.1	Se ha realizado los Estudios Definitivos.		S/. 3,600.00	Resolución de Aprobación de Expediente, generados por la Gerencia de Infraestructura y las	

				resoluciones de aprobación.
2.2	Diseño de manual de operación y mantenimiento de instalaciones.	S/. 34,867.58		-Informes de Ejecución Presupuestal mensual y Trimestral, generados por oficina de Planificación y of. de Infraestructura. - Ordenes de Servicio y Compras Mensuales Generados por la Dirección de Logística.
2.3	Diseño de manual Emergencias de instalaciones	S/. 34,867.58		-Reportes de Conformidad de Entrega de servicios. -Informe de supervisión. -Informe de avance de obras
3.1	Se ha realizado los Estudios Definitivos.	S/. 2,175.00		Resolución de Aprobación de Expediente, generados por la Gerencia de Infraestructura.
3.2	Sensibilización de población aledaña.	S/. 24,795.00		- Informes de Ejecución Presupuestal mensual y Trimestral, generados por la oficina de Planificación y Gerencia de Infraestructura. - Ordenes de Servicio y Compras Mensuales Generados por la Dirección de Logística. - Registros de participantes de los cursos desarrollados.
4.1	Se ha realizado el Estudio Definitivo.	S/. 5,390.28		Resolución de Aprobación de Expediente, generados por la Gerencia De Infraestructura y las resoluciones de aprobación.
4.2	Instalación de equipos de vigilancia y control de ingreso.	S/. 51,616.92		- Órdenes de compra y facturas generadas en la adquisición de equipos y equinos, generada por la oficina de logística.
4.3	Implementación de cuatrimotos para servicio.	S/. 27,314.40		
4.4	Implementación de caballos para servicio.	S/. 23,484.00		

ANEXO N° 01

Informe de procesamiento de Encuesta

1. METODOLOGÍA EMPLEADA

Universo	Distrito de Independencia
Ámbito del estudio	Distrito de Independencia
Diseño del Cuestionario	Consultor
Tamaño muestral	384 encuestas
Procedimiento de muestreo	Aleatorio simple
Realización del trabajo de campo	Municipalidad distrital de Independencia
Grabación de los datos	Consultor
Análisis y elaboración del informe	Consultor

2. PERFIL DE LOS ENCUESTADOS

La muestra se realizó con un total de 382 personas, 77 encuestas fueron descartadas por no cumplir con los requerimientos mínimos de un trabajo serio, obteniéndose así una muestra válida de 305 encuestas de las cuales 162 pertenecen exclusivamente a vecinos del distrito de Independencia. Los consultados todos, tienen una edad superior a los 18 años. La muestra se realizó indistintamente a hombres y mujeres de todos los niveles socio-económicos, principalmente residentes del distrito donde el proyecto se llevaría a cabo, es decir en Independencia por ubicarse aquí el parque mencionado; se aborda además a personas pertenecientes a distritos circundantes, cercanos, por tratarse de un atractivo turístico que pretende ser un polo de reunión y diversión sana, que abarcaría varios distritos.

3. ENCUESTA

3.1. Género del encuestado (departamental)

Del porcentaje válido (preguntas respondidas en su totalidad y adecuadamente), el 45.4% de encuestados (138) pertenecen al género masculino, mientras tanto el 54.6% pertenecen al femenino (166), no habiendo respondido a tal pregunta una persona que representa al 0.3% de la muestra válida.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	138	45,2	45,4	45,4
	Femenino	166	54,4	54,6	100,0
	Total	304	99,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	0,3		
Total		305	100,0		

Tabla 1: Género (departamento)



Gráfico 1: género (departamento)

3.1.1. Género del encuestado (distrito de Independencia)

Del porcentaje válido (preguntas respondidas en su totalidad y adecuadamente), el 44.10% de encuestados (71) pertenecen al género masculino, mientras tanto el 55.90% pertenecen al femenino (90), no habiendo respondido a tal pregunta una persona que representa al 0.6% de la muestra válida.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	71	43,8	44,1	44,1
	Femenino	90	55,6	55,9	100,0
	Total	161	99,4	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,6		
Total		162	100,0		

Tabla 2: género (Independencia)

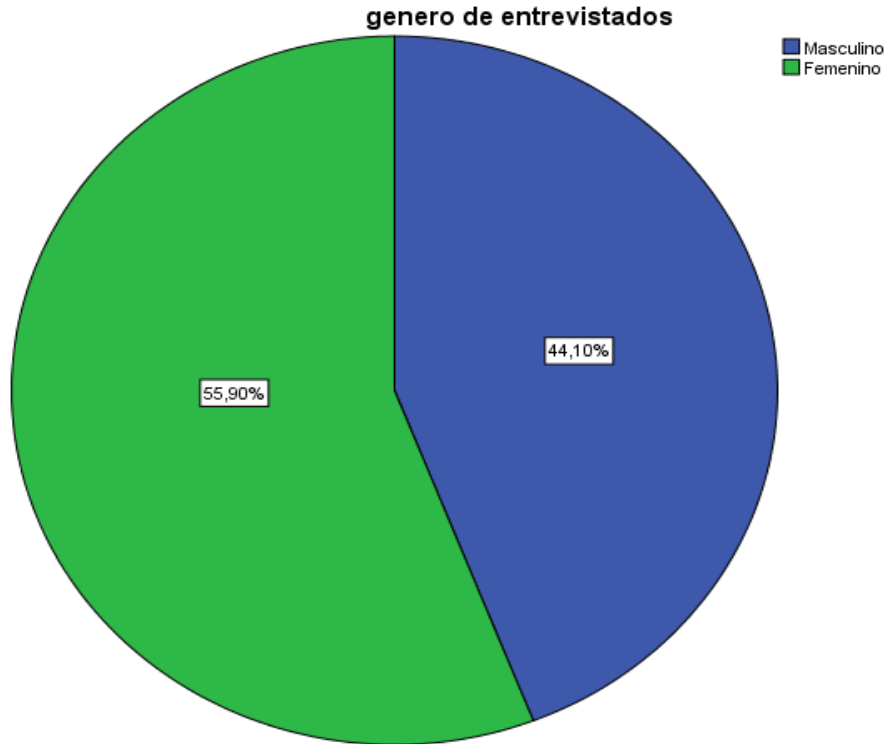


Gráfico 2: género (Independencia)

3.2. Edad del encuestado (departamental)

Las edades de los encuestados varían entre los 18 y 86 años de edad, siendo la edad media de 35.19 años. El 18 % de encuestados (55 personas) se abstuvo de responder. Del 82% que respondió satisfactoriamente (250 personas), la mayoría consta de personas jóvenes de 20 años que representan al 5.9% del porcentaje válido, siguiéndole jóvenes de 21 y 22 años representantes del 5.2% cada uno.

	Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18	11	3,6	4,4	4,4
	19	14	4,6	5,6	10,0
	20	18	5,9	7,2	17,2
	21	16	5,2	6,4	23,6

22	16	5,2	6,4	30,0
23	13	4,3	5,2	35,2
24	11	3,6	4,4	39,6
25	12	3,9	4,8	44,4
26	4	1,3	1,6	46,0
27	8	2,6	3,2	49,2
28	8	2,6	3,2	52,4
29	2	,7	,8	53,2
30	4	1,3	1,6	54,8
31	3	1,0	1,2	56,0
32	5	1,6	2,0	58,0
33	2	,7	,8	58,8
35	3	1,0	1,2	60,0
36	2	,7	,8	60,8
37	4	1,3	1,6	62,4
38	3	1,0	1,2	63,6
39	1	,3	,4	64,0
40	4	1,3	1,6	65,6
41	2	,7	,8	66,4
42	5	1,6	2,0	68,4
43	4	1,3	1,6	70,0
44	1	,3	,4	70,4
45	6	2,0	2,4	72,8
48	6	2,0	2,4	75,2
49	5	1,6	2,0	77,2
50	8	2,6	3,2	80,4
51	1	,3	,4	80,8
52	7	2,3	2,8	83,6
53	3	1,0	1,2	84,8
54	3	1,0	1,2	86,0
55	6	2,0	2,4	88,4
58	1	,3	,4	88,8

59	3	1,0	1,2	90,0
60	3	1,0	1,2	91,2
62	2	,7	,8	92,0
63	1	,3	,4	92,4
65	4	1,3	1,6	94,0
67	1	,3	,4	94,4
68	2	,7	,8	95,2
70	1	,3	,4	95,6
71	1	,3	,4	96,0
72	3	1,0	1,2	97,2
73	1	,3	,4	97,6
75	2	,7	,8	98,4
77	2	,7	,8	99,2
82	1	,3	,4	99,6
86	1	,3	,4	100,0
Total	250	82,0	100,0	
Perdidos Sistema	55	18,0		
Total	305	100,0		

Tabla 3: Edad (departamento)

Edad del entrevistado

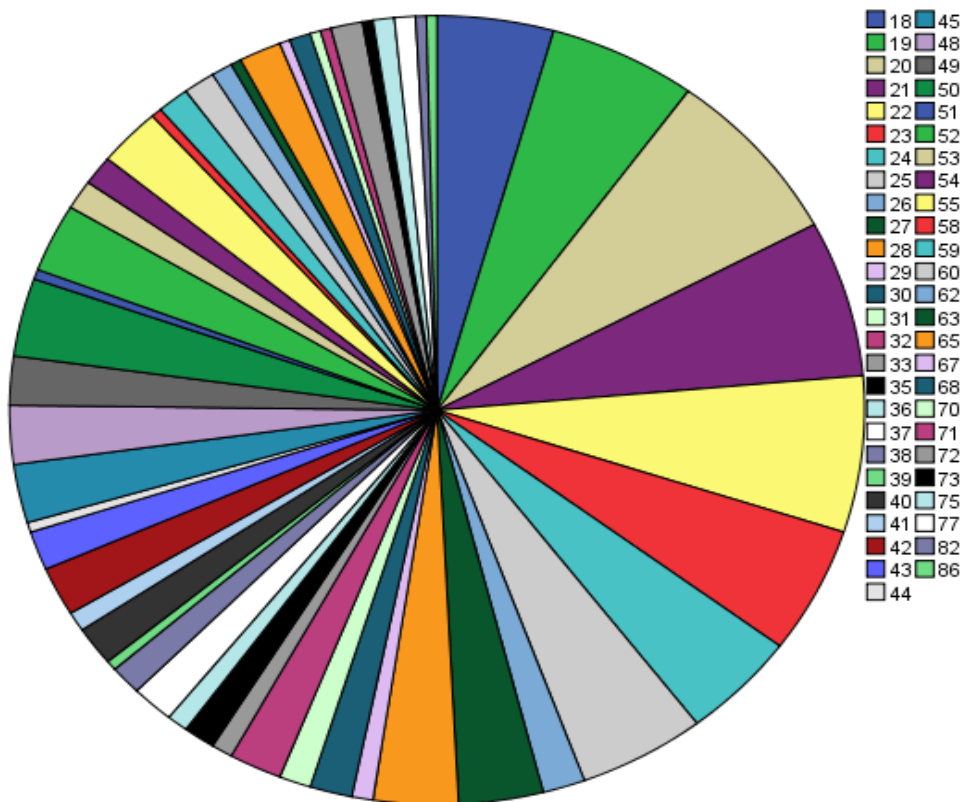


Gráfico 2: edad ((departamento)

3.2.1. Edad del encuestado (distrito de Independencia)

Las edades de los encuestados varían entre los 18 y 86 años de edad, siendo la edad media de 42.29 años. El 9.9 % de encuestados (16 personas) se abstuvo de responder. Del 90.1% que respondió satisfactoriamente (146 personas), la mayoría consta de personas jóvenes de 19 años que representan al 5.5% del porcentaje válido, siguiéndole adultos de 52 años que representan el 4.8%, continuando con personas de 27 años que son el 4.1%.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18	3	1,9	2,1	2,1
	19	8	4,9	5,5	7,5
	20	4	2,5	2,7	10,3
	21	3	1,9	2,1	12,3
	22	4	2,5	2,7	15,1
	23	4	2,5	2,7	17,8
	24	4	2,5	2,7	20,5
	25	2	1,2	1,4	21,9
	26	1	,6	,7	22,6
	27	6	3,7	4,1	26,7
	28	5	3,1	3,4	30,1
	29	1	,6	,7	30,8
	30	1	,6	,7	31,5
	31	2	1,2	1,4	32,9
	32	5	3,1	3,4	36,3
	33	1	,6	,7	37,0
	35	2	1,2	1,4	38,4
	36	2	1,2	1,4	39,7
	37	4	2,5	2,7	42,5
	38	3	1,9	2,1	44,5
	39	1	,6	,7	45,2
	40	4	2,5	2,7	47,9
	41	2	1,2	1,4	49,3
	42	4	2,5	2,7	52,1
	43	3	1,9	2,1	54,1
	44	1	,6	,7	54,8
	45	4	2,5	2,7	57,5
	48	5	3,1	3,4	61,0

49	5	3,1	3,4	64,4
50	5	3,1	3,4	67,8
51	1	,6	,7	68,5
52	7	4,3	4,8	73,3
53	3	1,9	2,1	75,3
54	3	1,9	2,1	77,4
55	5	3,1	3,4	80,8
58	1	,6	,7	81,5
59	3	1,9	2,1	83,6
60	3	1,9	2,1	85,6
62	1	,6	,7	86,3
63	1	,6	,7	87,0
65	4	2,5	2,7	89,7
67	1	,6	,7	90,4
68	2	1,2	1,4	91,8
70	1	,6	,7	92,5
71	1	,6	,7	93,2
72	3	1,9	2,1	95,2
73	1	,6	,7	95,9
75	2	1,2	1,4	97,3
77	2	1,2	1,4	98,6
82	1	,6	,7	99,3
86	1	,6	,7	100,0
Total	146	90,1	100,0	
Perdidos Sistema	16	9,9		
Total	162	100,0		

Tabla 4: edad (Independencia)

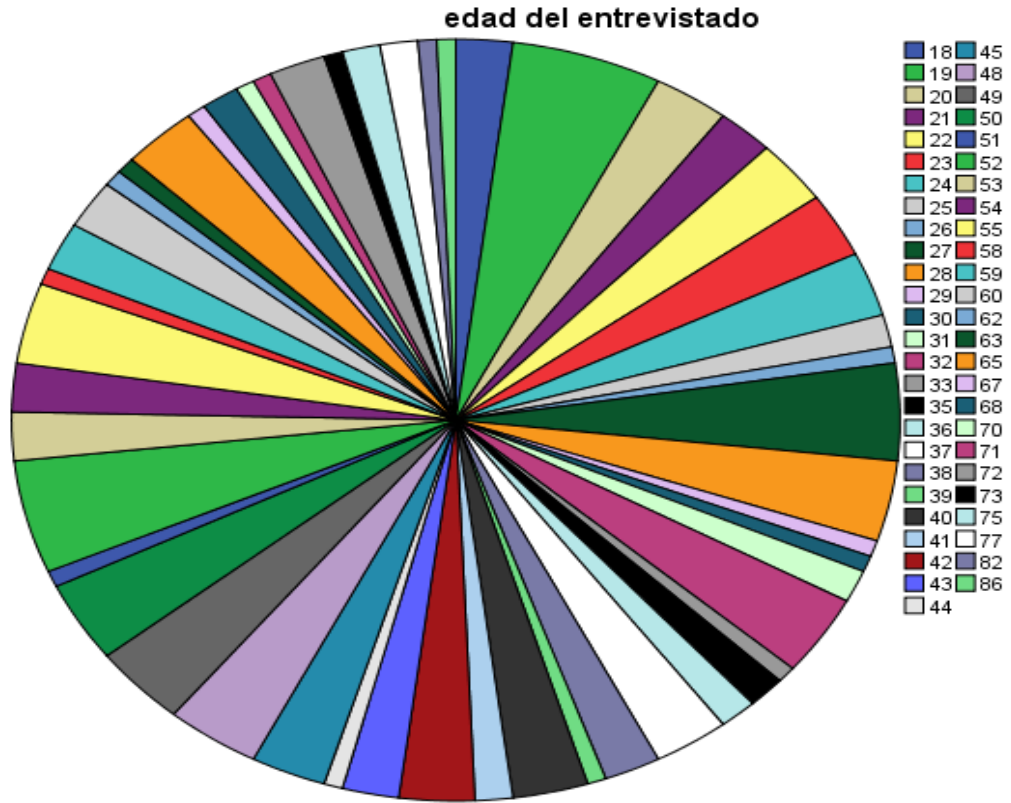


Gráfico 3: edad (Independencia)

3.3. SOBRE EL LUGAR DE RESIDENCIA

La presente pregunta se centra en conocer el lugar donde residen las personas encuestadas; esto es relevante para conocer la relación que existe entre la ubicación de la persona y el grado de interés sobre el proyecto.

3.3.1. Departamento

Todos los encuestados residen en el departamento de Lima, sin embargo, existen algunos que son oriundos de otros departamentos, esto sin perjuicio de los resultados de la presente encuesta. Así tenemos que el 98.03% (299 personas) pertenecen al departamento de Lima, el restante 1.97% pertenecen a otros departamentos.



Gráfico 4: departamento de origen

Departamento	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ancash	2	,7	,7	,7
Apurímac	1	,3	,3	1,0
Huánuco	1	,3	,3	1,3
Junín	1	,3	,3	1,6
Lima	299	98,0	98,0	99,7
Trujillo	1	,3	,3	100,0
Total	305	100,0	100,0	

Tabla 5: Departamento de origen

3.3.2. Provincia

De un total de 305 encuestados, sólo uno evitó responder. Con respecto a la provincia de residencia, una inmensa mayoría pertenecen a la provincia de Lima, tal cifra asciende al 95.7% del porcentaje válido (291 personas), siguiéndole un 2.3% (7 personas) pertenecientes a la provincia del Callao.

Provincia		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Callao	7	2.3	2.3	2.3
	Chancay	1	0.3	0.3	2.6
	Chanchamayo	1	0.3	0.3	3.0
	Huánuco	1	0.3	0.3	3.3
	Huaraz	1	0.3	0.3	3.6
	La Libertad	1	0.3	0.3	3.9
	Lima	291	95.4	95.7	99.7
	Sihuas	1	0.3	0.3	100.0
	Total	304	99.7	100.0	
Perdidos		1	0.3		
Total		305	100.0		

Tabla 6: Provincia de origen

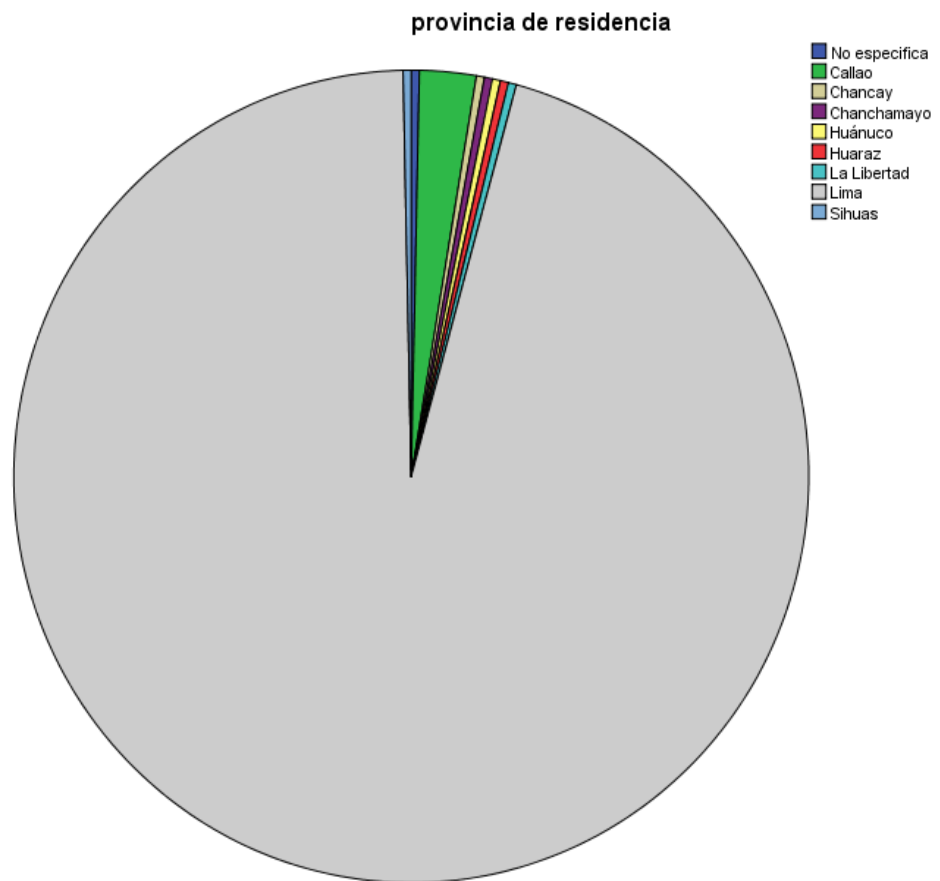


Gráfico 5: provincia de origen

3.3.3. Distrito

El 53.8% de los encuestados pertenece al distrito de Independencia, seguido de habitantes de Los Olivos (11%), San Martín de Porres (10%) y Comas (9.6 %). La ubicación de los encuestados es relevante dado que pertenecen a distritos circundantes a Independencia y, por tal razón nos muestra el interés y el polo de distracción que resultaría ser el parque forestal Boca de Sapo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ancón	1	0.3	0.3	0.3
Ate	2	0.7	0.7	1.0
Bellavista	1	0.3	0.3	1.3
Breña	1	0.3	0.3	1.7
Callao	6	2.0	2.0	3.7
Carabaylo	5	1.6	1.7	5.3
Cercado	3	1.0	1.0	6.3
Comas	29	9.5	9.6	15.9
Huaral	1	0.3	0.3	16.3
Independencia	162	53.1	53.8	70.1
La Perla	1	0.3	0.3	70.4
La Victoria	1	0.3	0.3	70.8
Los Olivos	33	10.8	11.0	81.7
Pichanaki	1	0.3	0.3	82.1
Piscobamba	1	0.3	0.3	82.4
Puente Piedra	6	2.0	2.0	84.4
Rímac	1	0.3	0.3	84.7
San Juan Miraflores	1	0.3	0.3	85.0
San Miguel	2	0.7	0.7	85.7
Santa Anita	5	1.6	1.7	87.4
SJL	2	0.7	0.7	88.0
SMP	30	9.8	10.0	98.0
Ventanilla	2	0.7	0.7	98.7
Victor Larco	1	0.3	0.3	99.0
Villa el Salvador	2	0.7	0.7	99.7
VMT	1	0.3	0.3	100.0
Total	301	98.7	100.0	
perdidos sistema	4	1.3		
total	305	100.0		

Tabla 7: Distrito de origen

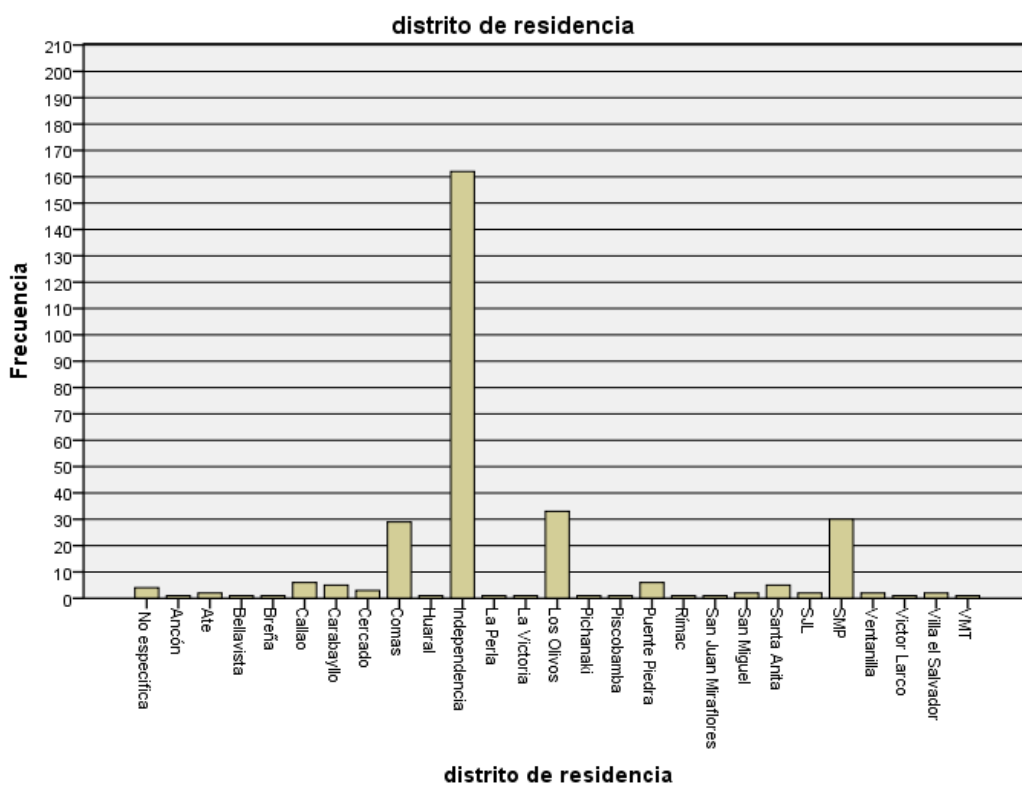


Gráfico 6: distrito de origen

3.3.4. Sector de residencia

El 11% pertenece al sector del Volante 1, seguido de un 10% que se ubica en el sector de Tahuantinsuyo, ambas zonas muy cercanas a la ubicación del proyecto Boca de Sapo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3 de Octubre	1	0.3	0.5	0.5
	Álamo	1	0.3	0.5	0.9
	Alcázar	1	0.3	0.5	1.4
	Bertello	1	0.3	0.5	1.8
	Boca Negra	1	0.3	0.5	2.3
	Bocanegra	1	0.3	0.5	2.7
	C.S. Santa Rosa	1	0.3	0.5	3.2
	Cahuide	2	0.7	0.9	4.1
	Carabaylo	1	0.3	0.5	4.6
	Cerro Candela	2	0.7	0.9	5.5
	Chacra Dorada	1	0.3	0.5	5.9
	Chavarría	1	0.3	0.5	6.4
	Chinchaysuyo	1	0.3	0.5	6.8

Collique	1	0.3	0.5	7.3
Coop. Pachacútec	1	0.3	0.5	7.8
Covida	1	0.3	0.5	8.2
Crisantemo	1	0.3	0.5	8.7
eje independencia	12	3.9	5.5	14.2
El Ermitaño	8	2.6	3.7	17.8
El Pinar	4	1.3	1.8	19.6
El Porvenir	1	0.3	0.5	20.1
El Progreso	1	0.3	0.5	20.5
el Retablo	1	0.3	0.5	21.0
El Rosal 2	1	0.3	0.5	21.5
El Trébol	1	0.3	0.5	21.9
Ensenada	1	0.3	0.5	22.4
Ferreñafe	1	0.3	0.5	22.8
Ficus	1	0.3	0.5	23.3
Gardenias	1	0.3	0.5	23.7
Inca Manco Cápac	1	0.3	0.5	24.2
Independencia	2	0.7	0.9	25.1
Juan Picher	1	0.3	0.5	25.6
Kama 1	1	0.3	0.5	26.0
La Victoria	1	0.3	0.5	26.5
Las Casuarinas	1	0.3	0.5	26.9
Las Fresas	1	0.3	0.5	27.4
Las Palmeras	1	0.3	0.5	27.9
Los Naranjos	1	0.3	0.5	28.3
Mariscal Cáceres	1	0.3	0.5	28.8
México	1	0.3	0.5	29.2
Micaela Bastidas	1	0.3	0.5	29.7
Naranjal	4	1.3	1.8	31.5
Palao	2	0.7	0.9	32.4
Palmeras	1	0.3	0.5	32.9
Pampa Cueva	3	1.0	1.4	34.2
Pancho Fierro	1	0.3	0.5	34.7
Payet	4	1.3	1.8	36.5
Playa Rímac	1	0.3	0.5	37.0
Preví	1	0.3	0.5	37.4
Pro	1	0.3	0.5	37.9
Puno	1	0.3	0.5	38.4
Rep. Venezuela	1	0.3	0.5	38.8
Retablo	2	0.7	0.9	39.7

	robles de Sta. Rosa	1	0.3	0.5	40.2
	Sáenz Peña	1	0.3	0.5	40.6
	San Agustín	1	0.3	0.5	41.1
	San Camilo	5	1.6	2.3	43.4
	San Camilo Unificada	2	0.7	0.9	44.3
	San Felipe	1	0.3	0.5	44.7
	San Gabriel	1	0.3	0.5	45.2
	San Joaquín	1	0.3	0.5	45.7
	Santa Ana	1	0.3	0.5	46.1
	Santa Elisa	1	0.3	0.5	46.6
	Santa Luzmila	2	0.7	0.9	47.5
	Santa Patricia	2	0.7	0.9	48.4
	Shangrilla	1	0.3	0.5	48.9
	Sol de Oro	3	1.0	1.4	50.2
	St. 1	1	0.3	0.5	50.7
	Tablada	1	0.3	0.5	51.1
	Tahuantinsuyo	22	7.2	10.0	61.2
	Torre Blanca	1	0.3	0.5	61.6
	Trapiche	1	0.3	0.5	62.1
	Trébol	1	0.3	0.5	62.6
	Túpac Amaru	13	4.3	5.9	68.5
	Unificada	2	0.7	0.9	69.4
	urb. Perú	1	0.3	0.5	69.9
	urb. Violetas	4	1.3	1.8	71.7
	Valle Young	1	0.3	0.5	72.1
	Ventanilla	1	0.3	0.5	72.6
	Villa el Amauta	1	0.3	0.5	73.1
	Villa Jesús	1	0.3	0.5	73.5
	Villa Sol	3	1.0	1.4	74.9
	Virgen la Soledad	1	0.3	0.5	75.3
	Volante	16	5.2	7.3	82.6
	Volante 1	24	7.9	11.0	93.6
	Volante 2	4	1.3	1.8	95.4
	Zona Industrial	10	3.3	4.6	100.0
	Total	219	71.8	100.0	
Perdidos	Sistema	86	28.2		
Total		305	100.0		

Tabla 8: Sector de origen

En el siguiente gráfico se observa una cantidad considerable de personas (86) que no especificaron su sector de residencia, sin embargo, ello no es

fundamental dado que el proyecto está dirigido no solamente al distrito de Independencia.

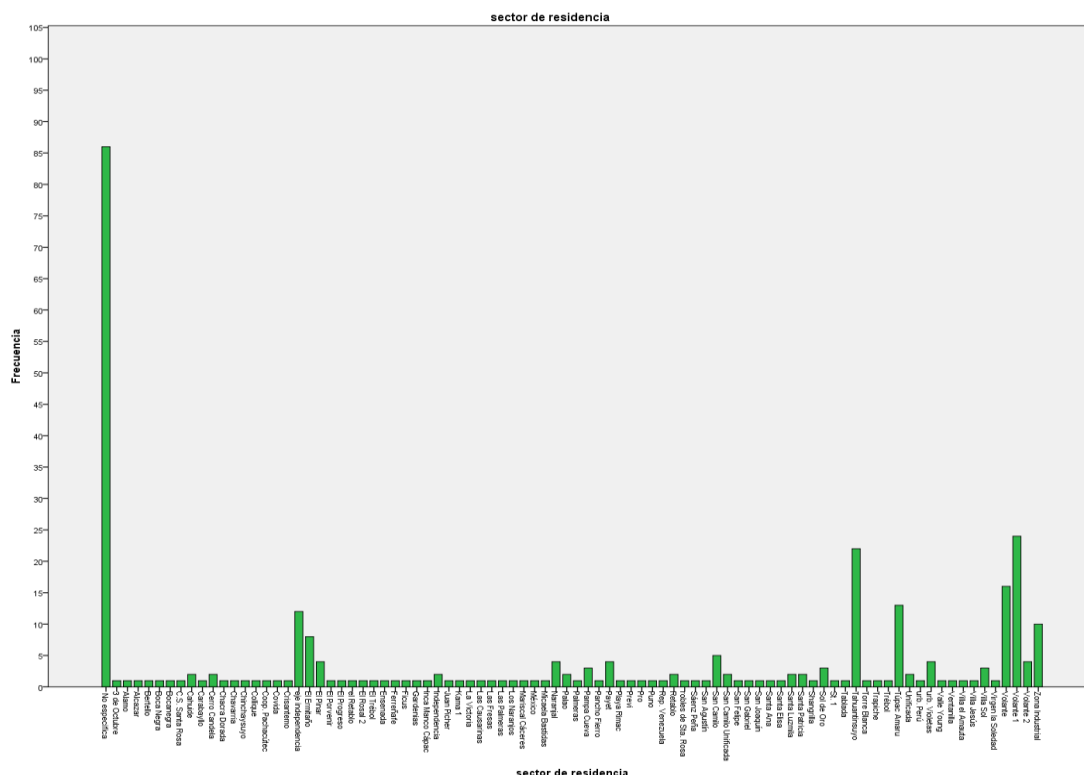


Gráfico 7: sector de origen

3.4. Grado de instrucción (departamental)

Con respecto al grado de instrucción, la encuesta muestra que la mayoría de encuestados, el 38.3% de personas, tienen como máxima instrucción el nivel secundario completo, seguido por un 32% que posee instrucción técnica, para continuar con un 18.7% que tiene estudios universitarios (en proceso o acabado). Tan sólo un 0.7% (2 personas) no cuentan con ningún tipo de educación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria completa	31	10,2	10,3	10,3
	secundaria completa	115	37,7	38,3	48,7
	Superior técnica No universitaria	96	31,5	32,0	80,7
	Superior Universitaria	56	18,4	18,7	99,3
	Sin Educación	2	,7	,7	100,0
	Total	300	98,4	100,0	
Perdidos	Sistema	5	1,6		
Total		305	100,0		

Tabla 9: Grado de instrucción (departamento)

En el gráfico se observa la composición de los encuestados en cuanto a su grado de instrucción. Es congruente que predomine el nivel secundario puesto que la mayoría de encuestados poseen 20 años de edad (como se vio anteriormente) y muchos de ellos aún están en formación.

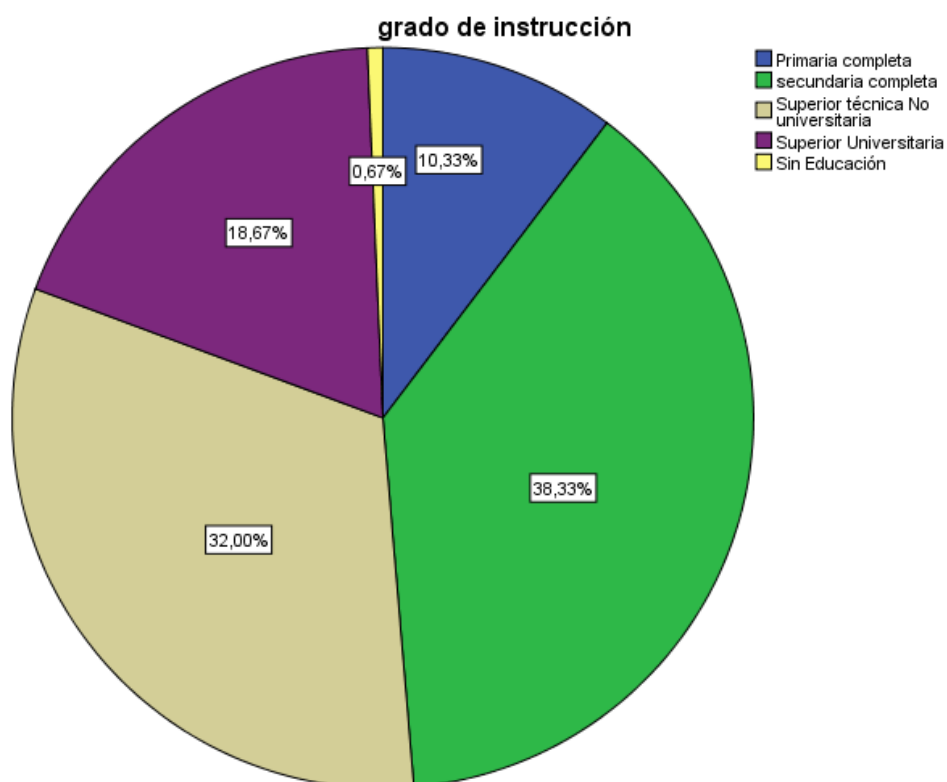


Gráfico 8: grado de instrucción (departamento)

3.4.1. Grado de instrucción (distrito de Independencia)

Con respecto al grado de instrucción, la encuesta muestra que la mayoría de encuestados, el 50.94% de personas, tienen como máxima instrucción el nivel secundario completo, seguido por un 21.38% que posee instrucción técnica, para continuar con un 16.98% que tiene apenas estudios primarios. El 9.43% tiene educación universitaria. Tan sólo un 1.3% (2 personas) no cuentan con ningún tipo de educación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria completa	27	16,7	17,0	17,0
	secundaria completa	81	50,0	50,9	67,9

	Superior técnica No universitaria	34	21,0	21,4	89,3
	Superior Universitaria	15	9,3	9,4	98,7
	Sin Educación	2	1,2	1,3	100,0
	Total	159	98,1	100,0	
Perdidos	Sistema	3	1,9		
Total		162	100,0		

Tabla 10: grado de instrucción (Independencia)

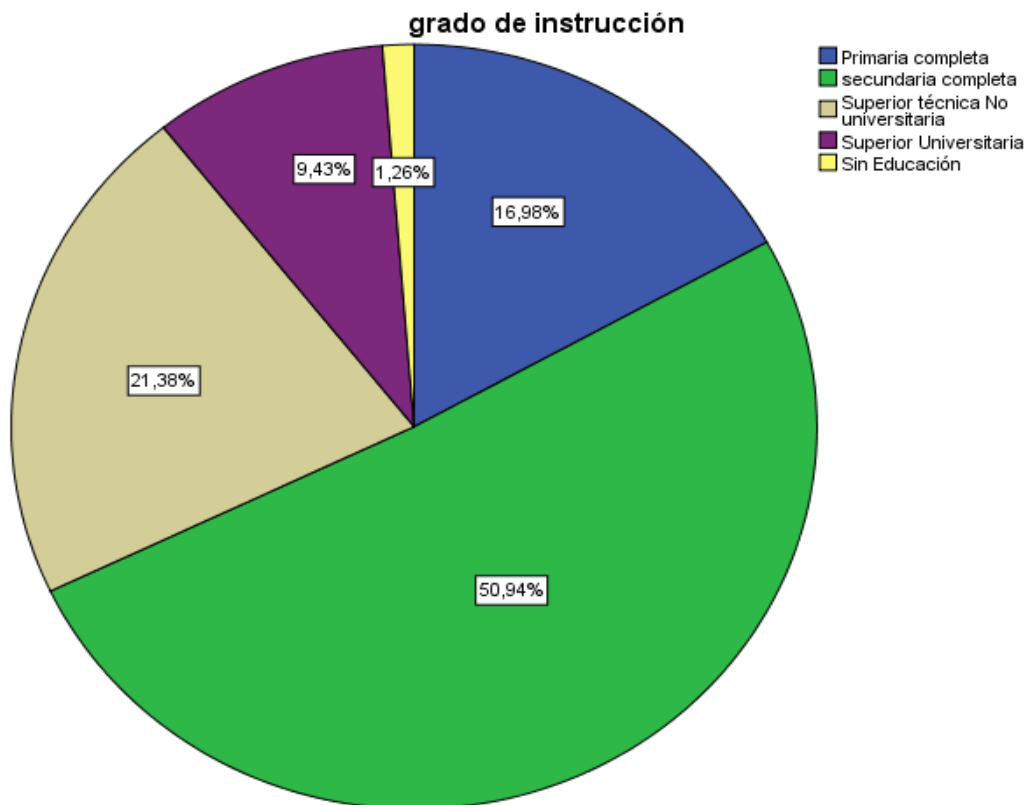


Gráfico 9: grado de instrucción (Independencia)

3.5. Problemas de la localidad (departamental)

Pregunta relacionada con aquellos factores que afectan la sensación que tienen los encuestados de los problemas a su alrededor. Ésta permite determinar cuán importante es este proyecto para menguar los problemas percibidos por ellos, y si es un asunto primordial de inversión; problemas como contaminación, recreación, que el proyecto Boca de Sapo pretendería aligerar.

Cada encuestado ha seleccionado de 3 a menos problemas que percibe, obteniendo que un 24.4% considera a la inseguridad ciudadana como principal problema en su localidad, un 16.8% considera que la drogadicción, un 15.7%

piensa que la contaminación es un problema, ante tal, el parque forestal Boca de Sapo podría brindar en cierta medida una solución.

El gráfico N° 11 presenta los problemas más importantes:

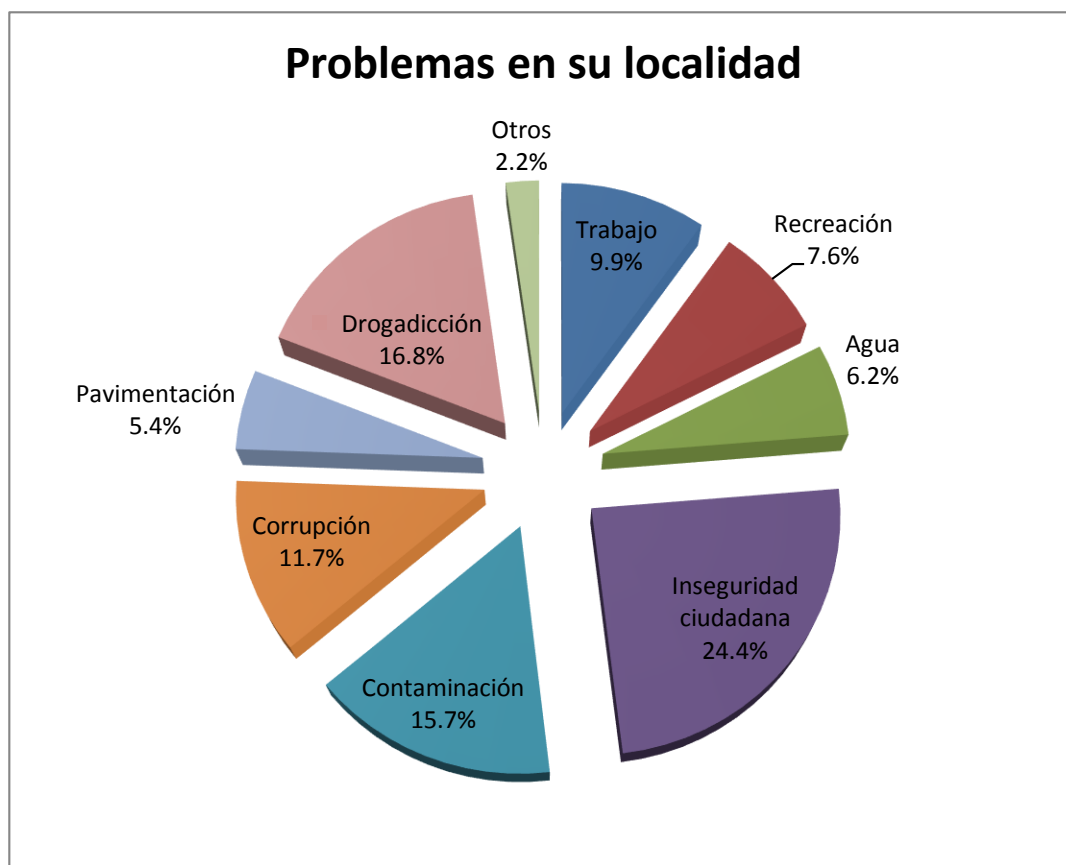


Gráfico 10: problemas (departamento)

La problemática percibida por la población de forma resumida:

	Problema	Veces mencionado	%
1	Trabajo	84	9.9
2	Recreación	65	7.6
3	Agua	53	6.2
4	Inseguridad ciudadana	208	24.4
5	Contaminación	134	15.7
6	Corrupción	100	11.7
7	Pavimentación	46	5.4
8	Drogadicción	143	16.8
9	Otros	19	2.2

Tabla 11: problemas (departamento)

Las tablas siguientes muestran detalladamente los problemas más considerados en las diversas localidades.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	trabajo	84	27,5	27,7	27,7
	recreación	39	12,8	12,9	40,6
	agua	27	8,9	8,9	49,5
	inseguridad ciudadana	138	45,2	45,5	95,0
	contaminación	3	1,0	1,0	96,0
	corrupción	2	,7	,7	96,7
	pavimentación	2	,7	,7	97,4
	drogadicción	7	2,3	2,3	99,7
	otros	1	,3	,3	100,0
	Total	303	99,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,7		
Total		305	100,0		

Tabla 12: Primer problema (departamento)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	recreación	26	8,5	9,2	9,2
	agua	23	7,5	8,1	17,3
	inseguridad ciudadana	60	19,7	21,1	38,4
	contaminación	86	28,2	30,3	68,7
	corrupción	54	17,7	19,0	87,7
	pavimentación	12	3,9	4,2	91,9
	drogadicción	22	7,2	7,7	99,6
	otros	1	,3	,4	100,0
	Total	284	93,1	100,0	
Perdidos	Sistema	21	6,9		
Total		305	100,0		

Tabla 13: Segundo problema (departamento)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	agua	3	1,0	1,1	1,1
	inseguridad ciudadana	10	3,3	3,8	4,9
	contaminación	45	14,8	17,0	21,9
	corrupción	44	14,4	16,6	38,5
	pavimentación	32	10,5	12,1	50,6
	drogadicción	114	37,4	43,0	93,6

	otros	17	5,6	6,4	100,0
	Total	265	86,9	100,0	
Perdidos	Sistema	40	13,1		
	Total	305	100,0		

Tabla 14: Tercer problema (departamento)

3.5.1. Problemas de la localidad (distrito de Independencia)

Cada encuestado ha seleccionado 3 problemas que percibe con mayor fuerza dentro del distrito, obteniendo que un 21.41% considera a la inseguridad ciudadana como principal problema en el distrito; un 20.96% considera que la drogadicción; un 12.98% piensa que la falta de trabajo es un problema; el 12.30% considera a la contaminación como principal problema; el 8.66% cree que la corrupción; el 7.06% considera a la falta de agua; un 6.61% la pavimentación; el 6.15% piensa que la falta de áreas recreacionales es un problema.

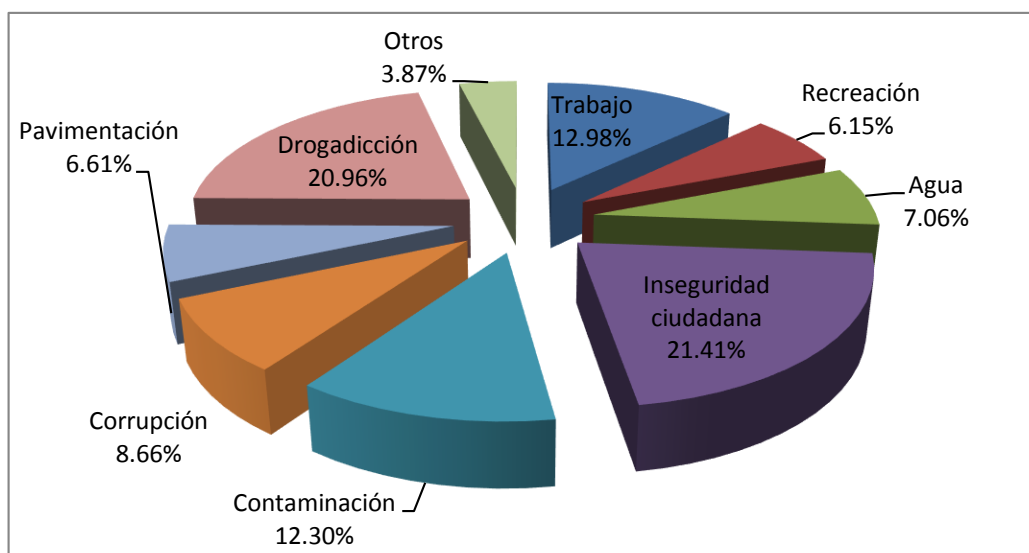


Gráfico 11: problemas (Independencia)

La problemática percibida por la población del distrito de Independencia de forma resumida:

Problema	Veces mencionado	%
Trabajo	57	12.98
Recreación	27	6.15
Agua	31	7.06
Inseguridad ciudadana	94	21.41

Contaminación	54	12.30
Corrupción	38	8.66
Pavimentación	29	6.61
Drogadicción	92	20.96
Otros	17	3.87

Tabla 15: problemas (Independencia)

3.6. Tipos de atractivos turísticos conocidos en Lima Metropolitana (departamental)

Cada encuestado eligió de 3 a menos opciones; del resultado se observa que el 28.5% conocen el parque de la reserva, seguido de un 18.2% que tiene conocimiento del malecón de Miraflores, un 12.8% el cerro San Cristóbal. Apenas un 2.4% tiene conocimiento de la huaca Pucllana, lo que aparentemente indicaría que lugares turísticos culturales son poco apreciados.

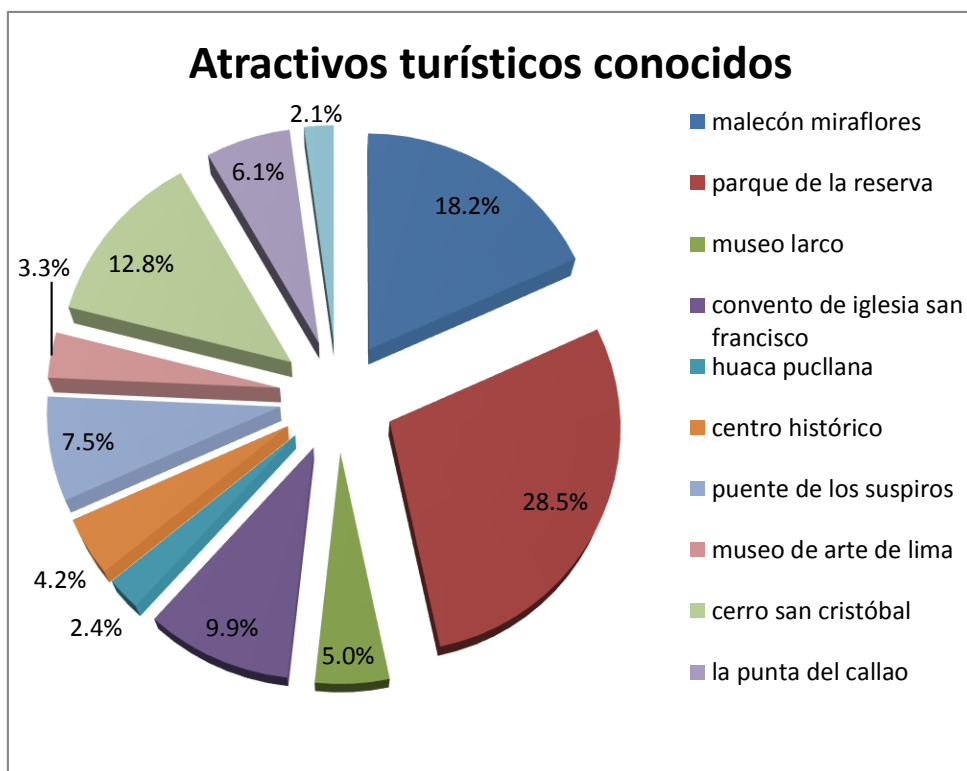


Gráfico 12: atractivos conocidos (departamento)

La pregunta fue respondida completamente por 213 personas; 32 personas eligieron sólo 2 opciones; mientras tanto 56 personas sólo conocían un atractivo turístico y 4 personas no eligieron ninguna opción turística.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malecón Miraflores	138	45,2	45,8	45,8
	Parque de la reserva	110	36,1	36,5	82,4
	Museo Larco	4	1,3	1,3	83,7
	Convento de Iglesia San Francisco	14	4,6	4,7	88,4
	Huaca Pucllana	1	,3	,3	88,7
	Centro Histórico	2	,7	,7	89,4
	Puente de los Suspiros	6	2,0	2,0	91,4
	Museo de Arte de Lima	2	,7	,7	92,0
	Cerro San Cristóbal	13	4,3	4,3	96,3
	La Punta del Callao	3	1,0	1,0	97,3
	Otro	8	2,6	2,7	100,0
	Total	301	98,7	100,0	
Perdidos	Sistema	4	1,3		
Total		305	100,0		

Tabla 16: Atractivo turístico conocido 1 (departamento)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	parque de la reserva	106	34,8	43,3	43,3
	museo Larco	11	3,6	4,5	47,8
	convento de iglesia san francisco	43	14,1	17,6	65,3
	huaca Pucllana	4	1,3	1,6	66,9
	centro histórico	15	4,9	6,1	73,1
	puente de los suspiros	26	8,5	10,6	83,7
	museo de arte de lima	7	2,3	2,9	86,5
	cerro san Cristóbal	20	6,6	8,2	94,7
	la punta del callao	7	2,3	2,9	97,6
	otro	5	1,6	2,0	99,6
	47	1	,3	,4	100,0
	Total	245	80,3	100,0	
Perdidos	Sistema	60	19,7		
Total		305	100,0		

Tabla 17: Atractivo turístico conocido 2 (departamento)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	museo Larco	23	7,5	10,8	10,8
	convento de iglesia san francisco	18	5,9	8,5	19,2
	huaca Pucllana	13	4,3	6,1	25,4
	centro histórico	15	4,9	7,0	32,4
	puente de los suspiros	25	8,2	11,7	44,1
	museo de arte de lima	16	5,2	7,5	51,6
	cerro san Cristóbal	64	21,0	30,0	81,7
	la punta del callao	36	11,8	16,9	98,6
	otro	3	1,0	1,4	100,0
	Total	213	69,8	100,0	
Perdidos	Sistema	92	30,2		
Total		305	100,0		

Tabla 18: Atractivo turístico conocido 3 (departamento)

3.6.1. Tipos de atractivos turísticos conocidos en Lima Metropolitana (distrito de Independencia)

Cada encuestado eligió de 3 a menos opciones; del resultado se observa que el 26.84% conocen el parque de la reserva, seguido de un 16.46% que tiene conocimiento del malecón de Miraflores, un 11.90% conoce por igual el cerro San Cristóbal y el convento de la iglesia de San Francisco. Apenas un 2.78% tiene conocimiento de la huaca Pucllana y el museo de arte de Lima en el mismo porcentaje, lo que aparentemente indicaría que lugares turísticos culturales son poco apreciados.

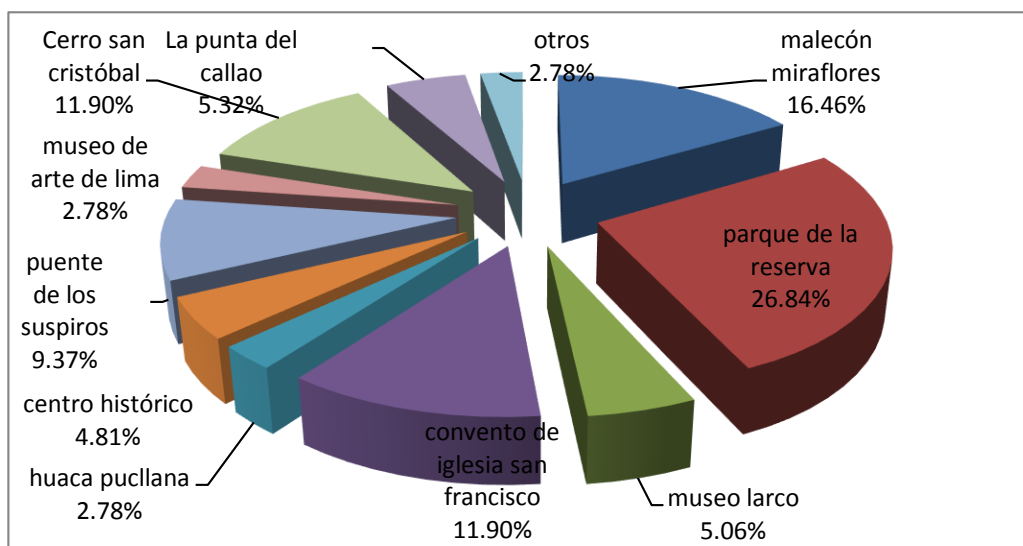


Gráfico 13: atractivos conocidos (Independencia)

Detalles de los lugares turísticos conocidos:

Lugar turístico	Veces mencionado	%
Malecón de Miraflores	65	16.46
Parque de la reserva	106	26.84
Museo Larco	20	5.06
Convento de iglesia san Francisco	47	11.90
Huaca Pucllana	11	2.78
centro histórico	19	4.81
puente de los suspiros	37	9.37
museo de arte de lima	11	2.78
Cerro san Cristóbal	47	11.90
La punta del callao	21	5.32
otros	11	2.78

Tabla 19: atractivos conocidos (Independencia)

3.7. Visita a algún atractivo turístico en Lima (departamental)

207 personas (68.8%) han visitado algún atractivo turístico en la ciudad de Lima. 94 (31.2%) no han visitado ningún atractivo turístico, ésta última es un casi un tercio de encuestados.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	207	67,9	68,8	68,8
No	94	30,8	31,2	100,0

Total	301	98,7	100,0
Perdidos Sistema	4	1,3	
Total	305	100,0	

Tabla 20: veces de visitas turísticas (departamento)



Gráfico 14: veces de visitas turísticas (departamento)

3.7.1. Visita a algún atractivo turístico en Lima (distrito de Independencia)

En Independencia 109 personas (68.1%) han visitado algún atractivo turístico en la ciudad de Lima. 51 encuestados (31.9%) no han visitado ningún atractivo turístico. Se percibe que casi un tercio de los encuestados, por alguna razón u otra, no realiza actividades de recreación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	109	67,3	68,1	68,1
	No	51	31,5	31,9	100,0
	Total	160	98,8	100,0	
Perdidos	Sistema	2	1,2		

Total	162	100,0
-------	-----	-------

Tabla 21: veces de visitas turísticas (Independencia)

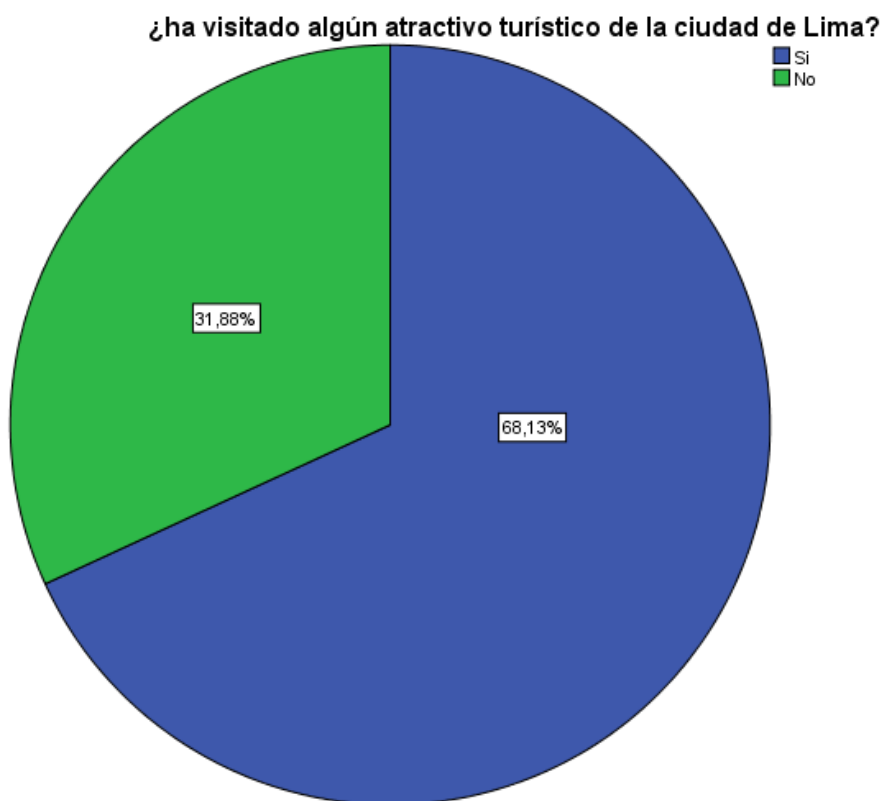


Gráfico 15: veces de visitas turísticas (Independencia)

3.8. Nuevo tipo de atractivo en Lima (departamental)

Sobre algún nuevo atractivo turístico y recreativo en la ciudad de Lima, un 59.7% (182 personas), que es la mayoría de encuestados, no tiene definido qué tipo de entretenimiento desea. La pregunta es abierta y se obtuvo una gran cantidad de opciones que sin embargo no resultan relevantes por su poca cantidad.

Los encuestados respondieron en su mayoría con un 4.6% (14 personas) para un centro recreacional, concepto que es muy genérico; un 2.6 % (8 personas) desean un teleférico; un 2.3% (7 personas) les gustaría algo similar al parque de las aguas; un 1.6 % (5 personas) se inclina por la práctica de canope (canopy).

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No especifica	182	59,7	59,7	59,7
academia jóvenes bajos recursos	1	,3	,3	60,0
acuario	1	,3	,3	60,3

Acuario	1	,3	,3	60,7
arborización	1	,3	,3	61,0
área deportes extremos	1	,3	,3	61,3
biblioteca	3	1,0	1,0	62,3
boca de sapo	2	,7	,7	63,0
C. recreacional tipo Chosica	1	,3	,3	63,3
caminata cerro San Cristóbal	1	,3	,3	63,6
camping	1	,3	,3	63,9
campos deportivos	1	,3	,3	64,3
canope	5	1,6	1,6	65,9
canotaje en el Rímac	1	,3	,3	66,2
catacumbas	1	,3	,3	66,6
centro campestre	1	,3	,3	66,9
centro de crítica literaria	1	,3	,3	67,2
centro de esparcimiento	1	,3	,3	67,5
centro recreacional	14	4,6	4,6	72,1
centro recreativo tipo granja	1	,3	,3	72,5
Cerro San Cristóbal	1	,3	,3	72,8
Ciclovías	1	,3	,3	73,1
cines al aire libre	1	,3	,3	73,4
circuito de cuatrimotos	2	,7	,7	74,1
circuitos	1	,3	,3	74,4
deportes extremos	1	,3	,3	74,8
escalamiento	1	,3	,3	75,1
feria gastronómica y cultural	1	,3	,3	75,4
ferias gastronómicas	1	,3	,3	75,7
granjas	1	,3	,3	76,1
huacas	1	,3	,3	76,4
Interacción con animales dom.	1	,3	,3	76,7
juegos de recreación	1	,3	,3	77,0
juegos recreativos	2	,7	,7	77,7
juegos recreativos tipo Disney	1	,3	,3	78,0
lugares de esparcimiento	1	,3	,3	78,4
lugares gastronómicos	1	,3	,3	78,7
montañismo	1	,3	,3	79,0
montar caballos	1	,3	,3	79,3
museo	1	,3	,3	79,7
museo de las 3 regiones	1	,3	,3	80,0

museo prehispánico	1	,3	,3	80,3
paracaidismo	2	,7	,7	81,0
parapente	1	,3	,3	81,3
parque	5	1,6	1,6	83,0
parque de diversiones	1	,3	,3	83,3
parque de lecturas	1	,3	,3	83,6
parque ecológico	1	,3	,3	83,9
parque ecológico sostenible	2	,7	,7	84,6
parque forestal	1	,3	,3	84,9
parque imaginación	1	,3	,3	85,2
Parque para adulto mayor	2	,7	,7	85,9
parque recreacional	2	,7	,7	86,6
parque recreativo	2	,7	,7	87,2
parque skate	1	,3	,3	87,5
piletas de agua	1	,3	,3	87,9
piscina	4	1,3	1,3	89,2
pista de patinaje	1	,3	,3	89,5
pista de pista de patinaje	3	1,0	1,0	90,5
que beneficie a todos	1	,3	,3	90,8
similar a disneylandia	1	,3	,3	91,1
similar a parque leyendas	1	,3	,3	91,5
similar al parque de las aguas	7	2,3	2,3	93,8
snowboard	1	,3	,3	94,1
sprintball	1	,3	,3	94,4
teatro	1	,3	,3	94,8
teleférico	8	2,6	2,6	97,4
tren eléctrico	4	1,3	1,3	98,7
tren eléctrico centro de Lima	1	,3	,3	99,0
tren eléctrico sur a norte	1	,3	,3	99,3
visitas isla del Frontón	1	,3	,3	99,7
zoológico	1	,3	,3	100,0
Total	305	100,0	100,0	

Tabla 22: Nuevo atractivo deseado (departamento)

Existen diversas opciones abiertas pero la mayoría son únicamente deseos solitarios, como lo muestra el gráfico siguiente:

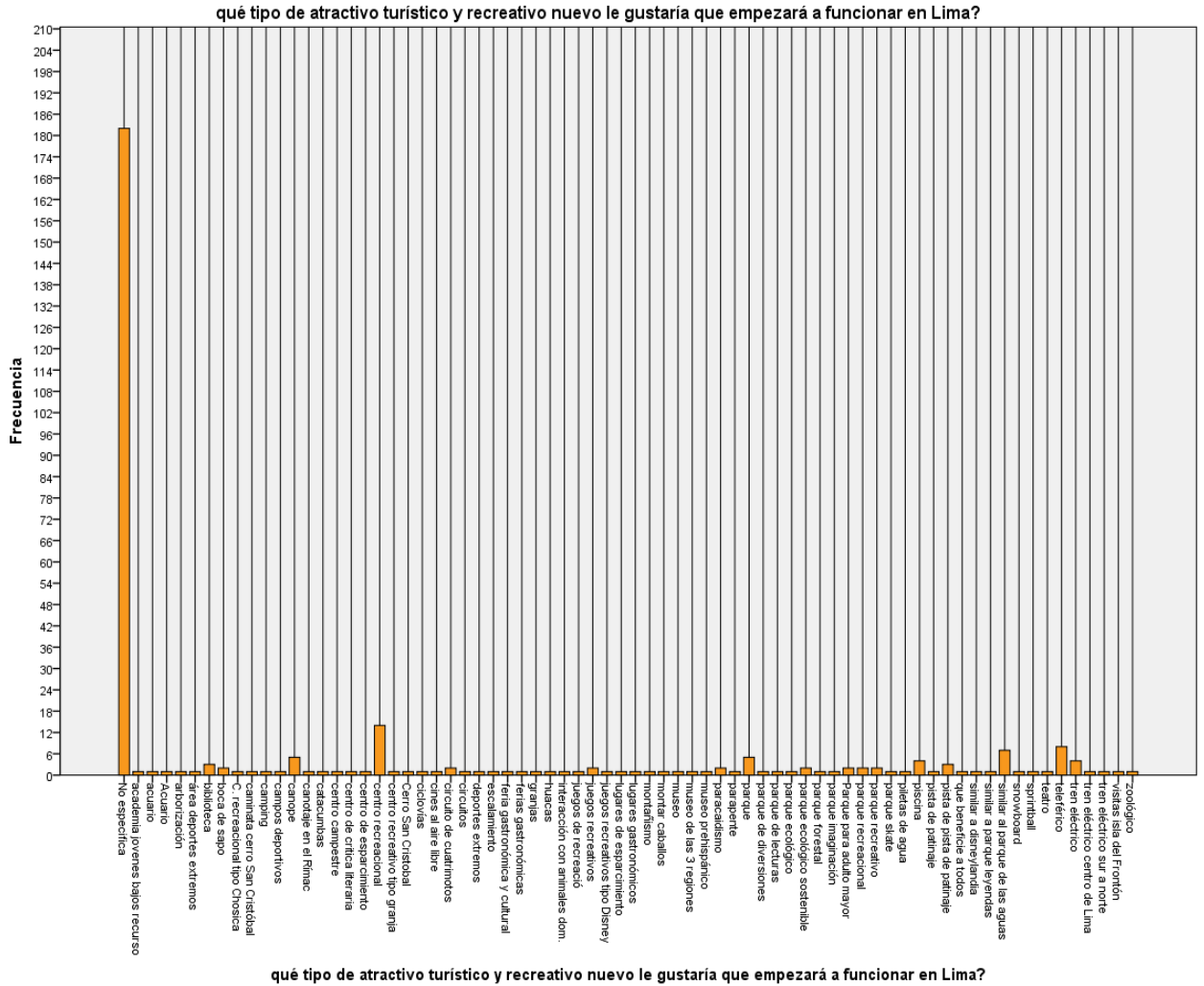


Gráfico 16: nuevo atractivo deseado (departamento)

3.8.1. Nuevo tipo de atractivo en Lima (distrito de Independencia)

Sobre algún nuevo atractivo turístico y recreativo en la ciudad de Lima, la mayoría con un 64.8% (105 personas), no tiene definido qué tipo de entretenimiento desea. La pregunta es abierta y se obtuvo una gran cantidad de opciones, sin embargo, muchas de ellas no resultan relevantes por las pocas veces mencionadas como opciones.

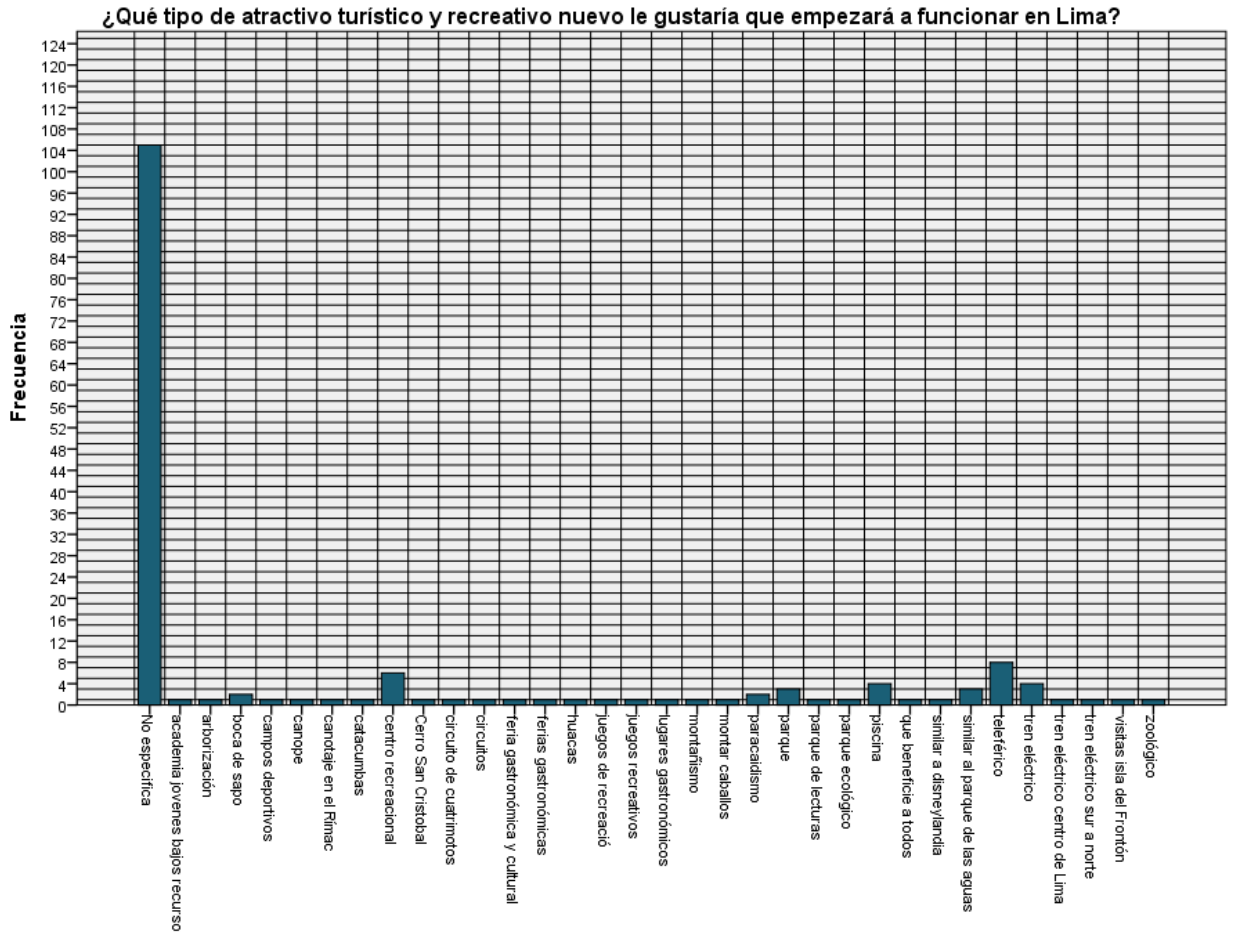
Los encuestados respondieron en su mayoría con un 4.9% (8 personas) por la creación de un teleférico; un 3.7% (6 personas) desean un centro recreacional, concepto muy genérico que abarca una gran cantidad de posibilidades; un 2.5% (4 personas) les gustaría instalaciones de piscinas, con el mismo porcentaje los encuestados desean la construcción de un tren eléctrico; un 1.9 % (3 personas) desearía algo similar al parque de las aguas.

El cuadro siguiente indica detalladamente que tipos de atractivos turísticos han señalado los encuestados:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No específica	105	64,8	64,8	64,8
academia jóvenes bajos recurso	1	,6	,6	65,4
arborización	1	,6	,6	66,0
boca de sapo	2	1,2	1,2	67,3
campos deportivos	1	,6	,6	67,9
canope	1	,6	,6	68,5
canotaje en el Rímac	1	,6	,6	69,1
catacumbas	1	,6	,6	69,8
centro recreacional	6	3,7	3,7	73,5
Cerro San Cristobal	1	,6	,6	74,1
circuito de cuatrimotos	1	,6	,6	74,7
circuitos	1	,6	,6	75,3
feria gastronómica y cultural	1	,6	,6	75,9
ferias gastronómicas	1	,6	,6	76,5
huacas	1	,6	,6	77,2
juegos de recreación	1	,6	,6	77,8
juegos recreativos	1	,6	,6	78,4
lugares gastronómicos	1	,6	,6	79,0
montañismo	1	,6	,6	79,6
montar caballos	1	,6	,6	80,2
paracaidismo	2	1,2	1,2	81,5
parque	3	1,9	1,9	83,3
parque de lecturas	1	,6	,6	84,0
parque ecológico	1	,6	,6	84,6
piscina	4	2,5	2,5	87,0
que beneficie a todos	1	,6	,6	87,7
similar a disneylandia	1	,6	,6	88,3
similar al parque de las aguas	3	1,9	1,9	90,1
teleférico	8	4,9	4,9	95,1
tren eléctrico	4	2,5	2,5	97,5
tren eléctrico centro de Lima	1	,6	,6	98,1
tren eléctrico sur a norte	1	,6	,6	98,8

visitas isla del Frontón	1	,6	,6	99,4
zoológico	1	,6	,6	100,0
Total	162	100,0	100,0	

Tabla 23: nuevo atractivo deseado (Independencia)



qué tipo de atractivo turístico y recreativo nuevo le gustaría que empezará a funcionar en Lima?

Gráfico 17: nuevo atractivo deseado (Independencia)

3.9. Conocimiento del Parque Boca del Sapo (departamental)

Respecto a la popularidad de dicho parque, el 66.78% de los encuestados (203 personas) menciona no conocerlo, mientras que el 33.22% (101 personas) sí conoce tal parque, 1 encuestado no respondió.

Tal vez la situación del poco conocimiento se deba a su poca difusión, consecuencia normal si apenas se está en los inicios del proyecto.

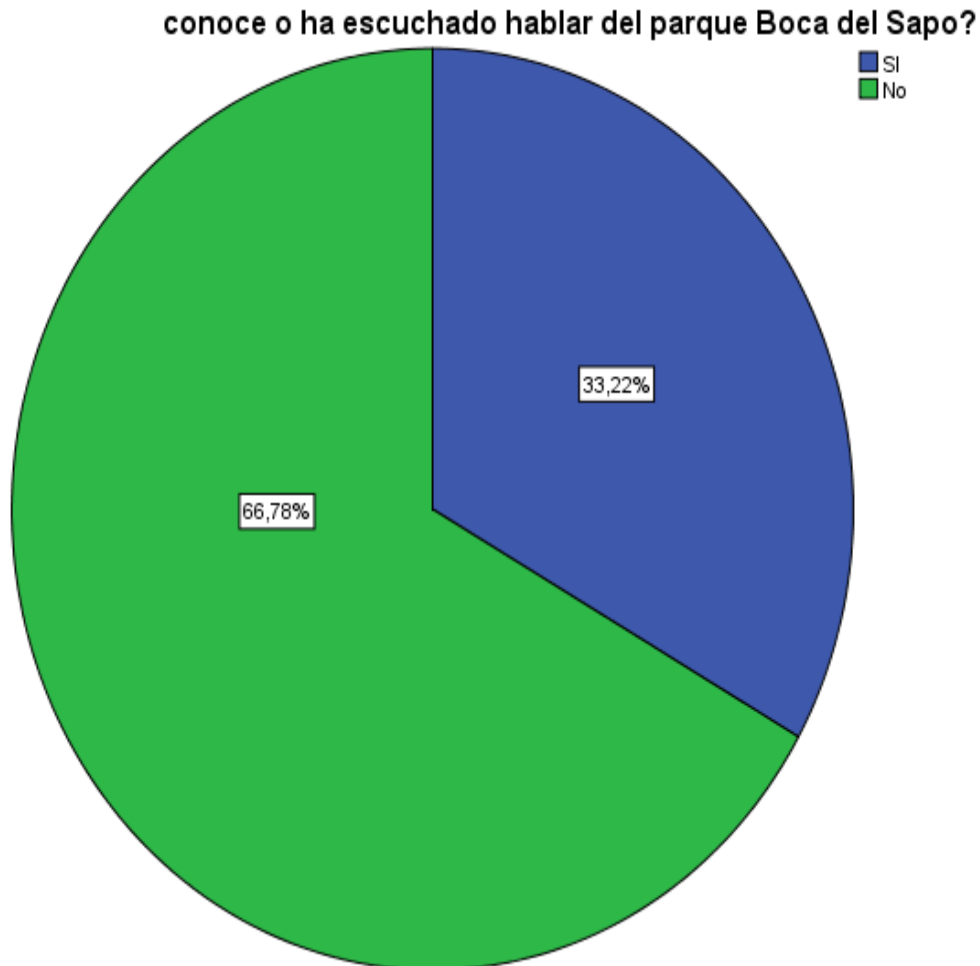


Gráfico 18: conocimiento de Boca del Sapo (departamento)

3.9.1. Conocimiento del Parque Boca del Sapo (distrito de Independencia)

Respecto a la popularidad de dicho parque, el 46.91% de los encuestados (76 personas) menciona no conocerlo, mientras que el 53.09% (86 personas) sí conoce tal parque.

La mayoría de los habitantes del distrito de Independencia conoce el parque, situación distinta al análisis departamental de Lima, donde casi 2 tercios no conocían el mencionado parque, evidentemente como pobladores de independencia están familiarizados con el nombre.

¿conoce o ha escuchado hablar del parque Boca del Sapo?

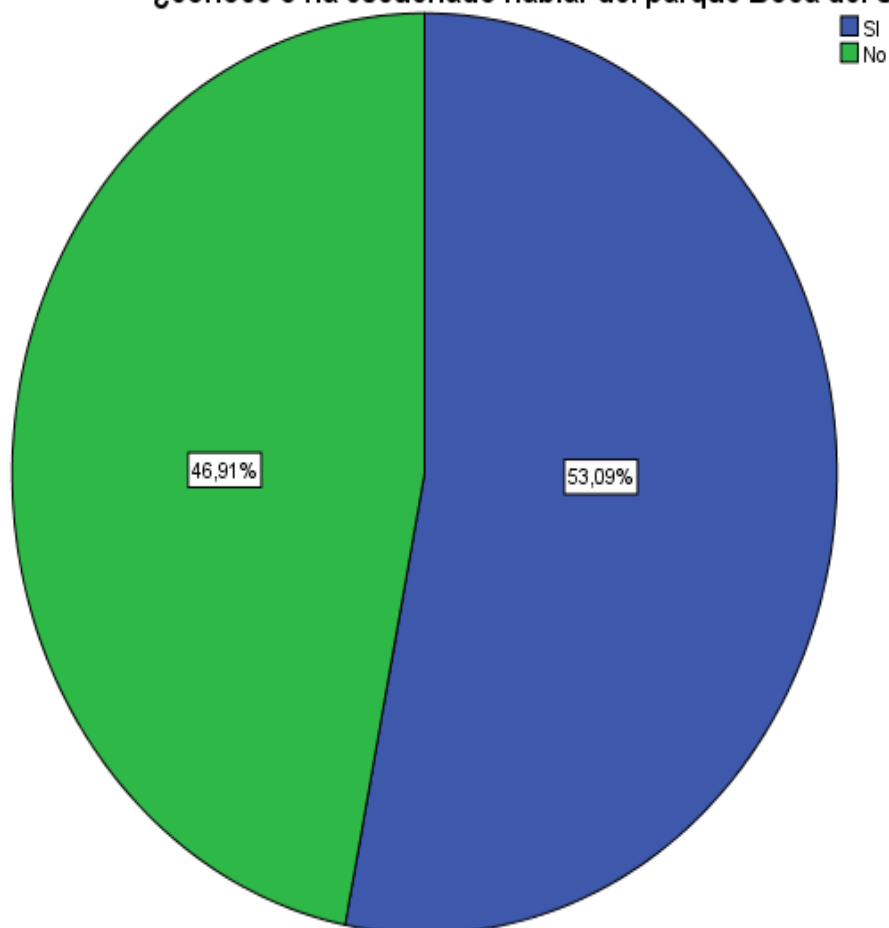


Gráfico 19: conocimiento de Boca del Sapo (Independencia)

3.10. Sobre el apoyo a la creación del parque eco-turístico sostenible Boca del Sapo (departamental)

A pesar del poco conocimiento del parque, los encuestados apoyan en su mayoría la creación del parque Boca del Sapo con un 77.9% del porcentaje válido, debido quizás a la conciencia ecológica y porque una obra en favor de la población es siempre bien recibida.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	229	75,1	77,9	77,9
	No	65	21,3	22,1	100,0
	Total	294	96,4	100,0	
Perdidos	Sistema	11	3,6		
Total		305	100,0		

Tabla 24: % de apoyo para la creación de Boca del Sapo (departamento)

¿Apoyaría la creación de un parque turístico Boca del Sapo?

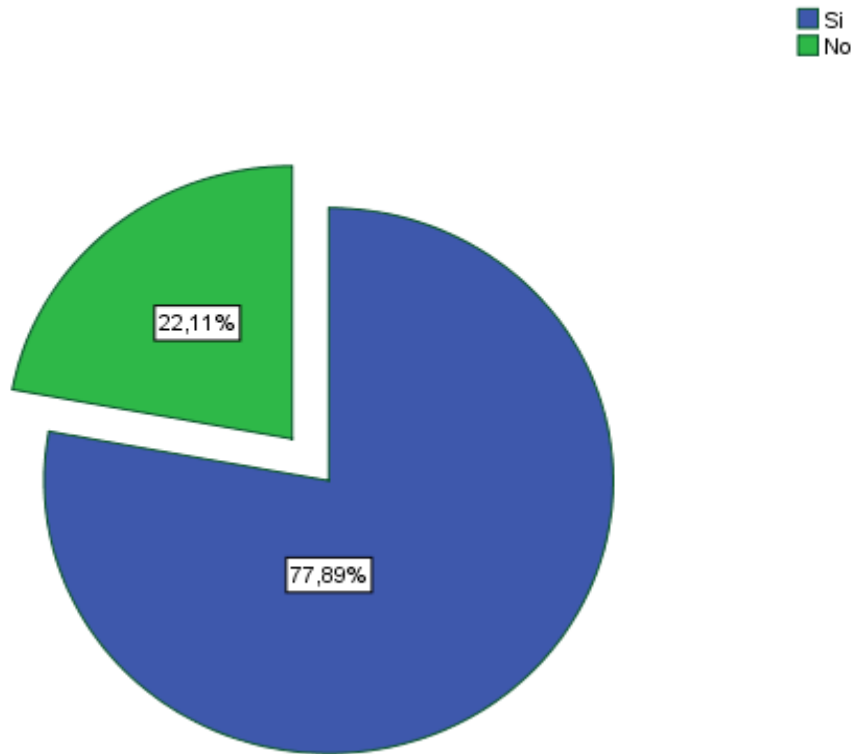


Gráfico 20: % de apoyo para la creación de Boca del Sapo (departamento)

3.10.1. Sobre el apoyo a la creación del parque eco-turístico sostenible Boca del Sapo (distrito de Independencia)

Los encuestados de Independencia apoyan en su mayoría la creación del parque Boca del Sapo con un 81.53% del porcentaje válido, debido quizás a la conciencia ecológica, a la seguridad que brindaría para la población la plantación de árboles que evitarían deslizamientos de tierras provenientes de los cerros aledaños, además que una obra en favor de la población es siempre bien recibida.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	128	79,0	81,5	81,5
	No	29	17,9	18,5	100,0
	Total	157	96,9	100,0	
Perdidos	Sistema	5	3,1		
Total		162	100,0		

Tabla 25: % de apoyo para la creación de Boca del Sapo (Independencia)

¿Apoyaría la creación de un parque turístico de Boca del Sapo?

■ Si
■ No

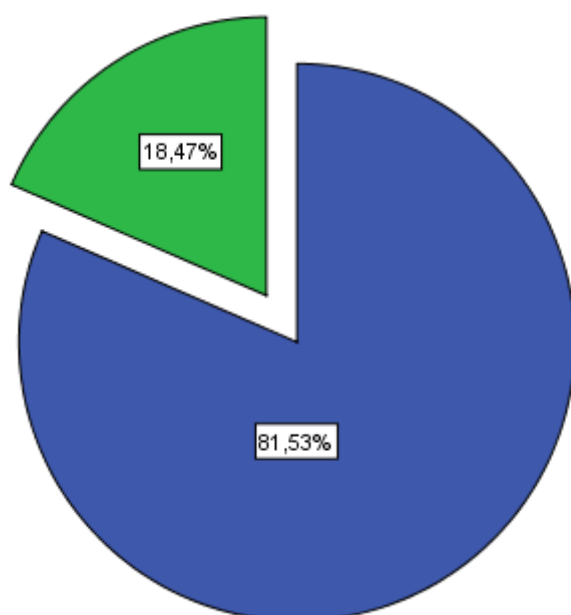


Gráfico 21: % de apoyo para la creación de Boca del Sapo (Independencia)

3.11. Actividades que llaman la atención (departamental)

Esta pregunta cerrada de opción múltiple indica que el 98.4% contestó por lo menos con una opción mientras que 5 personas (1.6%) no eligieron ninguna opción que les llamara la atención.

Casos					
Válido		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
300	98,4%	5	1,6%	305	100,0%

Tabla 26: actividades turísticas llamativas, número de válidos (departamento)

Respondieron con un total del 48.7% que las ferias gastronómicas son de su interés, en segundo lugar, tenemos el montar a caballo con un 39%, en tercer lugar, a los encuestados les interesa realizar caminatas por senderos ecológicos, de forma seguida con un 32.3% notamos que les interesa recorrer circuitos en cuatrimoto.

¿Qué actividades le llaman la atención?

	Respuestas	Porcentaje de casos
	N	
montar caballo	117	39,0%
ferias gastronómicas	146	48,7%
ciclo montañismo	76	25,3%
caminatas por senderos ecológicos	112	37,3%
practicar canope	82	27,3%
circuito de cuatrimotos	97	32,3%
otros	31	10,3%
Total	661	

Tabla 27: Actividades que más llaman la atención (departamento)

3.11.1. Actividades que llaman la atención (distrito de Independencia)

Esta pregunta cerrada de opción múltiple indica que el 98.1% (159 personas) contestó por lo menos con una opción mientras que 3 personas (1.9%) no eligieron ninguna opción que les llamara la atención.

Casos					
Válido		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
159	98,1%	3	1,9%	162	100,0%

Tabla 28: actividades turísticas llamativas, número de válidos (Independencia)

Respondieron con un total del 57.9% que las ferias gastronómicas son de su interés, en segundo lugar, tenemos el montar a caballo con un 46.5%, en tercer lugar, con un 44.7% a los encuestados les interesa realizar caminatas por senderos ecológicos, de forma seguida con un 30.8% notamos que les interesa recorrer circuitos en cuatrimoto.

La tabla a continuación muestra en detalle las actividades favoritas:

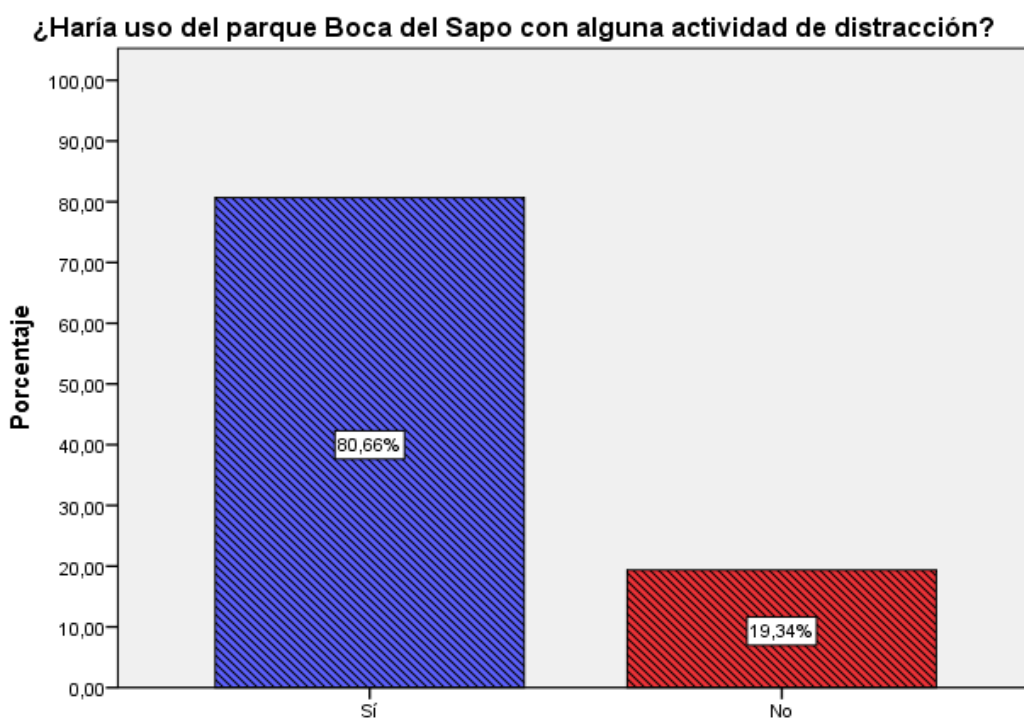
Actividades	Respuestas	Porcentaje de casos
	N	
montar caballo	74	46,5%
ferias gastronómicas	92	57,9%
ciclo montañismo	43	27,0%
caminatas por senderos ecológicos	71	44,7%
practicar canopy	39	24,5%
circuito de cuatrimotos	49	30,8%

otros	20	12,6%
Total	388	244,0%

Tabla 29: Actividades que más llaman la atención (Independencia)

3.12. Sobre el interés de hacer uso del parque Boca del Sapo (departamental)

Como es notorio en el gráfico, la mayoría de personas haría uso del Parque ecoturístico, dicho porcentaje asciende hasta el 80.66% (246 personas); el resto, es decir el 19.34% (59 personas) no tendría interés en hacer uso de las instalaciones.



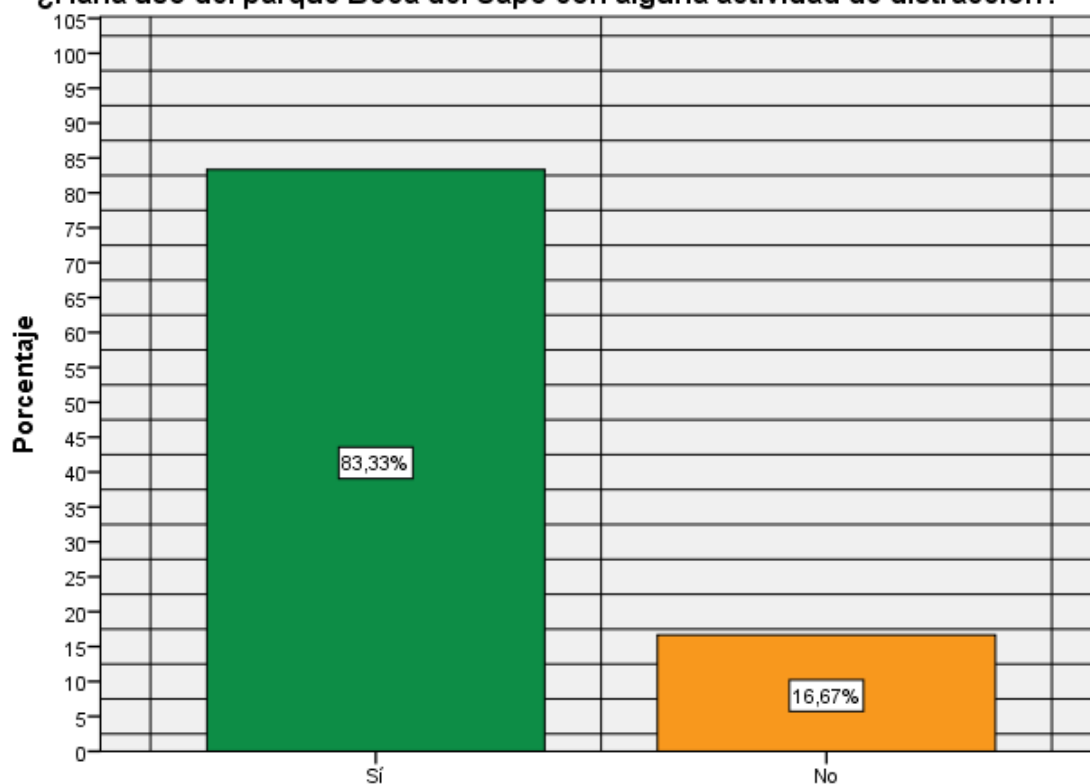
¿Haría uso del parque Boca del Sapo con alguna actividad de distracción?

Gráfico 22: uso del parque Boca del Sapo (departamento)

3.12.1. Sobre el interés de hacer uso del parque Boca del Sapo (distrito de Independencia)

Como es notorio en el gráfico, la mayoría de personas haría uso del Parque ecoturístico, dicho porcentaje asciende hasta el 83.33% (135 personas); el resto, es decir el 16.67% (27 personas) no tendría interés en hacer uso de las instalaciones. Este porcentaje negativo guarda relación con la parte 3.7.1. donde casi un tercio no ha visitado ningún atractivo turístico, la falta de interés podría explicar ese porcentaje.

¿Haría uso del parque Boca del Sapo con alguna actividad de distracción?



¿Haría uso del parque Boca del Sapo con alguna actividad de distracción?

Gráfico 23: uso del parque Boca del Sapo (Independencia)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	135	83,3	83,3	83,3
	No	27	16,7	16,7	100,0
Total		162	100,0	100,0	

Tabla 30: uso del parque Boca del Sapo (Independencia)

3.13. Veces que visitarían al año (departamental)

Un 17.7% de personas visitaría el parque 2 veces por año. Un 16 % lo haría 3 veces y el promedio de visitas al año sería de 17.85 veces.

N	Válido	175
	Perdidos	130
Media		17,85
Moda		2

Tabla 31: número de visitas al año, media, moda (departamento)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	7	2,3	4,0	4,0
	2	31	10,2	17,7	21,7
	3	28	9,2	16,0	37,7
	4	12	3,9	6,9	44,6
	5	15	4,9	8,6	53,1
	6	8	2,6	4,6	57,7
	7	5	1,6	2,9	60,6
	8	3	1,0	1,7	62,3
	10	3	1,0	1,7	64,0
	11	1	,3	,6	64,6
	12	19	6,2	10,9	75,4
	15	2	,7	1,1	76,6
	20	2	,7	1,1	77,7
	24	14	4,6	8,0	85,7
	36	1	,3	,6	86,3
	52	19	6,2	10,9	97,1
	104	3	1,0	1,7	98,9
	365	2	,7	1,1	100,0
	Total	175	57,4	100,0	
Perdidos	Sistema	130	42,6		
Total		305	100,0		

Tabla 32: número de visitas al año (departamento)

cuántas veces durante un año, visitarías el parque Boca del Sapo?

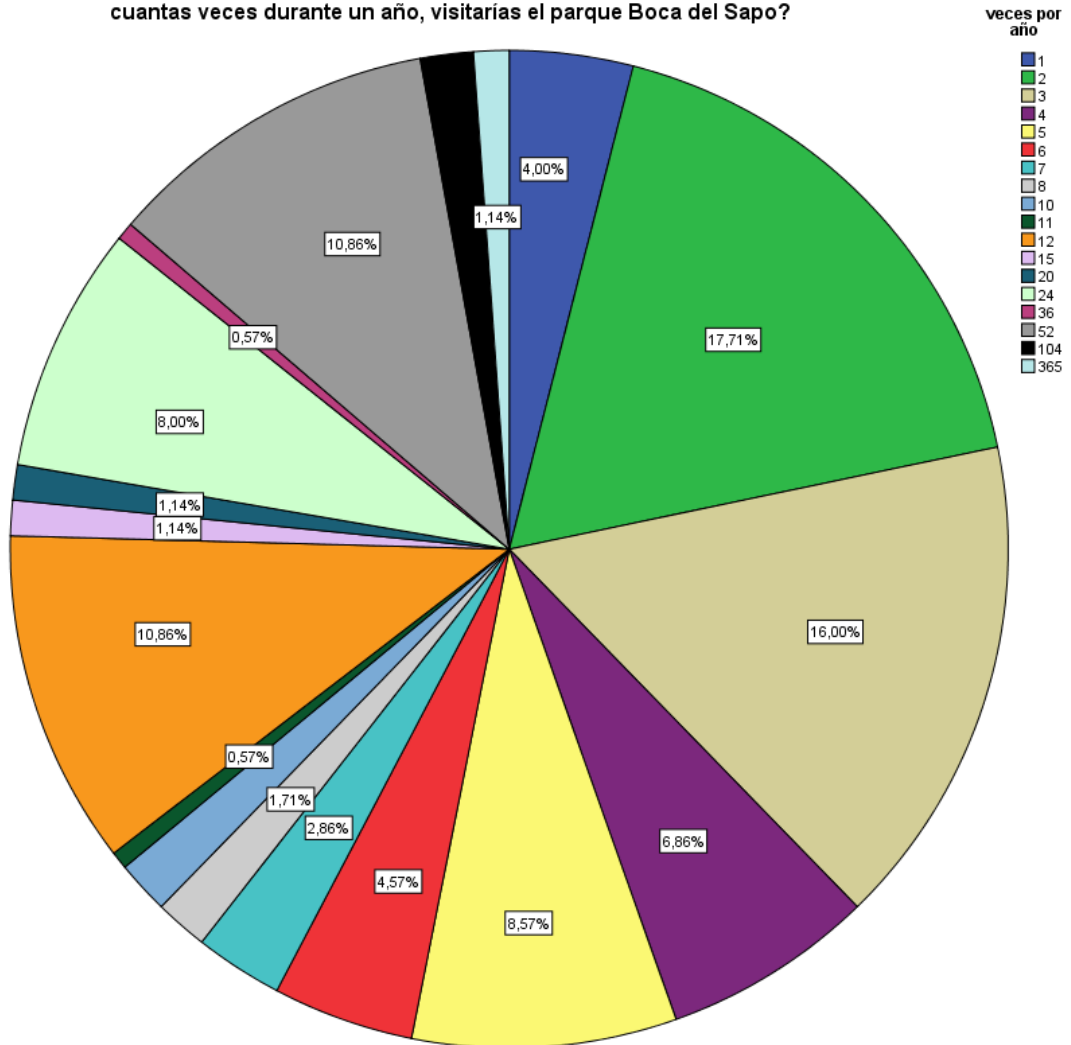


Gráfico 24: número de visitas al año, media, moda (departamento)

3.13.1. Veces que visitarían al año (distrito de Independencia)

Un 17.6% de personas visitarían el parque 52 veces por año, cantidad sorprendente comparada con el análisis departamental, quizás debido a la cercanía. Un 14.7% lo haría 12 veces al año, es decir una vez por mes y el promedio de visitas al año sería de 25.7 veces.

N	Válido	102
	Perdidos	60
Media		25,70
Moda		52

Tabla 33: número de visitas al año, media, moda (Independencia)

	# de visitas al año	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	1,9	2,9	2,9
	2	13	8,0	12,7	15,7
	3	13	8,0	12,7	28,4
	4	3	1,9	2,9	31,4
	5	6	3,7	5,9	37,3
	6	5	3,1	4,9	42,2
	7	2	1,2	2,0	44,1
	8	1	,6	1,0	45,1
	10	2	1,2	2,0	47,1
	11	1	,6	1,0	48,0
	12	15	9,3	14,7	62,7
	15	2	1,2	2,0	64,7
	20	1	,6	1,0	65,7
	24	12	7,4	11,8	77,5
	36	1	,6	1,0	78,4
	52	18	11,1	17,6	96,1
	104	2	1,2	2,0	98,0
	365	2	1,2	2,0	100,0
	Total	102	63,0	100,0	
Perdidos	Sistema	60	37,0		
Total		162	100,0		

Tabla 34: número de visitas al año (Independencia)

¿Cuántas veces durante un año, visitarías el parque Boca del Sapo?

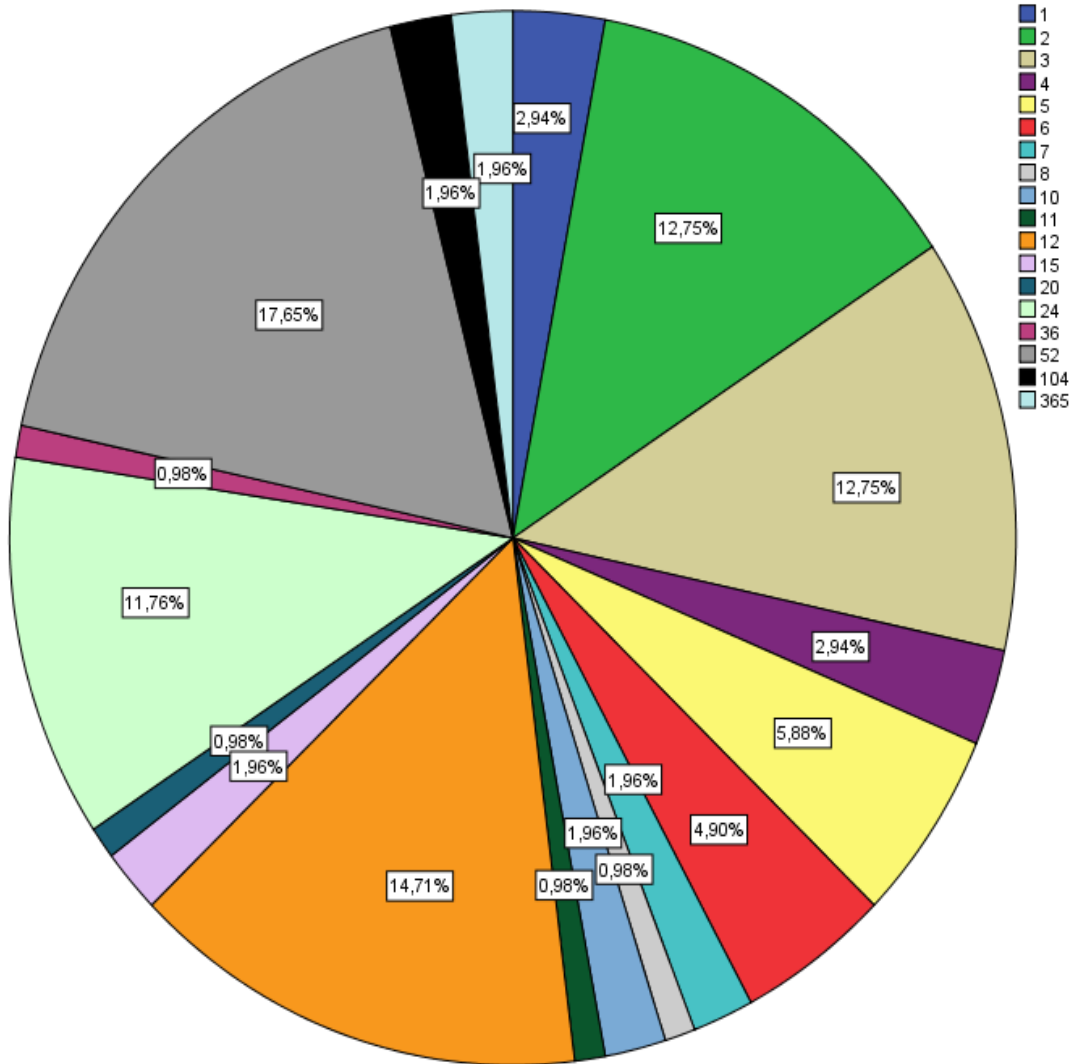


Gráfico 25: número de visitas al año (Independencia)

3.14. Visitas en grupo (departamental)

De 244 personas que respondieron satisfactoriamente la pregunta, el 97.95% visitaría de forma grupal el parque, elevando de esta manera el número de asistentes, 5 en cambio no lo harían

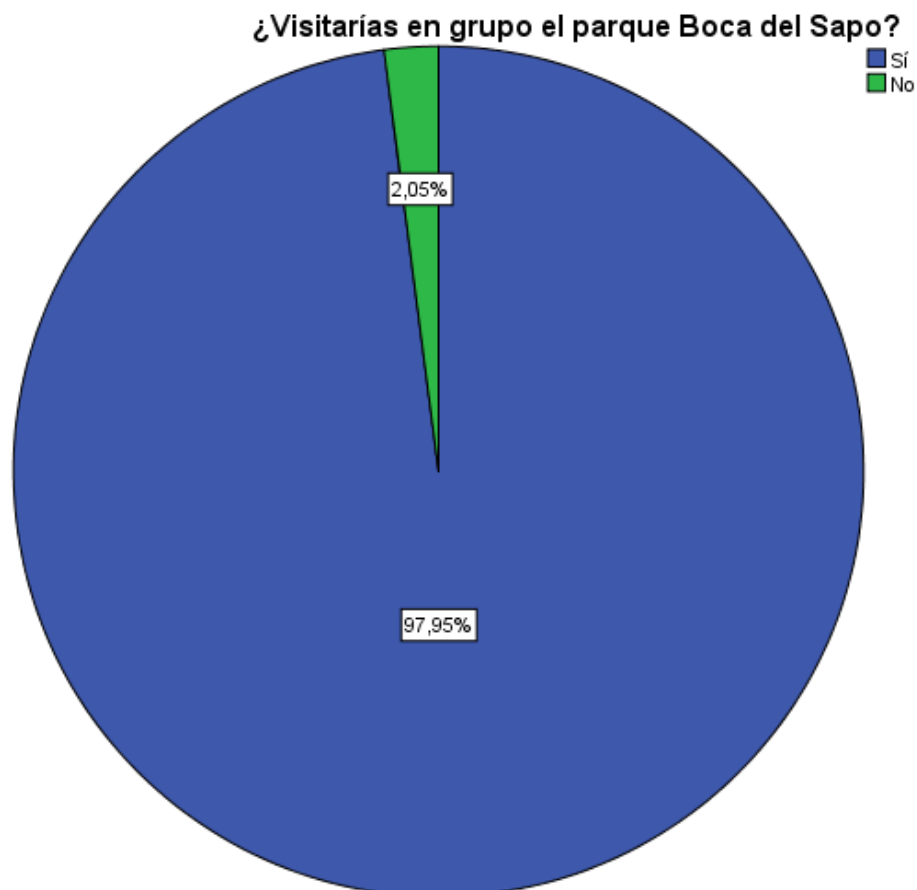


Gráfico 26: visitas grupales (departamento)

3.14.1. Visitas en grupo (distrito de Independencia)

De 134 personas que respondieron satisfactoriamente la pregunta, el 98,51% visitaría de forma grupal el parque, elevando de esta manera el número de asistentes, 2 en cambio (1,49%) no lo harían.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	132	81,5	98,5	98,5
	No	2	1,2	1,5	100,0
	Total	134	82,7	100,0	
Perdidos	Sistema	28	17,3		
Total		162	100,0		

Tabla 35: visitas grupales (Independencia)

¿visitarías en grupo el parque Boca del Sapo?

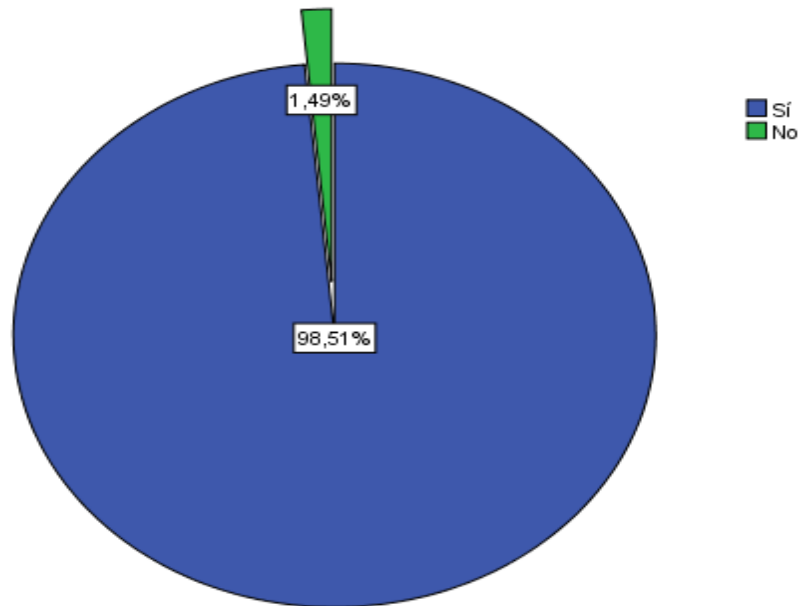


Gráfico 27: visitas grupales (Independencia)

3.15. Número de personas con las que visitarías en grupo (departamental)

Un 21.5% (45 encuestados) del total del porcentaje válido (209) respondieron que su grupo consta de 5 personas, en seguida el 15.8% (33) respondieron que su grupo está compuesto por 6 personas. La media del grupo que asistiría sería de 6.59 personas.

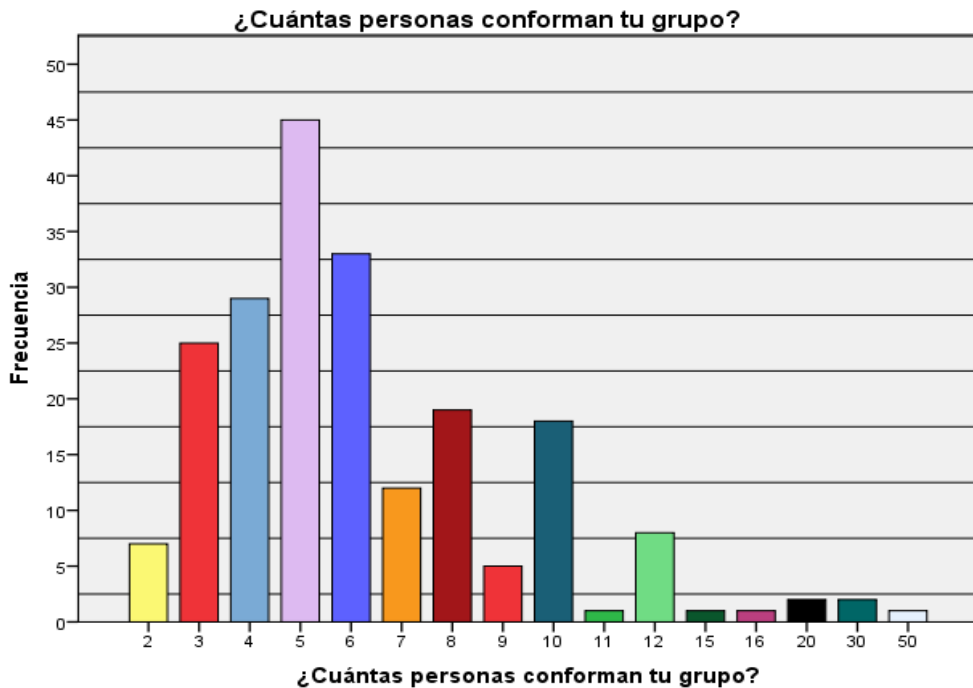


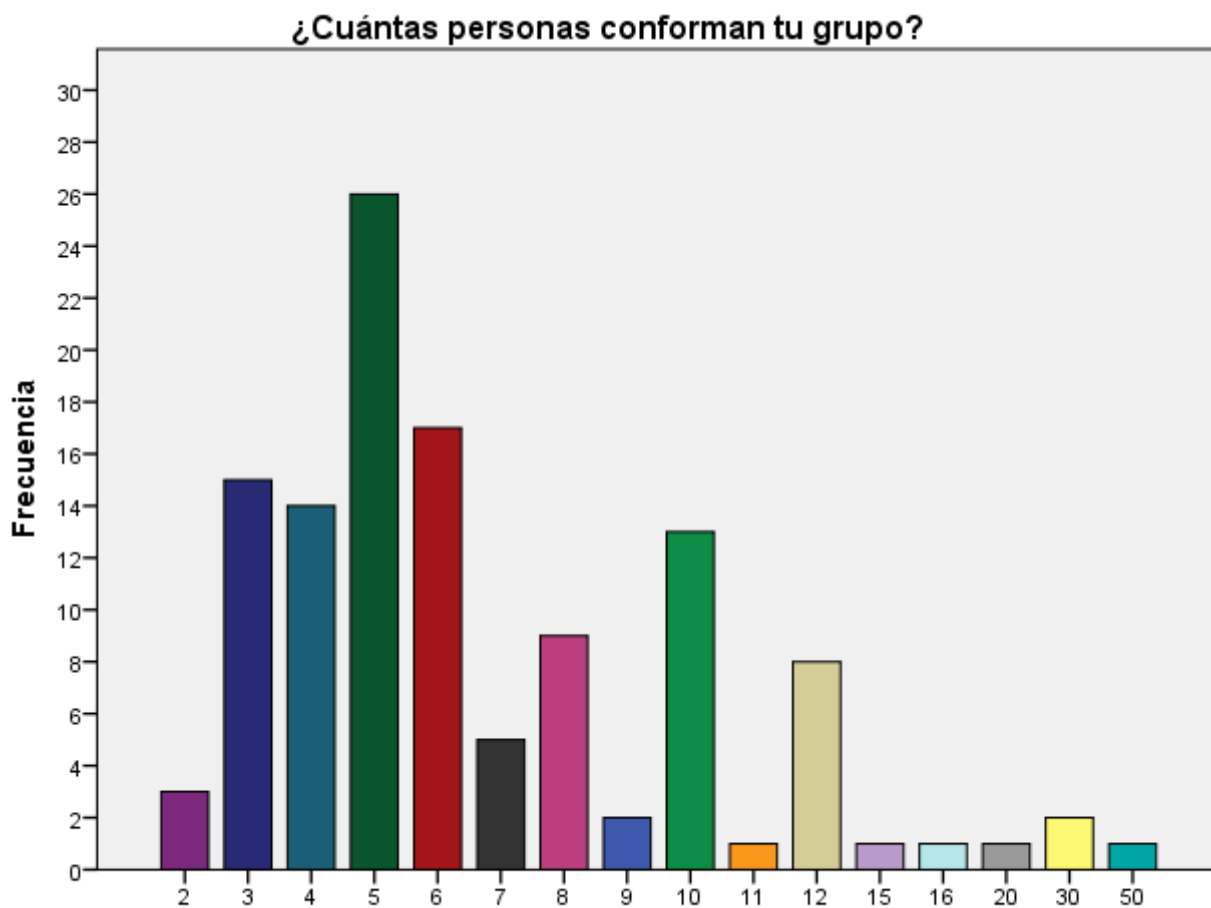
Gráfico 28: número del grupo (departamento)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	7	2,3	3,3	3,3
	3	25	8,2	12,0	15,3
	4	29	9,5	13,9	29,2
	5	45	14,8	21,5	50,7
	6	33	10,8	15,8	66,5
	7	12	3,9	5,7	72,2
	8	19	6,2	9,1	81,3
	9	5	1,6	2,4	83,7
	10	18	5,9	8,6	92,3
	11	1	,3	,5	92,8
	12	8	2,6	3,8	96,7
	15	1	,3	,5	97,1
	16	1	,3	,5	97,6
	20	2	,7	1,0	98,6
	30	2	,7	1,0	99,5
	50	1	,3	,5	100,0
	Total	209	68,5	100,0	
Perdidos	Sistema	96	31,5		
Total		305	100,0		

Tabla 36: número del grupo (departamento)

3.15.1. Número de personas con las que visitaría en grupo (distrito de Independencia)

Un 21.8% (26 encuestados) del total del porcentaje válido (119 personas) respondieron que su grupo consta de 5 personas, en seguida el 14.3% (17) respondieron que su grupo está compuesto por 6 personas. La media del grupo que asistiría sería de 7.24 personas.



¿Cuántas personas conforman tu grupo?
Gráfico 29: número del grupo (independencia)

# de personas que conforman grupo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 2	3	1,9	2,5	2,5
3	15	9,3	12,6	15,1
4	14	8,6	11,8	26,9
5	26	16,0	21,8	48,7
6	17	10,5	14,3	63,0
7	5	3,1	4,2	67,2
8	9	5,6	7,6	74,8
9	2	1,2	1,7	76,5
10	13	8,0	10,9	87,4
11	1	,6	,8	88,2
12	8	4,9	6,7	95,0
15	1	,6	,8	95,8
16	1	,6	,8	96,6
20	1	,6	,8	97,5
30	2	1,2	1,7	99,2

	50	1	,6	,8	100,0
	Total	119	73,5	100,0	
Perdidos	Sistema	43	26,5		
Total		162	100,0		

Tabla 37: número del grupo (independencia)

3.16. Qué servicios utilizaría la población en Boca del Sapo (departamental)

Esta pregunta es cerrada, pero con múltiples opciones y dentro de ésta el 78.4% respondió satisfactoriamente por los menos a una opción que brindaría el parque Boca del Sapo, dentro de 7 posibles alternativas. El 21.6% no respondió a ninguna.

Casos					
Válido		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
239	78,4%	66	21,6%	305	100,0%

Tabla 38: Encuestas válidas - servicios a usar en Boca del Sapo (departamento)

El servicio que mayor aceptación obtendría sería el de montar a caballo con un 46.4% de aprobación, le sigue las ferias gastronómicas con 42.7%, inmediatamente viene las caminatas con 41.8%, 32.2% de preferencia para la práctica de canope y también el mismo porcentaje para el circuito de cuatrimotos.

	Respuestas	Porcentaje de casos
	N	
montar caballo	111	46,4%
ferias gastronómicas	102	42,7%
ciclo montañismo	70	29,3%
caminatas por senderos ecológicos	100	41,8%
practicar canope	77	32,2%
circuito de cuatrimotos	77	32,2%
otras	18	7,5%
Total	555	232,2%

Tabla 39: Servicios con más aceptación (departamento)

3.16.1. Qué servicios utilizaría la población en Boca del Sapo (distrito de Independencia)

Esta pregunta es cerrada, pero con múltiples opciones y dentro de ésta el 80.9% respondió satisfactoriamente por los menos a una opción que brindaría el parque Boca del Sapo, dentro de 7 posibles alternativas. El 19.1% no respondió a ninguna.

Casos					
Válido		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
131	80,9%	31	19,1%	162	100,0%

Tabla 40: Encuestas válidas - servicios a usar en Boca del Sapo (Independencia)

Los servicios que mayor aceptación obtendrían serían el de montar a caballo y ferias gastronómicas cada una con un 51.1% de aprobación, le sigue las caminatas con 48.9%, 30.5% de preferencia para la práctica de ciclo montañismo, 28.2% para la práctica de canopy y 24.4% para los paseos en cuatrimotos.

Actividades	Respuestas	Porcentaje de casos
	N	
montar caballo	67	51,1%
ferias gastronómicas	67	51,1%
ciclo montañismo	40	30,5%
caminatas por senderos ecológicos	64	48,9%
practicar canopy	37	28,2%
circuito de cuatrimotos	32	24,4%
otras	17	13,0%
Total	324	247,3%

Tabla 41: Servicios con más aceptación (Independencia)

3.17. Costos tentativos para algunos servicios (departamental)

Se ofrecen precios tentativos para distintos servicios dentro del parque ecoturístico sostenible de Boca del Sapo. Los resultados a tal pregunta darán una idea del nivel de adquisición de los encuestados y, puede servir de guía para

determinar en un futuro los costos adecuados. Siendo 1 = costoso, 2 = razonable y 3 = económico.

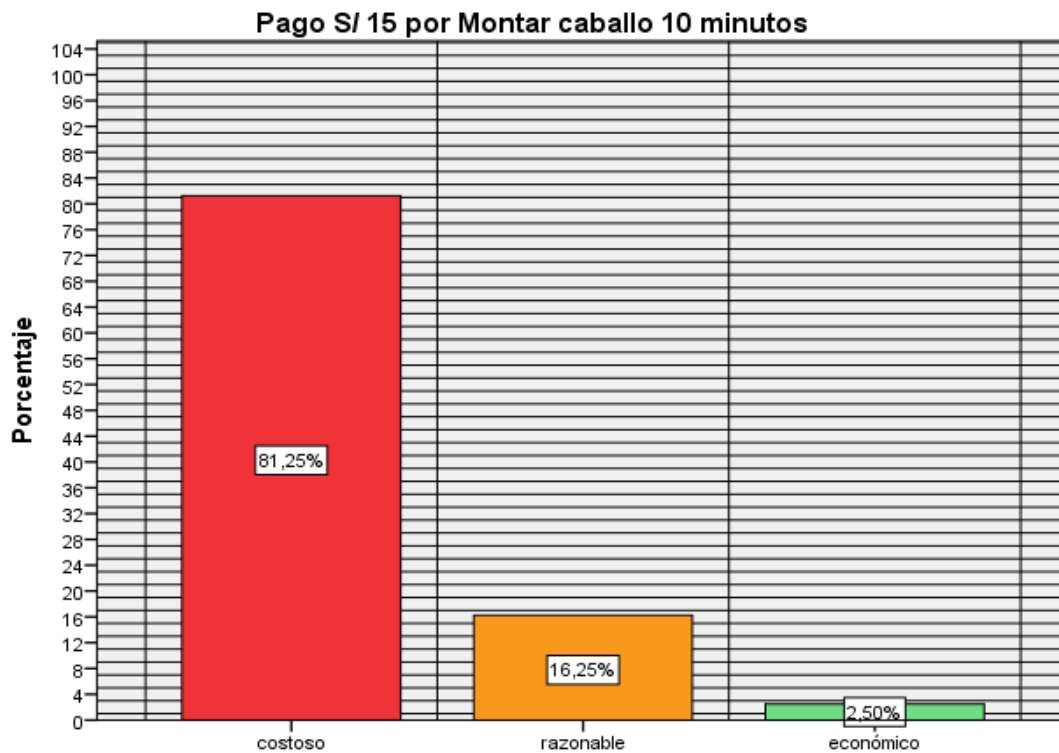
	Pago de S/ 15 por Montar caballo 10 minutos	Pago de S/ 20 por practicar Canope por viaje	Pago de S/ 15 por practicar Cuatrimotos 10 minutos	Pago de S/ 2 por caminata en sendero del parque	Pago de S/ 5 por entrada a Mirador por 5 minutos
N Válido	240	227	227	231	229
Perdidos	65	78	78	74	76
Moda	1	1	1	3	1

Tabla 42: Encuestas válidas, moda - costos tentativos (departamento)

- Un 81.25% (195) considera como costoso el cobro de 15 S/. por montar a caballo 10 minutos, a 16.25 % (39) les parece un precio justo y apenas un 2.5% lo considera un precio económico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	costoso	195	63,9	81,3	81,3
	razonable	39	12,8	16,3	97,5
	económico	6	2,0	2,5	100,0
	Total	240	78,7	100,0	
Perdidos	Sistema	65	21,3		
Total		305	100,0		

Tabla 43: Análisis del costo por montar a caballo (departamento)

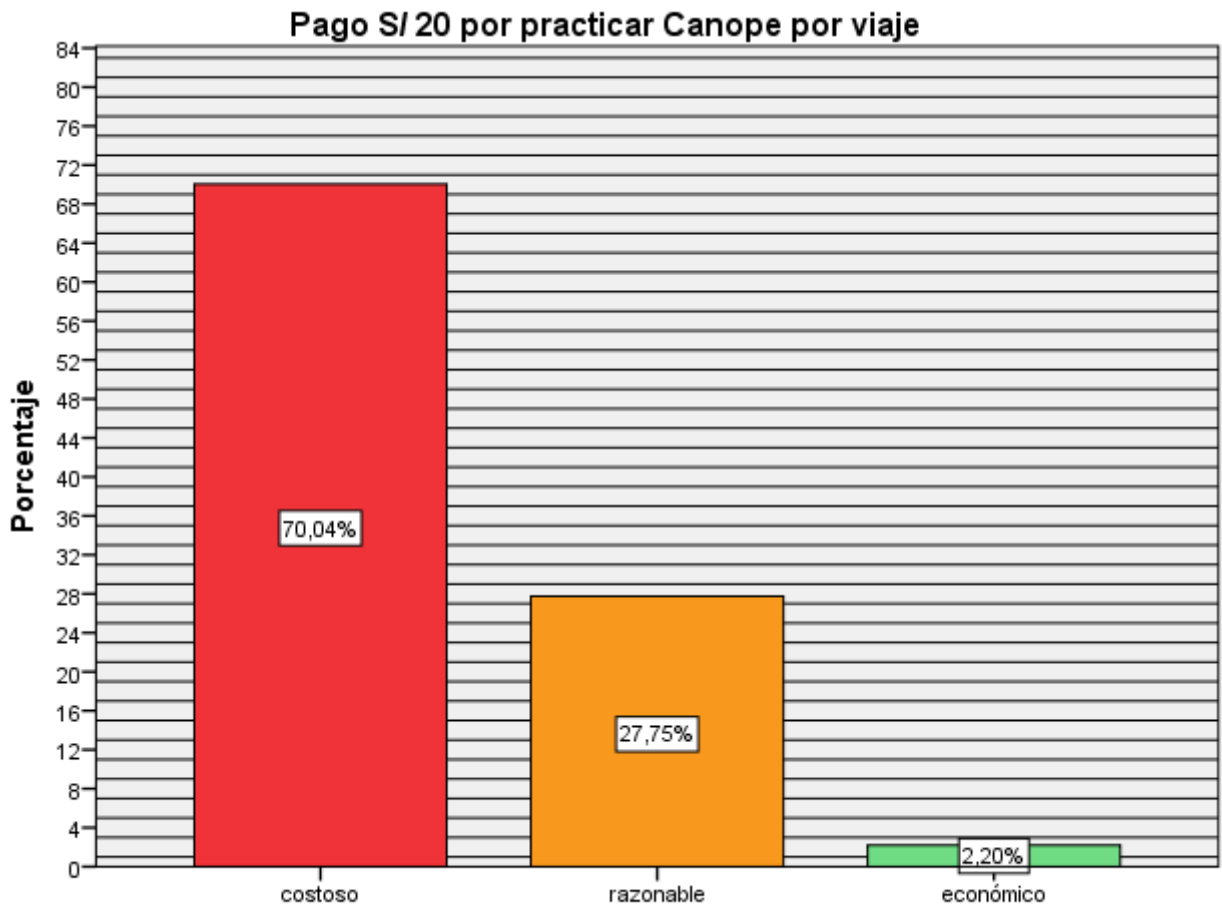


Pago S/ 15 por Montar caballo 10 minutos
Gráfico 30. Análisis del costo por montar a caballo (departamento)

- Un 70% (159 personas) considera como costoso que se cobre 20 S/. por practicar canope, a 27.8% (63) les parece un precio razonable y apenas un 2.2% (5) lo considera un precio económico.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	costoso	159	52,1	70,0	70,0
	razonable	63	20,7	27,8	97,8
	económico	5	1,6	2,2	100,0
	Total	227	74,4	100,0	
Perdidos	Sistema	78	25,6		
Total		305	100,0		

Tabla 44: Análisis del costo por practicar canope (departamento)



Pago S/ 20 por practicar Canope por viaje
Gráfico 31: Análisis del costo por practicar canope (departamento)

- Un 64.8% (147 personas) considera como costoso que se cobre 15 S/. por practicar 10 minutos cuatrimotos, a 32.6% (74) les parece un precio razonable y apenas un 2.6% (6) lo considera un precio económico.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	costoso	147	48,2	64,8	64,8
	razonable	74	24,3	32,6	97,4
	económico	6	2,0	2,6	100,0
	Total	227	74,4	100,0	
Perdidos	Sistema	78	25,6		
Total		305	100,0		

Tabla 45: Análisis del costo por usar cuatrimotos (departamentos)

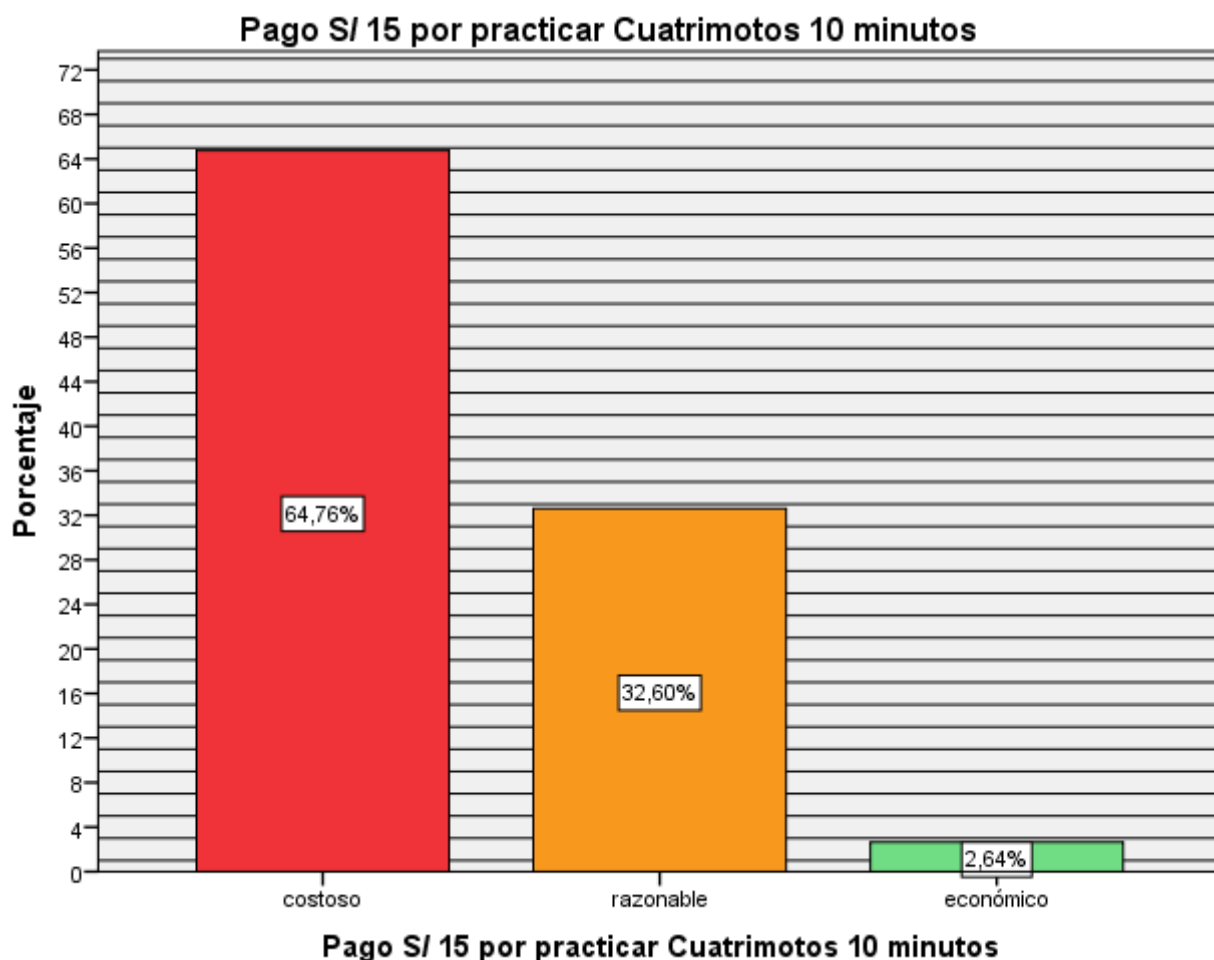


Gráfico 32: Análisis del costo por usar cuatrimotos (departamento)

- Un 23.8% (55 personas) considera como costoso que se cobre 2 S/. por caminar por el sendero del parque, a 31.6% (73) les parece un precio razonable y un 44.6% (103 personas) lo considera un precio económico.

Pago S/. 2 por caminata en el sendero del Parque

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	costoso	55	18,0	23,8	23,8
	razonable	73	23,9	31,6	55,4
	económico	103	33,8	44,6	100,0
	Total	231	75,7	100,0	
Perdidos	Sistema	74	24,3		
Total		305	100,0		

Tabla 46: Análisis del costo por caminata en sendero (departamento)

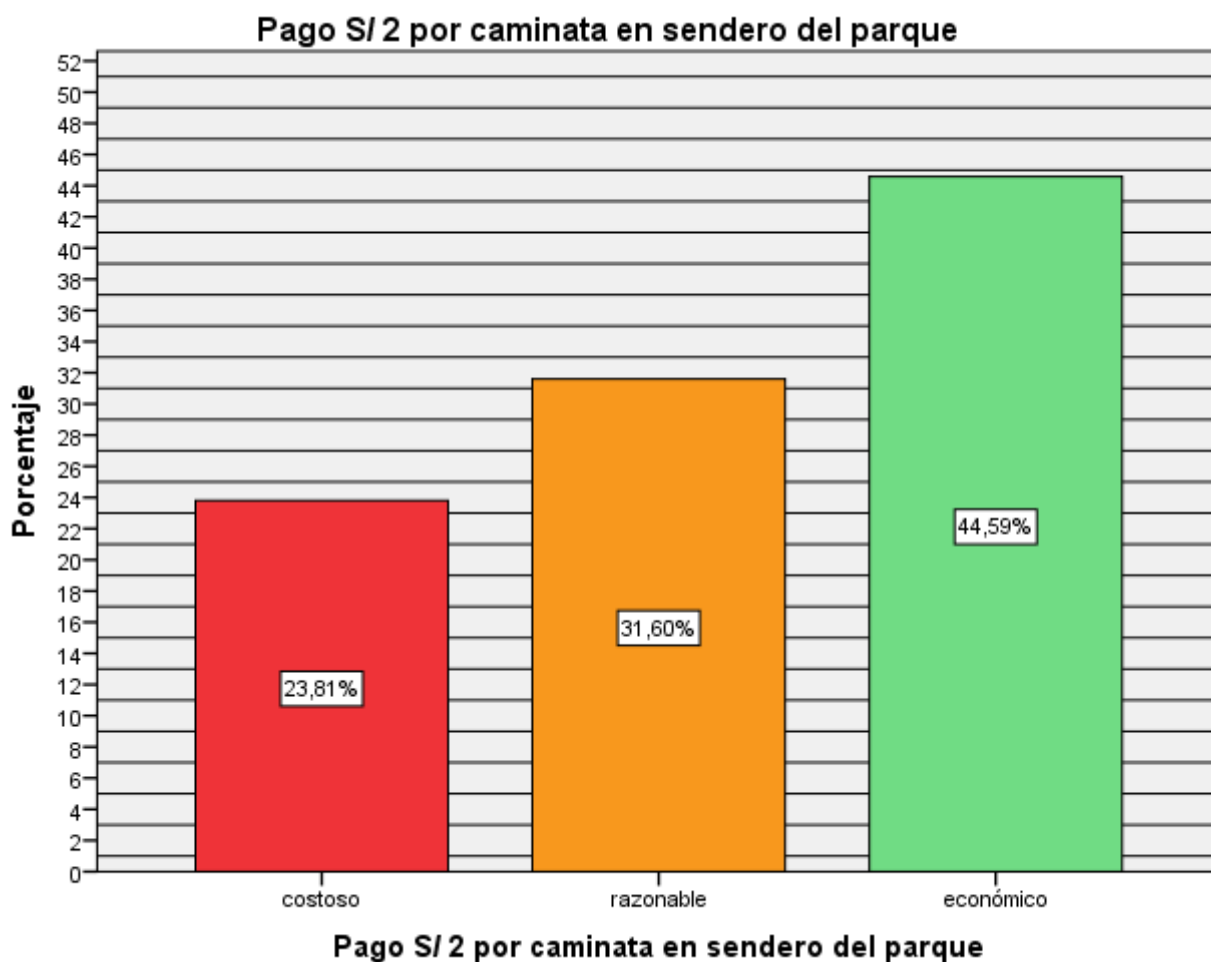


Gráfico 33: Análisis del costo por caminata en sendero (departamento)

- Un 42.8% (98 personas) considera como costoso que se cobre 5 S/. por la entrada al mirador, a 28.8% (66) les parece un precio razonable y un 28.4% (65 personas) lo considera un precio económico.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	costoso	98	32,1	42,8	42,8
	razonable	66	21,6	28,8	71,6
	económico	65	21,3	28,4	100,0
	Total	229	75,1	100,0	
Perdidos	Sistema	76	24,9		
Total		305	100,0		

Tabla 45: Análisis del costo por entrada al mirador (departamento)



Gráfico 34: Análisis del costo por entrada al mirador (departamento)

3.17.1. Costos tentativos para algunos servicios (distrito de Independencia)

Siendo 1 = costoso, 2 = razonable y 3 = económico.

	Pago S/ 15 por Montar caballo 10 minutos	Pago S/ 20 por practicar Canope por viaje	Pago S/ 15 por practicar Cuatrimotos 10 minutos	Pago S/ 2 por caminata en sendero del parque	Pago S/ 5 por entrada a Mirador por 5 minutos
N Válido	131	118	119	121	120
Perdidos	31	44	43	41	42
Moda	1	1	1	3	1

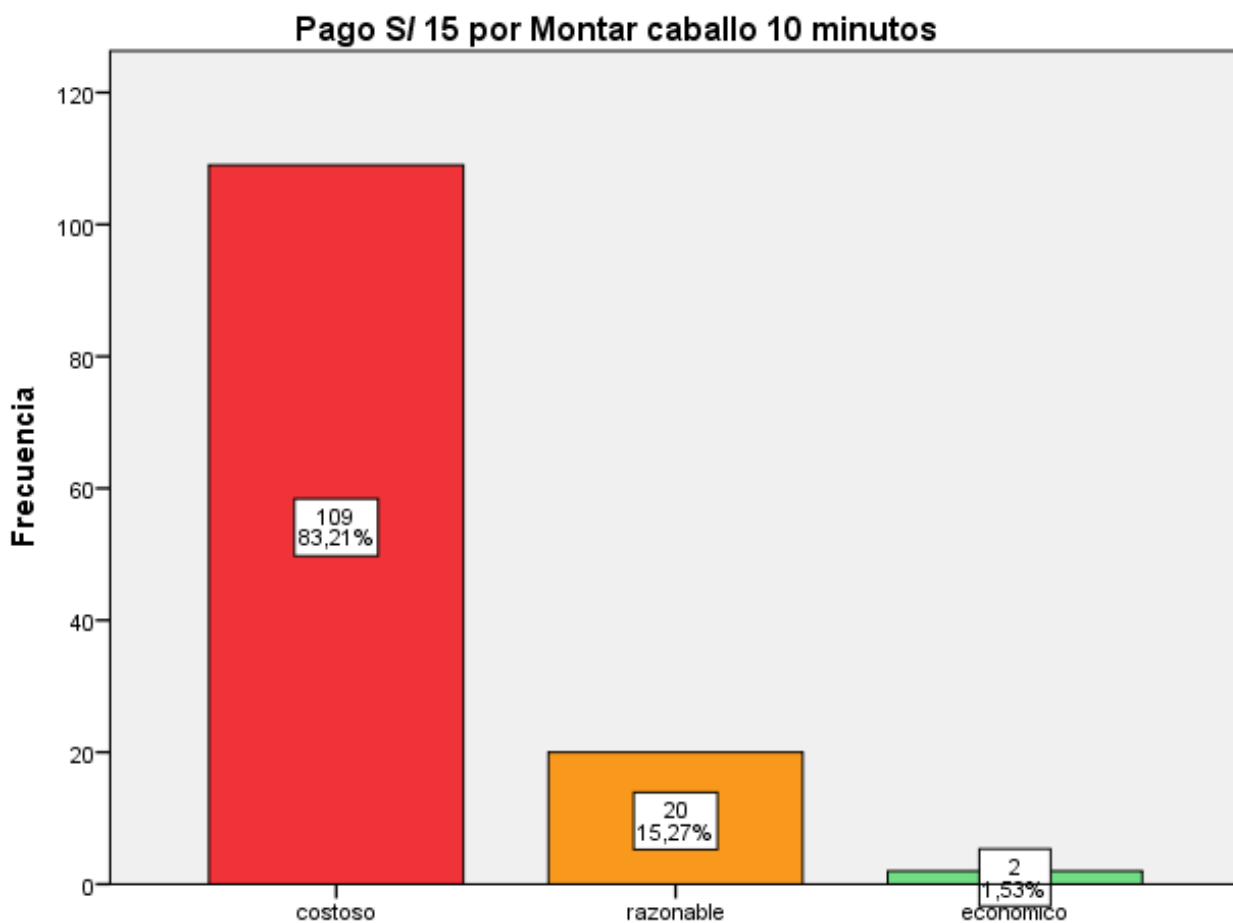
Tabla 46: Encuestas válidas, moda - costos tentativos (Independencia)

- Un 83.21% (109) considera como costoso el cobro de 15 S/. por montar a caballo 10 minutos, a 15.57 % (20) les parece un precio justo y apenas un 1.53% (2) lo considera un precio económico

Pago S/ 15 por Montar caballo 10 minutos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	costoso	109	67,3	83,2	83,2
	razonable	20	12,3	15,3	98,5
	económico	2	1,2	1,5	100,0
	Total	131	80,9	100,0	
Perdidos	Sistema	31	19,1		
Total		162	100,0		

Tabla 47: Análisis del costo por montar a caballo (Independencia)



Pago S/ 15 por Montar caballo 10 minutos

Gráfico 35: Análisis del costo por montar a caballo (Independencia)

- Un 81.36% (96 personas) considera como costoso que se cobre 20 S/. por practicar canope, a 18.64% (22) les parece un precio razonable y nadie considera tal precio como económico.

Pago S/ 20 por practicar Canope por viaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	costoso	96	59,3	81,4	81,4
	razonable	22	13,6	18,6	100,0
	Total	118	72,8	100,0	
Perdidos	Sistema	44	27,2		
Total		162	100,0		

Tabla 48: Análisis del costo por practicar canope (Independencia)

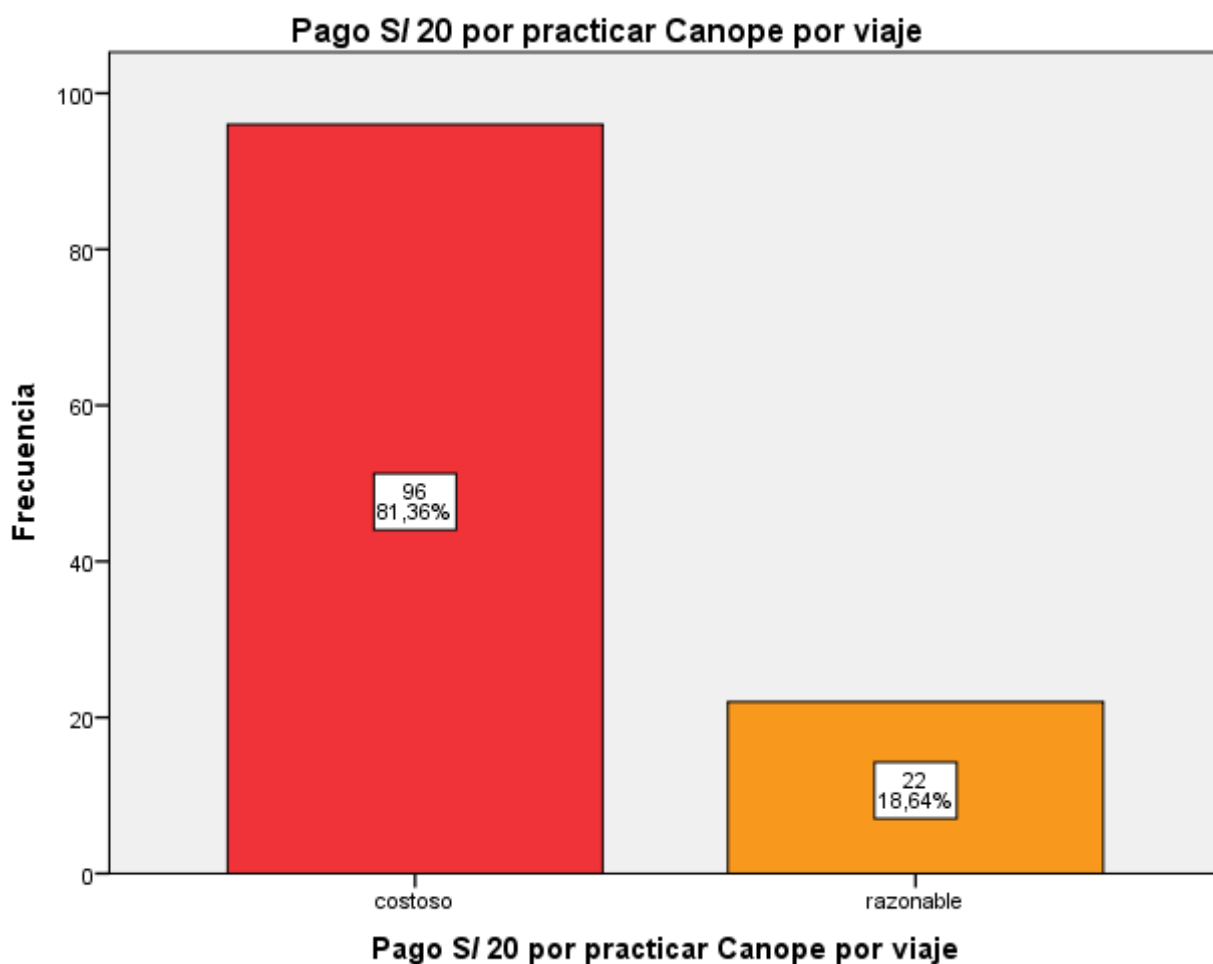


Gráfico 36: Análisis del costo por practicar canopy (Independencia)

- Un 74.79% (89 personas) considera como costoso que se cobre 15 S/. por practicar 10 minutos de cuatrimotos, a 23.53% (28) les

parece un precio razonable y apenas un 1.68% (2) lo considera un precio económico.

Pago S/ 15 por practicar Cuatrimotos 10 minutos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	costoso	89	54,9	74,8	74,8
	razonable	28	17,3	23,5	98,3
	económico	2	1,2	1,7	100,0
	Total	119	73,5	100,0	
Perdidos	Sistema	43	26,5		
Total		162	100,0		

Tabla 49: Análisis del costo por usar cuatrimotos (Independencia)

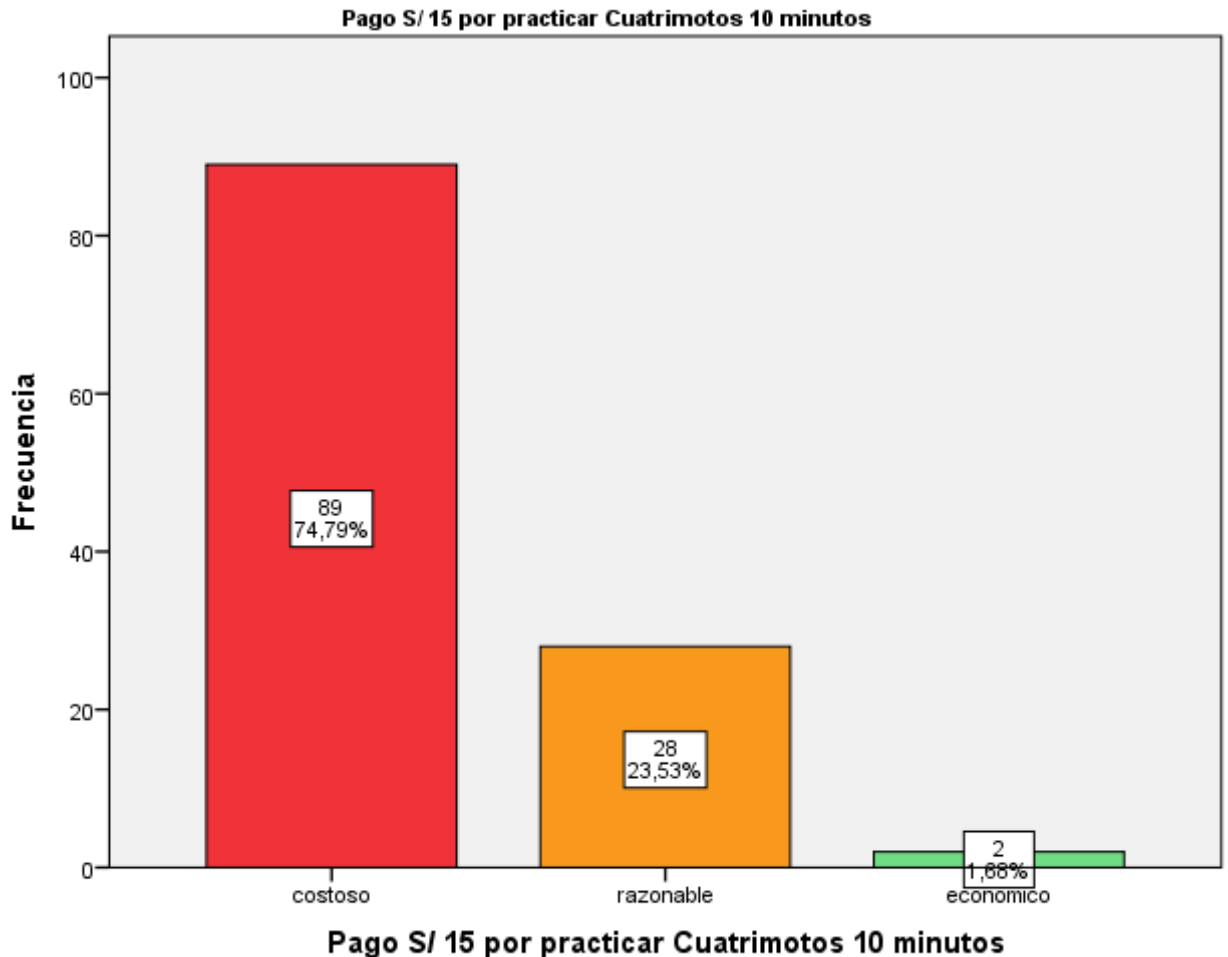


Gráfico 37: Análisis del costo por usar cuatrimotos (Independencia)

- Un 19.83% (24 personas) considera como costoso que se cobre 2 S/. por caminar por el sendero del parque, a 36.36% (44) les parece un precio razonable y un 43.80% (53 personas) lo considera un precio económico.

Pago S/ 2 por caminata en sendero del parque

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	costoso	24	14,8	19,8	19,8
	razonable	44	27,2	36,4	56,2
	económico	53	32,7	43,8	100,0
	Total	121	74,7	100,0	
Perdidos	Sistema	41	25,3		
Total		162	100,0		

Tabla 50: Análisis del costo por caminata en sendero (Independencia)

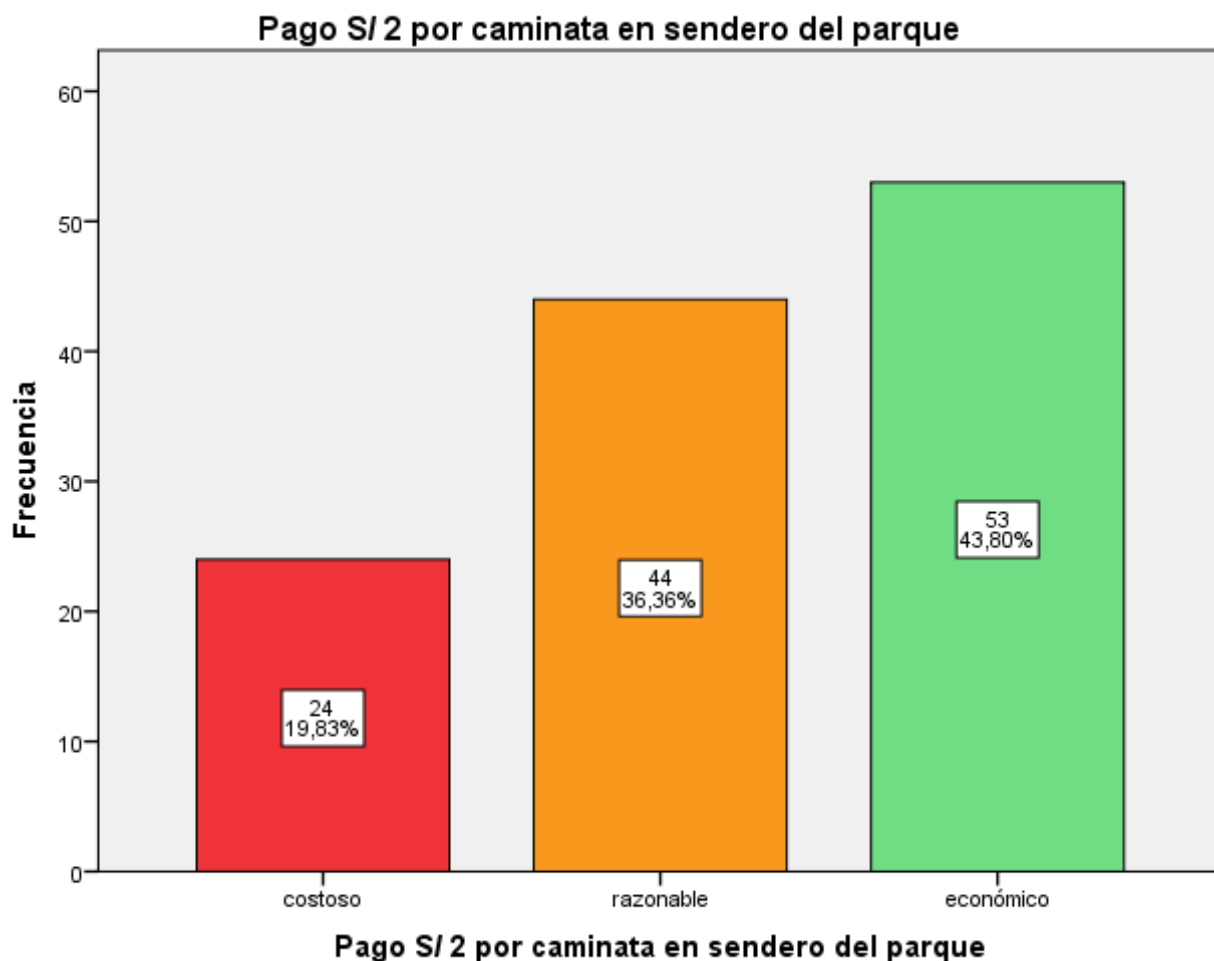


Gráfico 38: Análisis del costo por caminata en sendero (Independencia)

- Un 42.5% (51 personas) considera como costoso que se cobre 5 S/. por la entrada al mirador, a 25.83% (31) les parece un precio razonable y un 31.67% (38 personas) lo considera un precio económico.

Pago S/. 5 por entrada a mirador por 5 minutos (telescopio)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	costoso	51	31,5	42,5	42,5
	razonable	31	19,1	25,8	68,3
	económico	38	23,5	31,7	100,0
	Total	120	74,1	100,0	
Perdidos	Sistema	42	25,9		
Total		162	100,0		

Tabla 51: Análisis del costo por entrada al mirador (Independencia)

Pago S/ 5 por entrada a Mirador por 5 minutos

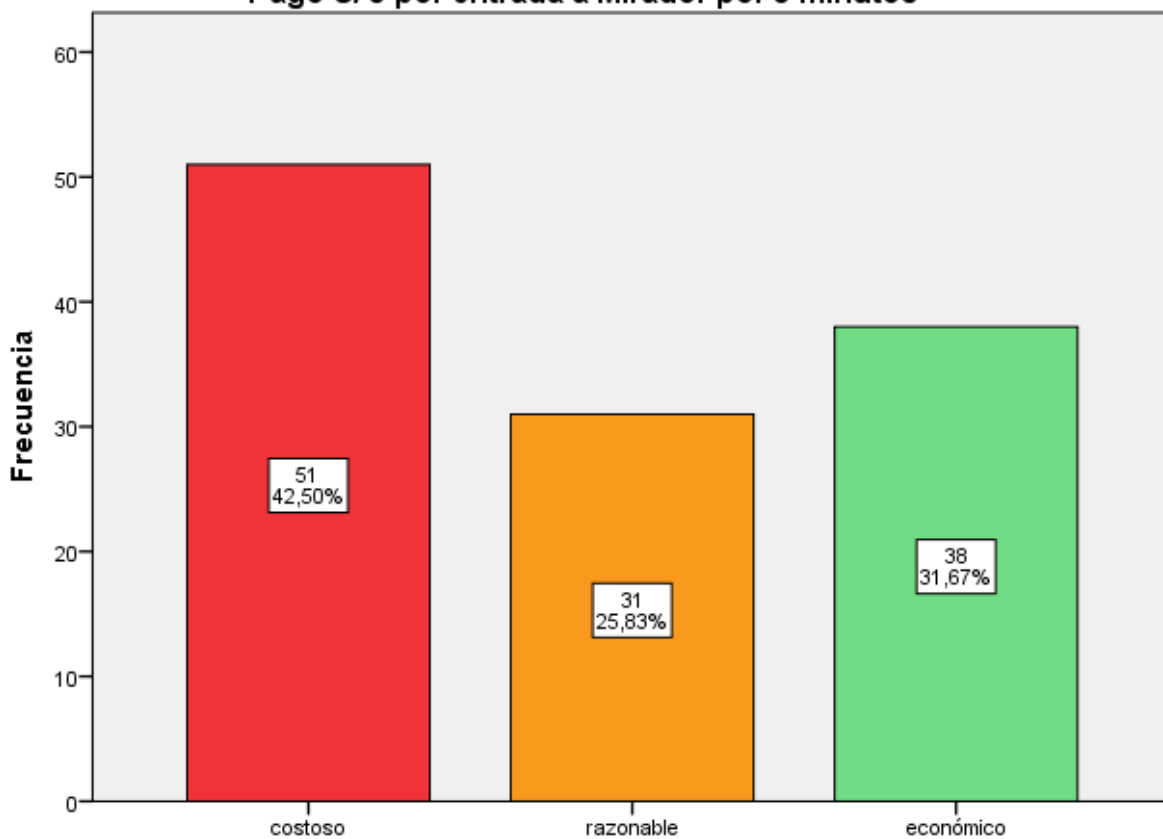


Gráfico 39: Análisis del costo por entrada al mirador (Independencia)

3.18. Sobre las razones por las que no harían uso del parque Boca del Sapo (departamental)

Los encuestados pudieron elegir entre 1 a 3 opciones de una pregunta cerrada. En cuanto a los motivos por los que los encuestados no visitarían el parque forestal eco-turístico sostenible Boca del Sapo, el mayor obstáculo es la falta de transporte, el mismo que tiene un 88.8% (174 personas), ello debido a que es

una zona alejada de Independencia, sin buenas carreteras de acceso. Un 13.3% indica que no tiene los servicios buscados y para finalizar un 5.6% no visitaría dicho parque porque tienen serias dudas de las condiciones adecuadas.

Casos					
Válido		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
196	64,3%	109	35,7%	305	100,0%

Tabla 52: encuestas válidas - por qué no harían uso del parque (departamento)

Factores	Respuestas	
	N	Porcentaje de casos
- falta de transporte	174	88,8%
- no tiene los atractivos que busco	26	13,3%
- las condiciones de los parques e instalaciones, comodidades, accesibilidad, horas de operación	11	5,6%
Total	211	107,7%

Tabla 53: factores por los cuales no realizarían visitas (departamento)

3.18.1. Sobre las razones por las que no harían uso del parque Boca del Sapo (distrito de Independencia)

91 personas (56.2%) contestó por lo menos a una de las 3 opciones, mientras 71 (43.8%) no especifico respuesta alguna:

Casos					
Válido		Perdidos		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
91	56,2%	71	43,8%	162	100,0%

Tabla 54: encuestas válidas - por qué no harían uso del parque (Independencia)

En cuanto a los motivos por los que los vecinos de Independencia no visitarían el parque forestal eco-turístico sostenible Boca del Sapo, el mayor obstáculo es la falta de transporte, el mismo que tiene un 90.1% (82 personas), ello debido a que es una zona alejada de Independencia, sin buenas carreteras de acceso. Un 11.0% indica que no tiene los servicios buscados y para finalizar un 5.5% no

visitaría dicho parque porque tienen serias dudas de las condiciones que albergaría el nombrado parque.

Factores	Respuestas	
	N	Porcentaje de casos
- falta de transporte	82	90,1%
- no tiene los atractivos que busco	10	11,0%
- las condiciones de los parques e instalaciones, comodidades, accesibilidad, horas de operación	5	5,5%
Total	97	106,6%

Tabla 55: factores por los cuales no realizarían visitas (Independencia)

ANEXO N° 02

Capacidad de Acogida de los servicios (Tamaño)

1. Capacidad de Carga Física (CCF)

$$CCF = (S / Sp) * NV$$

S = Superficie disponible

Sp = Superficie utilizada por una persona

NV / día = Número de veces que el sitio puede ser visitado por una persona en un día

Variables	Montar caballo	Practicar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador
S	176.4	191.1	1638	80
Sp	1	1	1	1
S / Sp	176.4	191.1	1638	80.0
HV (horas)	7	7	7	7
Tv (hora)	1	1	1	1
NV	7	7	7	7
CCF	1234.8	1337.7	11466	560.0

Para este cálculo se requiere el número de veces que el sitio puede ser visitado por una persona en un día (NV). Para ello, se utiliza la siguiente relación:

$$NV = \frac{Hv}{Tv}$$

Hv: Horario de visitas

Tv: Tiempo necesario para visitar cada sitio

2. Capacidad de Carga Real (CCR)

$$CCR = FC \times CCF$$

FC: Factores de corrección por variables físicas, ambientales y biológicas.

Los factores de corrección están asociados a las condiciones y características específicas de cada sitio. Esto hace que la capacidad de carga tenga que calcularse sitio por sitio.

Los factores de corrección se expresan en términos de porcentaje y para calcularlos se usa la fórmula general:

$$FCx = \frac{Mlx}{Mtx}$$

Mlx : Magnitud limitante de la variable x

Mtx : Magnitud total de la variable x

La determinación de las variables a considerar dentro de los factores de corrección, dependerá de las condiciones de cada situación particular.

a). Factor Social

Mide los aspectos referentes a la operación del servicio como el manejo de los grupos de visitantes, el número de personas que puede haber en cada recorrido y la distancia entre grupos con ello se tendrá una mayor calidad de la visita. Para el cálculo del Factor de Corrección Social (FCsoc) se deberá utilizar la siguiente relación.

$$FCsoc = 1 - \frac{AT - AO}{AT}$$

AT : Área total

AO : Área ocupa

$$AO = NG \times pg \times dp$$

NG : Número de grupos

AO : Personas por grupo

Dp : Distancia ocupada por cada persona

Para calcular el Número de Grupos (NG) utiliza la siguiente expresión:

$$NG = \frac{AT}{(pg \times dp) + dtg}$$

AT : Área total

pg : Área ocupa

dp : Área que ocupa persona en el grupo

dtg : Área entre los grupos.

Parámetro	Montar caballo	Practicar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador
AO (m2)	102.9	111.45	955.5	46.6
NG	6.1	6.6	56.9	2.8
AT	176.4	191.1	1638	80
pg	7	7	7	7
dp (m2)	2.4	2.4	2.4	2.4
Distancia entre personas (m)	2	2	2	2
sección (m)	1.2	1.2	1.2	1.2
dtg	12	12	12	12
Distancia por grupo (m)	10	10	10	10
sección (m)	1.2	1.2	1.2	1.2
FCsoc	0.58	0.58	0.58	0.58

b). Factores físicos

Mide el grado de dificultad que podrían tener los visitantes para desplazarse por los recorridos internos del recurso turístico debido a la pendiente de los senderos.

Erodabilidad (FCero)

Parámetro	Montar caballo	Practicar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador
FCero	0.65	0.6	0.375	0.65
ma	17.64	19.11	341.25	8
mm	35.28	47.775	341.25	16
mt	176.4	191.1	1365	80
FCacc	0.65	0.6	0.375	0.65

$$FCero = 1 - \frac{ma \times 1.5 + mm \times 1}{mt}$$

- ma : Longitud total del circuito o recorrido con erodabilidad alta
mm : Longitud total del circuito o recorrido con erodabilidad media
mt : Longitud total del circuito o recorrido

c). Factores ambientales

Parámetro	Montar caballo	Practicar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador
FCprec	1	1	1	1
hl	0	0	0	0
ht	2184	2184	2184	2184
FCbrill	0.52	0.52	0.62	0.89
hsol	1171.9	1171.9	1171.9	1171.9
ms	158.76	171.99	1146.6	16
mt	176.4	191.1	1638	80

Factor de corrección de precipitación (FCprec)

$$FC_{prec} = 1 - \frac{hl}{ht}$$

Este factor mide la susceptibilidad del suelo a la erosión debido a la facilidad La precipitación puede ser un factor que afecte la visita fuertemente, hasta el punto de cancelarla.

hl : Horas de precipitación limitante/año

ht : Horas disponibles/año que el recurso se encuentra disponible a la visita.

Factor de corrección por brillo solar (FCbrill).

Mide el grado de mayor brillo solar que podría impedir o incomodar la visita a algunos recursos turísticos, ya que no cuentan con cobertura o protección solar. Este fenómeno generalmente se da entre las 10:00 y 15:00 horas. El cálculo de este factor se realiza mediante la siguiente fórmula:

$$FC_{brill} = 1 - \left(\frac{hsol}{ht} \right) \times \frac{ms}{mt}$$

hsol : Horas de sol limitante/año

ht : Horas disponibles/año que el recurso se encuentra disponible a la visita.

ms : Longitud de recorrido interno sin cobertura.

mt : Longitud total de recorrido interno sin cobertura.

c). Factores de visita

Parámetro	Montar caballo	Practicar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador
FCtem	0.90	0.90	0.90	0.90
hc	210	210	210	210
ht	2184	2184	2184	2184
FCane	0.9	0.9	0.75	0.9
ma	17.64	19.11	341.25	8
mt	176.4	191.1	1365	80

Factor de cierres temporales (FCtem)

Mide el impacto que tiene en el recurso turístico el no recibir visitantes por motivos de cierres temporales, generados por los períodos de mantenimiento al lugar.

$$FCtem = 1 - \frac{hc}{ht}$$

hc : Horas del año que el recurso estará cerrado.

ht : Horas disponibles al año que el recurso se encuentra disponible a la visita.

Factor de corrección de anegamiento (FCane)

Este factor de corrección toma en cuenta aquellos sectores en los que el agua tiende a estancarse y el pisoteo a incrementar los daños en los recorridos internos. Se Calcula de la siguiente manera:

$$FCane = 1 - \frac{ma}{mt}$$

ma : Longitud de recorrido interno o área con problemas de anegamiento.

mt : Longitud total de recorrido interno o área total

El resultado del cálculo de la capacidad real (CCR) de los servicios turísticos, se muestran en el cuadro siguiente:

Parámetro	Montar caballo	Practicar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador
CCR	128.01	118.16	398.11	100.22

3. Capacidad de Manejo (CM)

La **capacidad de manejo** está dada por las condiciones que debe tener la administración de un recurso turístico para desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos.

Para realizar una aproximación de la capacidad de manejo del recurso turístico considera como mínimo las siguientes variables:

- Instalaciones turísticas
- Equipamiento
- Personal

Para cada una de estas variables valora, en consenso con la gente encargada de la administración y manejo del recurso turístico, ciertos criterios. Para las variables de instalaciones turísticas y equipamiento valora lo siguiente:

- Cantidad.
- Estado.
- Localización.
- Funcionalidad.

En la categoría personal califica teniendo en cuenta los criterios de:

- Cantidad.
- Conocimiento.
- Servicio al cliente.

La variable “Cantidad” se entiende como la relación porcentual entre la cantidad existente en la situación sin proyecto, a juicio de la administración del recurso turístico y de los proyectistas.

La variable “Estado” refiere las condiciones de conservación y uso de cada componente, como su mantenimiento, limpieza y seguridad, permitiendo el uso adecuado y seguro de la instalación, facilidad o equipo.

Para el proyecto se tomó como valor de uno, por ser un proyecto que recién creará los servicios, y se asume que los recursos de: instalaciones, equipamiento, y personal estarán a las expectativas de los usuarios. El resultado del CM se muestra en el cuadro siguiente.

Parámetro	Montar caballo	Practicar cuatrimotos	Caminata por sendero	Visita al Mirador
CM	1	1	1	1

ANEXO N° 03

COSTOS DE INVERSIÓN

3.1. Presupuesto de Inversión de Infraestructura

Obra PRESUPUESTO BOCA DE SAPO
Sub
Presupuesto **01 - BOCA DE SAPO**
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA
Ubicación INDEPENDENCIA - LIMA - LIMA

Costo a : **Mayo - 2018**

Ítem	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
01	COMPONENTE 1: URBANISMO: ESPACIOS PÚBLICOS Y CIRCULACIONES						4,258,083.01
01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES					186,705.99	
01.01.01	LIMPIEZA Y REMOCIÓN DE PIEDRAS DE TERRENOS	M2	7,174.42	24.24	173,907.94		
01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	M2	7,174.42	1.18	8,465.82		
01.01.03	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	M2	1,434.88	1.43	2,051.88		
01.01.04	CARTEL DE OBRA	UND	1.00	1,009.16	1,009.16		
01.01.05	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	GLB	1.00	1,271.19	1,271.19		
01.02	ALMACENAMIENTO DE PIEDRAS PARA CONSTRUCCIONES					10,431.58	
01.02.01	ACARREO DE PIEDRAS (PERSONAL)	M3	717.44	14.54	10,431.58		
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					60,419.75	
01.03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA HABILITACIÓN DE CAMINOS	M3	491.65	22.60	11,111.29		
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LA HABILITACIÓN DE ESCALINATAS	M3	343.73	22.60	7,768.30		
01.03.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LA HABILITACIÓN DE PIRCAS	M3	437.02	22.60	9,876.65		
01.03.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LA HABILITACIÓN DE 11 ESTARES	M3	1,040.58	22.60	23,517.11		
01.03.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LA HABILITACIÓN DE PLAZA DE INGRESO	M3	356.66	22.60	8,060.52		
01.03.06	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LA HABILITACIÓN DE SEÑALÉTICA	M3	3.80	22.60	85.88		
01.04	ACABADO DE PISO EN CAMINOS, ESCALERAS Y ESTARES					502,504.44	
01.04.01	PISO DE TIERRA APISONADA EN CAMINOS HORIZONTALES Y RAMPAS	M2	1,938.84	21.23	41,161.57		
01.04.02	ESCALINATAS DE CONCRETO Y PIEDRA	M2	1,970.78	161.17	317,630.61		
01.04.03	PISOS DE PIEDRA Y CONCRETO EN ESTARES Y PLAZA DE INGRESO	M2	1,534.24	93.67	143,712.26		
01.05	COLOCACIÓN DE BARANDAS DE PROTECCIÓN EN ZONAS DE CIRCULACIÓN Y ESTARES					451,699.92	
01.05.01	COLOCACIÓN DE BARANDAS DE MADERA ROLLIZA CON UNIÓN DE SOGA EN CAMINOS (UN LADO)	M	1,365.70	84.02	114,746.11		
01.05.02	COLOCACIÓN DE BARANDAS DE MADERA ROLLIZA CON UNIÓN DE SOGA EN ESCALERAS (AMBOS LADOS)	M	1,909.60	84.02	160,444.59		
01.05.03	COLOCACIÓN DE BARANDAS DE MADERA ROLLIZA CON UNIÓN DE SOGA EN ESTARES	M	473.00	84.02	39,741.46		
01.05.04	COLOCACIÓN DE BARANDAS DE MADERA ROLLIZA CON UNIÓN DE SOGA EN PLAZA DE ACCESO	M	552.00	84.02	46,379.04		
01.05.05	COLOCACIÓN DE BARANDAS DE MADERA ROLLIZA CON UNIÓN DE SOGA EN ESCALINATAS EN ESTARES	M	1,075.80	84.02	90,388.72		

01.06	CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN (PIRCAS CON PIEDRAS EXISTENTES) ESPACIOS PÚBLICOS					582,163.52	
01.06.01	CONSTRUCCIÓN DE PIRCAS DE PROTECCIÓN EN ESTARES	M3	597.32	138.41	82,675.06		
01.06.02	CONSTRUCCIÓN DE PIRCAS DE HABILITACIÓN DE PLATAFORMAS EN ESTARES	M3	718.96	138.41	99,511.25		
01.06.03	CONSTRUCCIÓN DE PIRCAS DE HABILITACIÓN DE PLATAFORMAS EN ESCALERAS DE ESTARES	M3	70.40	138.41	9,744.06		
01.06.04	CONSTRUCCIÓN DE PIRCAS DE HABILITACIÓN DE CAMINOS	M3	2,731.40	138.41	378,053.07		
01.06.05	CONSTRUCCIÓN DE PIRCAS EN PLAZA DE INGRESO	M3	88.00	138.41	12,180.08		
01.07	HABILITACIÓN DE JUEGOS DE NIÑOS, COBERTURA Y MOBILIARIO EN ESTARES					102,666.25	
01.07.01	ÁREAS VERDES EN ESTARES DE 1 A 11	M2	638.00	29.29	18,687.02		
01.07.02	HABILITACIÓN DE JUEGOS DE NIÑOS	UND	3.00	2,715.30	8,145.90		
01.07.03	HABILITACIÓN DE COBERTURAS DE MADERA, MALLA RASCHELL EN ESTARES	UND	8.00	1,889.26	15,114.08		
01.07.04	HABILITACIÓN DE MOBILIARIO DE PIEDRA EN ESTARES	UND	11.00	1,613.61	17,749.71		
01.07.05	HABILITACIÓN DE CANOPY O TIROLESA ENTRE ESTARES N° 4 Y N° 9	UND	1.00	42,969.54	42,969.54		
01.08	SEÑALIZACIÓN ADECUADA DE CAMINOS Y ESTARES					23,898.68	
01.08.01	PINTADO DE SEÑALIZACIÓN EN PISO (ESCALONES PINTADOS DE AMARILLO)	M2	80.00	29.38	2,350.40		
01.08.02	COLOCACIÓN DE LETREROS DE UBICACIÓN SOBRE PARANTES EMPOTRADOS	UND	38.00	567.06	21,548.28		
01.09	SERVICIOS HIGIENICOS					5,394.50	
01.09.01	INFRAESTRUCTURA					75,394.50	
01.09.01.01	CIMENTACION (SS.HH.)	GLB	1.00	1,881.78	1,881.78		
01.09.01.02	CONCRETO ARMADO (SS.HH.)	GLB	1.00	14,923.43	14,923.43		
01.09.01.03	MUROS Y TABIQUES (SS.HH.)	GLB	1.00	9,925.06	9,925.06		
01.09.01.04	ACABADOS (SS.HH.)	GLB	1.00	20,842.62	20,842.62		
01.09.01.05	INSTALACIONES ELECTRICAS (SS.HH.)	GLB	1.00	5,905.22	5,905.22		
01.09.01.06	INSTALACIONES SANITARIAS (SS.HH.)	GLB	1.00	21,916.39	21,916.39		
01.10	SISTEMA DE ILUMINACION					2,223,169.54	
01.10.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS					107,124.91	
01.10.01.01	EXCAVACION DE ZANJAS P/TUBERIA	M3	1,074.22	18.18	19,529.32		
01.10.01.02	CAMA DE ARENA	M3	358.07	58.63	20,993.64		
01.10.01.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	716.15	93.00	66,601.95		
01.10.02	CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS					350,852.84	
01.10.02.01	TUBERIAS PVC SAP (ELECTRICAS)	M	5,967.90	58.79	350,852.84		
01.10.03	BUZONES DE INSPECCION					81,270.20	
01.10.03.01	BUZON DE REGISTRO	UND	170.00	478.06	81,270.20		
01.10.04	CONDUCTORES Y/O CABLES					1,074,580.07	
01.10.04.01	CABLE NYY	M	17,903.70	60.02	1,074,580.07		
01.10.05	ARTEFACTOS PARA ALUMBRADO EXTERIOR					169,824.69	
01.10.05.01	LUMINARIA TIPO LED	UND	397.00	427.77	169,824.69		
01.10.06	POSTES					391,326.87	
01.10.06.01	POSTE DE F°F° DE 6M	UND	397.00	985.71	391,326.87		
01.10.07	VARIOS					48,189.96	
01.10.07.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	39.00	870.14	33,935.46		
01.10.07.02	EMPALME A RED ELECTRICA EXISTENTE	GLB	39.00	365.50	14,254.50		
01.11	LIMPIEZA DE LA OBRA					39,028.84	
01.11.01	LIMPIEZA DE LA OBRA	M2	7,174.42	5.44	39,028.84		

02	COMPONENTE 2: DESQUINCHE Y COLOCACIÓN DE VALLAS DINÁMICAS PARA REDUCCIÓN DE RIESGOS						183,736.86
02.01	CONTROL CAIDA DE ROCAS					49,299.70	
02.01.01	DESQUINCHE Y LIMPIEZA	M3	170.00	83.81	14,247.70		
02.01.02	LLENADO DE MORTERO EN GRIETAS	M3	120.00	292.10	35,052.00		
02.02	PANEL METALICO DE 2M X 3M DE MALLA DE TIPO ESTÁTICO					134,437.16	
02.02.01	EXCAVACION EN ROCA SUELTA	M3	38.00	184.51	7,011.38		
02.02.02	ELABORACION DE PANELES	UND	38.00	930.58	35,362.04		
02.02.03	INSTALACION DE PANELES	UND	38.00	838.10	31,847.80		
02.02.04	CONCRETO F'c=175 KG/CM2	M3	38.00	469.72	17,849.36		
02.02.05	MALLA DE PERFILES Y ALAMBRON	UND	38.00	841.84	31,989.92		
02.02.06	MALLA GALVANIZADA	UND	38.00	273.07	10,376.66		
03	COMPONENTE 3: CIRCUITO DE PASEO A CABALLO						167,500.25
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES					36,972.45	
03.01.01	LIMPIEZA Y REMOCIÓN DE PIEDRAS DE TERRENOS	M2	1,377.00	24.24	33,378.48		
03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	M2	1,377.00	1.18	1,624.86		
03.01.03	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	M2	1,377.00	1.43	1,969.11		
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					29,597.24	
03.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA HABILITACIÓN DE SENDERO	M3	450.00	39.77	17,896.50		
03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA HABILITACIÓN DE CABALLERIZAS	M3	100.80	39.77	4,008.82		
03.02.03	DESQUINCHE Y PEINADO DE TALUDES	M3	275.40	27.93	7,691.92		
03.03	INFRAESTRUCTURA					93,439.68	
03.03.01	CIMENTACION (CABALLERIZAS)	GLB	1.00	9,408.90	9,408.90		
03.03.02	CONCRETO ARMADO (CABALLERIZAS)	GLB	1.00	49,744.75	49,744.75		
03.03.03	MUROS Y TABIQUES (CABALLERIZAS)	GLB	1.00	12,784.40	12,784.40		
03.03.04	ACABADOS (CABALLERIZAS)	GLB	1.00	21,501.63	21,501.63		
03.04	LIMPIEZA DE LA OBRA					7,490.88	
03.04.01	LIMPIEZA DE LA OBRA	M2	1,377.00	5.44	7,490.88		
04	COMPONENTE 4: CIRCUITO DE PASEO EN CUATRIMOTO						278,818.68
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES					87,880.05	
04.01.01	LIMPIEZA Y REMOCIÓN DE PIEDRAS DE TERRENOS	M2	3,273.00	24.24	79,337.52		
04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	M2	3,273.00	1.18	3,862.14		
04.01.03	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	M2	3,273.00	1.43	4,680.39		
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					70,349.86	
04.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA HABILITACIÓN DE CIRCUITO PARA CUATRIMOTOS	M3	1,200.00	39.77	47,724.00		
04.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA HABILITACIÓN DE ZONA PARA CUATRIMOTOS	M3	109.20	39.77	4,342.88		
04.02.03	DESQUINCHE Y PEINADO DE TALUDES	M3	654.60	27.93	18,282.98		
04.03	INFRAESTRUCTURA					102,783.65	
04.03.01	CIMENTACION (ZONA PARA CUATRIMOTOS)	GLB	1.00	10,349.79	10,349.79		
04.03.02	CONCRETO ARMADO (ZONA PARA CUATRIMOTOS)	GLB	1.00	54,719.23	54,719.23		
04.03.03	MUROS Y TABIQUES (ZONA PARA CUATRIMOTOS)	GLB	1.00	14,062.84	14,062.84		
04.03.04	ACABADOS (ZONA PARA CUATRIMOTOS)	GLB	1.00	23,651.79	23,651.79		
04.04	LIMPIEZA DE LA OBRA					17,805.12	
04.04.01	LIMPIEZA DE LA OBRA	M2	3,273.00	5.44	17,805.12		
	COSTO DIRECTO						4,888,138.80
Son :	CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO TREINTA Y OCHO CON 80/100 NUEVOS SOLES						

3.2. Presupuesto de Inversión de Equipos de Seguridad

Presupuesto Estimado de Equipos de Seguridad

Equipo	Unidad	Cantidad	P.U. (S/)	Total (S/)
Centro de control y monitoreo				
Computadora para monitoreo del sistema de video vigilancia	unidad	2	1,200.00	2,400.00
Servidores de video vigilancia	unidad	1	6,000.00	6,000.00
Estación de trabajo	unidad	1	5,000.00	5,000.00
Senderos				
Cámaras servicios cuatrimoto	unidad	3	2898	8,694.00
Cámaras en sendero paseo caballos	unidad	3	2898	8,694.00
Cámaras senderos de caminatas	unidad	3	2898	8,694.00
Cámaras en Mirador	unidad	2	2898	5,796.00
Total				45,278.00

Costo inicial para implementación (por equino)

Concepto	Costo (S/.)
Caballo	3500
Rienda	50
Brida	100
Estribos	150
Silla	1200
Otros(jerga o faldón, herraje, etc.)	150
Total (S/)	5150

Cantidad de caballos	4
Costo inicial para implementación de 4 equinos	20,600

Costo de Cuatrimotos

N° de cuatrimotos	4
Costo de cuatrimoto (Makiba ZR 150 U) (S/.)	5990

Costo inicial para la implementación de 4 cuatrimotos (S/.)	23,960
--	---------------

3.3 Estimación de Costos de Diseño de instrumentos de Gestión

Diseño de instrumentos de gestión

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario (S/)	Costo parcial (S/)
Diseño de manual de operación y mantenimiento de instalaciones y equipos	manual	2	12,000	24,000
Diseño de manual de funcionamiento en situación de emergencias	manual	1	12,000	12,000
Total (S/)				36,000

3.4 Estimación de Costos de Sensibilización a la población

Estimación de Costos para Sensibilización de la población

Rubro	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo Total (S/)
Capacitador (horas)	Especialista	30	300	9,000
Local 30 personas	local	30	250	7,500
Materiales	kit	150	15	2,250
Break	persona	150	20	3,000
Total (S/)				21,750

ANEXO N° 04

COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.1 Estimación de Costos de Operación y mantenimiento de servicio de montar caballo

Costos anual en salud por caballo				
Concepto	Costos (S/.)	Veces por año	Gasto anual (S/.)	Gasto promedio mensual (S/.)
Desparasitación interna	52.00	3	156.00	13.00
Desparasitación externa	4.04	3	12.12	1.01
Vacuna contra adenitis equina	30.00	1	30.00	2.50
Vacuna antitetánica	23.00	2	46.00	3.83
Vacuna contra neumonía	46.00	2	92.00	7.67
Tratamiento de cólicos	25.00	2	50.00	4.17
Honorario de veterinario	100.00	3	300.00	25.00
Total	280.04		686.12	57.18

* padecimiento que se da de forma imprevista. Asumimos arbitrariamente que serán 2

Dosis desparasitación externa

10 ml por cada litro de agua, esto para un caballo adulto

Costeo por dosis - desparasitación externa		
	Cantidad (ml)	Costo (S/.)
Envase	250	101
Dosis	10	4.04

Costeo de concentrados	
Contenido saco "Omeline" (kg)	25
Costo por saco (S/.)	46
Costo por unidad (kg.)	1.84

OPCIONES			
1. Costeo de cubos de alfalfa		2. Costeo de alfalfa	
Contenido saco cubos alfalfa (kg)	25	paca de alfalfa (kg)	15
Costo por saco (S/.)	40	costo de paca (S/.)	14
Costo por unidad (kg.)	1.6	costo unitario (S/.)	0.93

Cantidad de alimento promedio por día (Kg.)	9
Costo por kg de forraje (ver 2 opciones) (S/.)	0.93
Costo por kg de concentrados (S/.)	1.84

*Estas porciones serán repartidas equitativamente en 3 comidas al día o como mejor se desee

*Se optó por la opción 2, pacas de alfalfa

Comida de 8 a 10 kilos por día. 3 veces al día si tiene actividad

Se aconseja que:

20% concentrados

80% lo demás

Suplementos

red glo 250 soles x galón (caballos delgados estresados)

Gamma Grow 250 soles x litro (masa muscular)

Concentrado

46 S/. Saco OMOLENE 400 POR 25 KG.

Costo por dosis de suplemento (red glo)		
	Contenido (ml)	Costo (S/.)
Envase	3785	250
Dosis	15	0.99

Costo de suplemento por mes	
dosis por mes	4
total por mes	3.96

GASTOS DE ALIMENTACIÓN AL DÍA POR CABALLO				
	Composición (%)	Cantidad por día (kg)	Costo unitario (S/.)	Costo total (S/.)
Heno	80%	7.2	0.93	6.72
Concentrados	20%	1.8	1.84	3.31
TOTAL POR DÍA				10.03

COSTO MENSUAL DE ALIMENTACIÓN POR CABALLO			
	una vez	por mes	Subtotal
Comida	10.03	30	300.96
Suplementos	0.99	4	3.96
TOTAL			304.92

Cantidad de Caballos	4
----------------------	---

GASTO MENSUAL		
	Uno (S/.)	Cuatro (S/.)
Salud	57.18	228.71
Alimentación	304.92	1219.69
SubTotal		1448.40
		Sueldo mensual
Criador		2500.00
Guía de caballo	2	1860.00
TOTAL		5,808.4

4.2 Costos de Operación y mantenimiento de servicio de Cuatrimotos:

Aproximaciones

rendimiento por galón: 70 - 80 km

recorrido por sesión de 4 - 5 km (recorrido simulado en google maps)

neumáticos de 199 a 280 S/. Por unidad

cuatrimoto italika rinde 26.5 km por litro en calle

motos lineales de 125 cc rinden 40 km por litro

Número de cuatrimotos		4			
Días al mes		30			
Costo diario en gasolina por cuatrimoto					
Ruta (km)	Sesiones por día	Kilometraje total diario (Km)	Costo diario por cuatrimoto (S/.)	Cantidad de Cuatrimotos	Inversión diaria total
5	8	40	7.37	4	29.46

Costo mensual en gasolina por cuatrimoto (S/.)	883.89
Costo mensual en gasolina por 4 cuatrimotos (S/.)	3535.54

Gasolina galón (S/.)	12.89
Rendimiento por galón (Km)	70

costo neumático por unidad (S/.)	200
número de neumáticos	4

costo de pastillas por unidad	30
número de pastillas	3

costo de disco de freno por unidad	90
número de discos de freno	3

Costos anual en repuestos para 4 unidades										
Neumáticos (4 unidades)	Batería	Cadena, catalina	Bujías	Pastillas de freno (3)	Discos de freno (3)	Filtro de aire	Otros	Costo anual por cuatrimoto (S/.)	Cantidad de Cuatrimotos	Inversión anual total
800	110	100	27	90	270	50	100	1547	4	6188

meses	12
Costo mensual en repuestos para 4 unidades	515.67

Mantenimiento (ajustes, cambio aceite) (S/. Por mes)	80
Costo mensual de mantenimiento para 4 unidades	320

GASTO MENSUAL	
Concepto	Inversión (S/.)
Combustible	3,535.5
Repuestos	515.7
Mantenimiento Operador (2x1200 S/.)	320.0
	2,400.0
TOTAL	6,771.2

PLANOS