

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA EL TURISMO SUSTENTABLE

RUTA DE LOS CHANGOS

REGIÓN DE ANTOFAGASTA

CALETA PAPOSO

Caleta Paposo es uno de los atractivos turísticos focales de la Ruta de los Changos. Su comunidad posee un estrecho vínculo con el océano y biodiversidad terrestre, sumado a las arraigadas prácticas culturales que desempeñan en este particular ambiente natural. Estas tradiciones ancestrales remontan a los antiguos pueblos pesqueros que habitaron las costas del norte de Chile y el sur de Perú. En la actualidad, estas prácticas se mantienen vivas en la vida diaria de los pobladores locales, quienes actúan como custodios de la cultura Changa en la actualidad. De hecho, Caleta Paposo se destaca como uno de los principales asentamientos Changos en la región, siendo una de las únicas comunidades Changas acreditadas por la CONADI, lo que la convierte en un punto focal para aquellos que buscan sumergirse en la autenticidad de sus tradiciones y riqueza cultural de esta fascinante comunidad costera.

El pueblo Chango tuvo un periodo histórico de olvido estatal, no es hasta el 17 de octubre de 2020, que a través de la ley Nº 21.273, se realizó una modificación significativa a la ley indígena existente Nº 19.253 que resultó en el reconocimiento oficial del pueblo Chango como el décimo grupo étnico dentro del marco legislativo chileno (Rivera Marín, 2021). Esta situación marca un cambio en la idiosincrasia de los habitantes de la costa, en donde comienzan a organizarse para reconocer a sus comunidad indígena, y poder administrar los espacios que ocupan. El turismo de intereses especiales brinda una mirada profunda y técnica de esta cultura que durante mucho tiempo estuvo relegada al olvido público.

Paposo es un pequeño pueblo en la costa del Desierto de Atacama, que se encuentra a unos 50 km al norte de la ciudad de Taltal y unos 200 km al sur de la ciudad de Antofagasta. El sector costero de Paposo destaca por su alto grado de endemismo de especies de flora, así como por la presencia de especies de flora y fauna amenazadas de extinción. Por esta razón, también ha sido reconocido a nivel mundial como un sitio de prioridad en conservación biológica. Esta particular biota convive con un alto impacto antrópico, existiendo ganado caprino, extracciones mineras, construcción de carreteras y extracción de recursos por comunidades locales.

La biodiversidad de Paposo debe su origen a la presencia de las camanchacas costeras. Las altas cumbres de la cordillera de la costa forman una barrera para el aire marino que se dirige hacia los valles interiores, dando como resultado una densa capa de niebla entre los 300-800 m.s.n.m. que permite una condensación de humedad y protege las laderas de la extrema desecación del sol. La vegetación de estos oasis de niebla está fuertemente restringida al escarpamiento costero y a numerosas quebradas, siendo dentro de ellas donde se encuentra la gran diversidad y densidad de plantas. Densas agrupaciones de *Deuterocohnia chrysantha* y *Puya boliviensis* son comunes en el plano costero y marcan el límite inferior de la niebla. En el plano de la zona costera existe una gran cobertura de *Copiapoa haseltoniana*. El atractivo turístico corresponde al ecosistema Desierto costero de Taltal (Gajardo, 1994).

La fauna identificada es Corredor de Atacama (*Microlophus atacamensis* (Donoso-Barros, 1966)) en estado Vulnerable, Ratón oliváceo (*Abrothrix olivaceus* (Waterhouse, 1837)) y Orejudo de darwin (*Phyllotis darwini* (Waterhouse, 1837)), Pelicano (*Pelecanus thagus* (Molina, 1782)), Gaviota Garuma (*Leucophaeus modestus* (Tschudi, 1843)), Yeco y Guanay (*Phalacrocorax spp.*), Jote cabeza colorada (*Cathartes aura* (Molina, 1782)), entre otras relevantes. Del océano se identifican Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*), Cetáceos, jureles, pulpos, lenguado, congrio, albacora, dorado, pejeperro, peces de orilla y mariscos que habitan bosques algales.

Si se analiza el habitar en este remoto atractivo turístico desde el punto de vista ambiental, se puede identificar un déficit de gestión para la sustentabilidad, lo que afecta tanto a habitantes como a turistas. La comunidad local, en general se provee de energía eléctrica a través de sistema interconectado central, pero esta infraestructura perturba el paisaje. La caleta no posee un sistema de abastecimiento de agua potable público, lo que implica una gran limitación para el recibimiento de turistas, en ese sentido el modo de abastecimiento es mediante camiones aljibes. Por otro lado, la red de desagüe es mediante fosa séptica que abastece únicamente la necesidad doméstica. Seguido de esto, existe una débil infraestructura para el acopio de residuos sólidos domiciliarios, sumado al intermitente retiro por el camión municipal y no existe en la comuna la aplicación de la Ley REP.

En cuanto a las dinámicas sociales resulta clave que en Caleta Paposo exista una orgánica local que trate el ámbito turístico, que incluya a las comunidades Changas auto-reconocidas y/o acreditadas por CONADI. El turismo sustentable debe ser liderado por una comunidad local organizada, informada y empoderada, para que a través de diversas acciones se asegure un correcto desarrollo turístico sustentable para la conservación de la biodiversidad y contexto cultural. Ellos serán quienes promoverán el buen uso de los espacios comunes y la correcta aplicación de las buenas prácticas ambientales.

El fortalecimiento del turismo sustentable en Caleta Paposo plantea una importante oportunidad para la conservación de aspectos culturales y naturales relevantes, y el aumento de calidad de vida de sus habitantes. Es por eso, que ha sido considerado dentro de la Ruta de los Changos, liderada por SERNATUR Antofagasta.

Actualmente, la capacidad de manejo turístico en Caleta Paposo es deficiente, lo que se traduce en una baja planificación turística. El principal motivo de esta carencia radica en la inexistencia de una estructura organizativa territorial específica para el turismo. Existen diversas brechas que ponen al atractivo turístico en esta posición. Es por ello que el presente documento da recomendaciones para que la comunidad local, trabajadores del turismo y servicio público puedan avanzar en el aumento de la capacidad de manejo y posicionar la ruta en el interés turístico internacional.

El manual de buenas prácticas ambientales presenta directrices para la gestión ambiental de cada atractivo turístico que componen la Ruta de los Changos y Ruta Astronómica de la región de Antofagasta. El presente documento se desarrolla específicamente para Caleta Paposo que corresponde a la Ruta de los Changos. Para esto se utilizó como base bibliográfica la metodología del Manual de buenas prácticas sector turístico (SERNATUR, 2011). A continuación, se presentan prácticas recomendadas para cada área de la gestión ambiental:

1. Gestión del Territorio

- Zonificación: Delimitar áreas de uso turístico, conservación, y protección estricta, evitando la sobreexplotación del suelo.
- Desarrollo sostenible: Construir infraestructuras respetuosas con el entorno, utilizando materiales locales y de bajo impacto ambiental.
- Protección del paisaje: Mantener el entorno natural intacto, minimizando la alteración del paisaje y preservando los hábitats naturales.

2. Gestión del Agua

- Uso eficiente: Implementar sistemas de riego y plomería que reduzcan el consumo de agua, como grifos y duchas de bajo flujo.
- Reciclaje de agua: Reutilizar el agua gris (de duchas y lavabos) para riego o para otros fines no potables.
- Protección de fuentes: Evitar la contaminación de cuerpos de agua cercanos mediante el tratamiento adecuado de aguas residuales.

3. Gestión de la Energía

- Energías renovables: Utilizar fuentes de energía limpia como la solar, eólica o geotérmica para reducir la dependencia de combustibles fósiles.
- Eficiencia energética: Implementar tecnología de bajo consumo, como iluminación LED y electrodomésticos eficientes, además de fomentar el uso de transporte eléctrico o no motorizado.
- Monitoreo y control: Utilizar sistemas de gestión de energía para optimizar el consumo y detectar posibles ineficiencias.

4. Gestión de Residuos

- Reducir, reutilizar, reciclar: Promover la separación de residuos en origen y fomentar prácticas que minimicen la generación de desechos.
- Compostaje: Implementar programas de compostaje para restos orgánicos, reduciendo así la cantidad de residuos que se envían a los vertederos.
- Eliminación responsable: Asegurar que los residuos peligrosos (como baterías o productos químicos) se gestionen adecuadamente, evitando la contaminación

5. Conservación de la Biodiversidad

- Protección de especies nativas: Implementar programas de conservación para especies locales y restaurar hábitats degradados.
- Control de especies invasoras: Prevenir y controlar la introducción de especies invasoras que puedan afectar negativamente a los ecosistemas locales.
- Educación y sensibilización: Informar a los visitantes sobre la importancia de la biodiversidad y cómo pueden contribuir a su conservación.

6. Huella de Carbono

- Cálculo y compensación: Medir la huella de carbono generada por las actividades turísticas y compensarla a través de proyectos de reforestación u otras iniciativas ecológicas.
- Promoción de transporte sostenible: Fomentar el uso de medios de transporte con bajas emisiones de carbono, como bicicletas, transporte público o vehículos eléctricos.
- Optimización de recursos: Reducir el consumo de combustibles fósiles y la emisión de gases de efecto invernadero mediante prácticas eficientes en todas las operaciones turísticas.

Se realizó un análisis de variables ambientales críticas que se deben abordar para el buen manejo del flujo turístico en Caleta Paposo. El Estudio de capacidad de carga del atractivo turístico se analizó, sistematizó y homologó para identificar cada problema en cuestión y la recomendación de buena práctica para la gestión ambiental. Además, se identificaron los beneficiarios de cada acción, quién es responsable de la gestión ambiental y el resultado esperado. Así se desarrollaron recomendaciones en torno a la gestión del territorio, gestión del agua, gestión de la energía, gestión de residuos, conservación de la biodiversidad y medición de la huella de carbono con el fin de promover acciones para la conservación de la biodiversidad, el uso racional y eficiente de los bienes comunes, y un manejo responsable de los impactos que genera el turismo. Como indica la metodología, se debe actuar de la siguiente manera:

Paso 1: Desarrollar compromiso entre los actores involucrados

- Elaborar una política de sustentabilidad.
- Identificar ámbitos de acción en el corto, mediano y largo plazo.
- Comprometer a los involucrados y sus instituciones.

Paso 2: Acción para el turismo sustentable

- Implementar buenas prácticas.
- Registrar resultados.
- Involucrar a otros actores relevantes.

Paso 3: Comunicar cumplimiento

- Informar acciones realizadas y estado de avance.
- Destacar logros obtenidos.
- Comunicar nuevos planes.

Paso 4: Evaluar resultados

- Analizar resultados de un periodo determinado.
- Evaluar cumplimiento de metas.
- Incorporar nuevas buenas prácticas.

Analizando las fortalezas y debilidades del caso de estudio, se crearon consejos prácticos para que la administración del atractivo turístico y actores involucrados puedan dar urgencia a cada acción hasta resolverlas. Así, se incorporan medidas exclusivas para manejar el aumento la gestión turística y ambiental de Caleta Paposo, ya que existen muchos casos donde los atractivos y destinos se saturan de visitantes debido a la falta de planificación que no les permite prever este tipo de situaciones, y en la práctica se enfrentan a problemas por falta de infraestructura, equipamiento y organización. La sumatoria de acciones contribuirá al posicionamiento turístico, el aumento de la capacidad de manejo y por lo tanto, a mejorar significativamente la experiencia de los turistas.

El Manual de Buenas Prácticas es un documento de consulta dirigido a todos los participantes actuales y potenciales de la actividad turística relacionada con Caleta Paposo. Entre ellos: administración, comunidad local, autoridades nacionales, regionales y locales; organizaciones empresariales, organismos públicos orientados al turismo, la cultura y/o el medioambiente; municipalidad, empresarios, profesionales del turismo, docentes y estudiantes. Finalmente, a los turistas.

Implementar estas buenas prácticas no solo contribuye a la sostenibilidad del atractivo turístico, sino que también mejora la experiencia de los visitantes y promueve una imagen responsable del destino.

Recomendación de buenas prácticas ambientales para la gestión turística sustentable

Objetivo general

Promover buenas prácticas ambientales para la gestión del turismo sustentable de Caleta Paposo.

Objetivos secundarios:

- Analizar y sistematizar las variables ambientales abordadas en el estudio de la capacidad de carga del atractivo turístico Caleta Paposo.
- Identificar problemáticas y realizar recomendaciones sobre buenas prácticas ambientales para el turismo sustentable de Caleta Paposo.
- Incidir en la toma de decisiones público-privado para que se ejecuten acciones concretas que beneficien el desarrollo turístico sustentable en Caleta Paposo.

GESTIÓN AMBIENTAL - GESTIÓN DEL TERRITORIO				
Problema identificado	Buenas prácticas para la gestión ambiental	Beneficiarios de la acción	Responsable de la gestión ambiental	Resultado esperado
Falta de instrumento de ordenamiento territorial interno en el atractivo turístico.	Crear e implementar un plan de ordenamiento territorial que defina claramente las zonas de conservación y áreas de desarrollo para minimizar el impacto en el paisaje natural y la biodiversidad.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	La administración del atractivo turístico posee un plan de ordenamiento territorial y plan de manejo que contribuyen a la toma de decisiones para el desarrollo sustentable.
El atractivo turístico no posee administración u orgánica local para gestionar el turismo sustentable.	Se deberá organizar la comunidad local y actores del turismo para consolidar una organización social con personalidad jurídica que les permita la incidencia pública para generar avances en este ámbito de desarrollo. Designar administración y fortalecer una orgánica multisector para la gestión del atractivo turístico.	Visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico posee un organismo local consolidado encargado de promover acciones que fortalezcan el turismo beneficiando su economía y calidad de vida. Se conforma una Mesa Técnica y los compromisos firmados y acordados por los organismos públicos y privados se concretan. El atractivo turístico posee una clara estructura de administración lo que fortalece la gestión ambiental.
No posee plan de acción para enfrentar eventos de riesgo y cambio climático.	Elaborar un plan de acción para enfrentar situaciones de riesgo, incluidas las que genera el cambio climático.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico posee un plan de acción claro para enfrentar situaciones de riesgo, incluidas las que genera el cambio climático.
Dentro del área determinada para uso turístico se desarrolla también actividad pesquera. Esto puede generar malos olores y ocupación de parte de la playa apta para el baño. En contraste, puede ser interesante para turistas observar prácticas culturales ancestrales, como es la pesca para los Changos.	Dentro del área determinada para uso turístico se deberá conjugar armónicamente la actividad pesquera con la turística. Se recomienda ordenar el espacio para que las actividades no interfieran entre sí. Esto debe ser consensuado con la comunidad local, incluido pescadores y actores del turismo.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico se ordena y desarrolla armónicamente en torno a la actividad pesquera y el turismo, para promover una buena experiencia al turista y respetar a la vez la cultura local.

	Ellos tendrán que definir cuáles son sus prioridades de uso territorial.			
Existen microbasurales dentro del atractivo turístico o emergen de forma esporádica.	Se recomienda retirar microbasurales de atractivo turístico y al mismo tiempo promover la educación ambiental en la comunidad local para evitar que emerjan nuevos microbasurales.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico se ordena y erradica los microbasurales, promoviendo al mismo tiempo la educación ambiental.
El atractivo turístico posee alto potencial para el desarrollo de senderos para la observación e interpretación de la biodiversidad local.	Será importante habilitar senderos con sus respectivos relatos para poner en valor la zona. Poner en marcha los sitios de observación de avifauna en el atractivo turístico. Se recomienda fomentar y certificar a quienes se desarrollen como guías de turismo local y a los interesados en el ecoturismo.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico se ordena y potencia sus áreas naturales a través de la habilitación y uso de senderos interpretativos.
La infraestructura interna del atractivo turístico necesita mejoras	Es importante que la ocupación del territorio considere infraestructuras que aporten un desarrollo armónico visual y funcional para la habitación humana, la naturaleza y el turismo a nivel de atractivo. Se deben fomentar las construcciones con parámetros de sustentabilidad, el uso de materiales nobles y de fácil alcance, como rocas y barro por ejemplo, uso de energías renovables, orientación e instalación considerando disminuir los impactos negativos de la	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico se desarrolla de manera armónica con el espacio natural y la identidad local considerando infraestructura sustentable, lo que atrae a nuevos turistas.

	biodiversidad, reutilización de aguas grises entre otras acciones relevantes.			
Vías de acceso deterioradas y ausencia de veredas. Contaminación por polución.	En el corto plazo mojar y compactar los caminos. Considerando el contexto cultural del lugar considerar pavimentar los caminos de acceso y mejorar la infraestructura peatonal.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	Los accesos vehiculares y peatonales están compactados o pavimentados, lo que mitiga la contaminación ambiental y evita problemas de desplazamiento y salud de los visitantes y personal.
No existen ciclovías	Se deberá incluir la instalación de ciclovías para promover un transporte más sostenible.	Visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico posee acceso a través de ciclovías lo que aumenta su capacidad de manejo.
La ausencia de delimitación clara en los estacionamientos afecta la calidad escénica y la accesibilidad, especialmente para personas con movilidad reducida.	Implementar una delimitación clara en los estacionamientos y reservar espacios para personas con movilidad reducida	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	Existe una clara y ordenada delimitación de estacionamientos, que considera además el acceso de personas con movilidad reducida.
Dentro del atractivo turístico la población humana ha aumentado demográficamente de manera desordenada.	La comunidad local y operadores turísticos se deben informar sobre las implicancias de los planes de ordenamiento territoriales vigentes para el atractivo turístico. Se debe fortalecer la educación en este ámbito para poder mitigar futuras acciones indebidas en torno a la expansión urbana desorganizada.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	La comunidad informada tendrá herramientas para decidir qué espacio territorial es el más óptimo para generar una vivienda y/o espacio turístico. Además, adquieren habilidades técnicas y sociales para el ordenamiento territorial en torno al turismo sustentable.
Dentro del atractivo turístico la población humana ha aumentado demográficamente de manera desordenada.	Se recomienda observar y controlar la ocupación territorial, y permitir que la comunidad local y pueblo indígena de origen regularice sus	Biodiversidad, hábitat y comunidad local,	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	Los habitantes históricos del atractivo turístico se organizan y logran proteger o legalizar los terrenos ocupados.

	terrenos. Esto es un proceso que requiere educación.			
El atractivo turístico es un sitio relevante para el Pueblo Chango.	Se debe reconocer el uso consuetudinario del pueblo Chango en el atractivo turístico.	Biodiversidad, hábitat y comunidad local,	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico es entregado al pueblo Chango como tierra indígena.
Alrededor del atractivo turístico existe amplio territorio deshabitado que compone también el paisaje natural desértico parte fundamental del atractivo turístico, junto con el Océano Pacífico.	Es importante para mantener la belleza escénica del atractivo turístico no perturbar sus terrenos aledaños, mucho menos permitir la industrialización de esos espacios.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico mantiene en el tiempo su belleza escénica y paisajística.
La expansión urbana y la contaminación lumínica son amenazas para la calidad de los cielos en el atractivo turístico, lo que podría afectar las condiciones óptimas para la observación astronómica.	Integrar a nivel comunal regulaciones sobre el uso de luces en áreas circundantes, campañas de concienciación pública sobre la importancia de la oscuridad del cielo y la adopción de tecnologías de iluminación más amigables con el medio ambiente. Implementar y promover la denominación "Starlight" para la región, u otra para la protección del cielo nocturno, lo que implicaría la protección legal.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	Existe cooperación entre observatorios y autoridades gubernamentales para preservar la calidad de las observaciones astronómicas. La región adquiere una certificación internacional Starlight, Dark Sky o Cielos limpios, lo que implica la protección efectiva contra la contaminación lumínica y el desarrollo urbano descontrolado en áreas cercanas.
No se involucra positivamente con la comunidad local ni su entorno cercano.	Desarrollar un programa de involucramiento socioambiental y buen vecino.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	La administración del atractivo turístico se involucra con su entorno y comunidad, generando un beneficio mutuo más allá del turismo.
El atractivo turístico y los servicios asociados no poseen sello S de Sustentabilidad turística.	Se recomienda a los actores del turismo integrarse al proceso para la obtención del Sello S.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades	El atractivo turístico y sus servicios poseen Sello S.

			gubernamentales y municipalidad,	
No existe oficina de información turística dentro del atractivo turístico.	Se deberá crear una oficina de información turística que promueva buenas prácticas para el turismo sustentable y la difusión de información. Idealmente debe estar gestionada por la orgánica local de turismo. Además, es relevante mencionar que su infraestructura y ubicación deberá ser en armonía con el atractivo turístico.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico posee o se asocia a una oficina de información turística gestionada por el organismo local de turismo, lo que les permite difundir buenas prácticas ambientales y la venta de productos locales.
Dentro del atractivo turístico existe un déficit de espacios recreativos culturales.	Promover estilos de vida sustentables entre habitantes y turistas, por ejemplo, a través de la construcción de ciclovías y espacios recreativos integrales tanto para aumentar la calidad de vida de los locales, como para el turista.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico posee espacios recreativos culturales complementarios, lo cual mejora la experiencia del turista y brinda espacios de ocio a los locales.
Dentro o adyacente al atractivo turístico existen servicios turísticos.	Promover la compra de servicios y productos en los servicios locales disponibles.	Visitantes, comunidad local y administración.	Turista, tour operadores y habitantes según sea el caso.	La actividad turística potencia la economía local.

GESTIÓN AMBIENTAL - GESTIÓN DEL AGUA

Problema identificado	Buenas prácticas para la gestión ambiental	Beneficiarios de la acción	Responsable de la gestión ambiental	Resultado esperado
Falta de redes de agua potable, alcantarillado y/o baños públicos en el atractivo turístico.	Actualizar e Implementar sistemas de almacenamiento adecuado para garantizar el suministro de agua. Actualizar e Implementar un sistema de desagüe adecuado para garantizar la salubridad y comodidad de los visitantes.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico implementa un sistema sustentable para el almacenamiento hídrico, servicio de higiene, alcantarillado y reuso hídrico. Se recomienda planificar la instalación en armonía y alejado especialmente de los espacios culturales y naturales.

En el atractivo existe escasez hídrica.	Para asegurar el aprovisionamiento hídrico, se recomienda considerar integrar o mejorar el sistema de desalinización aplicando estándares de manejo y sustentabilidad para no perturbar la biodiversidad oceánica.	Visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico posee aprovisionamiento hídrico a partir de desalinización respetuosa con la naturaleza local. Esto aumenta la capacidad de manejo del atractivo turístico.
No evidencia la promoción de buenas prácticas de ahorro de agua o gestión eficiente.	Implementar sistemas de ahorro de agua como grifos automáticos, inodoros de bajo consumo, baños secos y un sistema de humedales depuradores para la reutilización del agua residual.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	Se integran medidas de acción para el ahorro hídrico y reutilización de aguas residuales considerando como referencia las recomendaciones del Programa Sistemas sanitarios sustentables para microempresas de turismo localizadas en zonas rurales. (https://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2023/02/3-programa-sistemas-sanitarios-sustentables.pdf)
No evidencia la promoción de buenas prácticas de ahorro de agua o gestión eficiente.	Fomentar el uso responsable del agua entre los visitantes y personal del atractivo turístico.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico.	Se integran medidas de acción en el área de la educación para fomentar el ahorro hídrico.
No evidencia la promoción de buenas prácticas de ahorro de agua o gestión eficiente.	En el corto plazo se recomienda instalar una o dos botellas de agua llenas en el inodoro para ahorrar agua en cada descarga. También instalar difusores en llaves de agua y adquirir electrodomésticos que aseguren el ahorro hídrico.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico y comunidad local según sea el caso.	Se integran medidas de acción en el corto plazo para el ahorro hídrico del atractivo turístico.
No evidencia la promoción de buenas prácticas de ahorro de agua o gestión eficiente.	Instalar señaléticas para que las personas puedan adherir a buenas prácticas ambientales para la gestión sustentable del recurso hídrico en el atractivo turístico.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico integra señaléticas que promueven la educación ambiental para la gestión sustentable del recurso hídrico.
Falta de redes de agua potable, alcantarillado y/o baños en el sitio.	Para disminuir el consumo hídrico ligado a la higiene personal, se	Visitantes, comunidad local y administración.	Turista y tour operador.	Los turistas que visitan el atractivo turístico lo hacen informados y toman acciones preventivas para el

	recomienda usar una botella con sistema de aspersión en el caso de querer refrescar cara y cuerpo, lavar las manos y otras partes del cuerpo.			aprovisionamiento personal de agua potable.
Falta de redes de agua potable, alcantarillado y/o baños en el sitio.	Viajar desde el lugar de origen con provisiones de agua potable suficientes para el tiempo de su estadía. Lo óptimo sería 20 litros diarios por persona para las necesidades más básicas (OMS y UNICEF). Ahora, sólo para hidratación debieran ser mínimo 3 litros diarios por persona.	Visitantes, comunidad local y administración.	Turistas y tour operadores.	Los turistas que visitan el atractivo turístico lo hacen informados y toman acciones preventivas para el aprovisionamiento personal de agua potable.
Falta de redes de agua potable, alcantarillado y/o baños en el sitio.	Si el visitante ocupa o arrienda una residencia de descanso, tomará precaución de llenar estanques de agua y calcular su duración según la cantidad de personas que hagan uso del espacio. Además, ahorran agua disminuyendo el tiempo de baño, bajando la intensidad del chorro de agua al lavar la loza o al lavarse los dientes. Se recomienda evitar acciones que requieran alto consumo hídrico como llenar tina para bañarse, lavar autos, lavar ropa, entre otras.	Visitantes, comunidad local y administración.	Turista y tour operador.	Los turistas visitan el atractivo de manera informada y toman acciones preventivas para el aprovisionamiento grupal de agua potable.
Falta de redes de agua potable, alcantarillado y/o baños en el sitio.	En el caso de visitantes que se instalan en campamentos, deberán ser muy responsables con la gestión de sus aguas	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Turista y tour operador.	Los turistas que acampan en el atractivo turístico son responsables e implementan una correcta gestión de sus aguas grises y negras.

	negras, que son los desechos humanos del baño, debido a los riesgos para la salud y el ambiente. Estas deben ser almacenadas en un recipiente específico hasta que se pueda eliminar de manera segura. Se recomienda al visitante volver a su punto de origen con el agua negra para desechos en una alcantarilla o una fosa séptica.			
GESTIÓN AMBIENTAL - GESTIÓN DE LA ENERGÍA				
Problema identificado	Buenas prácticas para la gestión ambiental	Beneficiarios de la acción	Responsable de la gestión ambiental	Resultado esperado
El atractivo turístico depende completamente de una red de energía externa ya sea pública o privada, tradicional o renovable.	Integrar otras fuentes de energía renovable propia para reducir la dependencia de la red eléctrica y disminuir la huella de carbono. Integrar respaldo energético, como generadores de emergencia y baterías.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico integra fuentes de energía renovable para la independencia energética y disminución de la huella de carbono.
El atractivo turístico posee un déficit en la aplicación de buenas prácticas para la gestión sustentable de la energía.	Integrar electrodomésticos de bajo consumo energético en el atractivo turístico.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico en el corto plazo integra electrodomésticos de bajo consumo energético.
El atractivo turístico posee un déficit en la aplicación de buenas prácticas para la gestión sustentable de la energía.	Integrar luminaria LED, limpieza de focos y la aplicación de estándares de iluminación exterior con el fin de proteger a las aves y asegurar un cielo nocturno descontaminado.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico en el corto plazo integra estándares de iluminación para el ahorro energético y descontaminación del cielo nocturno.
El atractivo turístico posee un déficit en la aplicación de buenas prácticas para la gestión sustentable de la energía.	Integrar construcciones bioclimáticas que generen las condiciones para minimizar el consumo energético y en el caso del clima desértico, asegurar un	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico integra construcciones bioclimáticas para la eficiencia energética de las instalaciones.

	ambiente fresco en el atractivo turístico.			
El atractivo turístico posee un déficit en la aplicación de buenas prácticas para la gestión sustentable de la energía.	Fomentar el uso responsable de la energía entre los visitantes y personal del atractivo turístico.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico fomenta acciones de educación para el ahorro energético.
El atractivo turístico posee un déficit en la aplicación de buenas prácticas para la gestión sustentable de la energía.	Instalar señaléticas para que las personas puedan adherir a buenas prácticas ambientales para la gestión sustentable del recurso energético en el atractivo turístico.	Visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico integra señaléticas que promueven la educación ambiental para la gestión sustentable del recurso energético.
El atractivo turístico posee un déficit en la aplicación de buenas prácticas para la gestión sustentable de la energía.	Visitar el atractivo turístico llevando aparatos eléctricos cargados al máximo y batería.	Visitantes, comunidad local y administración.	Turista y tour operador.	Los turistas son precavidos en materia de independencia energética a la hora de visitar un atractivo turístico.
El atractivo turístico posee un déficit en la aplicación de buenas prácticas para la gestión sustentable de la energía.	Llevar su merienda personal preparada, idealmente comida fría, para evitar el uso de combustible y energía.	Visitantes, comunidad local y administración.	Turista y tour operador.	Los turistas son precavidos en materia de independencia energética a la hora de visitar un atractivo turístico.
El atractivo turístico posee un déficit en la aplicación de buenas prácticas para la gestión sustentable de la energía.	Llevar aprovisionamiento de gasolina suficiente en su vehículo para realizar las actividades que organice. Además, tener precaución de no desperdiciar energía de la batería.	Visitantes, comunidad local y administración.	Turista y tour operador.	Los turistas son precavidos en materia de independencia energética a la hora de visitar un atractivo turístico.
El atractivo turístico posee un déficit en la aplicación de buenas prácticas para la gestión sustentable de la energía.	Se recomienda integrar sistemas de calefacción termosolar para el agua de la ducha. Además, en el caso de turistas en campamentos se recomienda tener bidones de agua llenos y dejarlos al sol para enjuagar sus cuerpos luego del baño con agua tibia.	Visitantes, comunidad local y administración.	Turista y tour operador.	Los habitantes y visitantes conocen los efectos de la escasez energética, por lo que implementan sistema termosolar para la ducha.

	Considerar un eficiente consumo, para esto existen duchas solares.			
GESTIÓN AMBIENTAL - GESTIÓN DEL RESIDUOS				
Problema identificado	Buenas prácticas para la gestión ambiental	Beneficiarios de la acción	Responsable de la gestión ambiental	Resultado esperado
La falta de contenedores de basura puede provocar la acumulación de desechos, afectando la limpieza y orden del entorno.	Integrar contenedores de basureros en puntos estratégicos del atractivo turístico dirigidos a visitantes.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	Se integran contenedores de basura al atractivo turístico para evitar acumulación de desechos. Los residuos deben ser gestionados.
La falta de contenedores de basura puede provocar la acumulación de desechos, afectando la limpieza y orden del entorno.	Implementar un sistema de gestión de residuos sólidos que incluya contenedores para separación de basura en áreas clave del atractivo turístico.	Biodiversidad y hábitat, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	Se integra un sistema interno de gestión de residuos sólidos y este se articula con el sistema municipal para el encadenamiento completo de la gestión.
No existe gestión de residuos orgánicos	Integrar gestión de residuos orgánicos y encadenar el uso de humus y compost para áreas verdes o la producción alimentaria interna y/o local. Considerar los lineamientos de la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos 2040.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	Se integra la gestión de residuos orgánicos al atractivo turístico y el uso de subproductos para la seguridad alimentaria local y/o paisajismo.
No existe información sobre la cadena de valor de los residuos.	Desarrollar un esquema para evidenciar la cadena de valor de los residuos que el atractivo turístico gestiona. En el tiempo ir ampliando los tipo de residuo gestionados. Y promover el conocimiento sobre este proceso.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico posee una clara cadena de valor para sus residuos gestionados.
El atractivo turístico no evidencia la promoción de buenas prácticas.	Promover educación para la gestión sustentable de residuos sólidos en el atractivo turístico.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico promueve la educación para la gestión sustentable de residuos sólidos.

El atractivo turístico no evidencia la promoción de buenas prácticas.	Instalar señaléticas para que las personas puedan adherir a buenas prácticas ambientales para la gestión sustentable de residuos sólidos en el atractivo turístico.	Biodiversidad y hábitat, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico integra señaléticas que promueven la educación ambiental para la gestión sustentable de los residuos sólidos.
En el atractivo turístico no gestionan los residuos sólidos.	Organizar previamente el viaje y estadía con el fin de reducir al máximo los residuos que pueda generar. Juntar otros residuos en un contenedor personal y trasladar de regreso a su punto de origen para ahí gestionarlo en lugares habilitados.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Turistas y tour operadores.	Turistas y tour operadores son conscientes y buenos visitantes ya que minimizan los residuos que puedan generar y el resto de residuos los lleva devuelta a su punto de origen.
En el atractivo turístico no gestionan los residuos sólidos.	Evita las bolsas plásticas y prefiere las bolsas de tela. Evitar los productos de un uso como cubiertos, vasos, platos, sachets, entre otros. Siempre llevar productos de camping reutilizables.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico y comunidad local según sea el caso.	Turistas y tour operadores son conscientes y buenos visitantes, contribuyen usando artículos reutilizables y evitan artículos de un uso.
En el atractivo turístico no gestionan los residuos sólidos.	Evitar fumar cigarrillos. Si tienes la necesidad de hacerlo, aléjate de las personas y por sobre todo no tires las colillas al suelo. Siempre usa un contenedor de bolsillo para colilla, así luego podrás desecharlas o gestionar su reutilización en tu lugar de origen.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Turista, tour operadores y habitantes según sea el caso.	Turistas y tour operadores son conscientes y buenos visitantes, evitan consumir cigarrillos.
En el atractivo turístico no existe gestión de residuos altamente contaminantes	No tirar aceites, combustibles, o residuos químicos al suelo. Guardar en recipientes seguros, que no permitan el derrame.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Turista, tour operadores y habitantes según sea el caso.	Los turistas y habitantes poseen conocimiento y herramientas para la correcta gestión de residuos altamente contaminantes.
El atractivo turístico es un espacio natural atractivo para el camping	No se deberá hacer fogatas directo sobre el suelo. Siempre se debe disponer de una	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes,	Turista, tour operadores y habitantes según sea el caso.	Los turistas y habitantes poseen conocimiento y herramientas para evitar la contaminación y peligro a causa de las fogatas.

	superficie resistente para sostener la fogata y así evitar dejar residuos. Además, por seguridad se recomienda nunca hacer fogatas.	comunidad local y administración.		
GESTIÓN AMBIENTAL - CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD				
Problema identificado	Buenas prácticas para la gestión ambiental	Beneficiarios de la acción	Responsable de la gestión ambiental	Resultado esperado
El atractivo turístico posee flora y fauna de relevancia y en serios problemas de conservación.	Se recomienda promover la protección de especies relevantes para su conservación, proteger su hábitat y evitar la extracción de ejemplares.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico levanta categorías y medidas de acción para la protección de la biodiversidad.
El atractivo turístico es espacio para la nidificación de aves o integra borde costero y dunas.	Se debe proteger espacios de nidificación de aves, guaneras en la costa, dunas y áreas naturales con biodiversidad crítica. No se deben practicar actividades motorizadas fuera de ruta.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	Las personas respetan y protegen los espacios naturales y se prohíbe el acceso a vehículos motorizados fuera de ruta.
El atractivo turístico posee escasa información sobre la biodiversidad que ahí habita.	Levantar registro detallado de la flora y fauna que habita y/o se avista dentro del perímetro del atractivo turístico.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico posee un completo registro de la biodiversidad nativa local que le permite promover buenas prácticas para su protección.
El atractivo turístico no ha considerado integrar la educación sobre la biodiversidad que ahí habita.	Promover la educación ambiental sobre la importancia de la biodiversidad que habita el atractivo turístico.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	Se promoverá de manera permanente la educación ambiental sobre la importancia de la biodiversidad local para su protección.
El atractivo turístico no ha considerado integrar la educación sobre la biodiversidad que ahí habita.	Instalar señaléticas para que las personas puedan identificar las especies de flora y fauna que habitan el atractivo turístico. La materialidad y diseño de las señaléticas debe ser armónica con contexto natural	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico integra señaléticas que promueven la educación ambiental para la protección de la biodiversidad.

En el atractivo turístico existe actividad pesquera y extracción de productos marinos de orilla.	Se debe considerar un efectivo manejo sustentable de los recursos marinos, respetando la fecha de veda, cuotas de extracción, la no caza de animales en peligro de conservación, y la eliminación del "barreteo" para la extracción de algas.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Turista, tour operadores y habitantes según sea el caso.	Los habitantes, guías y tour operadores conocen los objetos de conservación biológicos marinos y las normas básicas para la correcta extracción de productos marinos. Ellos promueven la seguridad alimentaria, resguardando el hábitat costero y los procesos de reproducción de la fauna.
En el atractivo turístico existe actividad pesquera y extracción de productos marinos de orilla.	Las personas no deben consumir productos del mar en tiempos de veda. Para esto es importante educar a habitantes y turistas, implementando por ejemplo infografías que evidencien temporalidad de extracción para cada producto. Además, se debe fiscalizar y sancionar la venta de esto cuando no corresponda.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Turista, tour operadores y habitantes según sea el caso.	La comunidad local y visitantes no consumen productos de mar en tiempos de veda.
La luz artificial y la expansión de infraestructuras podrían alterar los ecosistemas locales.	Desarrollar un plan de conservación de la biodiversidad que minimice la interferencia del atractivo turístico con los ecosistemas locales, especialmente en relación con la luz artificial.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico posee un plan de conservación de la biodiversidad y lo ejecuta.
No existe información turística sobre la importancia de la biodiversidad local.	Se debe promover la formación de guías locales con enfoque ecoturista para el fortalecimiento del turismo sustentable y la diversificación de experiencias dentro del atractivo. Ellos serán los encargados de desarrollar senderos de avistamiento de flora y fauna.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	En atractivo turístico existen guías locales enfocados en el ecoturismo que ponen en valor la biodiversidad y cultura.

Existe alta insolación que afecta la piel de turistas y habitantes por lo cual deben usar protector solar.	Se debe priorizar el uso de protectores solares que no contaminen el cuerpo de agua y su biodiversidad. Los ingredientes que son agresivos para el fondo marino (sobre todo para los corales) son aquellos que contengan: Oxybenzone, Octinoxate, Octocrylene. PARA (Aminobenzoic Acid), Enzacamene, Octisalate, Homosalate, Avobenzon, parabens, pthalates, triclosan, microbeads (plástico).	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Turista, tour operadores y habitantes según sea el caso.	Las personas en el atractivo turístico usan protectores solares de filtro mineral para evitar afectación de químicos en la fauna oceánica.
El atractivo turístico es de naturaleza asociado a la recreación y relajación.	Se recomienda no poner música en parlantes a alto volumen. Preferir contemplar el sonido de la naturaleza y el mar, con esto respetaras a la biodiversidad local a los demás visitantes.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Turista, tour operadores y habitantes según sea el caso.	Las personas disfrutan del espacio natural y aprecian el sonido de la naturaleza.
El atractivo turístico no integra jardines artificiales de flora nativa.	Se recomienda implementar jardines con flora nativa. Estos espacios funcionarán como espacios educativos sobre la biodiversidad de la región.	Biodiversidad y hábitat, comunidad científica, visitantes, comunidad local y administración.	Administración del atractivo turístico, según sea el caso con la colaboración de autoridades gubernamentales y municipalidad,	El atractivo turístico integra jardines de flora nativa como espacio de exposición vivo y de conservación ex-situ.
GESTIÓN AMBIENTAL - HUELLA DE CARBONO				
Problema identificado	Buenas prácticas para la gestión ambiental	Beneficiarios de la acción	Responsable de la gestión ambiental	Resultado esperado
Dependencia de vehículos motorizados por la falta de ciclovías y la infraestructura de acceso actual.	Fomentar el uso de bicicletas mediante la creación de ciclovías y la promoción de transporte público sostenible para reducir las emisiones de carbono.	Visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales, municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	El atractivo turístico fomenta el uso de bicicletas y en paralelo las autoridades municipales implementan ciclovías y promueven el uso del transporte público.
No se menciona un cálculo o control	Realizar un cálculo de la huella de carbono	Visitantes, comunidad local y administración.	Autoridades gubernamentales,	El atractivo turístico realiza el cálculo de su huella de carbono y en el

específico de la huella de carbono del observatorio.	del observatorio y desarrollar estrategias para reducirla, como la mejora en la eficiencia energética y la promoción del transporte sustentable.		municipalidad, comunidad científica y administración del atractivo turístico.	mediano y largo plazo logra disminuir considerablemente lo cuantificado a través de una efectiva gestión interna, del agua, energía, residuos y la conservación de la biodiversidad.
--	--	--	---	--