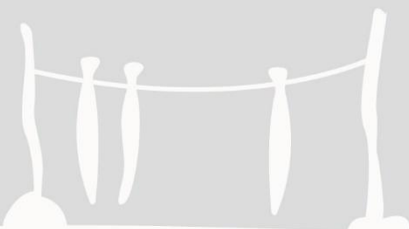
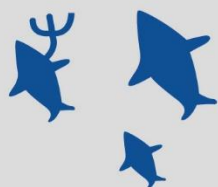




RUTA DE LOS CHANGOS

ESTUDIO DE CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA DEL MUSEO DE ANTOFAGASTA



Resumen ejecutivo

Los estudios de Capacidad de Carga Turística emergen como herramientas estratégicas esenciales en la gestión de atractivos turísticos, proporcionando un marco metodológico para la planificación efectiva de actividades turísticas. Estos estudios determinan el umbral óptimo de visitantes que un atractivo turístico puede albergar diariamente sin incurrir en impactos adversos sobre su entorno, promoviendo así la preservación de recursos y la sustentabilidad. La implementación de la Capacidad de Carga Turística no solo facilita un turismo responsable y consciente del equilibrio entre la interacción humana y el entorno, también favorece el desarrollo económico armónico de las comunidades locales. Al regular la afluencia de visitantes, se fomenta el uso equilibrado de los recursos disponibles sin comprometer la integridad de su patrimonio natural y cultural. De esta manera, los estudios de Capacidad de Carga Turística se posicionan como un pilar fundamental en la gestión del turismo, garantizando un desarrollo equilibrado y respetuoso con el entorno.

El Museo de Antofagasta es el sexto atractivo turístico de la Ruta de los Changos de la región de Antofagasta. Se distingue por su relevancia histórica y cultural, no solo como un monumento arquitectónico significativo, sino también por su papel crucial en la preservación y divulgación de la historia y cultura de la región de Antofagasta. Su participación en la Ruta de los Changos enriquece esta trayectoria cultural al ofrecer una visión profunda del legado ancestral y tradiciones pesqueras de los pueblos originarios costeros del norte de Chile. El museo, con su vasta colección que abarca aspectos históricos, arqueológicos y etnográficos, actúa como un faro de conocimiento y sensibilización sobre la rica herencia cultural de los Changos. Su inclusión en la Ruta de los Changos contribuye a la difusión del patrimonio cultural y la identidad regional y fortalece el atractivo turístico de la ruta, proporcionando a los visitantes una experiencia educativa. De este modo, el Museo de Antofagasta preserva y promueve el conocimiento histórico desempeñando un papel esencial en la cohesión y valorización de la historia y cultura local dentro del contexto más amplio de la Ruta de los Changos.

La Capacidad de Carga física del Museo de Antofagasta, se determinó en 990 visitantes por día, considerando la superficie disponible a nivel de suelo. Esta cifra teórica considera únicamente la superficie y tiempo disponible para los visitantes, sin incluir los factores operacionales y correctivos que afectan la funcionalidad real del museo. Aunque proporciona una estimación del potencial máximo de visitantes, esta cifra debe ser ajustada para reflejar las condiciones operativas reales.

La Capacidad de Carga Real del Museo de Antofagasta, refleja la cantidad de visitantes que puede recibir en un día en base a diversos factores de corrección que influyen en el desarrollo de actividades turísticas. Este número se determinó en 558 personas por día. Esta cifra se obtiene tras ajustar la capacidad de carga física de 990 visitantes por día, considerando diversos factores correctivos. Estos factores incluyen cierres administrativos (FCciad) y cierres festivos (FCcifes), que reducen el número de días operativos del museo y, por ende, la capacidad total de manejo de visitantes. La aplicación de estos ajustes asegura que la estimación refleje una operación más realista y manejable, alineada con las condiciones operativas del museo y su capacidad para ofrecer una experiencia de calidad sin comprometer sus recursos o infraestructura.

La Capacidad de Manejo del Museo de Antofagasta se sitúa en un 70,4%, indicando de su nivel para gestionar la cantidad de visitantes de manera efectiva, considerando las variables de infraestructura, equipamiento turístico, nivel organizacional y accesibilidad turística. Esta cifra sugiere que el museo puede recibir y administrar visitantes de forma óptima, con ciertas limitaciones que podrían mejorarse para alcanzar una gestión más eficiente.

En cuanto a la Capacidad de Carga Efectiva, el museo puede albergar hasta 393 visitantes por día. Esta cifra, derivada de ajustar la Capacidad de Carga Real de 558 visitantes, en base a la evaluación de las variables de la Capacidad de Manejo. La Capacidad de Carga Efectiva refleja un equilibrio entre la infraestructura disponible y los ajustes necesarios para mantener una experiencia de visita de alta calidad, evitando la sobrecarga de las instalaciones y garantizando la sustentabilidad operativa del museo.

Índice de contenidos

Introducción.....	8
Capítulo I: Antecedentes del atractivo turístico	13
1. Análisis turístico de la comuna de Antofagasta	13
1.1. Registro de prestadores de servicios turísticos de SERNATUR	13
2. Características geográficas.....	14
2.1. Ubicación	17
2.2. Clima	17
2.3. Pisos vegetacionales	19
3. Actividades turísticas en el Museo de Antofagasta	19
3.1. Exposición museográfica	21
3.2. Historia, arte y arqueología	21
3.3. Difusión cultural.....	21
Capítulo II: Metodología de los estudios de Capacidad de Carga Turística	23
1. Técnicas o herramientas de investigación	23
2. Definición de Capacidad de Carga Turística.....	26
2.1. Capacidad de Carga Física.....	27
2.2. Capacidad de Carga Real.....	28
2.3. Capacidad de Carga Efectiva	29
2.3.1. Capacidad de Manejo	30
2.3.1.1. Variable de Infraestructura	32
2.3.1.2. Variable de Equipamiento	33
2.3.1.3. Variable de Nivel Organizacional	34
2.3.1.4. Variable de Accesibilidad Turística.....	34

3. Jerarquización de atractivos turísticos	36
Capítulo III: Resultado de estudios de Capacidad de Carga Turística	41
1. Cálculo de Capacidad de Carga Física del Museo de Antofagasta.....	41
2. Cálculo de Capacidad de Carga Real del Museo de Antofagasta.....	42
2.1. Cierres administrativos (FCciad)	43
2.2. Cierres festivos (FCcifes)	44
2.3. Matriz de factores de corrección para cálculo de Capacidad de Carga Real	44
3. Diagnóstico de la Capacidad de Manejo del Museo de Antofagasta	45
3.1. Matriz de cálculo para variable de infraestructura	45
3.2. Matriz de cálculo para variable de equipamiento.....	52
3.3. Matriz de cálculo para variable de nivel organizacional.....	56
3.4. Matriz de cálculo para variable de accesibilidad turística	58
3.5. Determinación de Capacidad de Manejo	59
4. Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva del Museo de Antofagasta	61
5. Determinación de Jerarquía del Museo de Antofagasta	62
Conclusiones.....	64
Fuentes bibliográficas	68
Anexos.....	71
Anexo N°1: Ficha para la evaluación de infraestructura.....	71
Anexo N°2: Ficha para la evaluación de equipamiento	74
Anexo N°3: Ficha para la evaluación del nivel organizacional.....	77
Anexo N°4: Ficha IDA-T	78
Anexo N°5: Evaluación para la jerarquización de atractivos turísticos.....	82

Índice de fotografías

Fotografía 1: Museo de Antofagasta	15
Fotografía 2: Escultura los Changos.....	20
Fotografía 3: Ingreso al Museo de Antofagasta	46
Fotografía 4: Basurero 1	51
Fotografía 5: Basurero 2	51
Fotografía 6: Recepción del Museo de Antofagasta	53
Fotografía 7: Sala de exposición 1	54
Fotografía 8: Sala de exposición 2	54
Fotografía 9: Exterior de baño	56
Fotografía 10: Interior de baño.....	56
Fotografía 11: Rampa de acceso.....	59
Fotografía 12: Espacio de desplazamiento	59

Índice de mapas

Mapa 1: Unidades Geomorfológicas de la Región de Antofagasta	16
Mapa 2: Museo de Antofagasta.....	17
Mapa 3: Clima del Museo de Antofagasta.....	18
Mapa 4: Espacio de exposición del Museo de Antofagasta	41

Índice de tablas

Tabla 1: Rango de evaluación de los criterios de la Capacidad de Manejo.....	31
Tabla 2: Infraestructura para la Capacidad de Manejo de atractivos turísticos	32
Tabla 3: Equipamiento para Capacidad de Manejo de Observatorios Turísticos	33
Tabla 4: Elementos del Nivel Organizacional para Capacidad de Manejo.....	34
Tabla 5: Escala de accesibilidad de Atractivos Turísticos	35
Tabla 6: Descripción de Criterios para la jerarquización de atractivos turísticos	37
Tabla 7: Indicadores para el cálculo de jerarquización de atractivos turísticos.....	38
Tabla 8: Ejemplo de evaluación según los valores ponderados	39

Tabla 9: Determinación de jerarquía	40
Tabla 10: Factores de la Capacidad de Carga Física	42
Tabla 11: Cálculo de Capacidad de Carga Real	45
Tabla 12: Ficha de evaluación de Capacidad de Manejo	60
Tabla 13: Evaluación de la Capacidad de Carga Efectiva	62
Tabla 14: Cálculo de jerarquización del Museo de Antofagasta	62

Índice de gráficos

Gráfico 1: Prestadores de servicios turísticos de la comuna de Antofagasta	14
Gráfico 2: Nivel de Accesibilidad Turística	58

Introducción

El Museo de Antofagasta, ubicado estratégicamente a 4 metros sobre el nivel del mar en el centro histórico costero, es una institución cultural clave que preserva y difunde el patrimonio histórico y cultural de la región. Con sus exposiciones permanentes distribuidas en 11 salas, el museo abarca una variedad de temas, desde la biodiversidad del litoral desértico hasta la historia cultural de los habitantes de Antofagasta, incluyendo el estilo de vida de los Changos.

En el contexto de la Ruta de los Changos, el Museo de Antofagasta desempeña un papel central al proporcionar un contexto histórico y cultural que enriquece la experiencia de los visitantes. Las exhibiciones sobre los Changos destacan su modo de vida y su adaptación al entorno costero, educando al público sobre la historia y la importancia de preservar las tradiciones ancestrales. Además, el museo contribuye significativamente al turismo cultural en la región, atrayendo a visitantes interesados en la historia y la cultura locales, y generando ingresos para la economía local.

Tal como menciona Berenguer et. al. (2008) los Changos habitaron la región costera del Pacífico, desde el sur del Perú hasta Coquimbo demostraron a lo largo de diez mil años una especialización impresionante en los diversos aspectos de la vida marítima. Aunque no constituyeran una única entidad étnica, estas poblaciones diferenciadas se distinguen por su capacidad para organizar sociedades adaptativas a las demandas del medio marino. Originalmente fueron identificados como "uros pescadores", "camanchacas" o "proanches", posteriormente adquirieron la denominación de "Changos", término que mantuvo su prevalencia hasta tiempos relativamente recientes, aunque teñido de un matiz despectivo por parte de los europeos en el siglo XVI. Estos los catalogaron como "gente bruta" y "bárbaros", en virtud de su sencilla cultura material, y los estigmatizaron como "pobres" y "malolientes", debido a sus prácticas alimenticias y de higiene, que incluían la ingesta de sangre de lobo marino y el empleo de aceite de lobo y grasa de ballena en su aseo personal.

La cultura Changa fue declarada extinta por Latcham (1910); sin embargo, a pesar de no haber sido previamente reconocida como una comunidad indígena dentro de los

parámetros legales, su arraigada cultura pesquera en la región litoral norte ha perdurado a lo largo del tiempo. En un hito significativo, el 17 de octubre de 2020, se promulgó la Ley N° 21.273, la cual introdujo modificaciones importantes en la Ley Indígena vigente, conocida como N° 19.253. Estas modificaciones condujeron al reconocimiento oficial de los Changos como el décimo grupo étnico en el marco legislativo chileno, como lo demuestra el análisis de Rivera Marín (2021).

La Ruta de los Changos constituye un mecanismo integral de desarrollo cultural y económico fundamentado en la actividad turística. Promueve una experiencia turística especializada, centrada en los sitios de relevancia biocultural asociados a los Changos. Este enfoque permite destacar y preservar los aspectos culturales y patrimoniales de la región, al tiempo que impulsa el crecimiento económico de las comunidades locales involucradas en esta ruta turística.

Dentro del contexto del proyecto "Capacidad de Carga y Sustentabilidad de las rutas de Turismo de Intereses Especiales de Los Changos y Astronómica", se plantea como objetivo principal la elaboración de un modelo de gestión que respalde el crecimiento sustentable de la Ruta de los Changos en la Región de Antofagasta. Este modelo tiene como propósito fundamental incrementar la competitividad de la industria turística mediante la diversificación de experiencias en el ámbito del turismo de intereses especiales.

La actividad turística se destaca como uno de los principales motores de desarrollo económico a nivel mundial, y se reconoce el desarrollo de productos turísticos como una estrategia fundamental para impulsar el crecimiento local. Esta actividad ocupa una posición destacada en las estructuras económicas debido a su capacidad para atraer individuos dispuestos a invertir recursos en experiencias particulares. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, aunque el turismo conlleva beneficios sustanciales, una planificación deficiente o nula puede generar complicaciones y desafíos significativos en su implementación, sobre todo para el entorno natural y la comunidad residente. Es esencial adoptar enfoques estratégicos y sustentables para garantizar un desarrollo turístico equilibrado y beneficioso tanto para las comunidades locales como para los visitantes.

La carencia de herramientas dedicadas específicamente a la gestión integral del turismo podría resultar en situaciones de congestión, lo que comprometería la calidad de la experiencia turística, afectaría la preservación del entorno natural y pondría en riesgo elementos patrimoniales. Por lo tanto, se vuelve indispensable una planificación turística más focalizada y adaptable para anticipar y abordar de manera eficaz los posibles desafíos derivados del aumento de la afluencia turística en la Ruta de Los Changos. Esta planificación debe considerar estrategias para la distribución equitativa de visitantes mediante la gestión de la capacidad de carga turística.

En función de los antecedentes expuestos, resulta imperativo disponer de las herramientas de planificación adecuadas para el manejo del espacio turístico. En este contexto, surge la importancia de los estudios de Capacidad de Carga Turística.

La Capacidad de Carga Turística, según señala Cruz Aragón (2015), emerge como una herramienta crucial para la planificación y gestión del turismo, con el objetivo de promover un desarrollo sustentable del espacio turístico. Esta metodología se basa en investigaciones realizadas en áreas silvestres protegidas de Costa Rica por Cifuentes Arias y su equipo en 1999. Estos estudios se estructuran en tres niveles, cada uno con sus propios elementos de análisis. Cada nivel implica ajustes que pueden resultar en una reducción del número de visitantes que el atractivo turístico puede recibir en un día, garantizando así la preservación del entorno y una experiencia turística de calidad.

En el nivel inicial, conocido como capacidad de carga física, se establece el máximo número de personas que puede albergar un espacio determinado. Durante esta etapa, se analizan factores exclusivamente relacionados con la ocupación del espacio y el tiempo necesario para recorrerlo. La evaluación se enfoca en la capacidad del área para recibir a los visitantes de manera segura y confortable, sin considerar otros elementos más allá de la distribución física del espacio.

En el segundo nivel, llamado capacidad de carga real, se ajusta la capacidad de carga física considerando una serie de factores adicionales. Estos pueden abarcar aspectos físicos, ambientales, sociales y ecológicos, entre otros. Esta evaluación proporciona una estimación

más precisa del máximo número de visitantes que un área turística puede recibir, al tener en cuenta una variedad más amplia de variables que impactan tanto en la experiencia del turista como en la preservación del entorno.

La capacidad de carga efectiva representa el valor actual de gestión del atractivo turístico, teniendo en cuenta su capacidad para manejar la actividad turística de manera efectiva. Para determinar este valor, se evalúan una serie de variables que incluyen el nivel de infraestructura, equipamiento, nivel organizacional y accesibilidad turística. Esta última se basa en la Ficha IDA-T del Servicio Nacional de Turismo, en colaboración con el Servicio Nacional de Discapacidad.

En el proceso de recopilación de datos, se realiza una búsqueda de fuentes proporcionadas por organismos públicos oficiales. La información obtenida se evalúa mediante el procesamiento y análisis de los datos geográficos. Este enfoque se establece como una herramienta esencial, permitiendo la obtención de información relevante sobre potenciales factores de corrección aplicables en el atractivo turístico. La aplicación del geoanálisis se revela como un componente esencial para una evaluación precisa y adaptada a las particularidades geomorfológicas y ambientales específicas del lugar.

Los trabajos de campo desempeñan un papel fundamental en el proceso de recopilación de datos para la evaluación y gestión de un atractivo turístico. Estas actividades implican visitas directas al sitio turístico, permitiendo obtener información práctica y concreta sobre su estado actual y los desafíos que enfrenta. Durante estos trabajos de campo, es posible observar de primera mano aspectos como la infraestructura disponible, el estado de conservación del entorno natural, la calidad de los servicios turísticos ofrecidos, la accesibilidad para personas con discapacidad, entre otros aspectos relevantes. Además, se puede identificar posibles problemas o áreas de mejora, como la congestión en determinadas zonas, la falta de señalización adecuada, o la necesidad de medidas de conservación ambiental.

Esta información recopilada en el terreno proporciona una visión completa y detallada de la situación del atractivo turístico, permitiendo a los actores locales, como autoridades

gubernamentales, empresarios turísticos y comunidades locales, formular estrategias y planes de acción específicos. Estas estrategias pueden incluir la mejora de la infraestructura, la implementación de programas de educación ambiental, la promoción de prácticas turísticas sustentables, entre otras medidas destinadas a fortalecer la experiencia del visitante y garantizar la preservación a largo plazo del atractivo turístico y su entorno.

La aplicación de estos estudios proporciona información crucial sobre los aspectos que requieren atención para mejorar las condiciones del atractivo turístico y recibir a los visitantes de manera óptima. Mediante la evaluación de cada dimensión, se pueden discernir acerca de los aspectos que requieren inversión. Por otro lado, en el contexto de las organizaciones internas vinculadas al atractivo turístico es recomendable implementar estrategias de desarrollo de capacidades para abordar estas necesidades. De esta manera, se promueve una actividad turística respetuosa con el entorno, que no compromete la biodiversidad local ni afecta negativamente a la comunidad residente. La planificación basada en datos precisos provenientes de estudios de capacidad de carga turística garantiza un desarrollo turístico sustentable.

Capítulo I: Antecedentes del atractivo turístico

1. Análisis turístico de la comuna de Antofagasta

En la comuna de Antofagasta, el principal puerto de la región y capital regional, se concentra la mayor parte de la población residente. Dada su relevancia, la ciudad ofrece una amplia variedad de servicios turísticos, siendo la más grande de la región en este aspecto.

Sin embargo, para garantizar una experiencia turística de calidad, es esencial que los servicios turísticos de la comuna cuenten con su debido registro en el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR). Este mecanismo permite verificar el nivel de cumplimiento con las normativas establecidas, asegurando estándares de calidad y seguridad para los visitantes.

Este proceso de verificación y registro contribuye a fortalecer la industria turística regional y a consolidar la reputación de Antofagasta como un destino confiable y de interés para los visitantes. Además, promueve la transparencia y la confianza en los servicios ofrecidos, beneficiando tanto a los visitantes como a los prestadores de servicios turísticos locales.

1.1. Registro de prestadores de servicios turísticos de SERNATUR

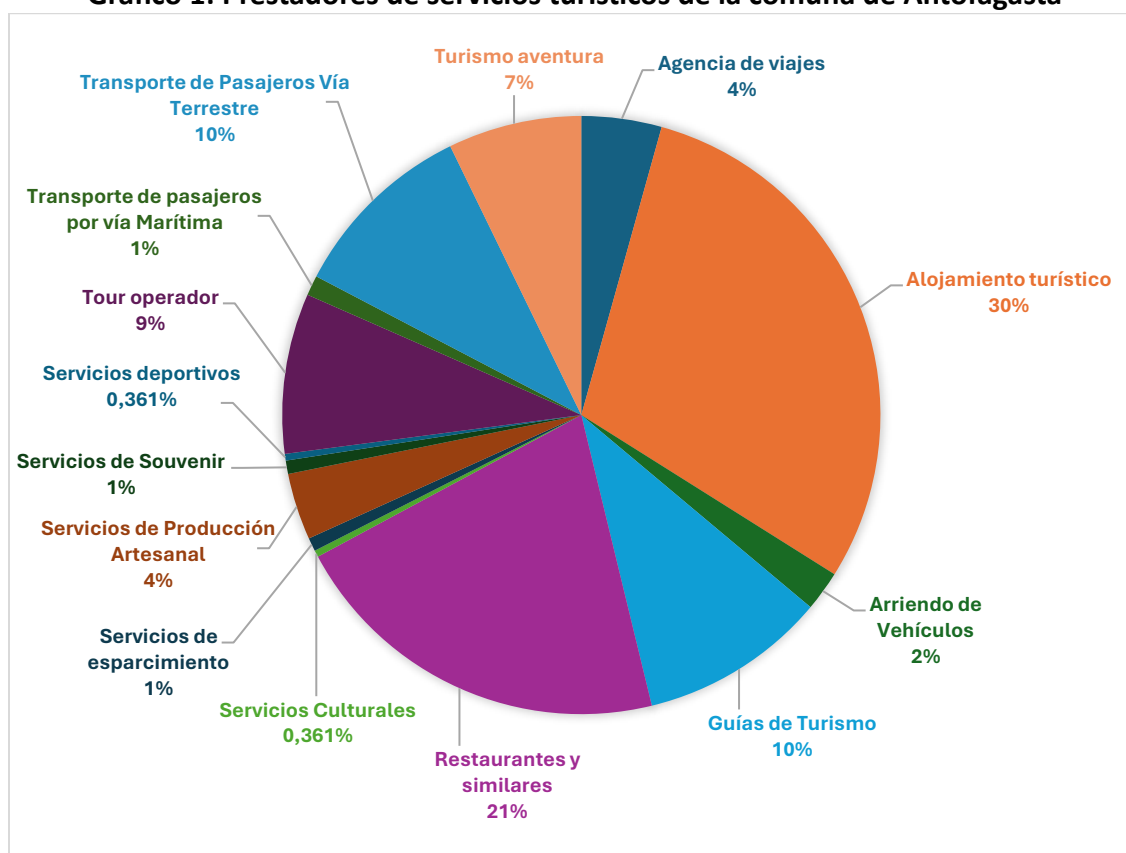
La comuna de Antofagasta cuenta con un amplio espectro de prestadores de servicios turísticos, que suman un total de 287 empresas registradas en SERNATUR y se distribuyen en diversas categorías.

Entre ellas, sobresalen los Alojamientos Turísticos, con un total de 82 empresas, seguidos de cerca por los Restaurantes y servicios afines, que alcanzan una cifra de 66. En adición, se encuentran presentes servicios de Transporte de pasajeros vía terrestre con 29 registrados y Guías de turismo, con un total de 28 empresas, así como también Tour operadores, con 25. Del mismo modo, se observan registros de Servicios de Turismo aventura, con 22 empresas. En una categoría posterior, se sitúan las Agencias de viaje, con 12 empresas inscritas, seguidas por la Producción artesanal, con un total de 9. Adicionalmente, se identifican servicios de Arriendo de vehículos, contabilizando 8 empresas, y categorías más específicas como Transporte de pasajeros vía marítima alcanza los 3 registrados, mientras

que servicios de esparcimiento poseen 2 servicios registrados, finalmente los servicios de Souvenir 1.

Garantizar que todos los servicios estén debidamente registrados no solo es fundamental para asegurar la calidad y la seguridad de la experiencia turística, además, como se mencionó previamente, contribuye a fortalecer la reputación del destino y a fomentar la confianza entre los visitantes y los prestadores de servicios turísticos locales.

Gráfico 1: Prestadores de servicios turísticos de la comuna de Antofagasta



Fuentes: elaboración propia con información proporcionada por SERNATUR (2024).

2. Características geográficas

El Museo Regional de Antofagasta, originado bajo el auspicio de la ex Universidad del Norte, transmutó sus bienes patrimoniales a la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos de Chile (DIBAM) en 1984. En 2008, el museo inauguró una exhibición perpetua en 12 salas y un salón Auditorio para exposiciones efímeras y actividades de extensión. Ocupa dos inmuebles ilustres, la ex Gobernación Marítima y la antigua Aduana, ambos Monumentos

Nacionales situados en el epicentro histórico de Antofagasta. El edificio de la ex Gobernación Marítima, erigido en 1910, contiene oficinas administrativas, una biblioteca patrimonial, un laboratorio y depósitos de colecciones. La antigua Aduana, reinstalada en 1888, alberga una exposición que resalta la biodiversidad del litoral desértico y la historia cultural de Antofagasta, desde la prehistoria hasta la contemporaneidad, subrayando el patrimonio e identidad de la urbe.

Fotografía 1: Museo de Antofagasta



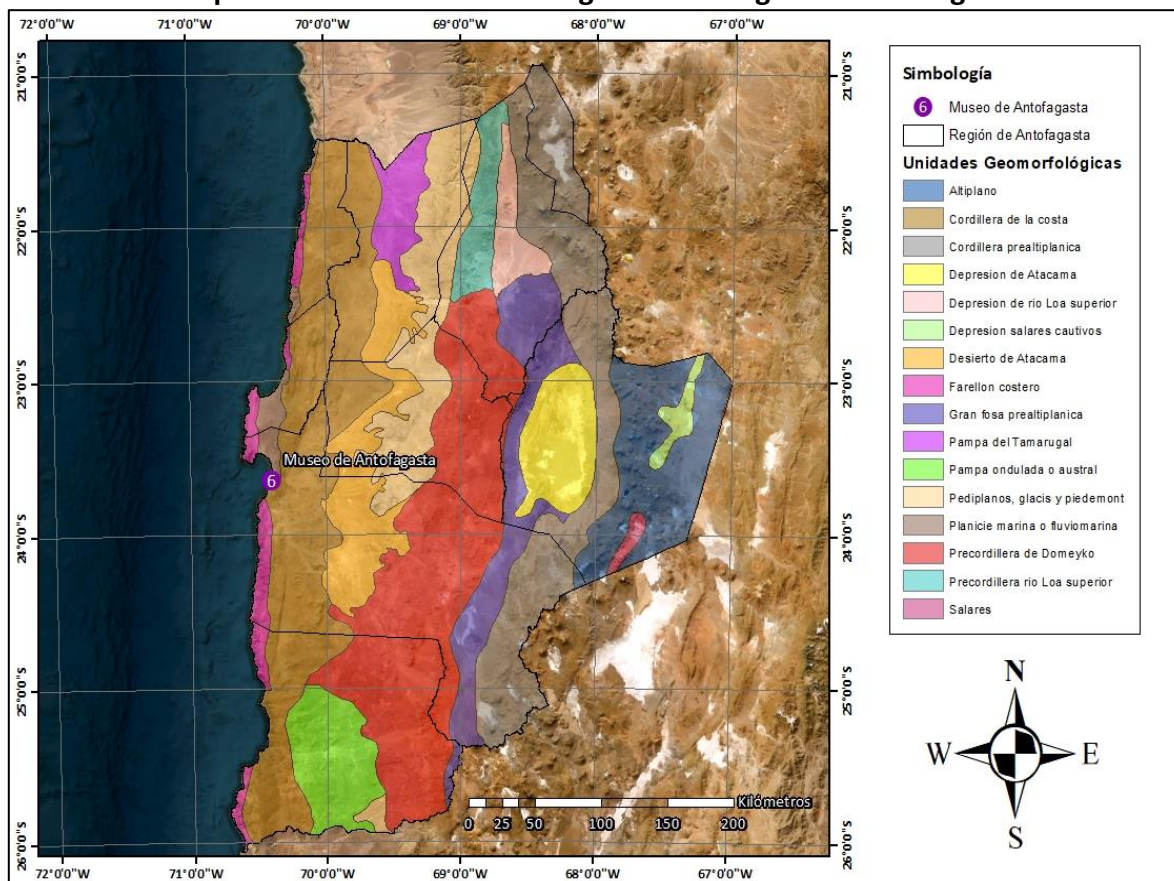
Fuente: elaboración propia.

El Museo de Antofagasta se emplaza en la unidad geomorfológica denominada Planicie Marina o Fluvio Marina. En base a la información proporcionada por Rojas Vilches (2006) se

determina que las planicies litorales del norte de la cordillera de la costa son accidentes geomorfológicos moldeados por la presión de los relieves desprendidos de la cordillera. Estas planicies, de superficies variables, presentan un desarrollo limitado debido al rápido levantamiento tectónico del litoral norteño. Se extienden desde el nivel del mar hasta los 300 metros sobre el nivel del mar, alcanzando en esta cota su punto más alto, coincidiendo con el muro costero. Este proceso tectónico genera un relieve dinámico y ecológicamente significativo, reflejando la interacción entre la tierra y el mar y creando hábitats únicos en la región.

El Museo de Antofagasta, ubicado a 4 metros sobre el nivel del mar en el centro histórico costero, destaca su conexión con el entorno marítimo y su importancia cultural. Su posición estratégica ofrece vistas privilegiadas del litoral desértico y la cordillera de la costa.

Mapa 1: Unidades Geomorfológicas de la Región de Antofagasta



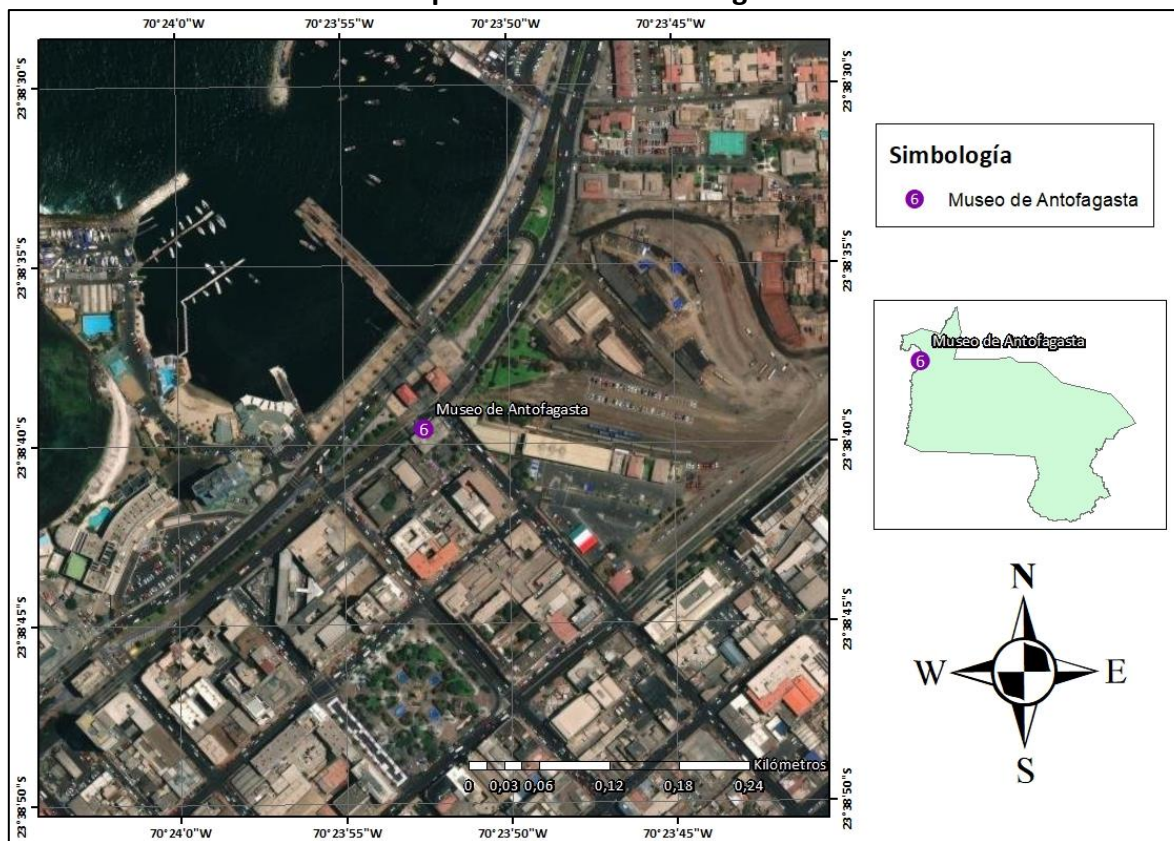
Fuente: elaboración propia con información del Ministerio de Medio Ambiente (2024) y Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (2021).

2.1. Ubicación

El Museo Regional de Antofagasta está situado en el centro urbano de la comuna de Antofagasta, específicamente en las coordenadas geográficas de 23° 38' 39.58" S y 70° 23' 52.28" O.

El Museo se encuentra en la intersección de la Avenida Séptimo de Línea y la calle Simón Bolívar, justo frente a la costa. Su ubicación central en la ciudad de Antofagasta no solo facilita el acceso, sino que también lo convierte en un punto de referencia destacado en la localidad.

Mapa 2: Museo de Antofagasta



Fuente: elaboración propia.

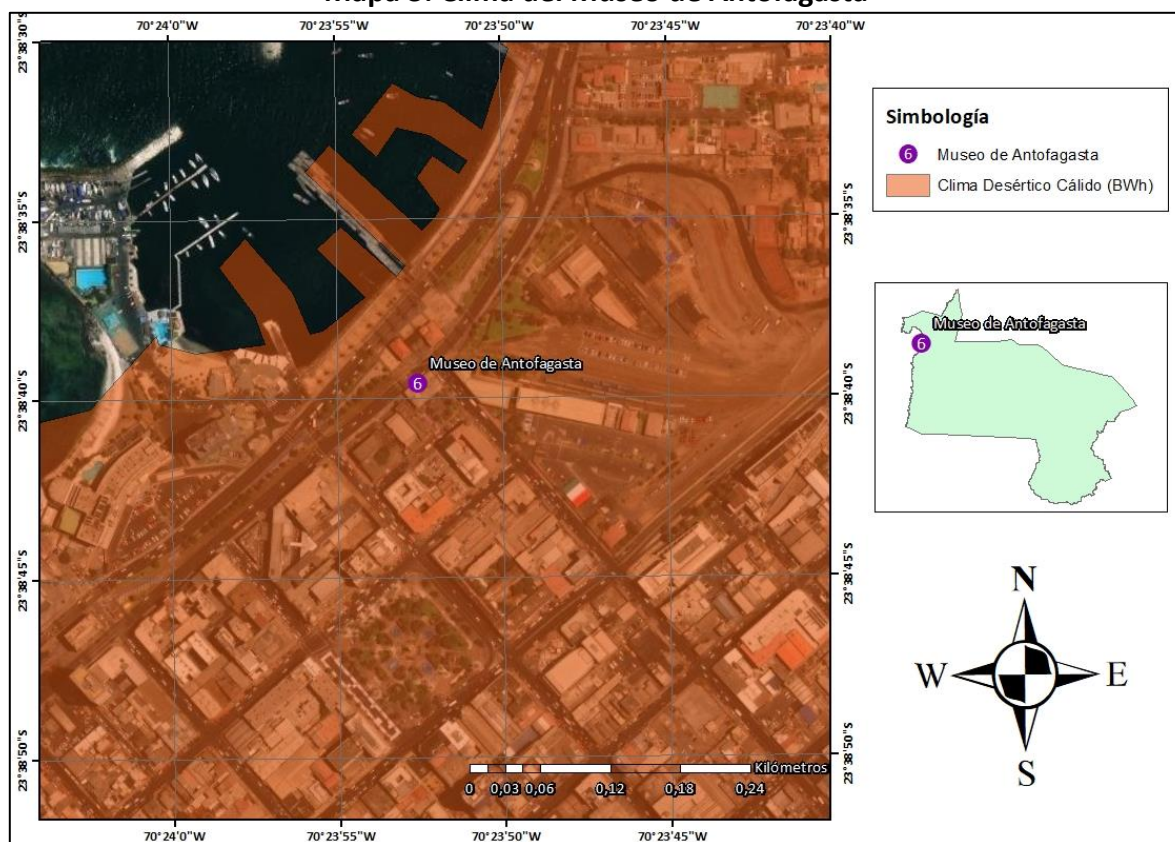
2.2. Clima

De acuerdo con la información climática proporcionada por la Infraestructura de Datos Geospaciales (2017), el Museo de Antofagasta se encuentra en una región que presenta un clima desértico cálido, clasificado según el sistema Köppen-Geiger con el código BWh.

Esta clasificación indica que la zona tiene características típicas de los climas desérticos cálidos, caracterizados por temperaturas elevadas durante todo el año y una escasez significativa de precipitaciones.

La clasificación climática del área ha sido respaldada por la actualización realizada por Sarricolea et al. (2017), que confirma la consistencia de estos datos climáticos. En términos de temperatura, la región presenta una media anual de aproximadamente 18,5 grados Celsius. Esta temperatura relativamente moderada es característica de los climas desérticos cálidos, donde las variaciones térmicas diarias y estacionales pueden ser marcadas. En cuanto a las precipitaciones, la zona experimenta una escasez notable, con un promedio anual de solo 10 mm. Este bajo nivel de precipitaciones es típico de los climas desérticos, donde la humedad es extremadamente limitada, contribuyendo a la aridez del entorno y a las condiciones secas predominantes.

Mapa 3: Clima del Museo de Antofagasta



Fuente: elaboración propia con información de la Infraestructura de Datos Geospaciales (2017).

2.3. Pisos vegetacionales

Según Gajardo Michell (1994), El Museo de Antofagasta se sitúa en una zona que forma parte de la formación vegetal denominada Desértico Costero de Tocopilla. En este entorno desértico costero, la vegetación se desarrolla en nichos específicos debido a las condiciones ambientales extremas. La vegetación en la zona se adapta a las duras condiciones climáticas al enfocarse en hábitats que ofrecen las condiciones esenciales para su supervivencia. Entre las especies predominantes en la región se encuentran *Eulychnia iquiquensis*, *Frankenia chilensis*, *Cassia brogniartii* y *Dinemandra ericoides*, siendo las dos últimas más comunes hacia el sur. También se observan *Nolana sedifolia*, *Tessaria absinthioides* y *Distichlis spicata*, adaptadas a las particulares condiciones de esta región desértica.

De acuerdo con la información proporcionada por la Infraestructura de Datos Geoespaciales (2017), un piso vegetal se define como una unidad geofísica en la que se agrupan comunidades de plantas con características estructurales y fisonómicas similares. Esta clasificación facilita la identificación y categorización de distintas áreas geográficas en función de la similitud en la morfología y la organización de la vegetación.

Según las clasificaciones de Plicoff y Luebert, la zona se integra en la formación vegetal del Matorral desértico. Más específicamente, se encuentra en el piso vegetal denominado Matorral desértico tropical mediterráneo costero, caracterizado por la presencia de especies como *Copiapoa boliviana* y *Heliotropium pycnophyllum*. Esta clasificación refleja la adaptación de la vegetación local a las condiciones áridas y costeras de la región, destacando la especialización de las plantas en un entorno desértico con influencias mediterráneas.

3. Actividades turísticas en el Museo de Antofagasta

En el Museo de Antofagasta, los visitantes pueden disfrutar de una variedad de actividades turísticas y culturales. Las exposiciones museográficas distribuidas en sus dos pisos ofrecen una inmersión profunda en la historia, arqueología, ciencia, etnografía y naturaleza de la región. Los visitantes tendrán la oportunidad de explorar cómo estos aspectos se entrelazan

para formar la identidad cultural y natural de Antofagasta. Además, el museo proporciona una visión detallada de la cultura de los Changos, ofreciendo una experiencia educativa sobre su estilo de vida y sus contribuciones históricas.

Como parte fundamental de la Ruta de los Changos, el Museo de Antofagasta no solo actúa como un centro de información, sino que además juega un papel crucial en la difusión y preservación de la cultura changa. A través de sus exposiciones, el museo destaca la importancia de este pueblo originario, ofreciendo a los visitantes una comprensión más profunda de su legado cultural y su relevancia en el contexto histórico y contemporáneo de la región.

Fotografía 2: Escultura los Changos



Fuente: elaboración propia.

3.1. Exposición museográfica

El Museo de Antofagasta ofrece una experiencia museográfica integral con exposiciones en dos pisos. La sección de historia y arqueología presenta artefactos y objetos históricos que ilustran la evolución de la región. La sección de ciencia y naturaleza explora la biodiversidad y los fenómenos naturales del entorno desértico y costero. La exposición de etnografía y cultura destaca la vida y tradiciones de los grupos indígenas, con un enfoque especial en la cultura de los Changos. Las exhibiciones incluyen paneles informativos, multimedia interactiva y artefactos, proporcionando una experiencia educativa y accesible para todos los visitantes.

3.2. Historia, arte y arqueología

El Museo de Antofagasta ofrece una variedad de exposiciones que abarcan historia, arte, etnografía y arqueología. En la historia, los visitantes pueden observar documentación, fotografías y objetos que detallan la evolución de la región desde sus primeros asentamientos hasta la actualidad. En el ámbito del arte, se presentan pinturas, esculturas y obras visuales que reflejan las expresiones culturales y creativas de la comunidad local y regional. En la etnografía, el museo exhibe elementos relacionados con las costumbres y tradiciones de diversos grupos, con un enfoque particular en la cultura de los Changos, mostrando artefactos y representaciones que ilustran su estilo de vida y prácticas culturales. La arqueología ofrece una visión de los hallazgos, incluyendo herramientas, cerámicas y restos que revelan las técnicas y modos de vida de las sociedades antiguas que habitaron la región. Cada temática está enriquecida con paneles explicativos y elementos interactivos para una comprensión más profunda.

3.3. Difusión cultural

El Museo de Antofagasta cumple un rol crucial en la difusión cultural de la región al proporcionar una plataforma integral para la preservación y promoción de su historia, tradiciones e identidades locales. A través de exposiciones bien investigadas y documentadas, el museo educa al público sobre la evolución histórica y cultural de Antofagasta, así como sobre las prácticas y el patrimonio de comunidades indígenas, como

los Changos. Mediante la exhibición de documentos antiguos, artefactos y obras de arte, el museo ofrece una comprensión profunda de la riqueza cultural de la región.

Además, el museo juega un papel vital en la conservación del patrimonio local, asegurando que los objetos y documentos relevantes se mantengan en condiciones óptimas para futuras generaciones. Esta preservación es esencial para la continuidad del conocimiento cultural y la identidad regional. Al promover el arte y las tradiciones locales, el museo actúa como un punto de referencia para la cultura regional, celebrando y apoyando la producción cultural contemporánea a través de exposiciones de artistas locales y eventos culturales. El museo también se destaca por sus programas educativos y visitas guiadas que facilitan el acceso al conocimiento cultural para diversos públicos, incluidos estudiantes, investigadores y turistas.

Como elemento clave de la Ruta de los Changos, el museo resalta la importancia de este pueblo originario, enriqueciendo la experiencia cultural de los visitantes y fortaleciendo el reconocimiento de los Changos en el contexto regional. En conjunto, el Museo de Antofagasta actúa como un puente entre el pasado y el presente, facilitando una comprensión más profunda de la identidad regional.

Capítulo II: Metodología de los estudios de Capacidad de Carga Turística

1. Técnicas o herramientas de investigación

En esta etapa, se establece de manera precisa la forma en que se guiará la investigación, determinando qué técnicas y herramientas específicas se emplearán para alcanzar los objetivos propuestos. En este contexto, las técnicas fundamentales se fundamentan en las propuestas por Ñaupas et al. (2013), las cuales se centran en la observación directa no participante y la observación de campo.

La observación directa no participante se define como una estrategia metodológica en el ámbito de la investigación científica y social, donde el investigador adopta una postura de observador externo sin intervenir activamente ni interactuar con el contexto, sujetos o fenómenos en estudio. En este enfoque, el principal objetivo es observar, analizar y comprender de manera objetiva y sistemática las dinámicas, comportamientos, interacciones o eventos tal como se presentan naturalmente, sin introducir variables externas o alterar las condiciones observadas.

En contraste con otros métodos de observación participante, donde el investigador se integra activamente en el escenario de estudio, la observación directa no participante se caracteriza por mantener una distancia y neutralidad, evitando influir o modificar las situaciones, contextos o sujetos observados. Este enfoque permite capturar una perspectiva imparcial y descriptiva de los fenómenos, facilitando la identificación de patrones, tendencias, relaciones o características inherentes a los contextos o sujetos estudiados. La recopilación de datos se realiza de manera estructurada, sistemática y organizada, utilizando instrumentos de medición y procedimientos previamente establecidos para garantizar la validez, confiabilidad y rigor científico de la investigación. Para llevar a cabo la observación directa no participante, el investigador emplea diversos instrumentos y técnicas de recolección de datos, como dispositivos de observación a distancia, registros audiovisuales, instrumentos de medición específicos, gps, entre otros, según las necesidades y características del estudio. Para llevar a cabo la observación directa no participante de

manera efectiva, es crucial establecer una estructura clara que dirija y organice el proceso investigativo. Este enfoque implica:

- Seleccionar un entorno o contexto adecuado y relevante para el estudio, asegurando su pertinencia y representatividad.
- Preparar los instrumentos de observación más apropiados para el contexto, tales como binoculares, gps, cámaras fotográficas, drones, entre otros, de acuerdo con las necesidades específicas del estudio.
- Registrar de manera meticulosa las observaciones, utilizando herramientas como libretas de apuntes, fichas de campo, videograbadoras, entre otros, para capturar información detallada y relevante.
- Analizar e interpretar los datos recolectados, buscando identificar patrones, tendencias o relaciones significativas que respondan a los objetivos y preguntas de investigación planteadas inicialmente.

La observación de campo representa una estrategia metodológica fundamental en la investigación científica, diseñada para capturar información directa y contextualizada del fenómeno u objeto de estudio en su entorno natural o específico. Esta metodología prioriza la recolección de datos mediante la aplicación de técnicas y herramientas específicas, cuidadosamente seleccionadas en función de las particularidades y necesidades del territorio en estudio. Al igual que en el caso anterior el trabajo en terreno requiere de la utilización de diversas herramientas mencionadas a continuación:

- **Recolecta de Datos:** Se diseñan fichas de evaluación específicas para la recolección de datos, considerando técnicas como observación directa.
- **Herramientas de Observación:** Se utilizarán herramientas y recursos como cámaras fotográficas, grabadoras de audio, instrumentos de geolocalización (GPS), listas de verificación y libretas de observación para registrar información relevante y contextualizada.

Toda la información recolectada durante la observación de campo se documentará de manera sistemática y organizada. Esto incluirá la elaboración de fichas de campo, registros

fotográficos, grabaciones, notas de observación y otros formatos relevantes que permitan consolidar y estructurar los datos obtenidos para su análisis posterior.

Las fichas de evaluación son herramientas estructuradas diseñadas para registrar, organizar y analizar información específica durante el proceso de investigación. Estas fichas facilitan la sistematización de datos, permitiendo una revisión e interpretación eficiente.

- **Definición de Categorías:** Identificar las categorías o variables relevantes para la investigación.
- **Diseño de la Ficha:** Crear un formato de ficha que incluya campos para registrar información detallada, como fecha, fuente, categoría, descripción, entre otros.
- **Recolección de Datos:** Utilizar la ficha durante el proceso de observación directa no participante o la revisión de documentos para registrar información relevante.
- **Organización y Clasificación:** Clasificar la información recopilada según las categorías definidas, asegurando una organización sistemática.
- **Análisis e Interpretación:** Utilizar las fichas de evaluación para analizar e interpretar los datos recolectados, identificando patrones, tendencias o relaciones significativas.

Por otro lado, el procesamiento de información de gabinete se refiere al análisis, organización y síntesis de datos recolectados a partir de fuentes documentales o archivos existentes. Este proceso permite consolidar información, validar hallazgos y generar conocimientos basados en evidencia previamente registrada.

- **Identificación de Fuentes:** Seleccionar y recopilar documentos, registros, informes u otros materiales relevantes para la investigación.
- **Revisión y Análisis:** Examinar detalladamente cada fuente, identificando información, datos, citas o evidencias pertinentes.
- **Extracción de Información:** Extraer y registrar información relevante en fichas de evaluación o bases de datos, garantizando precisión y consistencia.
- **Síntesis y Consolidación:** Integrar y organizar la información recolectada, identificando patrones, tendencias o relaciones significativas.

- Validación e Interpretación: Contrastar los hallazgos con la literatura existente, validar resultados y proporcionar interpretaciones basadas en evidencia sólida y verificable.

Al seguir estos procedimientos y técnicas metodológicas, es posible desarrollar estudios rigurosos y sistemáticos que contribuyan al avance del conocimiento en diversas áreas de investigación. Es fundamental garantizar la validez, confiabilidad y ética en cada etapa del proceso, asegurando la integridad y calidad de los resultados obtenidos.

2. Definición de Capacidad de Carga Turística

La Capacidad de Carga Turística se desarrolla en diversas facetas mediante un método que guía el paso a paso para abordar la investigación del espacio turístico y esclarecer este fenómeno. Para el propósito de este análisis, se considerará la conceptualización proporcionada por Cruz Aragón (2015), quien establece que la CCT se configura como una herramienta de planificación y gestión estratégica que coadyuva al desarrollo sustentable del turismo.

En esta perspectiva, según las observaciones de Moreno Melgarejo et al. (2018), la planificación turística se ocupa del desarrollo integral de todos los componentes del sistema turístico, abarcando tanto los sectores de la demanda y oferta como los elementos físicos e institucionales. Al operar bajo un enfoque integral, se logra una eficiencia superior en el funcionamiento del sistema y se alcanzan los beneficios esperados.

Por otro lado, Velasco González (2009) menciona que la gestión del espacio turísticos se caracteriza por una administración eficaz de las variables que influyen en los destinos o puntos de interés turístico. En el ámbito del patrimonio cultural, esta gestión implica la aplicación específica de conocimientos con el propósito de transformarlos en atractivos turísticos. Es decir, se requiere una dirección estratégica que, en el contexto del patrimonio cultural, no solo se limite a la administración eficiente, sino que también involucra la aplicación experta de saberes especializados para maximizar su atractivo y valor turístico.

Así pues, para garantizar la ejecución responsable y sustentable de espacios turísticos, es imperativo realizar una evaluación integral que incluya el cálculo de la Capacidad de Carga

Turística (CCT). En este contexto, se adoptará la metodología propuesta por Cifuentes (1999), una herramienta diseñada para establecer de manera rigurosa el número máximo de visitantes que puede recibir un atractivo turístico. Este enfoque se fundamenta en un análisis detallado de las características naturales, físicas y sociales, así también el nivel de manejo del sitio para la gestión de sus recursos.

Conforme a las sugerencias de Cifuentes (1999), la indagación de los atractivos turísticos en los cuales se llevará a cabo los estudios requiere una aproximación minuciosa, dada la singularidad y características inherentes a cada atractivo turístico. De igual manera, en cada emplazamiento ejercen influencia factores y variables diversas, lo que subraya la imperante necesidad de examinar detenidamente los distintos sitios de interés, senderos o espacios de manera individualizada. Este abordaje detallado es esencial para una evaluación exhaustiva que considere las particularidades propias de cada área y permita la derivación de resultados más precisos y contextualizados.

En este marco, la Capacidad de Carga Turística (CCT) se desglosa en tres estratos de cálculo, los cuales se someten a un nivel previo para instigar una corrección, traducéndose en una reducción que arroja valores relativos a la capacidad de un atractivo turístico para acoger visitas turísticas.

$$CCF \geq CCR \geq CCE$$

2.1. Capacidad de Carga Física

La Capacidad de Carga Física, un parámetro esencial en la gestión turística, refleja la cantidad máxima de visitantes que un atractivo turístico puede acoger en un día. Este indicador, fundamentado en un enfoque meticuloso, considera tres elementos cruciales para una gestión eficiente.

El primer elemento es la superficie total y específica para el uso turístico. La superficie total considera todo el espacio físico correspondiente al atractivo turístico mientras que la superficie específica para el uso turístico es aquel espacio específico destinado o disponible para realizar actividades de turismo.

El coeficiente de rotación desempeña un papel central. Este coeficiente determina la duración promedio que un visitante pasa en el atractivo turístico en comparación con las horas totales de apertura del atractivo turístico. Su aplicación permite calcular con precisión cuántas personas pueden ser recibidas a lo largo del día, manteniendo un equilibrio entre la capacidad del sitio y la comodidad de los visitantes. Asimismo, este enfoque minimiza la posibilidad de congestiones y garantiza una experiencia satisfactoria.

Por último, la superficie utilizada por persona constituye una dimensión esencial. Este elemento asegura que la cantidad de espacio asignado por visitante sea suficiente para mantener la calidad del entorno. Al ponderar cuidadosamente este factor, se evita la sobreexplotación del espacio, preservando la integridad del atractivo y su entorno. El cálculo de la Capacidad de Carga Física implica una metodología que integra diversos elementos para determinar la cantidad física de visitantes que un atractivo turístico puede recibir en un día. En específico el cálculo de la Capacidad de Carga Física se realiza de la siguiente manera:

$$CCF = \frac{S}{sp} \times CR$$

Donde:

S = superficie disponible para uso turístico en metros cuadrados para áreas abiertas.

sp = superficie usada por persona.

CR = coeficiente de rotación representado por el horario total de apertura dividido por el tiempo promedio que una persona tarda en recorrer el atractivo.

2.2. Capacidad de Carga Real

La capacidad de carga real de un espacio turístico es fundamental para una gestión efectiva del flujo de visitantes. Este indicador establece el máximo número de personas que pueden ser recibidas de manera sustentable, considerando aspectos cruciales que afectan tanto la experiencia del visitante como el impacto en el entorno. Es esencial analizar cuidadosamente estos factores para garantizar una gestión turística responsable, lo que no solo mejora la experiencia del turista, sino que también preserva el entorno natural y

cultural a largo plazo. La evaluación de la capacidad de carga real permite establecer límites apropiados de visitantes, asegurando la sustentabilidad y conservación del espacio turístico. Existen 4 macro grupos de factores correctivos, los cuales son aplicados o no según las características intrínsecas de cada atractivo turísticos, estos macro grupos son los siguientes:

- Factores de corrección sociales
- Factores de corrección físicos
- Factores de corrección ambientales
- Factores de corrección ecológicos

El método para ajustar la capacidad de carga física mediante los factores correctivos mencionados y así obtener la Capacidad de Carga Real se realiza mediante una fórmula específica, la cual se estructura de la siguiente manera:

$$CCR = CCF \times (FC1 \times FC2 \times FC3 \times FC4)$$

Cada factor de corrección específico tiene sus particularidades de analizar, no todos son valorados mediante la misma fórmula puesto que algunos elementos deben ser estudiados de forma pormenorizada. Sin embargo, todos los factores correctivos se configuran mediante la observación de magnitudes limitantes en relación con las magnitudes totales, como se muestra en la siguiente fórmula:

$$FCx = \frac{MLx}{MTx}$$

Donde:

FCx = Factor de corrección por la variable "x"

MLx = Magnitud limitante de la variable "x"

MTx = Magnitud total de la variable "x"

2.3. Capacidad de Carga Efectiva

La capacidad de carga efectiva representa la cantidad actual de visitantes que un espacio turístico puede recibir, considerando su nivel de gestión. Para calcular este indicador, es crucial realizar un análisis pormenorizado de la capacidad de manejo, teniendo en cuenta

diversas variables que influyen directamente en las actividades turísticas. Una gestión eficiente del espacio permite llevar a cabo todas las actividades sin afectar el entorno ni la calidad de la experiencia. En este contexto, la capacidad de carga efectiva se calcula aplicando una corrección a la Capacidad de Carga Real mediante el resultado obtenido de la Capacidad de Manejo, como se muestra en la siguiente fórmula:

$$CCE = CCR \times CM$$

2.3.1. Capacidad de Manejo

La determinación de la capacidad de manejo no solo constituye un proceso crucial para calcular con la capacidad de carga efectiva de un atractivo turístico, este proceso permite identificar los aspectos deficientes en la gestión del atractivo turístico, lo que a su vez facilita la identificación de áreas que requieren una asignación estratégica de recursos para mejorar la gestión general del atractivo turístico. Al analizar detalladamente la capacidad de manejo, se pueden identificar brechas y áreas de mejora en la infraestructura, equipamiento y organización, lo que conlleva un mejoramiento en la gestión ambiental, los servicios turísticos y otros aspectos relevantes. Esto proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas y la implementación de acciones correctivas destinadas a optimizar la experiencia del visitante y garantizar la sustentabilidad a largo plazo del atractivo turístico.

En este contexto, la capacidad de manejo se desarrolla considerando cuatro variables fundamentales: Infraestructura, Equipamiento, Nivel organizacional y Accesibilidad turística. Estas variables son críticas para asegurar una gestión efectiva del atractivo turístico. La **infraestructura** se refiere a las instalaciones físicas necesarias para el funcionamiento del atractivo, es decir, aquellos servicios básicos necesarios para el uso humano. El **equipamiento** abarca los recursos materiales y tecnológicos utilizados en la operación y mantenimiento del atractivo, como edificaciones turísticas, herramientas para el funcionamiento, y sistemas de información. La **dimensión organizacional** se centra en la estructura y funcionamiento de las entidades responsables de la gestión del atractivo turístico, incluyendo la planificación, coordinación, y supervisión de actividades. Por último, la **accesibilidad turística** se refiere a la facilidad con la que los visitantes pueden acceder y disfrutar del espacio habilitado para uso turístico, considerando aspectos como

señalización, y servicios para personas con discapacidad o movilidad reducida. Estas cuatro variables interactúan entre sí, y su adecuado nivel de manejo y coordinación son clave para garantizar una experiencia turística satisfactoria y sustentable.

Las variables relacionadas con Infraestructura y Equipamiento son evaluadas a través de cuatro criterios específicos: Cantidad, Estado, Localización y Funcionalidad. En cambio, la variable asociada al Nivel organización se somete a un análisis más limitado, centrándose únicamente en Cantidad, Estado y Funcionalidad. Por otra parte, la variable de Accesibilidad Turística se evalúa de manera diferenciada utilizando la Ficha IDA-T propuesta por el Servicio Nacional de Turismo & Servicio Nacional de Discapacidad (2023) como base de análisis.

Estado: hace referencia a las condiciones de conservación y utilización de cada componente, incluyendo factores como mantenimiento, limpieza y seguridad. Su propósito es facilitar un uso apropiado y seguro de la instalación, facilidad o equipo.

Localización: se refiere a la ubicación y distribución espacial apropiada de los elementos en el área, junto con la facilidad de acceso a los mismos.

Funcionalidad: resulta de una combinación de los dos criterios anteriores (estado y localización), representando la utilidad práctica que un componente específico tiene tanto para el personal como para los visitantes.

Cantidad: se define como la relación porcentual entre la cantidad actualmente presente y la cantidad considerada óptima, evaluada según el criterio de la administración del área protegida y los autores de este análisis de rutas.

Cada criterio se examina utilizando una escala propuesta en la metodología desarrollada por Cifuentes et al. (1999), la cual establece distintos niveles de desarrollo de la Capacidad de Manejo. Estos niveles de desarrollo se reflejan en la capacidad de cada aspecto evaluado, permitiendo una comprensión detallada de la actualidad y la eficacia de la gestión del atractivo turístico.

Tabla 1: Rango de evaluación de los criterios de la Capacidad de Manejo

RANGO DE EVALUACIÓN		
Porcentaje	Valor	Calificación

≤35%	0	Baja capacidad de manejo
36% - 50%	1	Capacidad de manejo básica
51% - 75%	2	Capacidad de manejo intermedia
76% - 89%	3	Capacidad de manejo alta
≥90%	4	Capacidad de manejo avanzada

Fuente: elaboración propia inspirado en la metodología de Cifuentes et. al. (1999).

Después de evaluar cada variable, se lleva a cabo un cálculo del promedio correspondiente, el cual se emplea posteriormente en la fórmula de cálculo para la corrección de la Capacidad de Carga Real (CCR), resultando en la obtención del valor de la Capacidad de Carga Efectiva (CCE).

$$CM = \frac{\text{Infraestructura} + \text{Equipamiento} + \text{Personal} + \text{Accesibilidad}}{4} \times 100$$

2.3.1.1. Variable de Infraestructura

La infraestructura, comprendida por los servicios básicos internos, desempeña un papel esencial en la facilitación de actividades dentro del área de uso turístico. Este componente no solo posibilita comodidad en el flujo de visitantes, sino también asegura condiciones óptimas para su experiencia. La carencia de una infraestructura adecuada representa un obstáculo significativo para el desarrollo del atractivo turístico, puesto que limita las posibilidades de ofrecer servicios y actividades que garanticen una experiencia turística adecuada y segura. Además, la falta de infraestructura interna aumenta el riesgo de impactos ambientales negativos y la degradación del valor patrimonial del lugar. El estudio de esta variable comprende los siguientes elementos esenciales para el desarrollo de actividades de turismo:

Tabla 2: Infraestructura para la Capacidad de Manejo de atractivos turísticos

Macroelementos	Elementos
Accesos terrestres	Redes viales
	Ciclovías
Comunicaciones	Redes móviles
	Redes de internet
Servicios sanitarios	Red de agua potable
	Red de desagüe
	Recolección de residuos sólidos (RSD)
Servicios energéticos	Red eléctrica

Fuente: elaboración propia.

2.3.1.2. Variable de Equipamiento

El equipamiento turístico abarca una gama diversa de instalaciones y servicios complementarios destinados a optimizar la experiencia del visitante. Este conjunto de recursos, aunque puede parecer secundario, desempeña un papel crítico en la satisfacción del turista y en la competitividad del atractivo turístico.

La provisión estratégica de equipamiento adecuado no solo implica la disponibilidad de servicios básicos, también se enfoca en la implementación de infraestructuras especializadas que añaden valor a la experiencia del turista. Esto incluye desde instalaciones de ocio y entretenimiento hasta servicios de apoyo logístico.

La calidad y diversidad del equipamiento turístico influyen directamente en la percepción del atractivo turístico por parte del visitante, impactando en su satisfacción y fidelización. De esta manera, una planificación meticulosa y una gestión eficiente del equipamiento se vuelven aspectos fundamentales para el éxito y la sustentabilidad del sitio. Por otro lado, el equipo requerido para gestionar la actividad turística variará según el tipo de atractivo turístico. En este contexto, se considera el siguiente equipamiento necesario:

Tabla 3: Equipamiento para Capacidad de Manejo de Museos

Equipamiento	Descripción
Oficinas de información/recepción	Una oficina de información en un área protegida es un lugar donde los visitantes pueden obtener orientación y asistencia sobre el sitio. Ofrece mapas, trípticos o información sobre actividades permitidas, y personal capacitado para responder preguntas y promover la conservación ambiental.
Salas interpretativas	Una sala interpretativa es un espacio educativo dentro de un área protegida que ofrece información interactiva y experiencias para que los visitantes aprendan sobre el entorno natural, cultural o histórico del lugar.
Estacionamientos	Áreas designadas para estacionar vehículos, facilitando el acceso y la comodidad de los visitantes a un lugar específico.
Baños	Instalaciones sanitarias disponibles para el público, que incluyen inodoros, lavabos y a veces duchas, destinadas a satisfacer las necesidades básicas de higiene y confort de los visitantes en un área determinada del atractivo turístico.

Fuente: elaboración propia.

2.3.1.3. Variable de Nivel Organizacional

La evaluación del nivel organizacional tiene por objeto el análisis de todos aquellos instrumentos, mecanismos u organizaciones que influyen en la toma de decisiones y planificación estratégica del atractivo turístico, se hace esencial la existencia de una estructura organizacional debido a que en base a su existencia se pueden generar modelos de gobernanza que contribuyan en el desarrollo y mejora de la infraestructura y equipamiento del atractivo turístico.

Tabla 4: Elementos del Nivel Organizacional para Capacidad de Manejo

Elementos	Descripción
Organizaciones participantes	Una organización participante en un atractivo turístico es cualquier entidad, empresa o grupo que contribuye de alguna manera al funcionamiento, promoción o gestión del espacio turístico. Esto puede incluir empresas turísticas, agencias de viajes, autoridades locales, organizaciones sin fines de lucro, entre otros, que tienen un interés o involucramiento en el desarrollo y la mejora del atractivo turístico.
Estructura organizacional	La estructura organizacional de un atractivo turístico comprende la disposición jerárquica y funcional de los diferentes roles y responsabilidades dentro de la gestión y operación del espacio turístico.
Personal disponible	El personal disponible en un atractivo turístico se refiere al tipo colaboradores disponibles para realizar diversas funciones y servicios dentro del sitio. La disponibilidad y capacitación del personal son aspectos clave para garantizar una experiencia satisfactoria para los visitantes y el buen funcionamiento del atractivo turístico.

Fuente: elaboración propia.

2.3.1.4. Variable de Accesibilidad Turística

Según el Servicio Nacional de Turismo (2023) la normativa de inclusión, representada en la Ley N° 20.422, establece pautas concernientes a la equidad de acceso y la integración comunitaria de individuos con discapacidades. Esta regulación impone directrices concretas que el Estado de Chile está obligado a aplicar con miras a garantizar igualdad de oportunidades para todos los individuos, independientemente de sus habilidades divergentes. La condición mencionada, que es aplicable al sector turístico, subraya la importancia de contemplar en la configuración de un atractivo turístico un equipamiento específico destinado a personas con discapacidad o movilidad limitada.

Al cálculo de la Capacidad de Manejo se le integra un componente adicional correspondiente al Índice de Diagnóstico de Accesibilidad para Atractivos Turísticos, propuesto conjuntamente por el Servicio Nacional de Discapacidad y el Servicio Nacional de Turismo (2023). La adopción de esta metodología no solo enriquece el proceso de evaluación, sino que también optimiza las condiciones para la toma de decisiones de manera significativa.

Este enfoque asegura una medición precisa y actualizada de la accesibilidad, un elemento fundamental en la gestión integral de la capacidad de carga efectiva que, adicionalmente, fue utilizado en los exitosos Juegos Panamericanos 2023.

Esta metodología no solo aporta un valor adicional para la corrección de la Capacidad de Carga Turística, también se presenta como una valiosa herramienta de gestión para los espacios destinados al uso turístico, indicando su nivel de compatibilidad con personas con discapacidad y movilidad reducida. En este contexto, SERNATUR y SENADIS proporcionan indicadores que evalúan diversos aspectos del atractivo turístico, los cuales, a través de una escala porcentual, reflejan la capacidad del lugar para recibir a personas con discapacidad y movilidad reducida.

Cabe mencionar que el proceso de evaluación del Índice de Diagnóstico de Accesibilidad se desarrolla en base a la Ficha IDA-T, del mismo modo, el método de evaluación correspondiente es distinto al de los otros componentes de la CM, sin embargo, su porcentaje de manejo entrega una evaluación compatible con la fórmula original propuesta por Cifuentes et al. (1999) para el cálculo de la capacidad de manejo. No obstante, es crucial asignar la evaluación específica de accesibilidad a cada atractivo turístico. Esta acción es fundamental para potenciar y optimizar la gestión de cada sitio, garantizando un enfoque más integral y adaptado a las necesidades tanto de los visitantes como del atractivo turístico.

Tabla 5: Escala de accesibilidad de Atractivos Turísticos

Compatibilidad	Escala porcentual	Descripción
Accesibilidad completa	100%	Esta categoría representa un nivel máximo de accesibilidad, en el que se cumplen todas las normas y los requisitos. En estos casos, se han implementado medidas para garantizar que todas las personas, incluidas

		aquellas con discapacidad, puedan acceder y utilizar los espacios, productos o servicios sin ninguna barrera.
Accesibilidad alta	71% y 99%	Esta categoría se refiere a un nivel significativo de accesibilidad. Se han implementado medidas efectivas para garantizar el acceso y la inclusión de la mayoría de las personas, incluidas aquellas con discapacidad. Existen adaptaciones y soluciones que facilitan el uso y el disfrute de los espacios, productos o servicios y reducen en gran medida las barreras de acceso. Aunque aún puede haber áreas de mejora para lograr una accesibilidad completa, se ha realizado un progreso notable y se han abordado la mayoría de las necesidades de accesibilidad en esta categoría.
Accesibilidad intermedia	51% y 70%	Esta categoría indica un nivel intermedio de accesibilidad. Se han aplicado medidas que facilitan el acceso a la mayoría de las personas, pero aún existen algunas limitaciones o barreras. Aunque se han implementado ciertas adaptaciones o se han cumplido algunos requisitos de accesibilidad, todavía queda margen de mejora para garantizar una experiencia completamente inclusiva.
Accesibilidad básica	40% y 50%	Esta categoría se refiere a un nivel básico de accesibilidad. Se han tomado algunas medidas para mejorar el acceso y otros parámetros, pero todavía existen muchas limitaciones o barreras significativas. Aunque se ha realizado algún esfuerzo para abordar la accesibilidad, se requiere una mayor atención y acción para alcanzar un nivel más adecuado de inclusión.
Accesibilidad baja	20% y 39%	Esta categoría indica un nivel muy bajo de accesibilidad. No se han implementado medidas significativas que aborden las necesidades de accesibilidad. Existen múltiples barreras que impiden que las personas con discapacidad accedan y utilicen los espacios, productos o servicios de manera equitativa. Se requiere una mayor atención y acción para mejorar la accesibilidad en esta categoría.
Sin accesibilidad	0% y 19%	Esta categoría indica que el servicio o prestador no posee accesibilidad, no se han implementado medidas que aborden las necesidades de las personas con discapacidad.

Fuente: Servicio Nacional de Turismo y Servicio Nacional de Discapacidad (2023).

3. Jerarquización de atractivos turísticos

La jerarquización de un atractivo turístico implica un proceso para determinar su posición y relevancia dentro del panorama turístico general. Esto se logra mediante un análisis detallado que considera diversos factores, como la demanda actual de visitantes, la accesibilidad al lugar, la calidad de la infraestructura disponible y otros elementos que influyen en la experiencia del turista. En esencia, este análisis proporciona una visión completa y precisa de la importancia relativa del atractivo turístico, lo que permite a los

responsables de la gestión turística tomar decisiones informadas sobre cómo promover y desarrollar eficazmente el atractivo turístico en cuestión.

El análisis de la jerarquización de los atractivos turísticos se erige como un instrumento valioso que complementa los estudios de capacidad de carga. Esta herramienta posibilita la realización de comparaciones que exponen una perspectiva global y detallada del grado de desarrollo y uso turístico alcanzado por el atractivo turístico estudiado. En esencia, el proceso de jerarquización se lleva a cabo mediante la evaluación de 4 criterios:

Tabla 6: Descripción de Criterios para la jerarquización de atractivos turísticos

Criterio	Descripción
Gestión Turística	El “La Gestión Turística” se refiere al modo en que se gestiona, promueve y aprovecha un atractivo turístico. Este criterio evalúa cómo se integra el atractivo en circuitos turísticos, promoción de servicios, la planificación, categoría, uso para promocionar aspectos ambientales y culturales, entre otros aspectos.
Estado	El criterio de “Estado de Conservación” evalúa la significancia patrimonial, estética, cultural e histórica. Se consideran aspectos como la preservación de estructuras, la autenticidad cultural y las medidas de conservación implementadas. Este análisis proporciona una visión integral sobre la gestión y preservación efectiva del sitio.
Accesos	El criterio de “Accesos” se enfoca en evaluar la calidad y funcionalidad de las vías de llegada y entrada al atractivo, tanto peatonal como vehicular. Esto incluye analizar el estado y mantenimiento de las rutas, así como su accesibilidad para personas con discapacidades y movilidad reducida. Se consideran aspectos como la presencia de rutas viales públicas, rampas adecuadas, señalización clara y facilidades como estacionamientos y zonas de descanso. El objetivo es garantizar un desplazamiento seguro, cómodo e inclusivo para todos los visitantes, optimizando la experiencia y seguridad en el acceso al sitio.
Grado de reconocimiento	Este criterio evalúa no solo la popularidad cuantitativa, sino también la influencia cualitativa que el atractivo ejerce en la atracción de visitantes y en la promoción del destino. Se consideran diversos aspectos, como la visibilidad y reputación del atractivo en guías turísticas, medios de comunicación, redes sociales y opiniones de viajeros. Además, se analiza su contribución al posicionamiento y diferenciación del destino en el mercado turístico, así como su capacidad para generar interés, atractivo y satisfacción entre los visitantes potenciales.

Fuente: elaboración propia en base a la metodología propuesta por el Servicio Nacional de Turismo (2013).

Cada uno de los criterios mencionados se evalúa en base a una serie de indicadores los cuales son clasificados en una escala del 0 al 4 para posteriormente obtener el promedio de cada criterio y en base a estos resultados se puede determinar la evaluación general de

jerarquía que entregará el valor ponderado para determinar el nivel jerárquico del atractivo turístico.

Tabla 7: Indicadores para el cálculo de jerarquización de atractivos turísticos

Criterio	Indicadores
Gestión Turística	Presencia de servicios turísticos adecuados y accesibles para los visitantes (alojamiento, transporte, alimentación, etc.)
	Acceso público sin restricciones significativas, con facilidades para visitar y disfrutar del atractivo de manera segura y responsable.
	El atractivo se encuentra dentro de una planificación – Categoría a nivel comunal/provincial/regional/nacional/internacional (ZOIT, PLADETUR, Plan regulador, Plan Costero, Sello Municipio Turístico, etc.)
	El atractivo turístico cuenta con declaratoria de protección oficial (Sitio Ramsar, ASPE, monumento nacional, zona típica, Santuario de la Naturaleza, Sitio Starlight, etc.)
Estado	El atractivo se encuentra en óptimas condiciones de conservación, sin evidencia de daños ni necesidades de intervenciones o reparaciones en su patrimonio.
	El atractivo se distingue por mantener un ambiente limpio y libre de residuos, implementando sistemas efectivos de recolección, reciclaje y gestión de residuos para garantizar la limpieza y preservación del entorno.
	El atractivo cuenta con infraestructuras modernas y adaptadas, ofreciendo facilidades y equipamientos exclusivos diseñados para satisfacer las necesidades de personas con capacidades reducidas y discapacidades, garantizando una experiencia inclusiva y accesible para todos los visitantes.
	El atractivo se beneficia de una señalización interpretativa de alta calidad, diseñada estratégicamente para facilitar la orientación, comprensión y apreciación de los valores naturales, culturales e históricos del sitio, enriqueciendo la experiencia educativa y recreativa de los visitantes.
Accesos	El atractivo cuenta con un acceso y señalética viales óptimos desde el principal poblado o carretera, siendo este público y bien mantenido, para que todo tipo de vehículo pueda llegar hasta el sin inconvenientes.
	El atractivo cuenta con accesos vehiculares diseñados para permitir el ingreso y circulación de vehículos de diferentes características, incluyendo 4x4, 4x2 y otros tipos, garantizando un acceso seguro y eficiente al sitio.
	El atractivo dispone de accesos peatonales amplios y accesibles, con un ancho mínimo de 1,5 metros, diseñados específicamente para garantizar la movilidad y comodidad de personas con movilidad reducida y necesidades especiales.
	El atractivo se distingue por mantener sus accesos vehiculares y peatonales en excelentes condiciones, libres de grietas, baches y obstáculos, garantizando una circulación segura y fluida para visitantes y vehículos.
	El atractivo cuenta con infraestructuras accesibles, incluyendo rampas de acceso y señalización específica, diseñadas para facilitar la movilidad y orientación de personas con discapacidad visual y movilidad reducida, garantizando una experiencia inclusiva y segura para todos los visitantes.
	El atractivo se beneficia de una señalización clara, visible y efectiva, diseñada estratégicamente para facilitar la identificación y localización de accesos, rutas y servicios disponibles, optimizando la experiencia de visita y orientación para los visitantes.

Grado de reconocimiento	Existencia de estadísticas de visitas registradas al atractivo turístico.
	El atractivo turístico es utilizado en paquetes de viaje de operadores locales, regionales, nacionales e internacionales
	El atractivo turístico forma parte de alguna estrategia de marketing a nivel internacional y nacional (Promoción Internacional y Marketing Nacional SERNATUR)
	Accesibilidad y existencia de Información relacionada a las características del atractivo turístico en plataformas digitales.

Fuente: elaboración propia en base a la metodología propuesta por el Servicio Nacional de Turismo (2013).

La evaluación final de jerarquización se determina mediante el promedio de los indicadores evaluados. Tras analizar cada componente y asignar pesos según su importancia, se calcula el promedio sumando las puntuaciones y dividiendo entre el número total de indicadores. Este método proporciona una métrica consolidada para evaluar el desempeño global del atractivo o destino.

$$\frac{(I1 + I2 + I3 + In)}{IT}$$

I = Indicador

IT = Indicadores totales

Después de calcular el promedio de cada criterio, es necesario asignarles un peso relativo mediante la ponderación. Esto significa que se les otorga importancia de acuerdo con su impacto en la experiencia turística global. La suma de estos valores ponderados determinará la posición jerárquica del atractivo turístico, ofreciendo una medida más precisa y equilibrada de su calidad y relevancia.

Tabla 8: Ejemplo de evaluación según los valores ponderados

Atractivo turístico	Criterios	Puntaje	Ponderación
ATO	Uso turístico	1	0,1
	Estado de conservación	2	0,3
	Accesos	3	0,75
	Grado de reconocimiento	4	2

	TOTAL	10	3,15
--	--------------	-----------	-------------

Fuente: elaboración propia en base a la metodología propuesta por el Servicio Nacional de Turismo (2013).

Una vez concluida la evaluación del atractivo turístico, es fundamental realizar la agregación total de los valores ponderados correspondientes a cada criterio evaluado. Este procedimiento brinda una perspectiva clara y objetiva sobre la jerarquía asignada al atractivo turístico en cuestión dentro del contexto analizado. En la siguiente tabla se expone a qué categoría corresponde un atractivo luego de la suma del puntaje corregido según su ponderación.

Tabla 9: Determinación de jerarquía

Atractivo turístico	Ponderación total
Jerarquía Local	0 - 1.1
Jerarquía Regional	1.2 - 2.9
Jerarquía Nacional	3 - 6.9
Jerarquía Internacional	7 - 8

Fuente: Servicio Nacional de Turismo (2013).

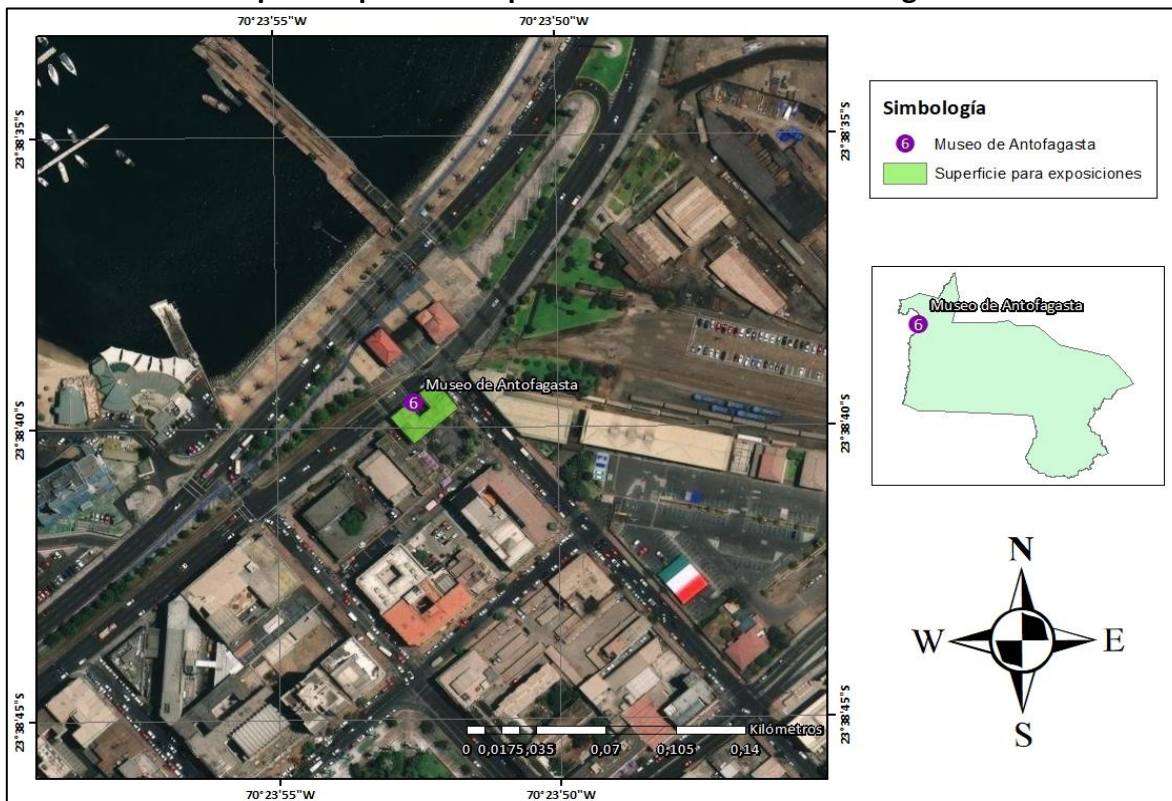
Capítulo III: Resultado de estudios de Capacidad de Carga Turística

1. Cálculo de Capacidad de Carga Física del Museo de Antofagasta

El Museo de Antofagasta está diseñado en dos pisos, cada uno dedicado a exposiciones museográficas que permiten una experiencia cultural y educativa completa. Esta configuración de dos pisos proporciona un amplio espacio para albergar y exhibir las piezas más relevantes del museo, garantizando que los visitantes puedan disfrutar de una inmersión completa en las colecciones y temas presentados.

A pesar de esta duplicidad de espacio, se debe únicamente realizar el cálculo de Capacidad de Carga Física considerando el espacio disponible a nivel de piso a fin de no generar una sobrecarga de las instalaciones. En el caso del Museo de Antofagasta se obtuvo que la superficie es de 495 metros cuadrados. Este cálculo asegura una estimación precisa de la Capacidad de Carga Física, permitiendo una planificación adecuada para la gestión de las exposiciones y la comodidad de los visitantes.

Mapa 4: Espacio de exposición del Museo de Antofagasta



Fuente: elaboración propia.

El Museo de Antofagasta está abierto al público de 10:00 a 14:00 horas, ofreciendo un total de 4 horas diarias para las visitas. El museo, que funciona en un espacio cerrado y especialmente diseñado para exposiciones museográficas, ha estimado que cada visitante requiere un área de 2 metros cuadrados. Esta estimación no solo abarca el espacio físico ocupado por el visitante, sino también el área necesaria para una interacción adecuada con las exhibiciones. Este enfoque garantiza que los visitantes puedan disfrutar de una experiencia cómoda y segura, permitiendo una circulación fluida y un acceso adecuado a los elementos expuestos.

Tabla 10: Factores de la Capacidad de Carga Física

Superficie del espacio	495 m ²
Horario disponible para visitas	4 hrs.
Tiempo necesario por cada visita	1 hrs.
Superficie ocupada por persona	2 m ²

Fuente: elaboración propia.

Considerando los factores mencionados, se puede determinar la Capacidad de Carga Turística del área de exposición del museo, evaluando el número de visitantes que el espacio puede acomodar de manera segura y cómoda. Este cálculo asegura que cada visitante tenga suficiente espacio para disfrutar de las exhibiciones sin comprometer la calidad de la experiencia.

$$CCF = \left(\frac{496}{2} \right) \times \left(\frac{4}{1} \right) = 990$$

2. Cálculo de Capacidad de Carga Real del Museo de Antofagasta

La Capacidad de Carga Física solo expone un valor referencial que refleja únicamente las variaciones y dimensiones espaciales del territorio, es el primer nivel de la cadena de Capacidad de Carga Turística. Por este motivo, se realizan análisis de las características del sector para obtener factores correctivos que expongan la capacidad real de visitantes que el atractivo puede albergar, la información utilizada se obtiene mediante trabajos de observación directa en terreno y mediante el geoprocesamiento de información pública

disponible. En el caso del Museo de Antofagasta se determinaron los siguientes factores de corrección:

- Factores de corrección sociales
 - Cierres administrativos (FCciad)
 - Cierres festivos (FCcifes)

2.1. Cierres administrativos (FCciad)

Los cierres administrativos se deben a razones operativas, como labores de mantenimiento o cualquier otra necesidad de funcionamiento que requiera la suspensión temporal de las actividades. La limitación de los días de apertura restringe el uso del espacio turístico, lo que hace necesario aplicar un factor correctivo para gestionar adecuadamente la capacidad de carga. En ese sentido, este factor de corrección se configura con la siguiente fórmula:

$$FCciad = 1 - \left(\frac{HC}{HT} \right)$$

Donde:

HC = Horas al año que el museo está cerrado.

HT = Horas totales al año.

Para calcular el factor de corrección (HC), es necesario multiplicar las horas de apertura del museo por los días de cierre. Luego, este resultado se multiplica por 52 que corresponde al promedio de semanas en un año. El resultado de esta operación se divide por las horas totales (HT), obtenidas al multiplicar las horas de apertura por la cantidad de días en un año (365).

El Museo de Antofagasta opera durante 4 horas diarias, ofreciendo visitas de martes a viernes, el resto de los días se realizan tareas de mantenimiento. Esto resulta en un cierre semanal de un día para las actividades guiadas. En base a estos parámetros, se puede establecer la fórmula para este factor de corrección:

$$FCciad = 1 - \left(\frac{4 \times 3 \times 52}{4 \times 365} \right) = 0,573$$

2.2. Cierres festivos (FCcifes)

Este factor de corrección toma en cuenta las interrupciones en la operación normal del museo debido a festividades, feriados, o cualquier otra fecha específica que implique un cierre temporal de las instalaciones. Este factor es crucial para obtener una estimación precisa de la capacidad de carga y la planificación operativa.

Al integrar este factor de corrección, se ajusta la capacidad de carga teórica para reflejar mejor la realidad operativa del museo. Esto permite una planificación más precisa y eficiente, asegurando que las expectativas de visita y los recursos necesarios se alineen con los días efectivamente disponibles para la operación del museo. En última instancia, considerar este factor ayuda a gestionar mejor la experiencia de los visitantes y la utilización del espacio museográfico. En ese sentido, este factor de corrección se configura con la siguiente fórmula:

$$FC_{ciad} = 1 - \left(\frac{TFA}{DA} \right)$$

Donde:

TFA = Total de días de cierre por días festivos al año

HT = Días totales del año

En el caso específico del Museo de Antofagasta, los días de cierre debido a festividades incluyen el 1 de enero, Viernes Santo, 1 de mayo, 18 de septiembre, 19 de septiembre y 25 de diciembre, sumando un total de 6 días al año en los que el museo no está operativo. Esta información es esencial para calcular el factor de corrección.

$$FC_{ciad} = 1 - \left(\frac{6}{365} \right) = 0,984$$

2.3. Matriz de factores de corrección para cálculo de Capacidad de Carga Real

Es necesario aplicar estos porcentajes de corrección a la Capacidad de Carga Física para obtener una cifra real de Capacidad de Carga. Este valor es representativo solo si las condiciones de manejo del atractivo turístico son adecuadas para la recepción de visitantes. A continuación, se presenta el cálculo pormenorizado de la Capacidad de Carga Real:

Tabla 11: Cálculo de Capacidad de Carga Real

Elementos de la Capacidad de Carga Turística	Resultado
Capacidad de Carga Física (CCF)	990
<i>Cierres administrativos (FCciad)</i>	0,573
<i>Ocupación de espacios (FCoces)</i>	0,984
Capacidad de Carga Real (CCR)	558

Fuente: elaboración propia.

El Museo de Antofagasta está sujeto a la influencia de dos factores correctivos específicos concernientes a los grupos sociales. A diferencia de otros atractivos turísticos, el cálculo de estos factores de corrección para museos o recintos cerrados varía considerablemente debido a las características intrínsecas de estos lugares. Inicialmente, la Capacidad de Carga Física del Museo de Antofagasta fue estimada en 990 personas por día. No obstante, tras la aplicación de los factores de corrección pertinentes, la Capacidad de Carga Real se ve reducida a 558 personas por día. Estos resultados son válidos únicamente si las condiciones de gestión del museo son óptimas para la actividad turística, garantizando así la acomodación de los visitantes de manera segura y confortable.

3. Diagnóstico de la Capacidad de Manejo del Museo de Antofagasta

La Capacidad de Manejo es un factor fundamental de los estudios de Capacidad de Carga Turística puesto que en base a los resultados que arroje se determina la Capacidad de Carga Efectiva, es decir, el número de personas que el territorio puede albergar sin generar un impacto ambiental o daño del valor turístico significativo.

La evaluación de los elementos de la Capacidad de Manejo se fundamenta en los criterios de Cantidad, Estado, Localización y Funcionalidad. Para llevar a cabo esta evaluación, se elabora una ficha que es aplicada mediante la observación directa y la ejecución de pruebas de las variables en el terreno, garantizando la cuantificación de cada aspecto evaluado.

3.1. Matriz de cálculo para variable de infraestructura

1. Accesos terrestres	
Tipo de infraestructura	Redes viales
Puntaje obtenido	1,000

Calificación	Capacidad de manejo avanzada	
Observaciones		Problemáticas identificadas
- Los caminos de ingreso al museo se encuentran en buenas condiciones, lo que facilita el acceso seguro y cómodo para todos los visitantes. - Los caminos están completamente pavimentados y cuentan con una señalización clara y visible. Esto no solo mejora la experiencia del visitante al facilitar la orientación y el desplazamiento, sino también contribuye a la seguridad vial en el área circundante. - Las superficies pavimentadas y las rampas adecuadamente inclinadas garantizan que todos los visitantes, independientemente de sus capacidades físicas, puedan acceder al museo de manera autónoma y segura.		No se detectan problemáticas respecto a este punto.

Fotografías

Fotografía 3: Ingreso al Museo de Antofagasta



Tipo de infraestructura

Ciclovías

Puntaje obtenido	0,000
Calificación	Sin capacidad de manejo
Observaciones	Problemáticas identificadas
No existen ciclovías que conecten con los accesos principales del Museo de Antofagasta.	La ausencia de ciclovías que conecten con los accesos principales representa una significativa limitación para los visitantes que utilizan la bicicleta como medio de transporte. Esta carencia no solo reduce las opciones de transporte eco amigable, también pone en riesgo la seguridad de los ciclistas, quienes se ven obligados a compartir la vía con vehículos motorizados en caminos que pueden no estar adecuadamente adaptados para el tránsito de bicicletas.
Fotografías	
Sin fotografías.	

2. Comunicaciones	
Tipo de infraestructura	<i>Redes móviles</i>
Puntaje obtenido	0,875
Calificación	Capacidad de manejo intermedia
Observaciones	Problemáticas identificadas
- La zona del Museo de Antofagasta goza de una cobertura de redes móviles excepcional, asegurando que los visitantes puedan permanecer conectados en todo momento. - Las interrupciones en la conexión móvil son poco comunes, lo que	La única desventaja sustancial radica en la carencia de tecnología 5G en el Museo de Antofagasta. Esta deficiencia se traduce en un rendimiento y capacidades disminuidas de la conectividad móvil en comparación con las prestaciones avanzadas que proporciona el 5G. No obstante, es

garantiza una velocidad de navegación alta y una señal constante de calidad. La disponibilidad de tecnología 4G en el área del museo proporciona una conectividad rápida y eficiente. Esto es particularmente beneficioso para la realización de actividades educativas y de divulgación científica, puesto que permite el uso de recursos digitales interactivos que requieren un ancho de banda significativo.		imperativo subrayar que los progresos tecnológicos inexorablemente propiciarán la implementación de esta tecnología en un futuro cercano. A pesar de esta ligera limitación, la cobertura global permanece óptima, ofreciendo una conectividad fiable y expedita gracias a la tecnología 4G.
Tipo de infraestructura	<i>Redes de internet</i>	
Puntaje obtenido	0,000	
Calificación	Sin capacidad de manejo	
Observaciones		Problemáticas identificadas
No existen redes de internet pública para visitantes.		La ausencia de redes de internet públicas para visitantes en el Museo de Antofagasta representa una significativa limitación en la experiencia del visitante. Sin acceso a internet gratuito, los visitantes no pueden aprovechar plenamente los recursos digitales que podrían enriquecer su visita, como aplicaciones interactivas, guías en línea, o información adicional sobre las exhibiciones. Implementar redes de internet públicas mejoraría significativamente la accesibilidad y la satisfacción de los visitantes,

	alineándose con las expectativas modernas de conectividad constante.
--	--

3. Servicios sanitarios	
Tipo de infraestructura	<i>Red de agua potable</i>
Puntaje obtenido	1,000
Calificación	Capacidad de manejo avanzada
Observaciones	Problemáticas identificadas
El Museo de Antofagasta está conectado a la red pública de abastecimiento de agua potable, lo que asegura una fuente constante y fiable para diversos usos. Esta conexión permite que el museo cuente con agua para necesidades esenciales como el mantenimiento de instalaciones, servicios sanitarios, y el suministro a áreas de descanso.	No se identifican problemáticas respecto a este punto.
Fotografías	
Sin fotografías.	
Tipo de infraestructura	<i>Red de desagüe</i>
Puntaje obtenido	1,000
Calificación	Capacidad de manejo avanzada
Observaciones	Problemáticas identificadas
El Museo de Antofagasta está conectado al sistema público de alcantarillado, lo que garantiza un manejo eficiente de los desechos líquidos. Este sistema opera con excelente eficacia, sin presentar inconvenientes como olores	No se identifican problemáticas respecto a este punto.

desagradables o desbordes. La conexión al servicio público de desagüe asegura una evacuación adecuada y continua de aguas residuales, contribuyendo a la higiene y el confort en las instalaciones del museo, y minimizando el riesgo de problemas asociados con el manejo inadecuado de desechos.	
Fotografías	
Sin fotografías.	
Tipo de infraestructura	<i>Recolección de residuos sólidos (RSD)</i>
Puntaje obtenido	0,438
Calificación	Capacidad de manejo básica
Observaciones	Problemáticas identificadas
- En el Museo de Antofagasta, se encuentran disponibles únicamente basureros destinados al depósito de residuos comunes. - No se han dispuesto basureros específicos para la separación y reciclaje de materiales. La falta de estas instalaciones reduce la capacidad del museo para implementar prácticas de gestión de residuos sustentables y promover la conciencia ambiental entre los visitantes.	La falta de basureros para reciclaje en el Museo de Antofagasta representa una problemática significativa en la gestión de residuos. La existencia únicamente de basureros para basura común limita la capacidad del museo para implementar un sistema efectivo de separación y reciclaje de desechos. Esta carencia impide la adecuada clasificación de materiales reciclables. Aunque los basureros para residuos comunes están en buen estado, la ausencia de opciones para reciclaje demuestra una deficiencia en la

Los basureros existentes están en óptimas condiciones de mantenimiento, asegurando su funcionalidad y limpieza.	infraestructura de manejo de residuos del museo, y puede desalentar a los visitantes que desean contribuir al cuidado ambiental. Para abordar esta problemática, se recomienda la incorporación de basureros específicos para reciclaje y la implementación de programas educativos sobre la importancia de la separación de residuos.
---	---

Fotografías

Fotografía 4: Basurero 1



Fotografía 5: Basurero 2



4. Servicios energéticos	
Tipo de infraestructura	<i>Red eléctrica</i>
Puntaje obtenido	1,000
Calificación	Capacidad de manejo avanzada
Observaciones	Problemáticas identificadas

El Museo de Antofagasta se encuentra conectado a la red pública de suministro eléctrico. Este sistema proporciona una fuente constante y confiable de energía para todas las operaciones del museo. La dependencia de la red pública garantiza una disponibilidad continua de electricidad, esencial para mantener las instalaciones operativas y ofrecer una experiencia cómoda y eficiente para los visitantes.	No se identifican problemáticas respecto a este punto.
Fotografías	
Sin fotografías.	

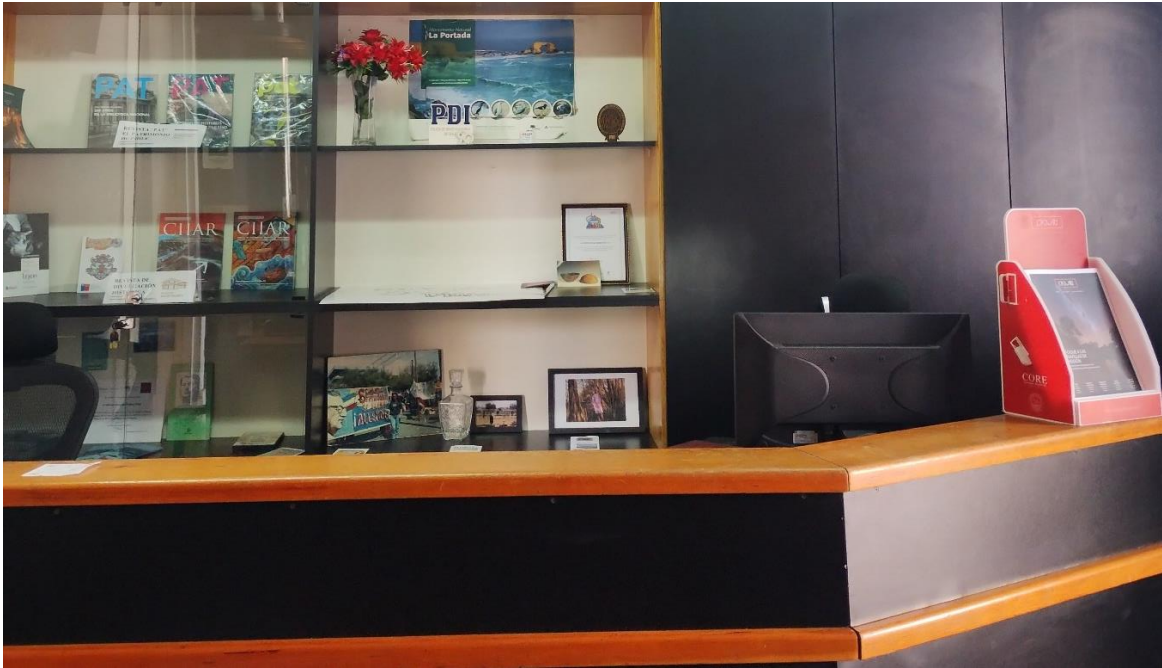
3.2. Matriz de cálculo para variable de equipamiento

1. Equipamiento	
Tipo de equipamiento	<i>Oficina de información</i>
Puntaje obtenido	0,813
Calificación	Capacidad de manejo alta
Observaciones	Problemáticas identificadas
La recepción del Museo de Antofagasta está adecuadamente equipada y diseñada para ofrecer una experiencia de bienvenida eficiente y accesible. El área de recepción cuenta con el mobiliario y las instalaciones necesarias para asistir a los visitantes de manera efectiva, incluyendo puntos de información, sistemas de	Aunque no se identifican problemáticas mayores en el Museo de Antofagasta, la implementación de un sistema de punto de venta para la comercialización de artesanías y souvenirs relacionados con el museo representaría una mejora significativa. La incorporación de este sistema no solo facilitaría la compra de productos

registro y atención al público. Además, el diseño de la recepción facilita el acceso a personas con movilidad reducida, asegurando que todos los visitantes, independientemente de sus capacidades físicas, puedan recibir asistencia y orientarse sin dificultades. Esta atención al detalle en la recepción contribuye a una primera impresión positiva y garantiza una experiencia de visita fluida y agradable desde el momento de llegada.	temáticos que promuevan la identidad y la importancia cultural del museo, sino también proporcionaría una fuente adicional de ingresos para apoyar sus actividades y programas. Además, ofrecer productos relacionados con las exposiciones permitiría a los visitantes llevarse un recuerdo tangible de su experiencia, fomentando una conexión más profunda con el patrimonio cultural exhibido. Este desarrollo contribuiría a ampliar la difusión del valor cultural del museo y enriquecería la experiencia global del visitante.
--	---

Fotografías

Fotografía 6: Recepción del Museo de Antofagasta



Tipo de equipamiento	Sitios de interpretación
-----------------------------	---------------------------------

Puntaje obtenido	0,438
Calificación	Capacidad de manejo básica
Observaciones	Problemáticas identificadas
- Las salas de exposición del Museo de Antofagasta están diseñadas para integrar diversos elementos educativos y visuales que enriquecen la presentación de los objetos en exhibición. La combinación de elementos visuales, como paneles informativos y gráficos, complementa la experiencia de los visitantes y mejora su capacidad para apreciar la relevancia histórica y cultural de las piezas presentadas. - A pesar de la integración efectiva de elementos educativos y visuales, el museo actualmente carece de equipos audiovisuales que podrían proporcionar explicaciones detalladas y dinámicas sobre ciertos elementos de exposición.	La ausencia de recursos audiovisuales, como videos interactivos o presentaciones multimedia, impide ofrecer explicaciones detalladas y dinámicas que podrían enriquecer la comprensión de las piezas expuestas. Esta carencia reduce la capacidad del museo para proporcionar una narrativa completa y envolvente sobre los objetos en exhibición, limitando la profundidad de la experiencia cultural y educativa.

Fotografías

Fotografía 7: Sala de exposición 1



Fotografía 8: Sala de exposición 2



Tipo de equipamiento	<i>Estacionamientos</i>
Puntaje obtenido	0,000
Calificación	Sin capacidad de manejo
Observaciones	Problemáticas identificadas
El Museo de Antofagasta no posee estacionamientos en sus instalaciones.	Esta ausencia representa un inconveniente considerable para los visitantes que utilizan vehículos privados, puesto que deben buscar estacionamiento en áreas cercanas, lo cual puede resultar en dificultades para encontrar un lugar adecuado y generar una experiencia menos conveniente. La falta de estacionamiento adecuado no solo puede desalentar a posibles visitantes, sino también afecta la accesibilidad y la fluidez del flujo de personas hacia el museo. La implementación de un área de estacionamiento o la colaboración con instalaciones cercanas para proporcionar opciones de aparcamiento podría mejorar significativamente la accesibilidad del museo, facilitando una experiencia de visita más cómoda y atractiva para el público.
Fotografías	
Sin fotografías.	
Tipo de equipamiento	<i>Baños</i>
Puntaje obtenido	1,000

Calificación	Capacidad de manejo avanzada
Observaciones	Problemáticas identificadas
El baño del Museo de Antofagasta está en excelentes condiciones de mantenimiento y plenamente operativo. Su buen estado asegura una experiencia cómoda y agradable para los visitantes, cumpliendo con los estándares de limpieza y funcionalidad necesarios para un uso adecuado.	No se detectan problemáticas respecto a este punto.
Fotografías	
Fotografía 9: Exterior de baño 	Fotografía 10: Interior de baño 

3.3. Matriz de cálculo para variable de nivel organizacional

1. Nivel organizacional	
Puntaje obtenido	1,000
Calificación	Capacidad de manejo avanzada
Participantes	Estructura organizativa
Diversas organizaciones están involucradas activamente en los	El Museo de Antofagasta cuenta con una estructura organizacional sólida y

procesos de difusión y conservación del Museo de Antofagasta. Esta colaboración multidimensional asegura una gestión integral que abarca desde la promoción cultural hasta la preservación del patrimonio. La cooperación entre estas entidades fortalece la capacidad del museo para mantener y expandir su rol como centro cultural y educativo, maximizando el impacto de sus actividades y garantizando la preservación adecuada de sus recursos y exposiciones. • El Museo de Antofagasta está catalogado como un Monumento protegido debido a su origen como edificio administrativo de gran valor arquitectónico e histórico. • El Servicio Nacional de Patrimonio Cultural desempeña un papel crucial en la gestión de la protección del Museo de Antofagasta. Como entidad responsable de la conservación de este valioso hito cultural, el servicio asegura que el edificio reciba la protección y el cuidado necesarios para preservar su integridad histórica y arquitectónica. Esta relación directa	bien definida, que incluye un equipo de profesionales capacitados y procedimientos meticulosamente planificados. Esta estructura asegura una gestión eficiente y coherente de las actividades del museo, garantizando una experiencia museográfica de alta calidad para los visitantes. La integración efectiva de personal especializado y procesos operativos rigurosos permite ofrecer una atención excepcional, una presentación adecuada de las exposiciones y una experiencia enriquecedora y fluida. Esta organización robusta refuerza el compromiso del museo con la excelencia en la difusión cultural y la satisfacción del público.
--	--

con el Servicio Nacional de Patrimonio Cultural refuerza el compromiso con la preservación del patrimonio y asegura que el museo continúe siendo un elemento destacado en la identidad cultural de la comuna de Antofagasta.	
--	--

3.4. Matriz de cálculo para variable de accesibilidad turística

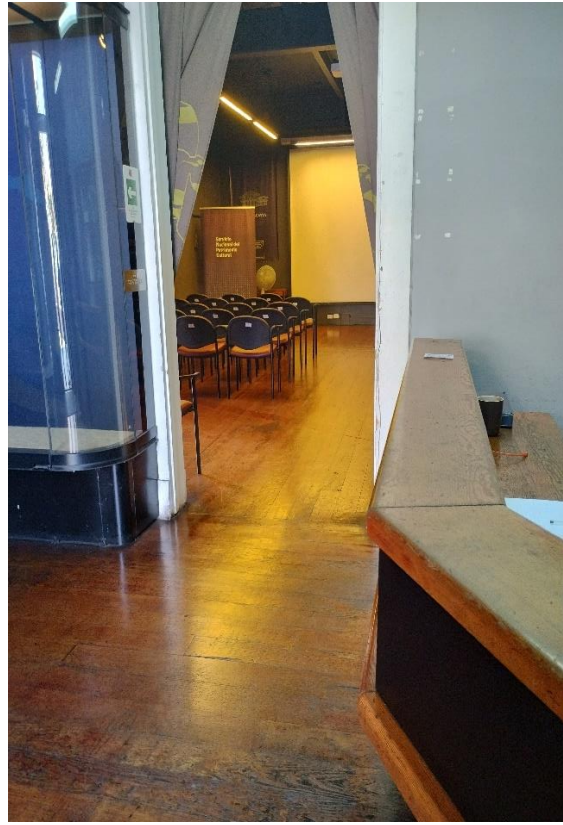
1. Detalle de la Ficha IDA-T		
Nivel de accesibilidad	Accesibilidad intermedia	
Porcentaje obtenido	56,6%	
Equipamiento	• Espacio adecuado para el desplazamiento. • Rampas de acceso. • Caminos lineales y pavimentados. • Instalaciones con pavimento estable y firme.	
Detalle de la evaluación		Gráfico
Accesibilidad dificultad física	75%	Gráfico 2: Nivel de Accesibilidad Turística 57% 0,565598291
Accesibilidad dificultad visual	59%	
Accesibilidad dificultad cognitiva	62%	
Accesibilidad dificultad auditiva	37%	
Accesibilidad en aproximación exterior	92%	
Accesibilidad en ingreso autónomo	100%	
Accesibilidad en circulaciones interiores	69%	
Accesibilidad en uso de los espacios	47%	
Accesibilidad baño hab. Accesible	35%	
Accesibilidad en servicios	38%	
Accesibilidad de comunicación e información	50%	
Accesibilidad en seguridad	0%	
Porcentaje general de accesibilidad	56,6%	

Fotografías

Fotografía 11: Rampa de acceso



Fotografía 12: Espacio de desplazamiento



3.5. Determinación de Capacidad de Manejo

Las diferentes matrices presentadas previamente son la revisión de la información levantada en los trabajos en terreno para determinar el nivel de preparación del atractivo turístico para recibir visitantes. Como se mencionó previamente la Capacidad de Manejo se compone de las variables de Infraestructura, Equipamiento, Nivel organizacional y Accesibilidad Turística, cada variable tiene elementos relevantes para el óptimo funcionamiento de la actividad turística.

Cada elemento de las variables es evaluado y posteriormente cuantificado para obtener el nivel de gestión que posee cada uno. Posteriormente, se calcula un promedio general de las evaluaciones para cada variable. Estas puntuaciones se promedian entre sí para obtener el valor total de la Capacidad de Manejo del atractivo turístico.

Tabla 12: Ficha de evaluación de Capacidad de Manejo

INFRAESTRUCTURA			
1. Accesos terrestres	Relevancia	S/16	Calificación
Redes viales	Relevante	1,000	Capacidad de manejo avanzada
Ciclovías	Relevante	0,000	Baja capacidad de manejo
PROMEDIO DE ACCESOS TERRESTRES		0,500	Capacidad de manejo básica
2. Comunicaciones	Relevancia	S/16	Calificación
Telefonía	Relevante	0,875	Capacidad de manejo alta
Internet	Relevante	0,000	Baja capacidad de manejo
PROMEDIO DE COMUNICACIONES		0,438	Capacidad de manejo básica
3. Servicios sanitarios	Relevancia	S/16	Calificación
Red de agua potable	Relevante	1,000	Capacidad de manejo avanzada
Red de desagüe	Relevante	1,000	Capacidad de manejo avanzada
RSD	Relevante	0,438	Capacidad de manejo básica
PROMEDIO DE SERVICIOS SANITARIO		0,813	Capacidad de manejo alta
4. Servicios energéticos	Relevancia	S/16	Calificación
Red eléctrica	Relevante	1,000	Capacidad de manejo avanzada
PROMEDIO DE SERVICIOS ENERGÉTICOS		1,000	Capacidad de manejo avanzada
PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA		0,688	Capacidad de manejo intermedia
EQUIPAMIENTO			
Equipamiento turístico	Relevancia	S/16	Calificación
Oficinas de información/recepción	Relevante	0,813	Capacidad de manejo alta
Sitios de interpretación	Relevante	0,438	Capacidad de manejo básica
Estacionamientos	Relevante	0,000	Baja capacidad de manejo
Baños	Relevante	1,000	Capacidad de manejo avanzada
PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA		0,563	Capacidad de manejo intermedia
EVALUACIÓN ORGANIZACIONAL			
Funcionalidad organizacional	Relevancia	C4	Calificación
Nivel organizacional	Relevante	1,000	Capacidad de manejo avanzada
PROMEDIO DE FUNCIONALIDAD ORGANIZACIONAL		1,000	Capacidad de manejo avanzada
Personal disponible	Relevancia	C4	Calificación
Administrador/Director/Presidente	Relevante	1,00	Capacidad de manejo avanzada
Administrativo/Recepcionista	Relevante	1,00	Capacidad de manejo avanzada
Guías de turismo/Interpretes	Relevante	1,00	Capacidad de manejo avanzada
Personal de limpieza y mantenimiento	Relevante	1,00	Capacidad de manejo avanzada
PROMEDIO DE PERSONAL DISPONIBLE		1,000	Capacidad de manejo avanzada
PROMEDIO DE EVALUACIÓN ORGANIZACIONAL		1,000	Capacidad de manejo avanzada
ACCESIBILIDAD TURÍSTICA DE FICHA IDA-T		0,566	Accesibilidad intermedia
CAPACIDAD DE MANEJO		0,704	Capacidad de manejo intermedia

Fuente: elaboración propia.

La evaluación de la Capacidad de Manejo del Museo de Antofagasta ha obtenido un resultado general del 70,4%, situándolo en la categoría de atractivo turístico con capacidad de manejo intermedia. Este dictamen sugiere que el museo posee una competencia adecuada para recibir un volumen considerable de visitantes, aunque presenta ciertas limitaciones que requieren atención. Un escrutinio detallado de los resultados específicos desvela áreas de fortaleza y aspectos que podrían beneficiarse de optimizaciones para perfeccionar la experiencia del visitante y la efectividad operativa del museo.

- El museo obtuvo una calificación del 68,8% en infraestructura, lo que indica un manejo intermedio de sus instalaciones.
- En cuanto al equipamiento turístico, el museo recibió una evaluación del 56,3%, lo que denota una capacidad intermedia para satisfacer las necesidades de los visitantes.
- El museo alcanzó una puntuación del 100% en el nivel organizacional, demostrando un grado de efectividad completa en la organización y gestión operativa.
- Según la Ficha IDA-T, el museo registró un 56,6% en accesibilidad turística, sugiriendo un nivel intermedio de accesibilidad para los visitantes.

4. Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva del Museo de Antofagasta

El cálculo final de la capacidad de carga turística se alcanza mediante la síntesis y organización de los datos previamente analizados de acuerdo con la metodología establecida. Esta recopilación de información proporciona una estimación del máximo número de visitantes que el atractivo turístico puede recibir sin sobrecargar el área designada para su uso ni generar impactos negativos significativos en el entorno o en la comunidad local.

Este indicador es fundamental para orientar las acciones que el territorio debe emprender con el objetivo de mejorar su capacidad para acoger visitantes. Esta información es crucial para orientar las acciones necesarias destinadas a gestionar el flujo de turistas y garantizar la preservación del entorno natural y el bienestar de la comunidad local. En otras palabras,

este indicador proporciona una guía estratégica para optimizar la experiencia turística, maximizando los beneficios económicos y minimizando los impactos negativos.

Tabla 13: Evaluación de la Capacidad de Carga Efectiva

Capacidad de Carga Real (CCR)	558
<i>Infraestructura (CMinf)</i>	0,688
<i>Equipamiento (CMequ)</i>	0,563
<i>Organizacional (CMorg)</i>	1,000
<i>Accesibilidad IDA-T (CMacc)</i>	0,566
Capacidad de Manejo (CM)	0,704
Capacidad de Carga Efectiva (CCE)	393

Fuente: elaboración propia.

Considerando la Capacidad de Manejo del Museo de Antofagasta, se ha determinado que el museo puede recibir un máximo de 393 personas por día. Este valor representa la cantidad máxima de visitantes que el museo puede gestionar de manera efectiva, teniendo en cuenta sus infraestructuras y recursos operativos actuales. Esta cifra asegura que el museo mantenga un nivel óptimo de calidad en la experiencia del visitante y evite la sobrecarga de sus instalaciones, garantizando así una operación sustentable y eficiente.

5. Determinación de Jerarquía del Museo de Antofagasta

La consolidación de los datos requeridos para establecer la jerarquía del atractivo turístico se lleva a cabo mediante la ponderación de los valores obtenidos en las evaluaciones de los criterios y macro criterios pertinentes. Este proceso implica el procesamiento meticuloso de los datos, siguiendo la metodología propuesta por el Servicio Nacional de Turismo (2013), la cual se encuentra detallada en la siguiente tabla:

Tabla 14: Cálculo de jerarquización del Museo de Antofagasta

Atractivo turístico	Criterios	Puntaje	Ponderación
Museo de Antofagasta	Uso turístico	4	2
	Estado de conservación	4	2
	Accesos	3	0,75
	Grado de reconocimiento	4	2
	TOTAL	15	6,75

Fuente: elaboración propia.

La evaluación de los criterios ponderados asigna una puntuación total de 6,75, posicionando al Museo de Antofagasta en una **Jerarquía Nacional**. Este resultado destaca la relevancia del museo dentro de la región de Antofagasta. Con las mejoras adecuadas en su capacidad de manejo y mediante inversiones públicas estratégicas, el museo tiene el potencial de ascender en la jerarquía, consolidándose como uno de los atractivos turísticos más destacados del país. Esta evolución no solo incrementaría su prestigio, sino también aumentaría su capacidad para atraer a un mayor número de visitantes y fortalecer su impacto cultural y educativo.

Conclusiones

El Museo de Antofagasta destaca por sus particularidades únicas que lo posicionan como un referente significativo en la difusión cultural y la preservación de la historia regional. Su papel en la promoción de la cultura de los Changos es especialmente relevante, dado que el museo ofrece una plataforma integral para la exposición y el estudio de este pueblo originario. A través de sus exposiciones detalladas sobre la vida, costumbres y arte de los Changos, el museo no solo educa a los visitantes sobre la riqueza cultural de este grupo, sino también promueve un entendimiento más profundo de su legado y contribuciones.

Desde el punto de vista histórico-cultural, el museo juega un papel crucial en la preservación y divulgación de la historia de la región de Antofagasta. Su capacidad para conectar a los visitantes y a la comunidad local con la historia regional refuerza el sentido de identidad y pertenencia entre los habitantes. La exposición de artefactos y representaciones históricas proporciona un contexto vital para comprender la evolución social y cultural de la región, enriqueciendo el conocimiento colectivo y fomentando el aprecio por el patrimonio local.

Adicionalmente, el Museo de Antofagasta es un componente esencial de la Ruta de los Changos. Su inclusión en esta ruta no solo aumenta su visibilidad como un atractivo turístico cultural clave, también refuerza su papel en la narración continua de la historia de los Changos a lo largo de la región. El museo actúa como un punto de referencia dentro de esta ruta, proporcionando una experiencia educativa profunda que complementa las visitas a otros sitios asociados con la cultura Chango. Este papel en la ruta fortalece la relevancia del museo como un nodo central en la conservación y promoción del patrimonio cultural regional, contribuyendo significativamente a la cohesión y a la valorización del legado de los Changos.

Un análisis de Capacidad de Carga Turística se revela como un recurso estratégico primordial en la gestión avanzada del Museo de Antofagasta, facilitando una fundamentación robusta para la optimización de la experiencia de los visitantes y la preservación del valor intrínseco del museo. Esta metodología analítica permite determinar el umbral preciso de visitantes que el museo puede acomodar sin incurrir en deterioros significativos en sus exposiciones

ni en la calidad de su entorno. Mediante la evaluación meticulosa de factores diversos, tales como la infraestructura existente, los recursos operacionales y las características contextuales del entorno, la Capacidad de Carga Turística proporciona un criterio integral para el mantenimiento de la sustentabilidad operativa del museo.

La aplicación rigurosa de estos principios permite al Museo de Antofagasta calibrar su capacidad de manejo de manera acorde con las demandas vigentes y las condiciones operativas específicas. Este ajuste minucioso previene la sobreexplotación de las instalaciones, mitigando el riesgo de deterioro de la experiencia del visitante y la integridad de las piezas expositivas. Adicionalmente, un estudio detallado de la Capacidad de Carga Turística contribuye a una planificación estratégica optimizada, facilitando la implementación de tácticas para la gestión del flujo de visitantes, la mejora de los recursos y servicios disponibles, y la preservación del equilibrio entre la expansión turística y la conservación del patrimonio cultural. De esta manera, el museo no solo incrementa la satisfacción de los visitantes, sino que además consolida su rol como custodio del legado histórico y cultural local, fomentando un desarrollo turístico que sea simultáneamente enriquecedor y respetuoso con el entorno circundante.

El Museo de Antofagasta enfrenta varias problemáticas que afectan su operatividad y la experiencia del visitante. La falta de estacionamientos y puntos de venta de souvenirs limita la comodidad y el potencial educativo del museo. En la gestión de residuos, sólo se dispone de basureros para basura común, sin opciones para reciclaje, lo que impide promover prácticas sustentables. La falta de ciclovías dificulta el acceso en bicicleta, limitando el transporte eco amigable. A pesar de tener buenos servicios de agua y alcantarillado, es crucial asegurar su mantenimiento continuo. Abordar estos desafíos permitirá al museo mejorar su funcionamiento y fortalecer su papel como centro cultural en la región y en la Ruta de los Changos.

La Capacidad de Carga Física del Museo de Antofagasta se estima en 990 personas por día, basada en una superficie total de 990 metros cuadrados. Este cálculo se centra en el espacio disponible a nivel de piso para evitar la sobrecarga de las instalaciones puesto que el museo

tiene dos niveles disponibles para exposiciones museográficas. Sin embargo, es crucial destacar que esta cifra representa un valor teórico que únicamente toma en cuenta el espacio y el tiempo disponibles. Para obtener una estimación precisa de la capacidad operativa real, es necesario aplicar factores de corrección que influyen en la actividad turística, como la infraestructura, el equipamiento, y las condiciones operativas del museo.

La Capacidad de Carga Física teórica del museo se establece en función de esta superficie, pero es crucial ajustar esta cifra mediante factores de corrección para obtener una estimación más realista.

Los factores de corrección aplicados incluyen los cierres administrativos (FCciad) y los cierres festivos (FCcifes), los cuales pertenecen al grupo de factores de corrección sociales. Estos ajustes permiten reflejar con mayor precisión la capacidad operativa real del museo al considerar los días en que el museo no está disponible para el público y otras limitaciones operativas. Así, la capacidad de carga real del Museo de Antofagasta, después de aplicar estos factores de corrección, se estima en 558 personas por día. Este ajuste únicamente es viable si las condiciones de manejo en el museo son óptimas para el recibimiento de visitantes.

La Capacidad de Manejo del Museo de Antofagasta, evaluada en un 70,4%, se fundamenta en cuatro variables clave: infraestructura, equipamiento turístico, nivel organizacional y accesibilidad turística. La infraestructura obtuvo un 68,8%, indicando una capacidad intermedia con necesidad de mejoras. El equipamiento turístico, con un 56,3%, refleja una capacidad adecuada, pero con margen para optimización. El nivel organizacional alcanzó un 100%, evidenciando una gestión operativa completamente efectiva. La accesibilidad turística se situó en 56,6%, sugiriendo que, aunque funcional, hay oportunidades para mejorar la inclusividad. Estos resultados determinan el umbral de visitantes que el museo puede gestionar eficazmente y guían la planificación de mejoras para una operación óptima.

La Capacidad de Carga Efectiva del Museo de Antofagasta, considerando las correcciones aplicadas por los resultados de la Capacidad de Manejo, se determina finalmente en 393 personas por día. Esta cifra ajustada refleja la cantidad máxima de visitantes que el museo

puede gestionar de manera óptima en la actualidad, garantizando la calidad de la experiencia y la sustentabilidad de las operaciones.

La comuna de Antofagasta alberga un total de 287 servicios turísticos debidamente registrados en el SERNATUR, el Museo de Antofagasta permanece omiso en dicho inventario. Esta omisión resulta particularmente notable dado que el museo, como un edículo monumental, constituye una pieza integral de la historia regional, enfatizando su significancia patrimonial y cultural en el contexto local. El estatus de conservación del museo demanda una gestión y promoción altamente especializadas para salvaguardar no solo su integridad estructural, sino también su relevancia histórica inalienable. La ausencia en el registro de servicios turísticos subraya la necesidad imperiosa de una valorización y una estrategia de conservación más robusta que reconozca y preserve su inestimable valor histórico y cultural.

En definitiva, el Museo de Antofagasta, una edificación de gran valor histórico y arquitectónico desempeña un papel crucial en la preservación y difusión del patrimonio cultural de la región. Con sus exposiciones en dos niveles, el museo abarca una amplia gama de temáticas, desde historia y arqueología hasta etnografía y ciencia, destacando especialmente la cultura de los Changos. La evaluación de la capacidad de manejo del museo revela un puntaje general del 70,4%, situándolo en una categoría de manejo intermedia y subrayando la necesidad de mejorar ciertas áreas para optimizar la experiencia del visitante. A pesar de la alta calidad de sus instalaciones, el museo no figura en el registro de servicios turísticos del SERNATUR, lo que resalta la importancia de una gestión y promoción especializadas para mantener su integridad estructural y su relevancia cultural. En conjunto, el museo es un componente esencial de la Ruta de los Changos, contribuyendo significativamente a la promoción de la historia regional y el valor cultural local.

Fuentes bibliográficas

Moreno Melgarejo, A., Sarego López, I., & Ávila Bercial, R. (2018). La planificación y la gestión como herramientas de desarrollo de los destinos turísticos. *Revista Turydes: Turismo y Desarrollo Local*, 11(25). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7773473.pdf>

Berenguer, J., Sinclair, C., Cornejo, L., & Escobar, M. (2008). *Pescadores de la Niebla. Los Changos y sus ancestros*. Museo Chileno de Arte Precolombino. Obtenido de <https://museo.precolombino.cl/wp-content/uploads/2020/10/Pescadores-de-la-niebla.-Los-changos-y-sus-ancestros.pdf>

Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres. (2021). *Unidades Geomorfológicas de Chile*. Obtenido de Arcgis online: <https://idecigiden.hub.arcgis.com/datasets/f18aa2001ae04a51998abb952f337370/explore?location=-24.035463%2C-66.216784%2C6.84>

Cifuentes Arias, M., B. Mesquita, C. A., Méndez, J., Morales, M. E., Naikoa, A., Cancino, D., . . . Turcios, M. (1999). *Capacidad de Carga Turística de las Áreas de Uso Público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica*. WWF Centroamérica. Obtenido de https://awsassets.panda.org/downloads/wwfca_guayabo.pdf

Cruz Aragón, M. (2015). La capacidad de carga turística como herramienta de gestión de sitios patrimoniales. *2° Encuentro de Gestión cultural: Diversidad, tradición e innovación en la gestión cultural*. Jalisco, México: Observatorio Latinoamericano de Gestión Cultural. Obtenido de <https://observatoriocultural.udgvirtual.udg.mx/repositorio/handle/123456789/248>

Gajardo Michell, R. (1994). *La vegetación natural de Chile. Clasificación y distribución*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Infraestructura de Datos Geoespaciales. (2017). *Pisos vegetacionales de Luebert y Pliscoff 2017*. (Información proporcionada por Ministerio del Medio Ambiente) Obtenido de Geoportal de Chile:

<https://www.geoportal.cl/geoportal/catalog/32581/Pisos%20vegetacionales%20de%20Luebert%20y%20Pliscoff%202017>

Infraestructura de datos geoespaciales. (2017). *Zonas climáticas de Chile según Köppen-Geiger escala 1:1.500.000*. (Información proporcionada por Departamento de Geografía Universidad de Chile) Obtenido de Geoportal de Chile: <https://www.geoportal.cl/geoportal/catalog/35414/Zonas%20clim%C3%A1ticas%20de%20Chile%20seg%C3%BAn%20K%C3%B6ppen-Geiger%20escala%201:1.500.000>

Latcham, R. E. (1910). *Los Changos de las Costas de Chile*. Santiago de Chile: Imprenta Cervantes. Obtenido de <https://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-8413.html>

Ministerio de Medio Ambiente. (2024). *Unidades Geomorfológicas*. Obtenido de Línea Base Pública: https://lineasdebasepublicas.mma.gob.cl/datos_abiertos/dataset/litosfera-antofagasta/resource/46520b5e-621b-4247-8e6b-cf1632e05785

Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2013). *Metodología de la investigación: cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis* (4ta edición ed.). Ediciones de la U.

Rivera Marín, F. (2021). *Proceso de revalorización, reconocimiento y organización del pueblo Chango*. Obtenido de Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio: https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2021/04/folleto_proceso-de-revalorizacion-reconocimiento-y-organizacion-del-pueblo-chango.pdf

Rojas Vilches, O. (2006). *Tectónica del Territorio Chileno*. Universidad de Concepción, Departamento de Geografía. Obtenido de <http://www.udec.cl/~ocrojas/tectonicadechile.pdf>

Sarricolea, P., Herrera Ossandon, M., & Meseguer Ruiz, Ó. (2017). Climatic regionalisation of continental Chile. *Journal of Maps*, 13(2). doi:<https://doi.org/10.1080/17445647.2016.1259592>

Servicio Nacional de Turismo & Servicio Nacional de Discapacidad. (2023). *Guía metodológica para el levantamiento de información en torno a la cadena de accesibilidad*. Obtenido de <https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2023/08/Gui%CC%81a-metodolo%CC%81gica-para-el-levantamiento-de-informacio%CC%81n-en-torno-a-la-cadena-de-accesibilidad.pdf>

Servicio Nacional de Turismo. (2013). *Propuesta metodológica para la jerarquización, categorización y tipificación de Atractivos Turísticos de SERNATUR*. Obtenido de <https://biblioteca.sernatur.cl/documentos/680.983%20S491p.2013.pdf>

Velasco González, M. (2009). Gestión turística del patrimonio cultural: enfoques para un desarrollo sostenible del turismo cultural. *Cuadernos de Turismo*(23). Obtenido de <https://revistas.um.es/turismo/article/view/70121>

Anexos

Anexo N°1: Ficha para la evaluación de infraestructura

MÓDULO DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA		
1. REDES VIALES		
1.1.1. Cantidad de redes viales		
a.	¿El atractivo posee vías de acceso peatonal?	Si
b.	¿El atractivo posee vías de acceso vehicular?	Si
c.	¿Existencia de sistema de iluminación para guiar tanto a vehículos como peatones en horarios nocturnos?	Si
d.	¿Existencia de señaléticas para guiar peatones y vehículos?	Si
1.1.2. Estado de las redes viales		Evaluación
a.	El camino de los accesos peatonales está en buen estado, sin grietas, baches u otros deterioros	4
b.	El camino de los accesos vehiculares está en buen estado, sin agujeros, grietas u otros deterioros	4
1.1.3. Localización de las redes viales		Evaluación
a.	Las vías de acceso al atractivo llevan directamente al sitio de interés turístico	4
b.	La ubicación de los accesos peatonales coincide con la información proporcionada en mapas y aplicaciones de navegación ampliamente utilizados por los visitantes	4
1.1.4. Funcionalidad de las redes viales		Evaluación
a.	La anchura de los accesos vehiculares es suficiente para permitir el paso de vehículos de diferentes tamaños, asegurando una circulación fluida y segura (3 metros por pista)	4
2. CICLOVÍAS		
a.	¿El atractivo turístico cuenta con una infraestructura de ciclovía conectada directamente a su entrada principal o puntos de acceso principales?	No
b.	¿Existencia de estacionamiento para bicicletas?	No
4.1.2. Estado de las ciclovías		Evaluación
a.	Las ciclovías están libres de obstáculos como vehículos estacionados, escombros u otros elementos que puedan representar riesgos para los ciclistas.	0
b.	Las señalizaciones en las ciclovías están bien mantenidas y son legibles	0
4.1.3. Localización de las ciclovías		Evaluación
a.	Las ciclovías están estratégicamente ubicadas para conectar áreas turísticas y sitios de interés.	0
b.	El estacionamiento de bicicletas está ubicado en un sector de fácil acceso.	0
4.1.4. Funcionalidad de las Ciclovías		Evaluación
a.	Las ciclovías cumplen su propósito de ofrecer una alternativa de movilidad sustentable para turistas y residentes.	0
3. REDES MÓVILES		
1.1.1. Cantidad de compañías de Redes Móviles		
a.	Compañías de telefonía móvil disponibles en el atractivo	Evaluación
	Claro	Si

	Entel	Si
	Movistar	Si
	WOM	Si
	Virgin	Si
1.1.2. Estado de funcionamiento de las Redes Móviles		Evaluación
a.	La red móvil está actualizada y es compatible con las tecnologías más recientes, como 4G o 5G, para satisfacer las demandas tecnológicas de los visitantes	3
1.1.3. Localización de las antenas de Redes Móviles		Evaluación
b.	La red móvil de telefonía proporciona una cobertura total en todas las áreas del atractivo turístico, asegurando una conectividad confiable para los visitantes	4
1.1.4. Funcionalidad de las Redes Móviles		Evaluación
a.	La funcionalidad de las redes móviles contribuye a mejorar la experiencia general de los visitantes.	4
4. REDES DE INTERNET		
1.2.1. Cantidad		
a.	¿Existen redes wifi para los visitantes?	No
1.2.2. Estado de funcionamiento de las Redes de internet		Evaluación
a.	La red de internet en el atractivo turístico proporciona una conexión estable y confiable para visitantes y personal	0
b.	La red de internet permite el acceso eficiente a contenidos multimedia, como imágenes y videos informativos sobre el atractivo turístico.	0
1.2.3. Localización de las antenas de Redes Internet		Evaluación
a.	Los emisores están estratégicamente distribuidos para minimizar zonas sin cobertura y maximizar el acceso a la red de internet.	0
1.2.4. Funcionalidad de las Redes Internet		Evaluación
a.	La infraestructura de internet combinada permite manejar eficientemente la carga de usuarios, evitando congestiones y pérdida de calidad de conexión.	0
5. CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE		
3.1.1. Cantidad		
a.	¿Cuál es el origen del agua potable?	Red pública
b.	¿El atractivo turístico posee un sistema de agua potable para abastecer las necesidades de los visitantes?	Si
3.1.2. Estado de las redes de conducción de agua potable		Evaluación
a.	Percepción de la calidad del agua potable	4
b.	Percepción el estado del sistema de conducción	4
3.1.3. Localización de las redes de conducción de agua potable		Evaluación
a.	Los puntos de agua potable son accesibles para los visitantes.	4
b.	Los puntos de agua potable son accesibles para personas con movilidad reducida o discapacidad.	4
3.1.4. Funcionalidad de las redes de conducción de agua potable		Evaluación
a.	El sistema de conducción de agua potable es funcional a diversas necesidades, desde limpieza hasta consumo personal.	4
6. RED DE DESAGÜE		

3.2.1. Cantidad		
a.	¿Cuál es el sistema de servicios higiénicos del atractivo turístico?	Alcantarillado
b.	¿Los servicios higiénicos son suficientes para cubrir las necesidades de los visitantes?	Si
3.2.2. Estado de las redes de conducción de aguas servidas		Evaluación
a.	La red de desagüe está en buenas condiciones sin problemas visibles de fuga o problemas de funcionamiento.	4
3.2.3. Localización de las redes de conducción de aguas servidas		Evaluación
a.	La red de desagüe está estratégicamente situada para minimizar impactos visuales y olfativos que puedan afectar negativamente la experiencia del turista.	4
b.	El atractivo turístico cuenta con baños para satisfacer las necesidades de higiene y comodidad de los visitantes.	4
3.2.4. Funcionalidad de las redes de conducción de aguas servidas		Evaluación
a.	La red de desagüe es efectiva en la operación diaria tanto para visitantes como para personal.	4
7. RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (RSD)		
3.3.1.1. Cantidad de basureros		
¿Existencia de basureros comunes?		Si
¿Existencia de puntos de reciclaje?		No
3.3.1.2. Estado de conservación de los basureros		Evaluación
a.	Los contenedores presentan una estructura sólida y en buen estado, sin signos evidentes de deterioro o peligro de colapso.	3
b.	La capacidad de los contenedores es suficiente para manejar la cantidad de residuos generados, evitando desbordes o acumulaciones.	4
c.	Las etiquetas o rótulos informativos en los contenedores de reciclaje y basura común son legibles, sin desvanecimientos ni deterioros.	2
3.3.1.3. Localización de los basureros		Evaluación
a.	La ubicación del basurero está planificada para facilitar su uso por los visitantes, minimizando la dispersión de residuos en áreas no designadas.	4
1.3.1.4. Funcionalidad de los basureros		Evaluación
a.	Los contenedores están integrados armoniosamente en el entorno, considerando aspectos estéticos y de diseño que no afecten negativamente la experiencia visual de los visitantes	Si
a.	¿El atractivo turístico dispone de puntos específicos para el reciclaje de papel , facilitando así la separación y gestión adecuada de este tipo de residuo?	No
b.	¿El atractivo turístico dispone de puntos específicos para el reciclaje de latas , facilitando así la separación y gestión adecuada de este tipo de residuo?	No
c.	¿El atractivo turístico dispone de puntos específicos para el reciclaje de vidrio , facilitando así la separación y gestión adecuada de este tipo de residuo?	No
d.	¿El atractivo turístico dispone de puntos específicos para el reciclaje de plástico , facilitando así la separación y gestión adecuada de este tipo de residuo?	No
e.	¿El atractivo turístico dispone de puntos específicos para el reciclaje de materia orgánica , facilitando así la separación y gestión adecuada de este tipo de residuo?	No
f.	¿Existen mensajes visuales o informativos que promuevan prácticas sustentables y alienten a los visitantes a participar activamente en el reciclaje de sus residuos?	No
8. RED ELÉCTRICA		
4.1.1. Cantidad		

a.	¿Qué tipo de red eléctrica que posee el atractivo turístico?	Red pública
b.	¿La red eléctrica alcanza a cubrir las necesidades de consumo de 24 horas?	Si
4.1.2. Estado		Evaluación
a.	El atractivo turístico cuenta con sistemas de respaldo, como generadores, para garantizar la continuidad de servicios esenciales durante cortes de luz.	4
4.1.3. Localización		Evaluación
a.	La ubicación de equipos como transformadores se ha planificado de manera segura y estéticamente agradable, evitando impactos visuales negativos	4
1.1.4. Funcionalidad		Evaluación
a.	La Red energética garantiza un suministro eficiente de energía que permita el desarrollo fluido de las actividades.	4

Anexo N°2: Ficha para la evaluación de equipamiento

MÓDULO DE EVALUACIÓN DE EQUIPAMIENTO TURÍSTICO		
1. OFICINAS DE INFORMACIÓN/RECEPCIÓN		
1.1. Cantidad		
a.	Computadoras y Software de Gestión: Equipos informáticos con software especializado para la gestión de información turística, reservas y seguimiento de visitantes.	Si
	¿El mobiliario es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	Si
b.	Mapas y Material Informativo: Equipos para imprimir mapas, folletos y otro material informativo que pueda ser distribuido a los visitantes para ayudarles a explorar la región.	Si
	¿El mobiliario es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	Si
c.	Sistema de Punto de Venta (POS): En el caso de vender boletos, souvenirs u otros productos, un sistema de punto de venta facilita las transacciones y el seguimiento de inventario.	No
	¿El mobiliario es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	No
d.	Cámaras de Seguridad: Para garantizar la seguridad de los visitantes y la integridad del personal, la instalación de cámaras de seguridad es crucial.	Si
	¿El mobiliario es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	Si
e.	Mostrador Principal: Es el punto central donde los visitantes pueden acercarse para obtener información.	Si
	¿El mobiliario es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	Si
f.	Sillas para Visitantes: Ofrecen un lugar cómodo para que los visitantes se sienten mientras esperan ser atendidos.	Si
	¿El mobiliario es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	Si
g.	Sillas para el Personal: Para que el personal pueda trabajar cómodamente detrás del mostrador.	Si
	¿El mobiliario es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	Si
1.2. Estado de conservación		Evaluación
a.	Las Computadoras y el software de gestión están en óptimas condiciones de funcionamiento.	Si
b.	Los Mapas y Material Informativo están en óptimas condiciones de funcionamiento.	Si
c.	El Sistema de Punto de Venta (POS) están en óptimas condiciones de funcionamiento.	No

d.	Las Cámaras de seguridad están en óptimas condiciones de funcionamiento.	Si
e.	El Mostrador principal está en óptimas condiciones de funcionamiento.	Si
f.	Las Sillas para visitantes están en óptimas condiciones de funcionamiento.	Si
g.	Las Sillas para el personal están en óptimas condiciones de funcionamiento.	Si
1.3. Localización		Evaluación
a.	Las computadoras y el software de gestión están colocados sobre un escritorio o mostrador para garantizar la comodidad y eficiencia del personal.	Si
b.	Los Mapas y Material Informativo están colocados sobre un escritorio o mostrador para garantizar la comodidad y eficiencia del personal.	Si
c.	El Sistema de Punto de Venta (POS) están colocados sobre un escritorio o mostrador para garantizar la comodidad y eficiencia del personal.	No
d.	Las Cámaras de seguridad están localizadas en lugares estratégicos del atractivo turístico para garantizar la seguridad tanto del personal como visitantes y del mobiliario.	Si
e.	El Mostrador principal se localiza en un sitio visible y fácil de identificar para el visitante.	Si
f.	Las Sillas para visitantes están distribuidas estratégicamente en el espacio para asegurar comodidad.	Si
g.	Las Sillas para el personal están ubicadas correctamente en el espacio de trabajo para garantizar la eficiencia del personal.	Si
1.4. Funcionalidad		Evaluación
a.	El espacio de distribución es suficientemente amplio para colocar cada elemento del mobiliario de forma cómoda.	4
2. SITIOS DE INTERPRETACIÓN		
2.1. Cantidad		
a.	Equipos de Audio: Altavoces y sistemas de sonido para guiar a los visitantes a través de narraciones, explicaciones y presentaciones.	No
	¿El equipo es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	No
b.	Pantallas Multimedia: Permite la proyección de videos, presentaciones y contenido educativo relacionado con el turismo cultural o astronómico.	No
	¿El equipo es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	No
c.	Maquetas Interactivas: Representaciones tridimensionales de sitios turísticos o del sistema solar que permitan a los visitantes explorar de manera táctil.	Si
	¿El equipo es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	Si
d.	Sistemas de Iluminación Especializada: Para resaltar características específicas de exhibiciones o para crear un ambiente adecuado durante eventos astronómicos o museográficos.	Si
	¿El equipo es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	Si
e.	Sillas o Bancos: Proporcionan comodidad a los visitantes durante presentaciones o sesiones de observación prolongadas.	Si
	¿El equipo es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	Si
f.	Dispositivos de Audioguía o Guía Virtual: Ofrecen narración detallada y contextualizada sobre exhibiciones o puntos de interés.	No
	¿El equipo es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	No
g.	Ilustraciones informativas: comunica detalles sobre exhibiciones, áreas y objetos, facilitando la comprensión y orientación del visitante.	Si
	¿El equipo es suficiente para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	Si
2.2. Estado de conservación		Evaluación

a.	Los Equipos de Audio : están en óptimas condiciones de funcionamiento.	No
b.	Las Pantallas Multimedia están en óptimas condiciones de funcionamiento.	No
c.	Las Maquetas Interactivas : están en óptimas condiciones de funcionamiento.	Si
d.	Los Sistemas de Iluminación Especializada están en óptimas condiciones de funcionamiento.	Si
e.	Las Sillas o Bancos están en óptimas condiciones de funcionamiento.	Si
f.	Los Dispositivos de Audioguía o Guía Virtual están en óptimas condiciones de funcionamiento.	No
g.	El Ilustraciones informativas : están en óptimas condiciones de funcionamiento.	Si
2.3. Localización		Evaluación
a.	Los Equipos de Audio están distribuidos estratégicamente para cubrir el audio de todo el sector.	No
b.	Las Pantallas Multimedia están localizadas en una zona la cual sea visible para todos los visitantes.	No
c.	Las Maquetas Interactivas : están localizadas en una zona la cual sea visible para todos los visitantes.	Si
d.	Los Sistemas de Iluminación Especializada están distribuidos estratégicamente para cubrirla iluminación de todo el espacio.	Si
e.	Las Sillas o Bancos están dispuestos a lo largo del espacio de manera que no interfieran ni causen incomodidad a los demás visitantes.	Si
f.	Los Dispositivos de Audioguía o Guía Virtual están distribuidos estratégicamente entre los visitantes.	No
g.	Las Ilustraciones informativas : están distribuidos estratégicamente en la sala para cubrir efectivamente la información sobre los elementos museográficos.	Si
2.4. Funcionalidad		Evaluación
a.	El espacio de distribución es suficientemente amplio para colocar cada elemento del mobiliario de forma cómoda.	4
3. ESTACIONAMIENTOS		
3.1. Cantidad		
a.	¿Existen estacionamientos en el museo?	No
b.	¿Existen estacionamientos para discapacitados?	No
c.	¿Los estacionamientos actuales son suficientes para cubrir el número de vehículos que ingresa al atractivo?	No
3.2. Estado de conservación		Evaluación
a.	Los estacionamientos están bien delimitados, con señaléticas claras y visibles para indicar las áreas de entrada y salida.	No
b.	Los estacionamientos para discapacitados poseen espacios accesibles con rampas y pasillos accesibles.	No
3.3. Localización		Evaluación
a.	Los estacionamientos están situados en sitios de fácil acceso y conexión con las atracciones principales del sitio.	No
b.	Los estacionamientos están diseñados para integrarse armoniosamente con el paisaje, sin interferir con la belleza escénica del atractivo turístico.	No
3.4. Funcionalidad		Evaluación
a.	Los estacionamientos son funcionales tanto para vehículos particulares como para transportes de pasajeros.	0

b.	Los estacionamientos permiten el flujo constante de vehículos sin interferir los accesos.	0
4. BAÑOS		
4.1. Cantidad		
a.	¿Existencia de baños para visitantes?	Si
	¿Los baños son suficientes para cubrir las necesidades y consultas de los visitantes?	Si
4.2. Estado de conservación		Evaluación
a.	Limpieza: Se realiza una limpieza frecuente manteniendo la higiene del espacio, no se detectan olores desagradables ni suciedad en el mobiliario.	Si
b.	Suministros básicos: Hay suficientes suministros esenciales, como papel higiénico, jabón líquido, toallas de papel y secadores de aire.	Si
c.	Accesibilidad: Accesible para personas con discapacidades, incluyendo instalaciones como barras de apoyo y espacio adecuado para sillas de ruedas.	Si
d.	Cestos de basura: Existencia de cestos de basura para que los visitantes puedan desechar los desechos de manera adecuada.	Si
e.	Lavamanos: El lavamanos está en óptimas condiciones de funcionamiento garantizando un flujo adecuado de agua y limpieza.	Si
f.	Inodoros mantenidos: Es fundamental mantener los inodoros en condiciones de limpieza, higiene y funcionamiento.	Si
4.3. Localización		Evaluación
a.	Los baños se localizan en un lugar de fácil acceso para los visitantes.	Si
b.	La disposición de los baños en el atractivo turístico está diseñada de manera eficiente para garantizar una experiencia fluida y cómoda para los visitantes.	Si
4.4. Funcionalidad		Evaluación
a.	Los baños poseen un espacio que permite un desplazamiento cómodo en su interior	4

Anexo N°3: Ficha para la evaluación del nivel organizacional

MÓDULO DE EVALUACIÓN ORGANIZACIONAL		
1. Funcionalidad		
1.1. alguna de las siguientes estructuras organizacionales posee responsabilidad de gestión en el atractivo turístico		Evaluación
a.	Organizaciones sociales, indígenas o comunitarias	Si
c.	Municipalidad	Si
d.	Empresas u organizaciones privadas	Si
e.	Agencias gubernamentales	Si
1.2. Estructura Organizativa: las organizaciones poseen algún tipo de las siguientes estructuras administrativas		Evaluación
a.	Existencia de un organigrama que clarifique la estructura jerárquica	Si
b.	Definición clara de roles y responsabilidades en la gestión turística	Si
c.	Uso de herramientas digitales para mejorar los procesos internos	Si
d.	Existencia de manuales de procedimientos para las actividades turísticas	Si
1. DIRECTIVOS		
a.	¿El atractivo cuenta con una agrupación dirigencial que se dedique a administrar el espacio turístico?	Si

2. ADMINISTRATIVOS/RECEPCIONISTAS		
a.	¿Cuántas personas están destinadas a realizar actividades administrativas o recepción?	Si
b.	¿Las personas destinadas a estas actividades son suficientes para responder ante los requerimientos del visitante?	Si
3. GUÍAS DE TURISMO/INTERPRETES		
a.	¿Cuántas personas están destinadas a realizar actividades de guiados e interpretación?	Si
b.	¿Las personas destinadas a estas actividades son suficientes para responder ante los requerimientos del visitante?	Si
4. PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA		
a.	¿Cuántas personas están destinadas a realizar actividades de mantenimiento y limpieza?	Si
b.	¿Las personas destinadas a estas actividades son suficientes para responder ante los requerimientos del visitante?	Si

Anexo N°4: Ficha IDA-T

2. MÓDULO DE EVALUACIÓN		
A ENTORNO (ESPACIO EXTERIOR)		
a1	Existe vereda para aproximarse al acceso principal	Sí
a2	La vereda tiene un ancho mínimo libre de 1,2 metros y un alto de 2,1 metros, sin obstáculos.	Sí
a3	El pavimento de la vereda es firme, estable, sin resaltes como adoquines o imperfecciones en las baldosas.	Sí
a4	En las esquinas de la cuadra, la vereda cuenta con rebajes que permiten cruzar la calle a una persona con movilidad reducida o usuaria de silla de ruedas o con otro tipo de rodadores sin obstáculos o dificultades.	Sí
a5	El rebaje indicado anteriormente corresponde a una rampa que no supera los 1,5 metros de largo y su pendiente no supera el 12%.	Sí
a6	El mobiliario urbano, árboles, postación, letreros u otros elementos urbanos no interrumpen con el recorrido de la vereda ruta.	Sí
B ESTACIONAMIENTO ACCESIBLE		
b1	El recinto cuenta con al menos un estacionamiento interior reservado para personas con discapacidad (la cantidad de estacionamientos que deben existir se encuentran definidas por norma)	No
b2	Cada estacionamiento accesible existente mide 3,60mt x 5,0mt (considera 2.50mt para el vehículo y franja de 1.10mt para circulación, la que se puede compartir con otro estacionamiento)	No Aplica
b3	El estacionamiento se encuentra en buen estado, sobre pavimento sólido, liso y antideslizante (que la persona no resbale estando seco o mojado)	No Aplica
b4	El estacionamiento se encuentra señalizado y es claramente identificable	No Aplica
b5	El estacionamiento está conectado a una vereda o ruta accesible conectada al acceso sin desniveles o si los hay con rampas de pendiente suave (entre 8% y 12%, es decir en un metro sube entre 8 y 12 cm)	No Aplica
b6	El espacio de llegada en vehículo de transporte externo está conectado directamente al acceso a la edificación, sin diferencias de nivel o si las hay con rampas adecuadas	No Aplica
C INGRESO		
c1	El ingreso está habilitado para el acceso de Personas con Discapacidad tiene un ancho mínimo de 0,90mt y es de fácil accionamiento	Sí

c2	La puerta de ingreso es claramente visible y tiene manilla tipo palanca o barra, es de fácil accionamiento o de accionar automático	Sí
c3	En caso de existir puertas giratorias, hay de manera continua e inmediata una puerta abatible con las medidas antes mencionadas	No Aplica
c4	La zona de acceso y puerta tienen buena iluminación artificial que permite una clara identificación cuando hay disminución de la luz natural	Sí
c5	El acceso al atractivo turístico es plano o continuo, sin desniveles o con pendiente mínima (hasta un 5%, es decir en un metro sube 5 cm por lo que se le denomina plano inclinado) que requiere mínimo esfuerzo para el desplazamiento de personas con movilidad reducida o personas usuarias de silla de ruedas	
c6	El acceso al atractivo turístico cuenta con rampa de pendiente adecuada (entre 8% y 12%, es decir en un metro sube entre 8 y 12 cm) o un elevador mecánico, cuyo uso NO requiere asistencia de ninguna persona y se encuentra en buen funcionamiento.	
c7	Existe un acceso alternativo para personas con discapacidad por una entrada lateral cuya ubicación está señalizada y cumple con alguna de las indicaciones anteriores. No corresponde al acceso principal	
c8	a) Al bajar la rampa ubicada en el acceso produce sensación de resbalo y requiere uso de pasamanos. (Si una rampa produce sensación de inseguridad no es accesible pues tiene una pendiente mayor a la indicada anteriormente) b) Existe un salvaescaleras mecánico asistido denominado "Oruga". (Si existe una Oruga, bajo la nueva legislación no se considera como accesible) ó c) No hay posibilidad de acceder en silla de ruedas.	
D 4.- CIRCULACIONES HORIZONTALES (PASILLOS)		
d1	Los pasillos, senderos o caminos al interior son accesibles, es decir, no tienen desniveles para llegar a ninguno de los recintos de un mismo piso y se encuentran en buen estado y no presenta elementos que dificulten el desplazamiento de personas con discapacidad o con movilidad reducida (especialmente usuarios de silla de ruedas)	Sí
d2	Los pasillos, senderos o caminos que conduzcan a habitaciones o conduzcan a recintos comunes tienen un ancho mínimo de 1,5 metros.	Sí
d3	De existir desniveles, éstos son salvados mediante rampas (máximo 8% de pendiente) o planos inclinados (pendiente inferior a 5%).	Sí
d4	Cubrepisos y alfombras firmemente adheridos al piso	No Aplica
d5	Los pasillos, senderos o caminos se encuentran bien iluminados, y no se generan claroscuros que dificulten la percepción a personas con baja visión	Sí
E CIRCULACIONES VERTICALES (ASCENSORES Y ESCALERAS)		
e1	Para acceder a otros niveles hay ascensor de dimensiones mínimas de 1,10mt x de ancho por 1.40mt de profundidad y la puerta tiene mínimo 0,90mt de ancho	No
e2	La botonera se encuentra ubicada entre 0,90mt y 1,40 mt desde el nivel de piso	No Aplica
e3	El ascensor da aviso de llegada de forma sonora y visual	No Aplica
e4	Las escaleras cuentan con pasamanos continuo y los peldaños son antideslizantes	Sí
e5	La punta de cada peldaño (nariz de grada) contrasta en color, de forma de poder diferenciarlos fácilmente.	No
e6	La escalera cuenta con iluminación artificial en su recorrido y espacios de llegada sin generar claroscuros	No Aplica
e7	El inicio y final de las escaleras cuenta con pavimento de alerta. (El pavimento de alerta es una franja en el suelo que cuenta con una trama de círculos en sobre	No

	relieve, generalmente de color amarillo. Sirve para alertar a través del tacto con los pies, a personas ciegas cuando se producen cambios de nivel o se inicia una escalera)	
F INSTALACIONES DE SERVICIO		
f1	El mesón de recepción tiene diferentes alturas, donde al menos un sector tiene 1,2 metros de ancho, una altura terminada (superior) de 80 cm y una altura libre bajo mesón de 70 cm por 60 cm de profundidad	No
f2	El mesón de recepción se encuentra libre de elementos extras los necesarios para desarrollar la actividad.	Sí
f3	El sector de aproximación del mesón de recepción se encuentra en buen estado y sin desniveles	Sí
f4	Todos los recintos están conectados a los pasillos correspondientes a la ruta accesible	No
f5	Los recintos e instalaciones cuentan con pavimentos estables, sin elementos sueltos, de superficie homogénea. Cuenta con iluminación distribuida, continua y homogénea.	Sí
f6	Si existe un área de comedor o cafetería, cuenta con un recorrido continuo, sin desniveles, de existir se accede mediante rampa o plano inclinado (con las características indicadas previamente). Dentro del recinto existen recorridos de al menos 1,2 metros de ancho libre, contando con espacios que permitan un correcto radio de giro.	No Aplica
f7	Respecto al mobiliario de casino o cafetería, si existe un mesón o mesa de entrega de alimentos, éste debe tener en al menos un sector una altura terminada de al menos 0,8 metros de alto y una altura libre bajo mesón de 0,7 metros, además de una profundidad de 0,6 metros.	No Aplica
f8	De existir mesas, éstas deben ser de cuatro patas con espacio libre entre ellas de al menos 90 cm o bien tiene un pedestal central u otra forma de sujeción que permite un espacio libre de 40 cm de profundidad medidos desde el borde de la cubierta, además debe tener una altura de cubierta terminada de 80 cm y 70 cm libre bajo cubierta.	No Aplica
f9	Existe un contraste entre inmobiliario y paramentos, diferenciando pisos, muros y mobiliario.	Sí
f10	El mobiliario está alineado y ordenado para no generar obstáculos en el recorrido.	Sí
H BAÑO ACCESIBLE		
h1	Se cuenta con baño accesible conectado con la habitación accesible, ya sea en suite o compartido.	No
h2	Se encuentra señalizado con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, ya sea en la habitación o en la puerta común de acceso al baño.	No
h3	El ancho libre de la puerta de acceso al baño tiene al menos 80 cm	Sí
h4	El baño cuenta en su interior con un diámetro libre de giro de al menos 1.5 mt	No
h5	Junto al Inodoro, en cualquiera de sus costados existe un espacio libre de 80 cm de ancho por 120 cm de largo para la transferencia lateral desde una silla de ruedas al WC.	No
h6	La ducha se encuentra a nivel de piso, y tiene un espacio lateral a ella para poder realizar la transferencia de una persona desde la silla de ruedas a la silla de ducha	No Aplica
h7	La regadera de la ducha es regulable en altura	No Aplica
h8	Existen barras de seguridad y silla de ducha, ya sea fija, de abatir o móvil) al interior de la ducha o tiene al menos 2 alturas de salida de agua	No Aplica
h9	La grifería en la ducha permite su alcance desde la silla de ducha (a una distancia máxima de 0,40 mt de ésta)	No Aplica

h10	El lavamanos está estructurado sin pedestal ni faldón, de forma que permite el giro del posapié de una silla de ruedas. Tiene una altura final de 0,8 metros, una altura bajo cubierta de 0,7 metros libre.	Sí
h11	La altura de asiento inodoro es de 0,46 mt a 0,48 metros con barras laterales: fija y abatible	Sí
I SERVICIOS Y OPERACIONES		
i1	El personal se encuentra capacitado y cuenta con formación adecuada para atender las necesidades de personas con discapacidad	Sí
i2	Se cuenta con ayudas técnicas que permiten generar una atención inclusiva	Sí
i3	Existe un sistema de registro para necesidades de accesibilidad de los usuarios (planilla, documento u otro)	No
i4	Existe un protocolo para describir los sectores, recintos y servicios	No
i5	Existe una planificación orientada a implementar medidas de accesibilidad, con proyecciones técnicas y económicas	No
i6	Están plasmados en la misión y visión de la empresa, valores explícitos de buen trato e inclusión	No
i7	Se cuenta con la capacidad para atender a las personas según diferentes necesidades de accesibilidad	Sí
i8	Hay disponibilidad en el horario de atención para responder solicitudes y urgencias que puedan presentarse en el lugar por parte de personas con discapacidad	No Aplica
i9	Existen adaptaciones de horarios o comida para atender personas con discapacidad	No Aplica
i10	Hay personas con discapacidad trabajando en la empresa	No
J COMUNICACIÓN E INFORMACION		
j1	La página web y redes sociales cuentan con condiciones de accesibilidad (contraste cromático, aumento de texto, descripción de imágenes, lenguaje simple)	Sí
j2	La información de la página web, redes sociales u otros elementos digitales está actualizada, es correcta y tiene un alto nivel de detalle, pero además simple de comprender	Sí
j3	Respecto a las señaléticas, son visibles, permiten orientar, guiar y organizar e informar sobre el recorrido de las personas, mediante símbolos y señales, en un espacio determinado	Sí
j4	Se cuenta con distintos medios para entregar información en mi establecimiento (folletos, planos, audiovisual, señales luminosas, señales acústicas, señales táctiles)	No
j5	El personal conoce o utiliza como apoyo en lengua de señas (LSCH), ya sea como intérprete o utilizando sistemas digitales de interpretación en línea	No
j6	El personal conoce o utiliza sistemas de lectura táctil (sistema Braille), comunicación aumentativa o alternativa para atender diferentes capacidades	No
K SEGURIDAD		
k1	Se cuenta con un plan de emergencia y evacuación para personas con discapacidad, inserto dentro del plan general	No
k2	El plan de emergencia identifica itinerarios de evacuación accesibles, libres de obstáculos, sin peldaños o desniveles, identificando salidas de emergencia	No
k3	Los elementos de emergencia tienen altura y alcance accesibles, ubicados entre 0,4 mt y 1,2 mt que permite fácil manipulación (alarmas, extintores y otros)	No
k4	Existen áreas determinadas como zonas seguras de espera para recibir ayuda y asistencia de personal entrenado	No
k5	Existen alarmas o sistemas de emergencias con llamado sonoro y luminoso, de fácil accionamiento y alcance, ubicados en rutas de evacuación y recintos.	No
k6	Existen ayudas técnicas que faciliten la evacuación (sillas de evacuación, camillas, colchonetas, entre otros) y personal capacitado para utilizarlos	No
k7	Se realiza una revisión periódica del plan de emergencia, haciendo simulacros y ensayos que permitan dar continuidad a este plan	No

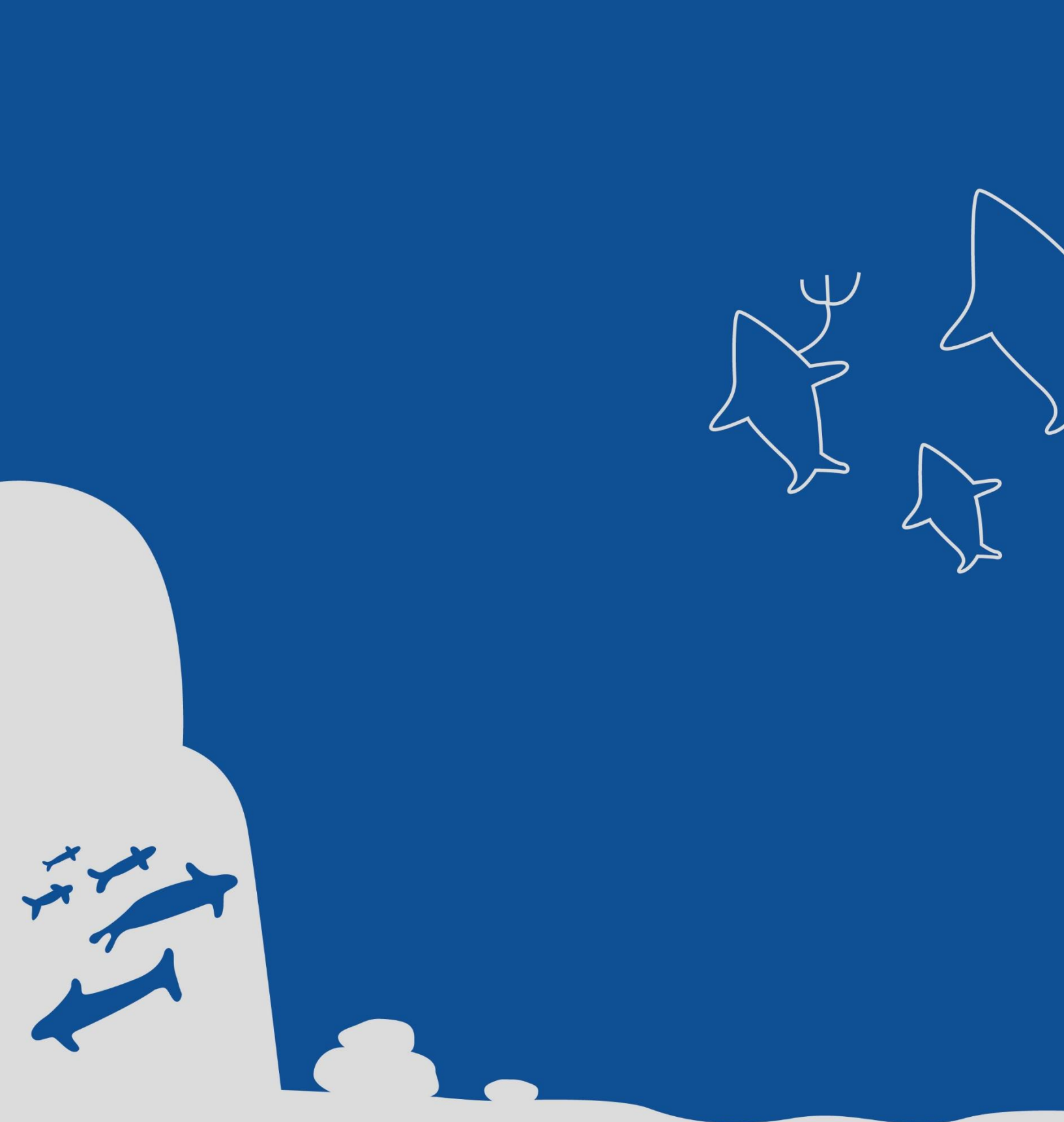
k8	Existe personal entrenado para atender crisis y descompensaciones, para guiar procesos de emergencia o ayuda general	No
----	--	----

Anexo N°5: Evaluación para la jerarquización de atractivos turísticos

Criterio	Descripción	Indicador/factor	Evaluación
Gestión Turística	El "La Gestión Turística" se refiere al modo en que se gestiona, promueve y aprovecha un atractivo turístico. Este criterio evalúa cómo se integra el atractivo en circuitos turísticos, promoción de servicios, la planificación, categoría, uso para promocionar aspectos ambientales y culturales, entre otros aspectos.	1.1. Presencia de servicios turísticos adecuados y accesibles para los visitantes (alojamiento, transporte, alimentación, etc.)	4
		1.2. Acceso público sin restricciones significativas, con facilidades para visitar y disfrutar del atractivo de manera segura y responsable.	4
		1.3 El atractivo se encuentra dentro de una planificación – Categoría a nivel comunal/provincial/regional/nacional/internacional (ZOIT, PLADETUR, Plan regulador, Plan Costero, Sello Municipio Turístico, etc)	4
		1.4 El atractivo turístico cuenta con declaratoria de protección oficial (Sitio Ramsar, ASPE, monumento nacional, zona típica, Santuario de la Naturaleza, Sitio Starlight, etc)	4
	PROMEDIO DE EVALUACIÓN DE USO TURÍSTICO		4
Estado	El criterio de "Estado de Conservación" evalúa la significancia patrimonial, estética, cultural e histórica. Se consideran aspectos como la preservación de estructuras, la autenticidad cultural y las medidas de conservación implementadas. Este análisis proporciona una visión integral sobre la gestión y preservación efectiva del sitio.	2.1. El atractivo se encuentra en óptimas condiciones de conservación, sin evidencia de daños ni necesidades de intervenciones o reparaciones en su patrimonio.	4
		2.2. El atractivo se distingue por mantener un ambiente limpio y libre de residuos, implementando sistemas efectivos de recolección, reciclaje y gestión de residuos para garantizar la limpieza y preservación del entorno.	4
		2.3. El atractivo cuenta con infraestructuras modernas y adaptadas, ofreciendo facilidades y equipamientos exclusivos diseñados para satisfacer las necesidades de personas con capacidades reducidas y discapacidades, garantizando una experiencia inclusiva y accesible para todos los visitantes.	2
		2.4. El atractivo se beneficia de una señalización interpretativa de alta calidad, diseñada estratégicamente para facilitar la orientación, comprensión y apreciación de los valores naturales, culturales e históricos del sitio, enriqueciendo la experiencia educativa y recreativa de los visitantes.	4
	PROMEDIO DE EVALUACIÓN DE ESTADO DE CONSERVACIÓN		4
Accesos	El criterio de "Accesos" se enfoca	3.1 El atractivo cuenta con un acceso vial y señalética vial óptimos desde el principal poblado o carretera,	4

	en evaluar la calidad y funcionalidad de las vías de llegada y entrada al atractivo, tanto peatonal como vehicular. Esto incluye analizar el estado y mantenimiento de las rutas, así como su accesibilidad para personas con discapacidades y movilidad reducida. Se consideran aspectos como la presencia de rutas viales públicas, rampas adecuadas, señalización clara y facilidades como estacionamientos y zonas de descanso. El objetivo es garantizar un desplazamiento seguro, cómodo e inclusivo para todos los visitantes, optimizando la experiencia y seguridad en el acceso al sitio.	siendo este público y bien mantenido, para que todo tipo de vehículo pueda llegar hasta el sin inconvenientes.	
		3.2. El atractivo cuenta con accesos vehiculares diseñados para permitir el ingreso y circulación de vehículos de diferentes características, incluyendo 4x4, 4x2 y otros tipos, garantizando un acceso seguro y eficiente al sitio.	4
		3.3. El atractivo dispone de accesos peatonales amplios y accesibles, con un ancho mínimo de 1,5 metros, diseñados específicamente para garantizar la movilidad y comodidad de personas con movilidad reducida y necesidades especiales.	4
		3.4. El atractivo se distingue por mantener sus accesos vehiculares y peatonales en excelentes condiciones, libres de grietas, baches y obstáculos, garantizando una circulación segura y fluida para visitantes y vehículos.	3
		3.5. El atractivo cuenta con infraestructuras accesibles, incluyendo rampas de acceso y señalización específica, diseñadas para facilitar la movilidad y orientación de personas con discapacidad visual y movilidad reducida, garantizando una experiencia inclusiva y segura para todos los visitantes.	2
		3.6. El atractivo se beneficia de una señalización clara, visible y efectiva, diseñada estratégicamente para facilitar la identificación y localización de accesos, rutas y servicios disponibles, optimizando la experiencia de visita y orientación para los visitantes.	3
	PROMEDIO DE EVALUACIÓN DE ACCESOS		3
Grado de reconocimiento	Este criterio evalúa no solo la popularidad cuantitativa, sino también la influencia cualitativa que el atractivo ejerce en la atracción de visitantes y en la promoción del destino. Se consideran diversos aspectos, como la visibilidad y reputación del atractivo en guías turísticas, medios de comunicación, redes sociales y opiniones de viajeros. Además,	4.1. Existencia de estadísticas de visitas registradas al atractivo turístico.	3
		4.2. El atractivo turístico es utilizado en paquetes de viaje de operadores locales, regionales, nacionales e internacionales	4
		4.3. El atractivo turístico forma parte de alguna estrategia de marketing a nivel internacional y nacional (Promoción Internacional y Marketing Nacional SERNATUR)	3
		4.4. Accesibilidad y existencia de Información relacionada a las características del atractivo turístico en plataformas digitales.	4

	se analiza su contribución al posicionamiento y diferenciación del destino en el mercado turístico, así como su capacidad para generar interés, atractivo y satisfacción entre los visitantes potenciales.		
	PROMEDIO DE EVALUACIÓN DE ACCESOS		4
EVALUACIÓN GENERAL DE JERARQUÍA			15



CORFO
REGIÓN DE ANTOFAGASTA

SERNATUR
Región de Antofagasta

