

INFORME FINAL

“MODELO DE GESTIÓN INNOVADORA, ADMINISTRACIÓN Y VINCULACIÓN PLAN MAESTRO TURISMO ACCESIBLE – PLAYA CHAIHUÍN”

BIP 30460169-0

TOMO II

**Proyecto financiado a través del Fondo de Innovación para la Competitividad
Regional (FIC-R) del Gobierno Regional y su Consejo Regional**

Estudio ejecutado por
**SERVICIOS DE CONSULTORÍA
APORTO SPA**



Valdivia, Septiembre, 2018



**“MODELO DE GESTIÓN INNOVADORA,
ADMINISTRACIÓN Y VINCULACIÓN PLAN
MAESTRO TURISMO ACCESIBLE-PLAYA
CHAIHUÍN”**

**INFORME ETAPA II: DIAGNÓSTICO
PARTICIPATIVO LOCAL Y PLAN DE GESTIÓN**

APORTO CONSULTORES

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD TECNICA DE LOS PROFESIONALES

Declaro haber participado en este informe y hacerme responsable de la información proporcionada:

NOMBRE	ROL	RUT	FIRMA	HUELLA
PAOLA DEL RÍO WEISSER	Jefa de Proyecto	8.679.034-3		
CAMILA CARRASCO RUIZ	Especialista en Modelos de Gestión	8.773.848-5		
NICOLE LERDÓN FIGUEROA	Especialista en Plan de Gestión Turística A	16.431.249-6		
ANDRÉS CONTRERAS ALVARADO	Especialista en Plan de Gestión Turística B	16.418.401-3		
MARÍA ANGELICA CELEDÓN ORTIZ	Especialista en Participación Ciudadana A	6.462.523-3		
LILIAN PEÑA CASTILLO	Especialista en Participación Ciudadana B	9.748.861-4		
ETHIEL FARFÁN VARGAS	Especialista en Instrumentos Territoriales	14.153.275-8	No corresponde	No corresponde

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	6
2	CONTEXTO DEL ESTUDIO.....	7
2.1	OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	7
2.1.1	Objetivo general del estudio.....	7
2.1.2	Objetivos específicos.....	7
2.2	ÁREA DE ESTUDIO	8
2.2.1	Ubicación del área de estudio directa e indirecta	8
3	ANTECEDENTES REQUERIDOS PARA ELABORAR MODELO DE GESTIÓN.....	10
3.1	PERFIL DEL TURISTA QUE VISITA LA ZONA DE CORRAL-CHAIHUÍN	10
3.1.1	Temporada baja	12
3.1.2	Temporada alta	25
3.1.3	Apreciaciones de los turistas encuestados respecto a la zona Corral-Chaihuín en temporada alta	41
3.1.3.1	Productos y servicios que desearían encontrar los turistas para tener una estadía en adecuadas condiciones.....	41
3.1.3.2	Carencias y Servicios por mejorar	42
3.1.3.3	Grave problema de congestión vehicular a partir de falta de ciclos de las barcas del servicio marítimo Niebla-Corral	44
3.2	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.....	47
3.3	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA POR EL PLAN MAESTRO.....	53
3.4	DIMENSIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DEL PLAN MAESTRO.....	57
3.4.1	Cálculo de Superficies.....	58
3.4.1.1	Estacionamientos	58
3.4.1.2	Sitios de Picnic y sus habilitaciones	60
3.4.1.3	Baños de Uso General.....	64

3.4.1.4	Zona de Camping y sus habilitaciones	65
3.4.1.5	Hotelería.....	68
3.4.1.6	Cafeterías	68
3.4.1.7	Otros	71
3.4.2	Superficies estimadas Plan Maestro de Infraestructura	73
3.4.3	Verificación de Superficies estimadas Plan Maestro de Infraestructura	75
4	<i>PARTICIPACIÓN CIUDADANA</i>	77
4.1	ORGANIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA PRIMERA MESA DE TRABAJO	77
4.2	RESULTADOS DEL TRABAJO GRUPAL	86
4.2.1	Mesa 1: Pesca y Turismo	86
4.2.2	Mesa 2: Silvoagropecuario y Turismo	88
4.2.3	Mesa 3: Recreación y Servicios Turísticos	91
5	<i>PLAN DE GESTIÓN</i>	95
5.1	PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN	95
5.1.1	Estrategia del proyecto	96
5.1.1.1	Visión	96
5.1.1.2	Misión	97
5.1.1.3	Objetivos	97
5.1.2	Identificación de aspectos legales que afectan al proyecto	121
5.1.3	Diagnóstico estructura organizacional.....	122
5.1.4	Identificación y definición de unidades de gestión.....	123
5.1.5	Definición de sistemas de coordinación	126
5.1.6	Estructura organizacional	128
5.1.7	Propuesta de administración y gestión estratégica	130
5.1.8	Responsabilidad social	136
5.1.9	Sostenibilidad económica	136
5.1.9.1	Estructura de costos.....	143

5.1.9.2	Valorización de los costos.....	144
5.1.9.3	Definición de Ingresos	164
5.1.9.4	Indicadores Económicos	188
6	ANEXOS.....	189
ANEXO 1	CENTRO TURÍSTICO CAPACITORIO.....	190
ANEXO 2	a ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	191
ANEXO 2	b DISEÑO CAMARINES Y MULTICANCHA.....	192
ANEXO 3	INVITACIÓN MESA DE TRABAJO	193
ANEXO 4	REGISTRO DE ENTREGA INVITACIONES A DIRIGENTES SOCIALES	194
ANEXO 5	ACTAS DE ASISTENCIA	195
ANEXO 6	FICHA DE APOYO TRABAJO DE MESAS.....	196
ANEXO 7	EVALUACIÓN ECONÓMICA DISTINTOS ESCENARIOS	197

1 INTRODUCCIÓN

En el presente documento se desarrolla la etapa II del estudio “Modelo de Gestión Innovadora, Administración y Vinculación Plan Maestro Turismo Accesible-Playa Chaihuín” liderada por la Corporación Regional de Desarrollo Productivo de Los Ríos y que responde a una de las tareas identificadas dentro del Plan Maestro de Infraestructura Turística para accesibilidad universal Playa Chaihuín.

En este informe se desarrolla el segundo objetivo, es decir, se elabora el plan de gestión, como marco de acción, que permitirá determinar las actividades que se llevarán a cabo en el territorio con enfoque en sustentabilidad, accesibilidad universal y desarrollo local.

En primera instancia se caracteriza al turista que llega al sector tanto en temporada baja como en temporada alta. Luego se proyecta la demanda de visitantes que llegarán al área de estudio dentro de los próximos 20 años, y se identifica y dimensiona la infraestructura que debe ser gestionada a través del Modelo de Gestión.

Posteriormente, se describe el trabajo realizado dentro de las actividades de Participación Ciudadana y finalmente, se elabora el Modelo de Gestión.

2 CONTEXTO DEL ESTUDIO

2.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

2.1.1 Objetivo general del estudio

Definir un modelo de gestión que permita planificar íntegramente e implementar estratégicamente la posterior materialización de la infraestructura de apoyo a las actividades de turismo sustentable y accesible, puesta en valor del territorio, potenciando la conectividad, calidad de vida y el fortalecimiento del desarrollo económico local en distintos sectores productivos (principalmente agricultura, turismo y pesca artesanal).

2.1.2 Objetivos específicos

1. Realizar para el territorio en estudio un marco de gestión en la que se desarrolle la idea previa del modelo de gestión y del plan de infraestructura MOP.
2. Desarrollar un plan de gestión, como marco de acción, que permita determinar las actividades que se llevarán a cabo en el territorio con enfoque en sustentabilidad, accesibilidad universal y desarrollo local.
3. Elaborar y socializar desarrollo organizacional y compromiso operacional, donde se establezca la estructura, función y proyección del modelo de gestión desarrollado, así como también los deberes y derechos de los actores involucrados.

2.2 ÁREA DE ESTUDIO

2.2.1 Ubicación del área de estudio directa e indirecta

El área de estudio directa corresponde a la identificada en el Plan Maestro de Infraestructura de Turismo Playa Chaihuín, es decir, el polígono triangular constituido al noroeste por el borde marino, al noreste por la ribera norte del río Chaihuín, y al sureste por la ruta T-450 y el camino vecinal a Huiro hasta interceptar con el mirador a Los Colmillos. Tal como se puede ver en la siguiente imagen:

Figura 1: Área de estudio directa



Fuente: Elaboración propia en base a Plan Maestro de Infraestructura de Turismo Playa Chaihuín. (MOP, 2016).

Por su parte, el área de estudio Indirecta abarca el territorio conformado por las localidades de Huiro y Chaihuín en la comuna de Corral. Tal como se indica en la figura siguiente:

Figura 2: Área de estudio directa e indirecta



Fuente: Elaboración propia en base a Plan Maestro de Infraestructura de Turismo playa Chaihuín. (MOP, 2016).

3 ANTECEDENTES REQUERIDOS PARA ELABORAR MODELO DE GESTIÓN

3.1 PERFIL DEL TURISTA QUE VISITA LA ZONA DE CORRAL-CHAIHUÍN

El perfil del turista que visita la zona de Corral-Chaihuín se ha definido a través de la aplicación de una encuesta a 550 turistas durante las temporadas baja (marzo-diciembre) y alta (enero-febrero).

El instrumento se aplicó a los turistas que viajaban en automóvil mientras esperaban las barcazas, y luego al interior de la barcaza se procedió a encuestar a los turistas que cruzaban a pie.

Las 50 encuestas de temporada baja fueron tomadas durante los días 25 y 26 de noviembre de 2017 entre las 09:00 y 14:00 hrs. en las barcazas Niebla-Corral. En el caso de las 500 encuestas de temporada alta, fueron tomadas entre el 1 y el 15 de febrero de 2018, entre las 09:30 y 15:30 hrs. en las barcazas Niebla-Corral.

En este último período, la I. Municipalidad de Corral aplicó su encuesta anual de turismo entre las 18:00 y 22:00 hrs. se evaluó la posibilidad de fusionar las encuestas y aplicar una sola, la cual sirviese para los estudios de la Municipalidad y para este informe, sin embargo, se llegó a la conclusión de que no era posible debido a que ambas encuestas percibían objetivos distintos.

En el caso de la Municipalidad, aplican esta encuesta anual para obtener información respecto al grado de satisfacción del turista que visitó la zona, por esto necesitan realizarla al finalizar el día, enfocados en los turistas que vienen de regreso de su estadía en Corral-Chaihuín.

Para el caso de este estudio, el objetivo era conocer el perfil del turista que llega a la zona, cuán informados estaban al respecto y cuáles eran las necesidades,

expectativas y, prioridades de su visita. Por este motivo se aplicó la encuesta durante toda la mañana y mediodía, para abarcar aquellos turistas que vienen llegando.

Figura 3: Aplicación de encuestas a turistas que visitan Chaihuín durante temporada baja



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Figura 4: Aplicación de encuestas a turistas que visitan Chaihuín durante temporada alta



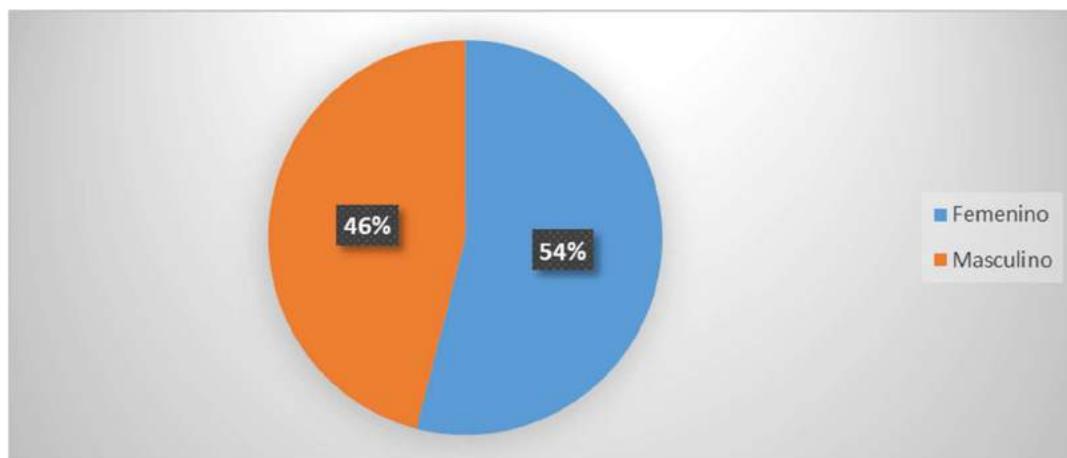
Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

3.1.1 Temporada baja

- a) **Género y edad.** En la muestra encuestada existió una presencia mayoritariamente del género femenino en las visitas a la zona Corral-Chaihuín, con un 54% de mujeres.

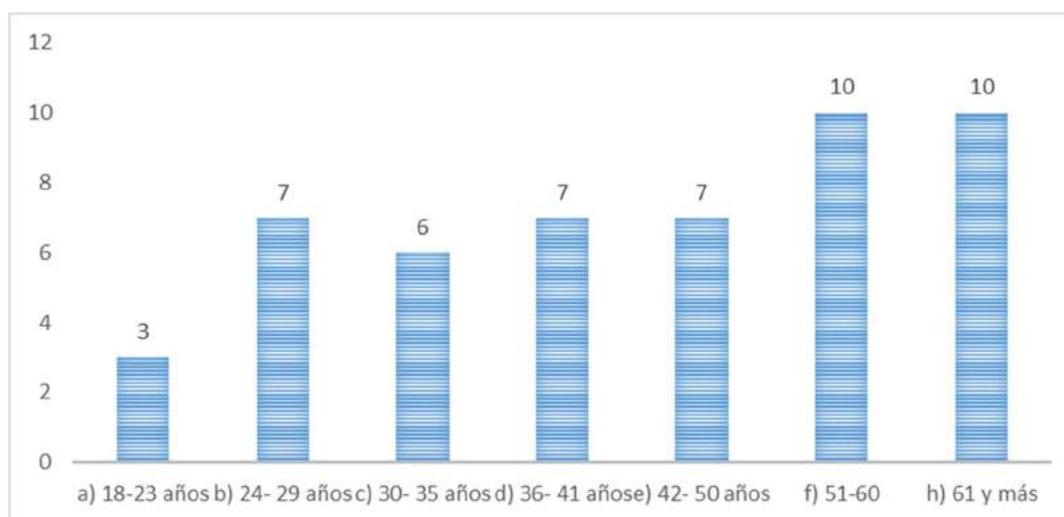
Respecto al rango etario de los turistas en temporada baja, es un segmento conformado principalmente por mayores de 50 años.

Gráfico 1: Sexo



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Gráfico 2: Rango etario

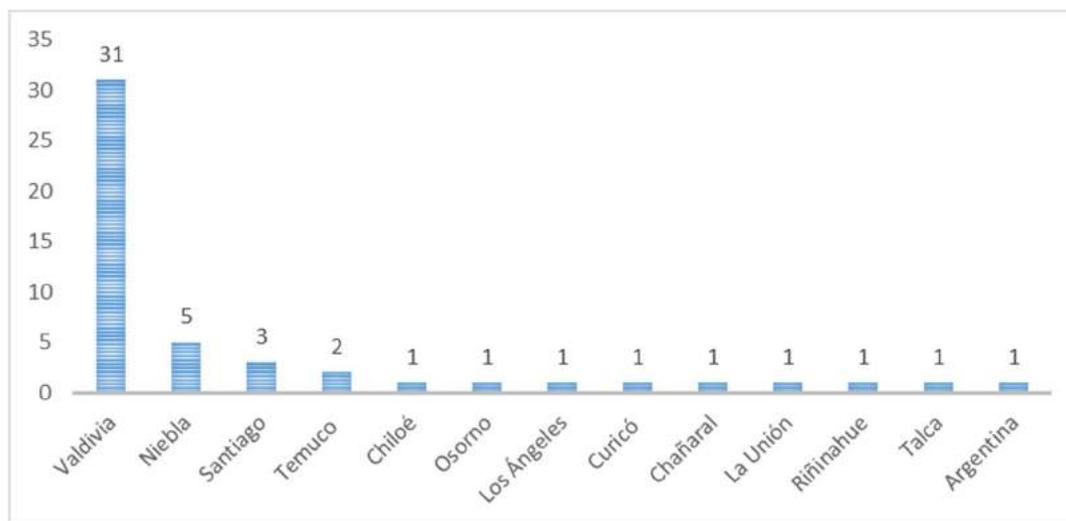


Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- b) **Procedencia.** Se mantiene la tendencia registrada en temporadas anteriores, de una presencia mayoritaria de turistas nacionales, con un 98% de las visitas. El 2% representante de extranjeros lo componen turistas Argentinos.

En cuanto a la composición de los turistas nacionales el 62% proviene de la ciudad de Valdivia. Le siguen la zona de Niebla con un 10%, Santiago y Temuco, con 6% y 4% respectivamente.

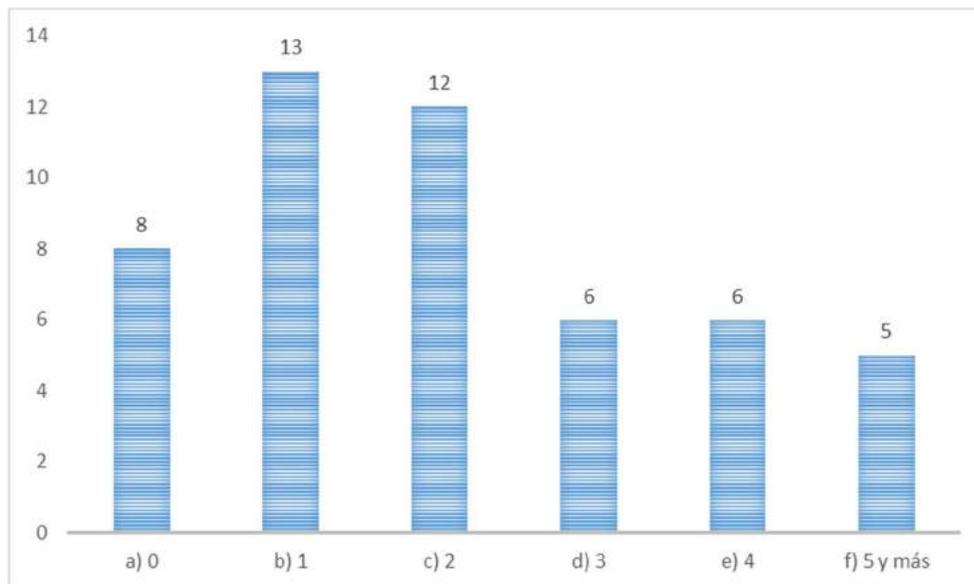
Gráfico 3: Procedencia



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

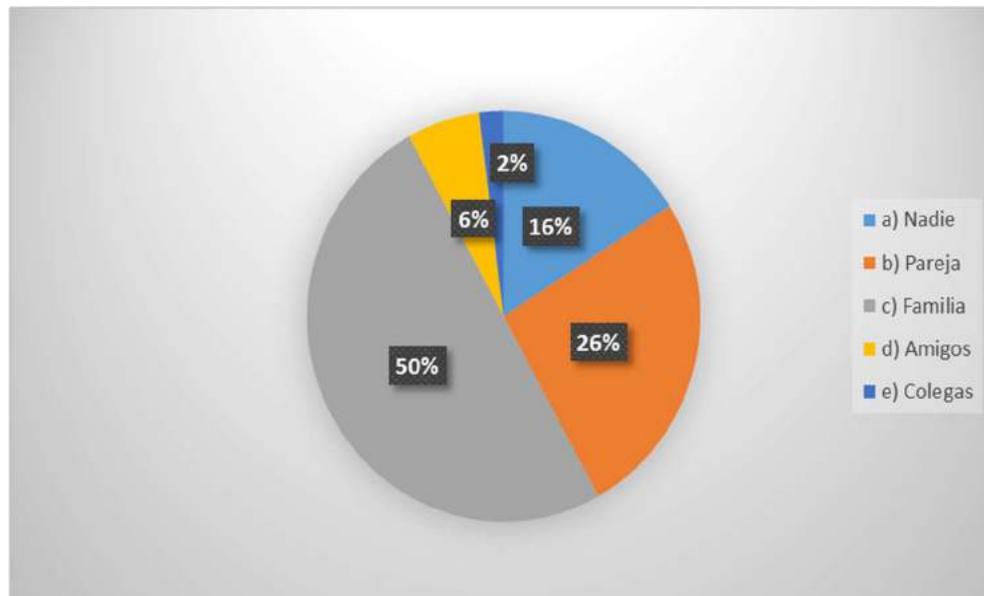
- c) **Composición del grupo.** Se mantiene el carácter familiar en las visitas a la zona de Corral-Chaihuín, el 50% de los turistas viaja con su familia, compuesta en el mayor de los casos por entre 3 a 5 personas. Comienzan a tomar importancia, aunque en un rango menor, las visitas en pareja con un 26%.

Gráfico 4: ¿Con cuántas personas viaja?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

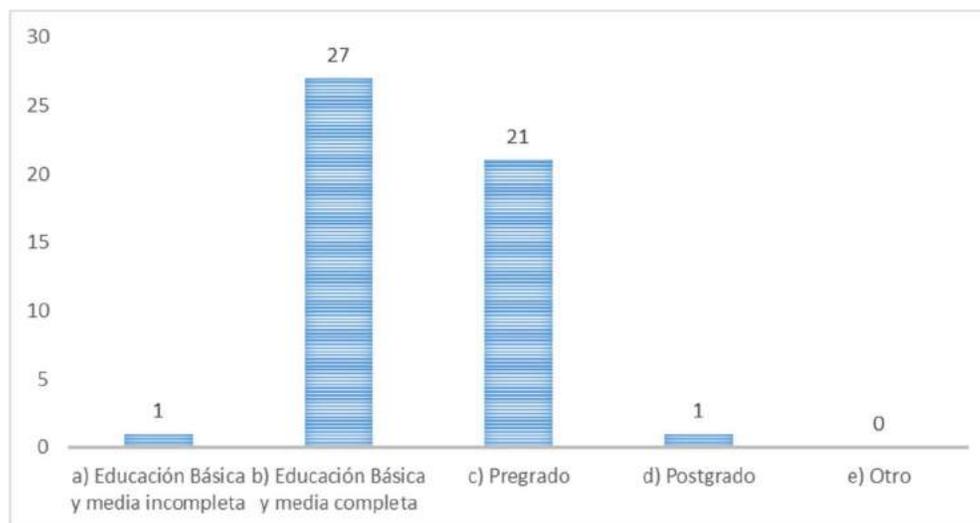
Gráfico 5: ¿Quiénes lo acompañan?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- d) **Nivel educacional.** El 54% de los encuestados posee un nivel de estudios de educación básica y media completa. Le sigue un grupo de turistas con estudios de pregrado con el 42%.

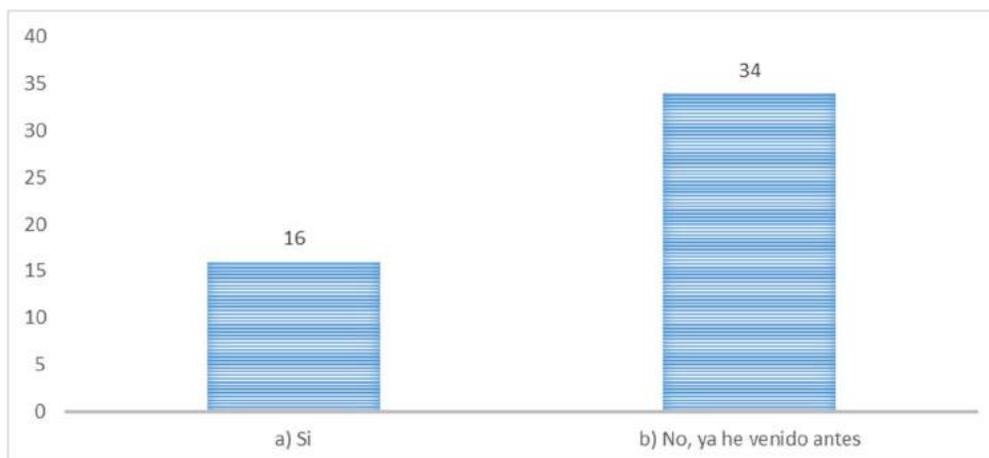
Gráfico 6: Nivel educacional



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

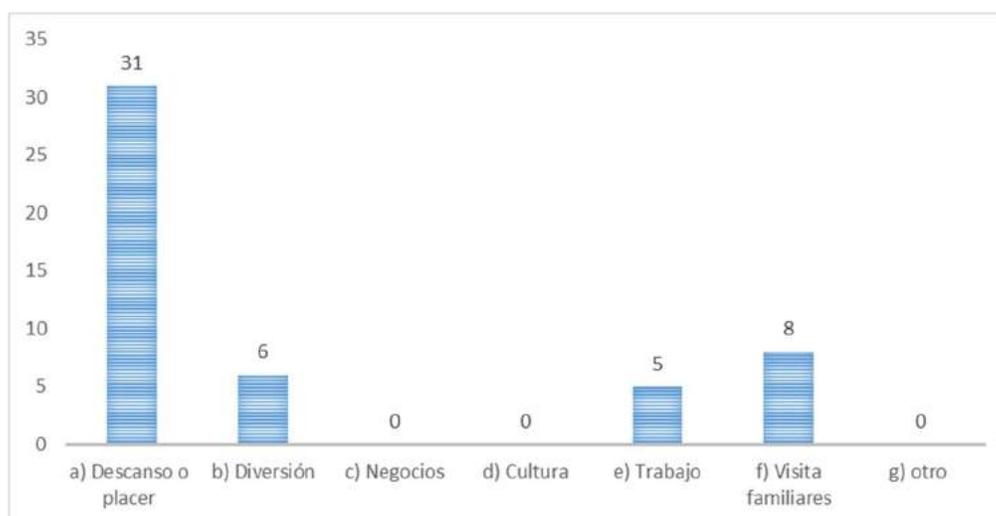
- e) **Motivo de la visita.** Un 68% de los encuestados señala que ya ha visitado la zona de Corral-Chaihuín, mientras que un 32% visita la zona por primera vez. Respecto al principal motivo de las visitas un 62% de la muestra lo hace por descanso. Le siguen los motivos de visita a familiares y diversión con un 16% y 12% respectivamente.

Gráfico 7: ¿Es primera vez que visita la zona de Corral-Chaihuín?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Gráfico 8: ¿Cuál es el principal motivo de su visita?

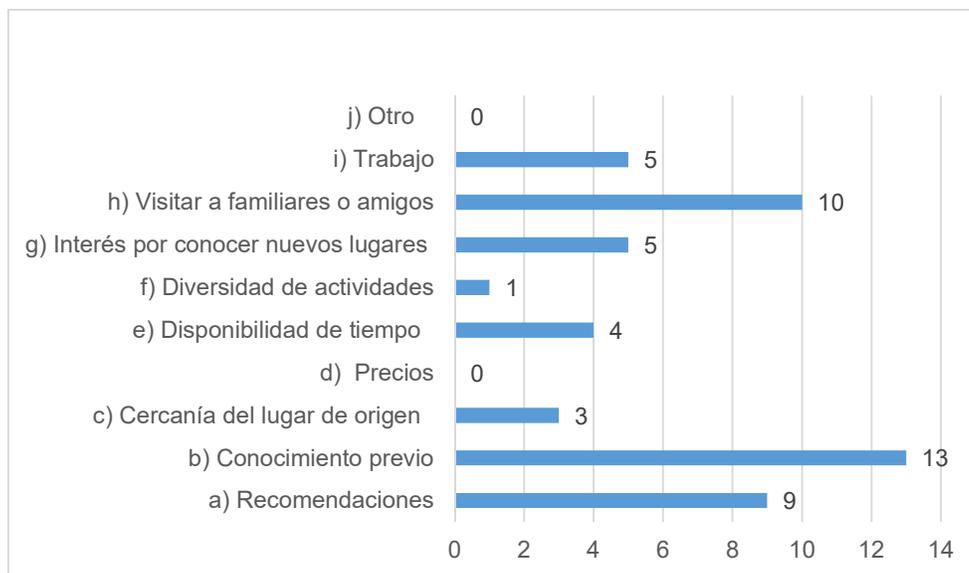


Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- f) Factor de mayor influencia sobre la decisión de la visita.** Se consultó a los encuestados por los factores que más influyeron sobre su decisión de visitar la comuna de Corral. 13 de los 50 encuestados valoraron como lo más importante el factor de conocimiento previo, mientras que 10 turistas dieron la mayor puntuación a las visitas de familia y amigos. En un tercer lugar se encuentra el factor de recomendaciones, con 9 puntuaciones máximas. Al tener el conocimiento previo como principal factor de influencia sobre las visitas, hace

necesario un constante esfuerzo en brindar una buena atención a los turistas y que tanto la oferta turística como los servicios básicos sean adecuados, para que el turista tenga la mejor experiencia en su visita y se vaya con intenciones de volver a visitarla y recomendarla.

Gráfico 9: ¿Cuál fue el factor que más influyó sobre su decisión de visitar la comuna de Corral?

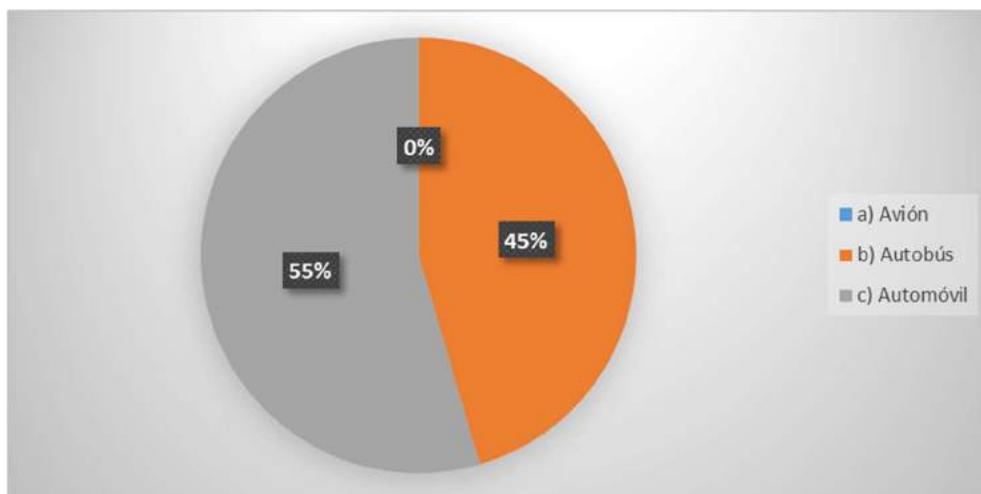


Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

g) Medio de transporte utilizado. El 55% de los turistas encuestados llegó a la región de Los Ríos a través de automóvil propio y un 45% lo hizo a través de autobús urbano. No existieron registros de turistas que llegaran a la región a través de avión.

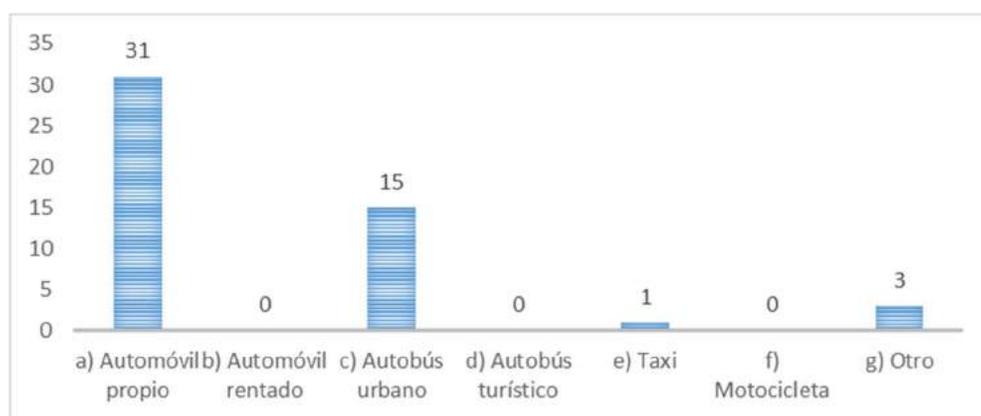
Al consultarles respecto al medio de transporte a utilizar durante su estadía en la comuna de Corral, las estadísticas se mantienen similares con un 62% que utilizó su propio automóvil. Le sigue el uso de autobús urbano con un 24%. Por tanto, al tener una mayor parte de turistas que visitan la zona en automóvil propio, se hace prioritario enfocar inversiones en los caminos de acceso, estacionamientos, señalética, entre otros servicios públicos para quienes transitan por el sector utilizando sus vehículos.

Gráfico 10: ¿Qué medio de transporte utilizó para llegar a la Región?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Gráfico 11: ¿Qué medio de transporte va utilizar durante su estancia en la comuna?



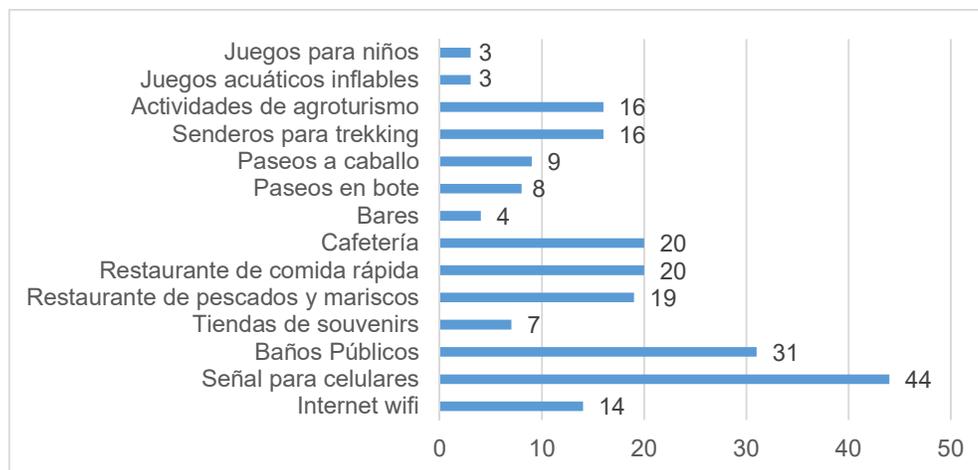
Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- h) Prioridad de servicios a encontrar en la zona.** Se solicitó a los encuestados que marquen los servicios/actividades que les gustaría encontrar en la comuna de Corral, en función de su grado de interés por ellos, en una escala de 1 a 4, clasificando con un 4 aquellas “muy importantes” y con un 1 lo “nada de importante”.

44 de los 50 encuestados le dieron máxima valoración a contar con buena señal para celulares. Le siguen en orden de importancia los “baños públicos” con 31 valoraciones máximas. Un dato importante obtenido a través de esta

pregunta es la gran cantidad de valoración máxima obtenida por los factores “Restaurantes de comida rápida” y “cafetería”, con un 40% de los visitantes que los valoraron como muy importantes.

Gráfico 12: Servicios que considera muy importante encontrar durante su visita a la comuna de Corral

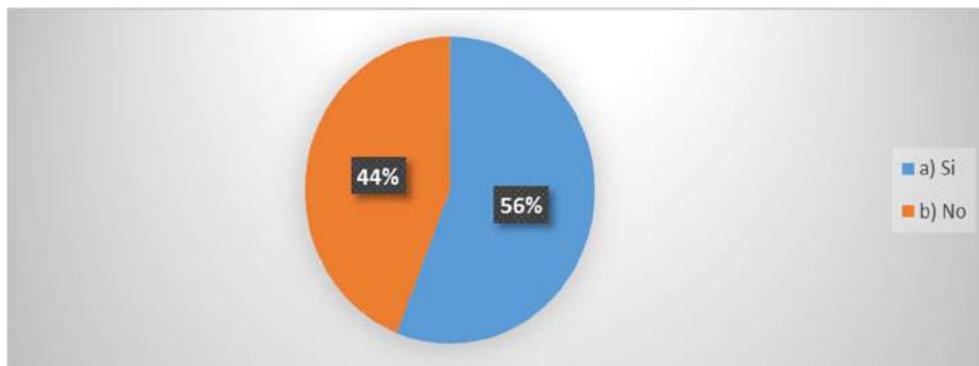


Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- i) Visitas a la zona de Chaihuín.** Un 56% de los encuestados señaló conocer la zona de Chaihuín; sin embargo, sólo un 46% de los turistas que cruzaron las barcazas a la comuna de Corral tenían planificado visitar dicha zona.

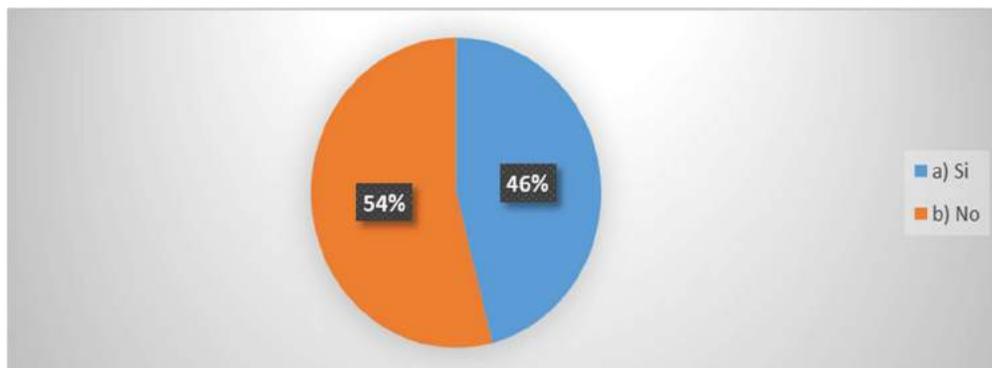
Al momento de consultarles cómo se informaron respecto a Chaihuín, un 86% supo de la zona por medio de amistades, y sólo un 2% lo hizo a través de publicidad e internet. Este dato nos lleva a un punto clave, que es utilizar a la población local como “embajadores” del turismo en Chaihuín, apoyarlos y capacitarlos en temas de turismo para que puedan apoyar al desarrollo turístico local de una mejor manera.

Gráfico 13: ¿Conoce Chaihuín?



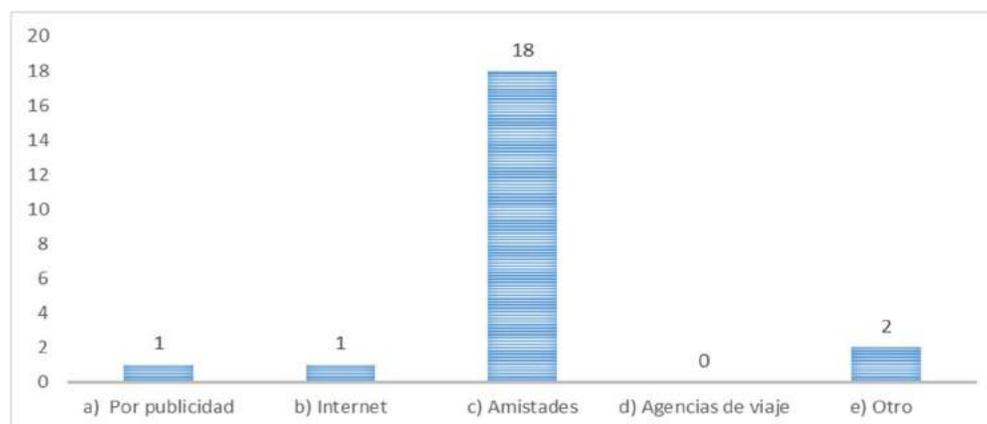
Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Gráfico 14: ¿Tiene planificado visitar la zona de Chaihuín?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

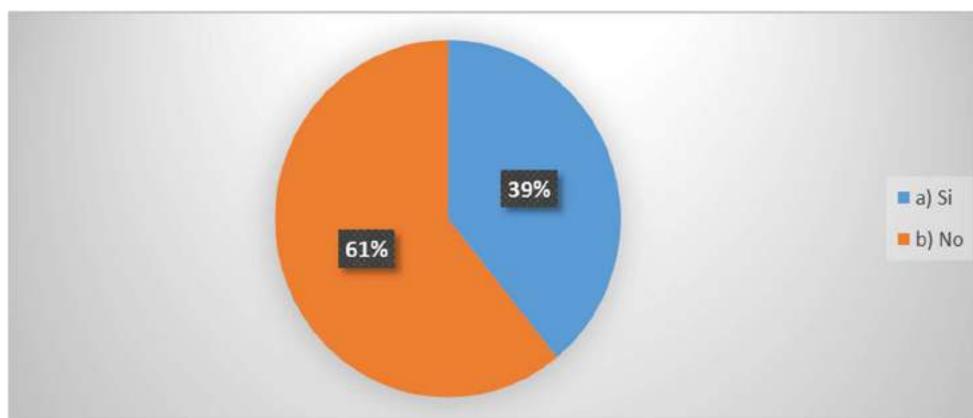
Gráfico 15: ¿Cómo supo de Chaihuín?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

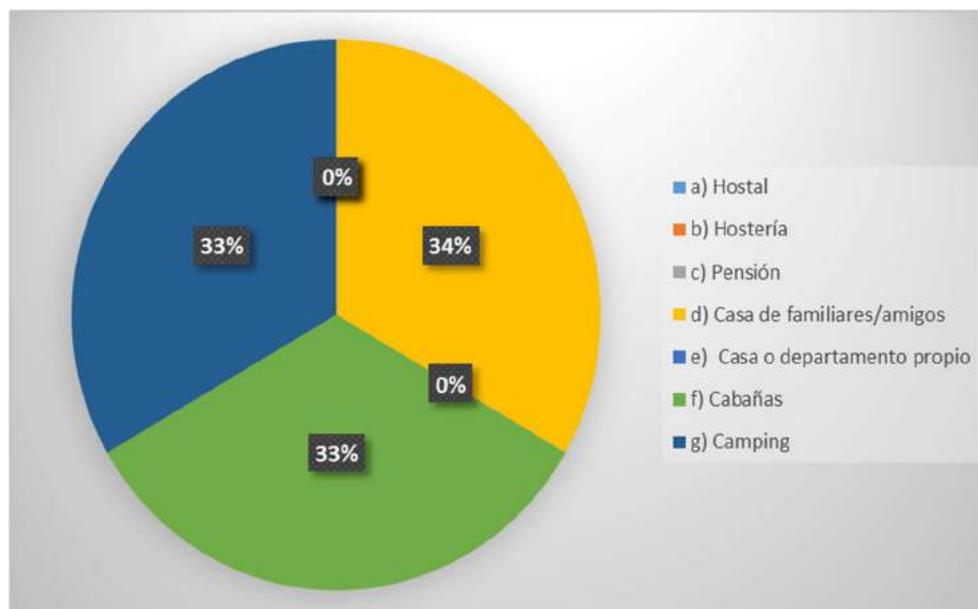
j) **Pernoctaciones en Chaihuín.** Sólo un 39% de la muestra de visitantes de Chaihuín hizo uso de servicios de alojamiento en la zona. Los tres principales tipos de alojamiento utilizados fueron: casa de familiares/amigos, cabañas y camping. Ninguno de los encuestados hizo reserva para su servicio de alojamiento.

Gráfico 16: ¿Hará uso de servicios de alojamiento en Chaihuín?



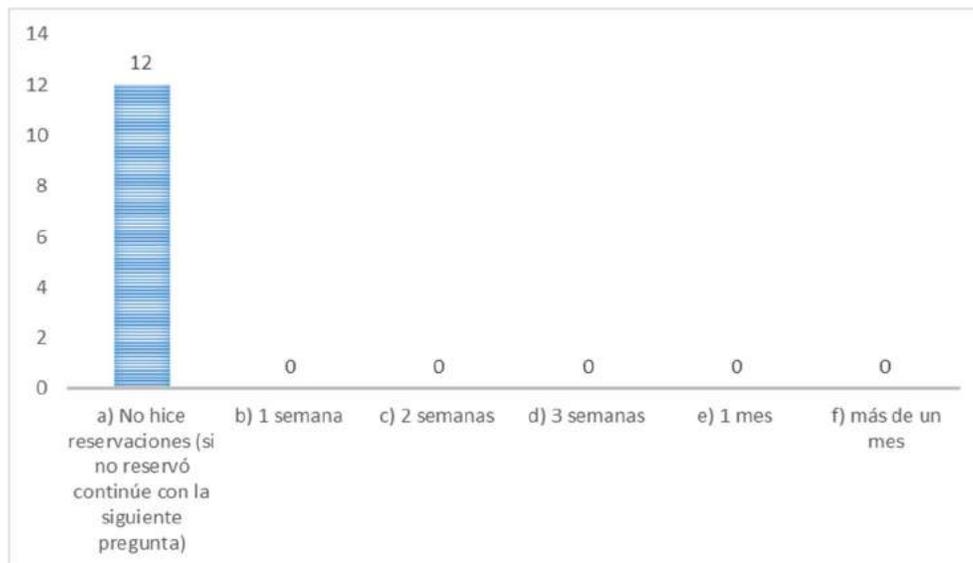
Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Gráfico 17: Tipo de alojamiento a utilizar durante su estadía en Chaihuín



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

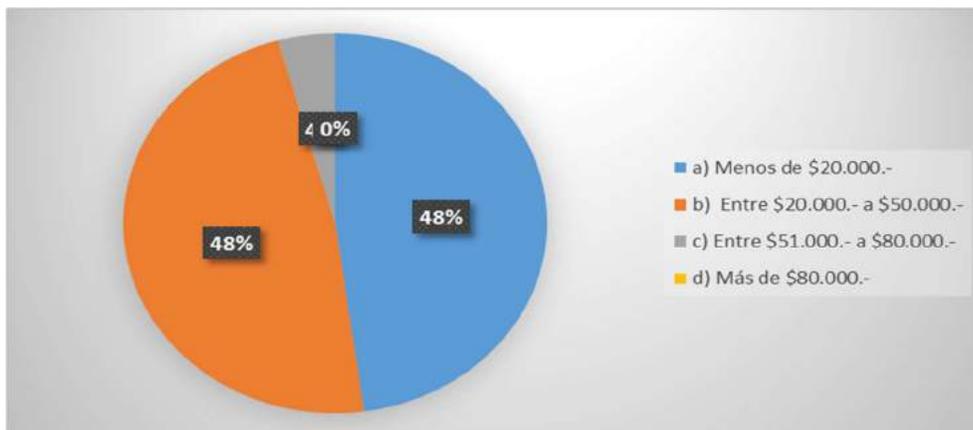
Gráfico 18: ¿Con cuánto tiempo de anticipación hizo su reserva?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- k) Gasto promedio diario durante estadía en Chaihuín.** Un 48% de la muestra espera gastar menos de \$20.000.- diarios en su estadía en Chaihuín. La misma proporción indicó un gasto promedio de entre \$20.000.- y \$50.000.- diarios.

Gráfico 19: Gasto promedio diario durante estadía en Chaihuín



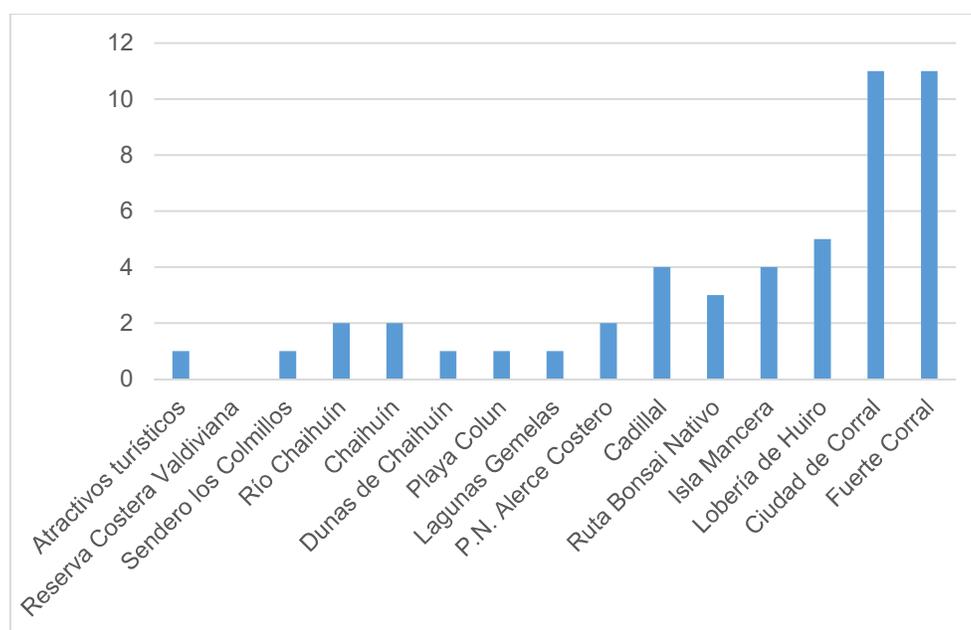
Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- l) Atractivos turísticos de mayor interés.** Se les solicitó a los encuestados que marcaran aquellos atractivos turísticos en los que estaban muy interesados en conocer.

El atractivo turístico considerado de mayor interés para visitar por los encuestados fue el sendero Los Colmillos, le siguen en orden de importancia playa Colun y la Reserva Costera. Por el contrario, los atractivos turísticos que obtuvieron menor puntaje fueron la ciudad y Fuerte de Corral.

Cabe señalar que durante la aplicación de la encuesta se pudo observar que algunos atractivos como Cadillal y Ruta Bonsai Nativo fueron calificados con menor grado de interés por visitarlo debido a que no los conocían.

Gráfico 20: Atractivos turísticos de mayor interés



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

En resumen, el turista que visita Corral-Chaihuín en temporada baja es principalmente del sexo femenino, de un rango etario mayor a 50 años con educación básica y media completa. Son visitantes nacionales, específicamente de la ciudad de Valdivia o del sector de Niebla.

La composición del grupo que acompaña a estos turistas es de carácter familiar, compuesto por entre 3 a 5 personas. Señalan ya haber visitado la zona en ocasiones

anteriores, asimismo, indican que el factor que más influyó en la decisión de su visita fue precisamente el conocimiento previo de la zona. Su principal motivo de visita es el descanso o placer.

La principal oferta de servicios que estos turistas desean encontrar en la zona, son contar con buena señal para celulares y acceso a baños públicos.

Principalmente utiliza el automóvil propio y en menor medida el autobús urbano para acceder a la zona.

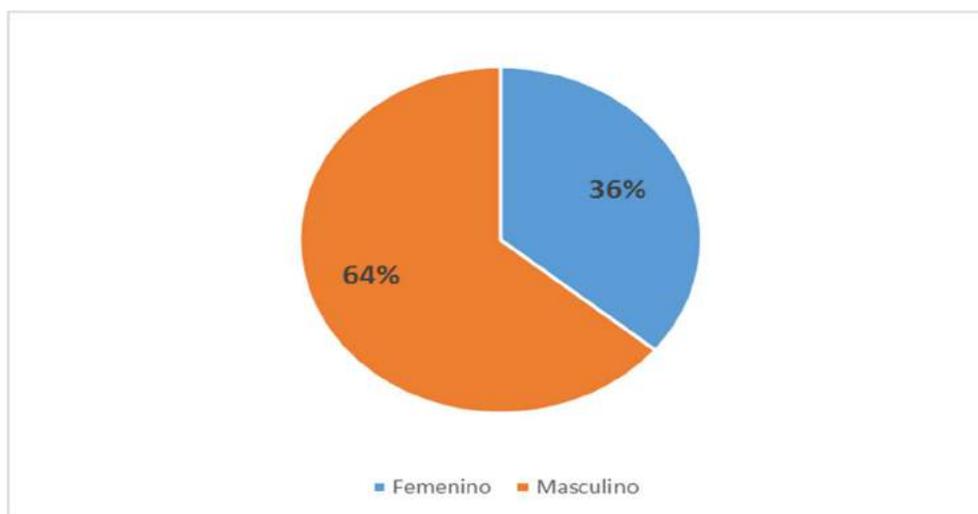
En cuanto al gasto promedio diario, el perfil de turista que visita Corral-Chaihuín en temporada baja espera tener un gasto inferior a los \$20.000.

Finalmente, identifican el Sendero Los Colmillos, la Reserva Costera Valdiviana, la playa Colun y el Parque Nacional Alerce Costero, como los principales atractivos de la zona.

3.1.2 Temporada alta

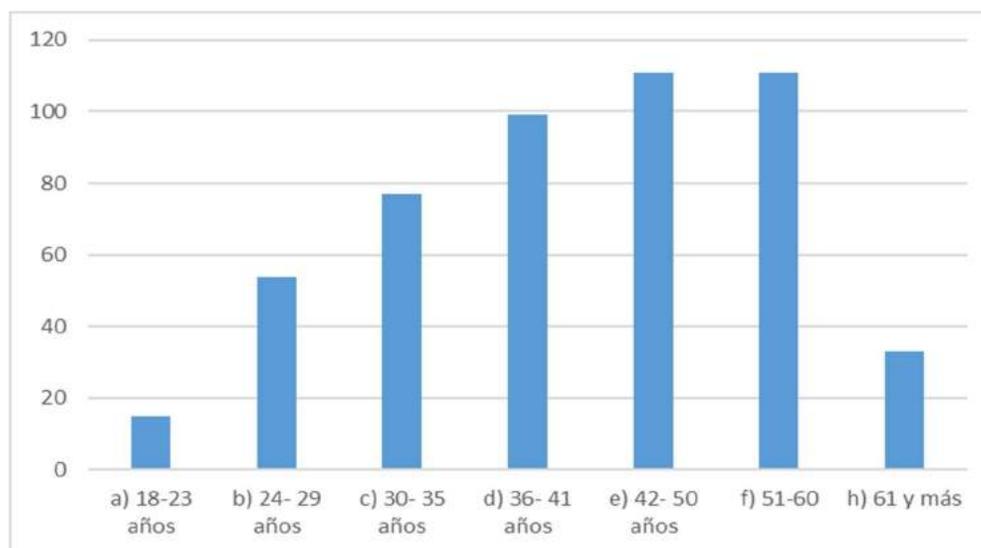
- a) **Género y edad.** A diferencia de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada en temporada baja, esta vez existió una presencia mayoritariamente del género masculino, con un 64% de presencia masculina. En cuanto al rango etario, el grupo de turistas de temporada alta está conformado principalmente por un segmento adulto, coincidiendo con un 22,2% para los rangos de 42-50 y 51-60 años.

Gráfico 21: Sexo



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Gráfico 22: Rango etario

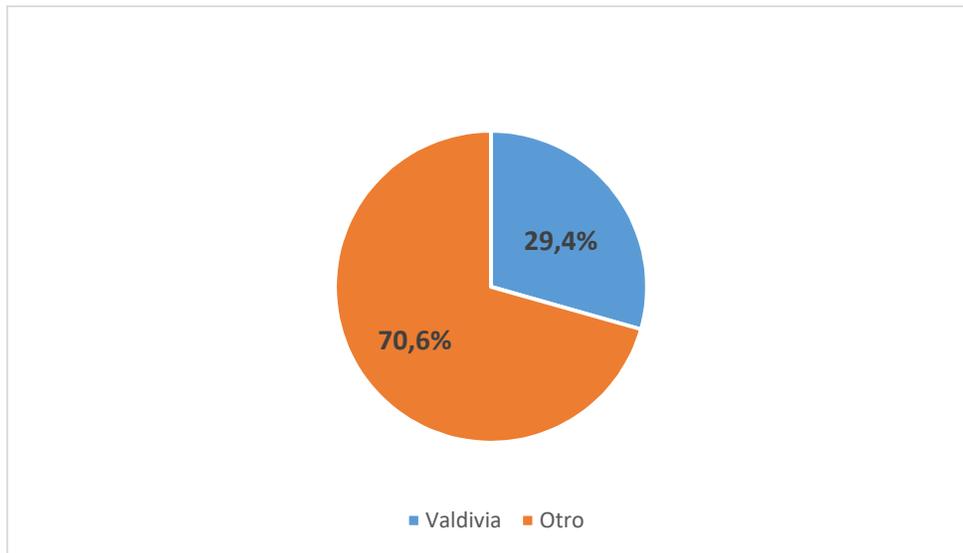


Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- b) **Procedencia.** Se mantiene la tendencia registrada de temporadas anteriores, con un 96,6% de visitas nacionales y sólo un 3,4% de presencia de turistas extranjeros. De este 96,6% de turistas nacionales, el 29,4% provienen de Valdivia. El 70,6% restante está compuesto principalmente de visitantes de la

Región Metropolitana. Estas cifras nos reiteran la necesidad de enfocar los esfuerzos e inversiones en turismo hacia visitantes nacionales.

Gráfico 23: Lugar de procedencia



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Gráfico 24: Detalle de otros lugares de procedencia

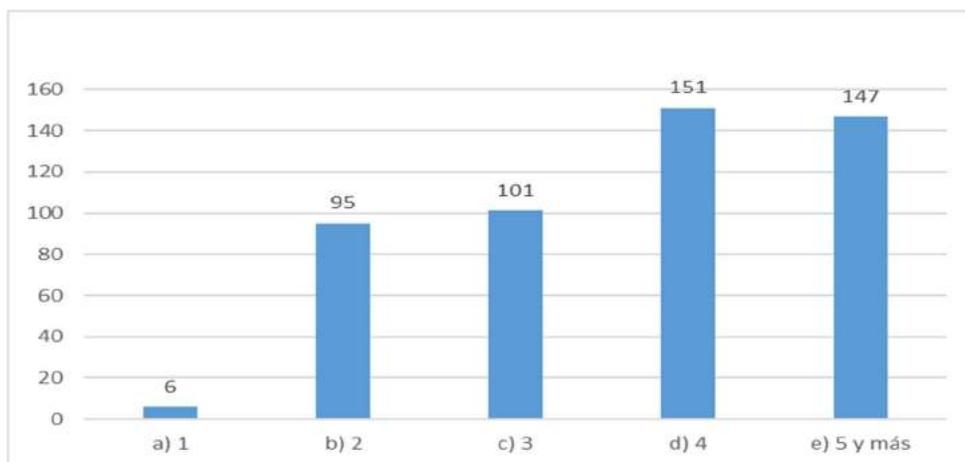


Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- c) **Tamaño y composición del grupo.** Se mantiene el carácter familiar en los grupos de visitantes de la zona de Corral-Chaihuín, con un 76,6% de los

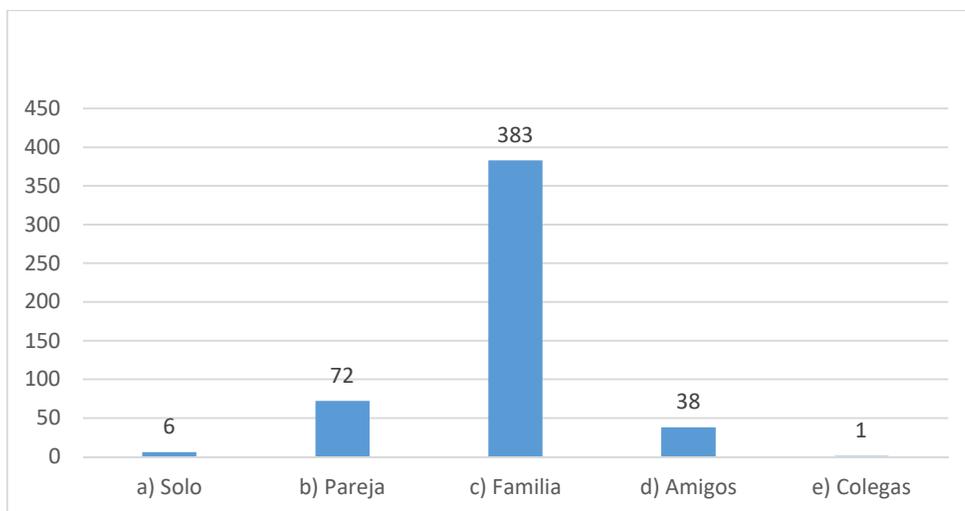
encuestados. Estas familias están compuestas mayoritariamente por 4 o 5 personas.

Gráfico 25: ¿Cuántas personas viajan?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Gráfico 26: Composición del grupo

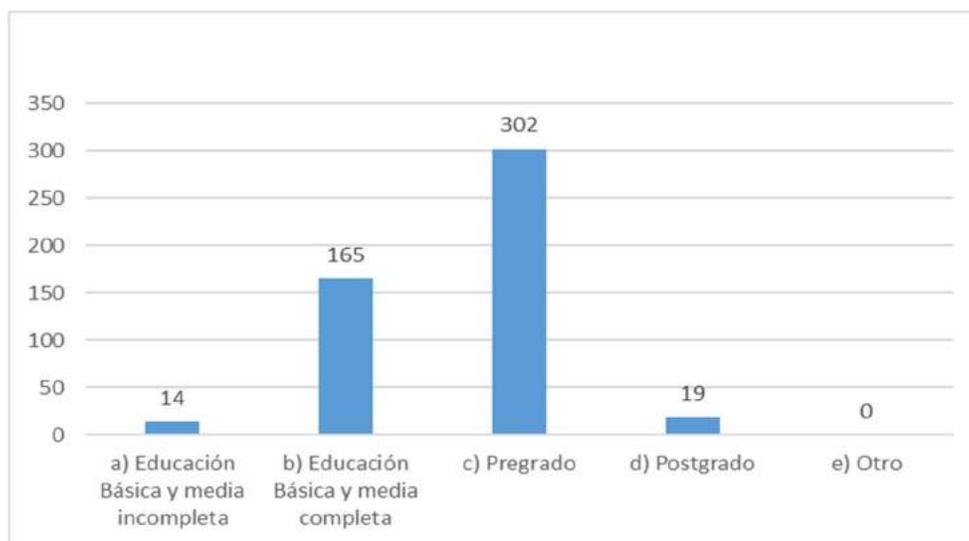


Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- d) **Nivel educacional.** A diferencia de los datos registrados en temporada baja, donde había una mayor presencia de turistas con educación media completa, los turistas de temporada alta tienen un nivel de escolaridad mayor, el 60,4%

de los encuestados tiene estudios de pregrado. En esta ocasión, aquellos que tienen sólo educación media completa representan el 33% de la muestra encuestada.

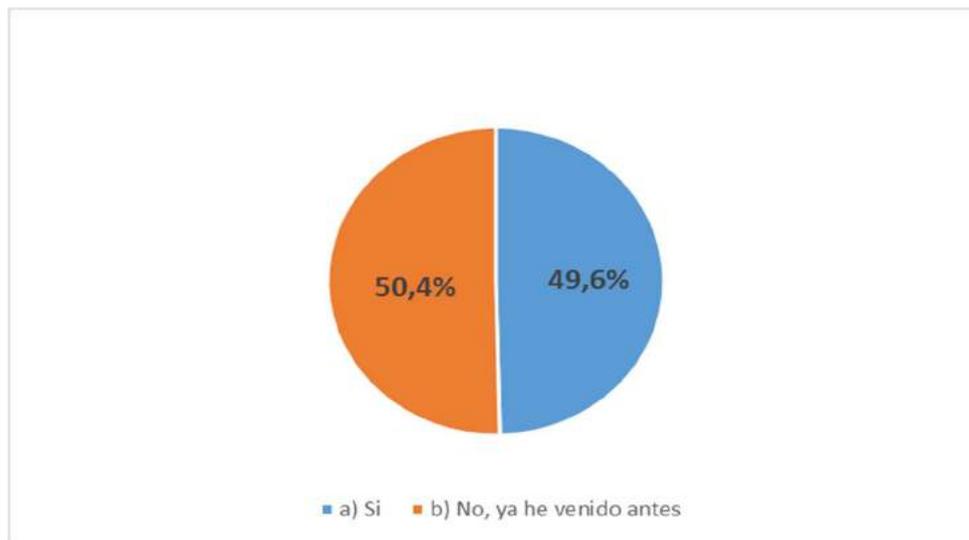
Gráfico 27: Nivel Educativo



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- e) **Conocimiento previo de la zona.** La cantidad de turistas que ya conocen la zona de Corral-Chaihuín es muy similar a la de aquellos que visitan por primera vez la zona, con un 50,4% y 49,6% respectivamente.

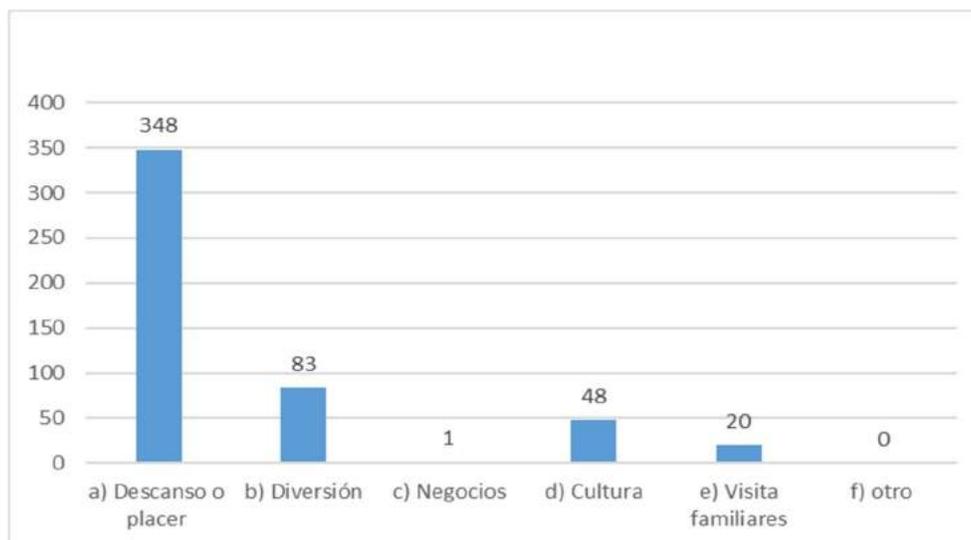
Gráfico 28: ¿Primera vez que visita la zona de Corral-Chaihuín?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- f) **Motivo de la visita.** Al igual que los turistas de temporada baja, aquellos que visitaron la zona durante el mes de febrero señalaron que lo hacían principalmente por motivos de descanso o placer (69,6%). Le sigue un grupo menor de turistas que buscan diversión, con un 16,6%. Al tener coincidencias en el motivo de la visita tanto de turistas de temporada baja como aquellos de temporada alta, nos genera una tendencia que sirve para enfocar esfuerzos hacia la generación de proyectos de turismo relacionados con el descanso.

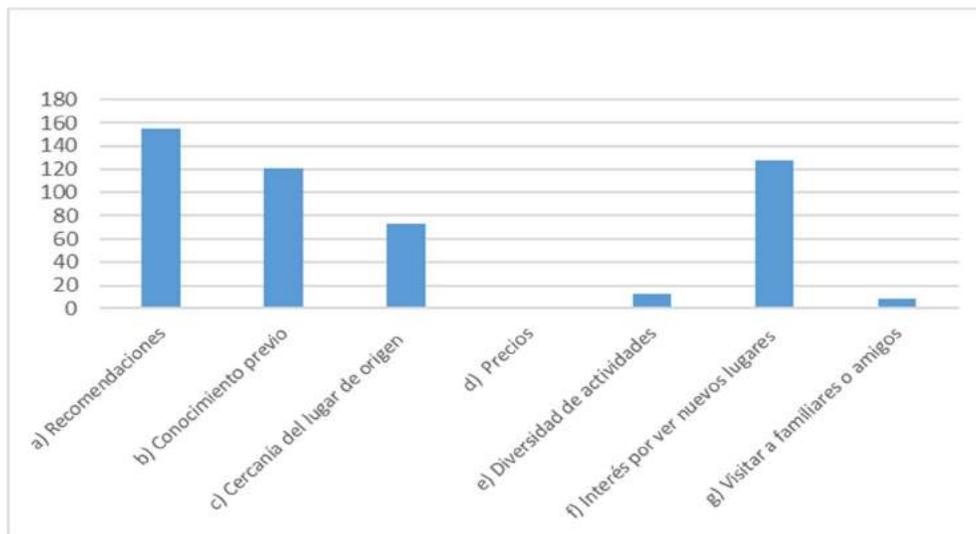
Gráfico 29: Principales motivos de visita



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- g) **Factor de mayor influencia sobre la decisión de la visita.** Respecto al factor que tuvo mayor influencia en la decisión de visitar la zona, fueron las recomendaciones, con un 31% de preferencias, le siguen el interés por visitar nuevos lugares y el conocimiento previo de la zona, con un 25,6 y 24,2% respectivamente. A partir de esta información surge la necesidad de contar con “embajadores de la zona”, de utilizar a personas estratégicas que apoyen en la difusión del turismo en la zona, un ejemplo importante son los guardias del terminal de barcas Niebla-Corral, quienes señalan no ser considerados para la promoción del turismo, a pesar de que tienen contacto directo y constante con turistas durante todo el año.

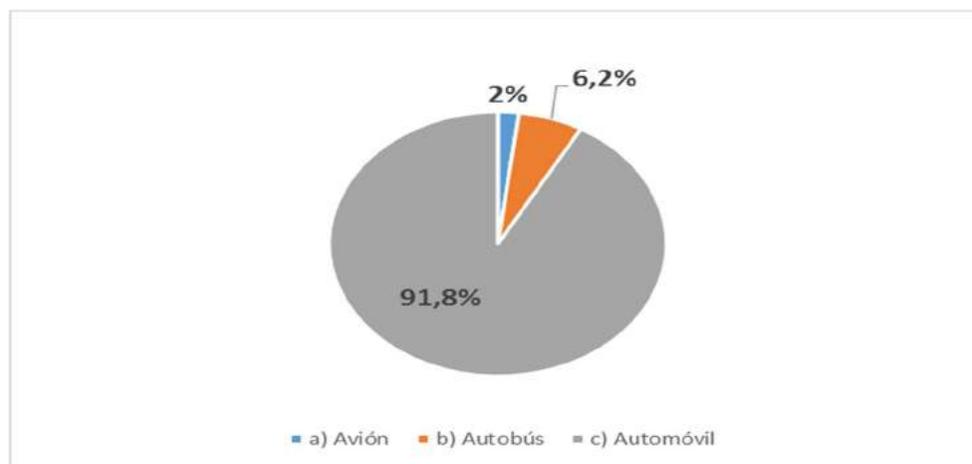
Gráfico 30: Factor de mayor influencia sobre decisión de visita



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

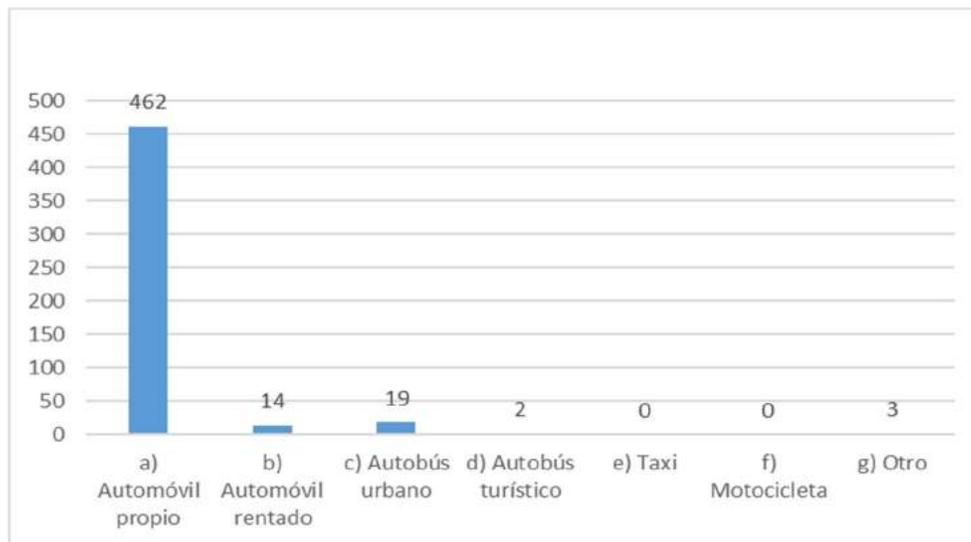
- h) **Medio de transporte utilizado.** La mayoría de los turistas encuestados llegó a la Región utilizando su propio automóvil (91,8%), mientras que sólo un 6,2% lo hizo a través de autobús. Se registró un 2% de turistas que llegaron a Los Ríos por avión, esta cifra coincide con parte de los turistas extranjeros encuestados. Respecto al medio de transporte a utilizar durante la estancia en Corral-Chaihuín se mantiene la mayoría de turistas que utilizan su automóvil.

Gráfico 31: Medio de transporte utilizado para llegar a la región



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Gráfico 32: Medio de transporte que va a utilizar durante su estadía



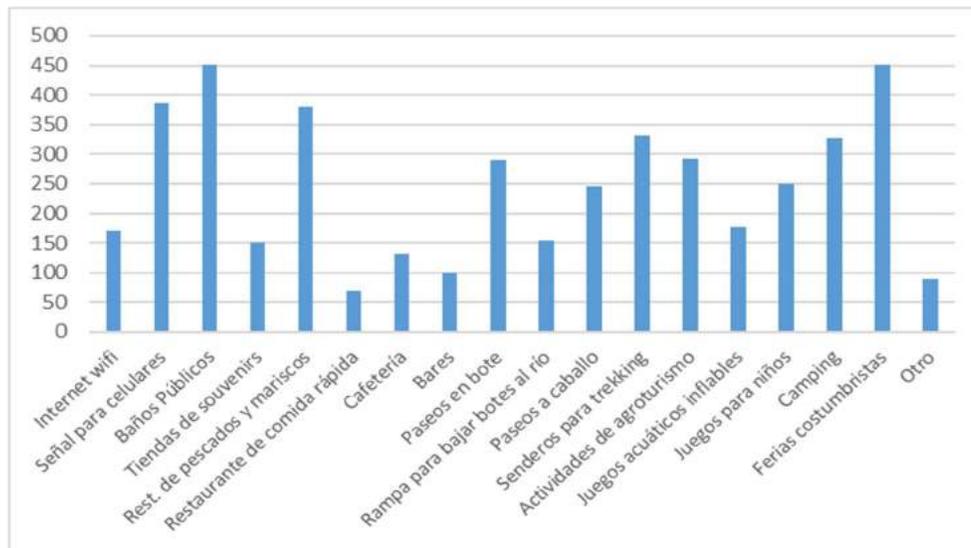
Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- i) **Prioridad de servicios a encontrar en la zona.** Se solicitó a los encuestados que marquen los servicios/actividades que les gustaría encontrar en la comuna de Corral, en función de su grado de interés por ellos, en una escala de 1 a 4, clasificando con un 4 aquellas “muy importantes” y con un 1 lo “nada de importante”. Las prioridades de los turistas de temporada alta difieren de las de temporada baja donde las preferencias se centraron en la existencia de baños públicos, locales de comida rápida y señal para celulares. En el caso de los turistas de temporada alta, la primera prioridad de servicio a encontrar son las ferias costumbristas con 452 calificaciones de “muy importante”, le siguen en orden de importancia los baños públicos con 451 calificaciones 4, señal para celulares (386 calificaciones 4), restaurantes de pescados y mariscos (379 calificaciones 4), y en 5to. y 6to. lugar senderos para trekking (331) y camping (327) respectivamente.

Otros. Entre los otros servicios que desearían encontrar en el sector, las prioridades del turista de temporada alta se concentran en la necesidad de contar con información turística, con un 34% de registros que dejaron los turistas encuestados. Le siguen el contar con un cajero automático o servicio

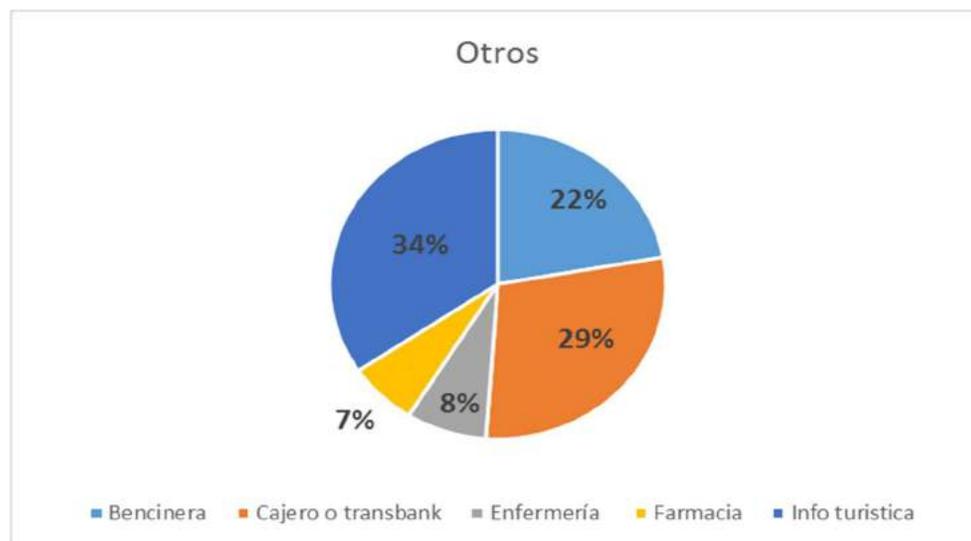
de Transbank y, la existencia de una bencinera, con un 29% y 22% respectivamente.

Gráfico 33: Servicios que considera muy importante encontrar durante su visita a la comuna de Corral



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

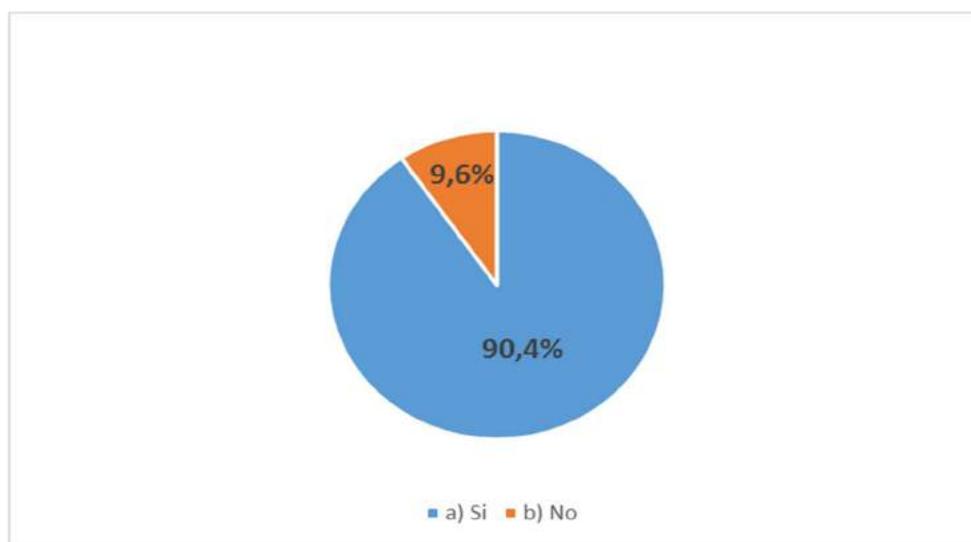
Gráfico 34: Detalle “otros”



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

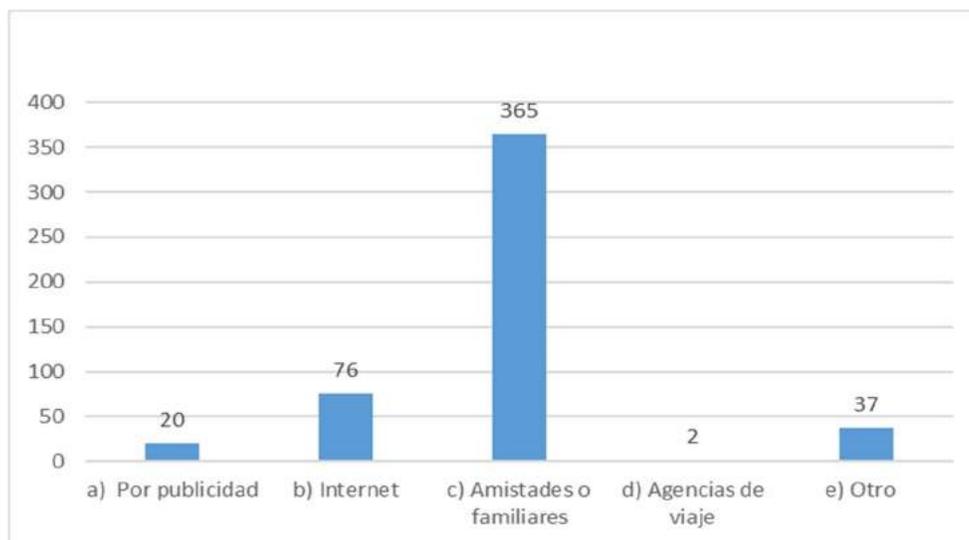
j) **Visitas a la zona de Chaihuín.** 452 de los 500 turistas encuestados tenía planificado visitar la zona de Chaihuín, esto representa el 90,4%, muy distante al 46% de visitas a Chaihuín por parte de los turistas encuestados en temporada baja. Al momento de consultarles cómo se informaron respecto a Chaihuín, un 73% se informó a través de amistades o familiares, similar al 86% registrado por los turistas de temporada baja. Este dato nuevamente nos indica que hace falta esfuerzos de difusión y promoción del turismo de la zona, ya que la mayor cantidad de visitas registradas ocurren gracias a recomendaciones y no información turística disponible en medios locales, nacionales o internacionales.

Gráfico 35: ¿Tiene planificado visitar la zona de Chaihuín?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

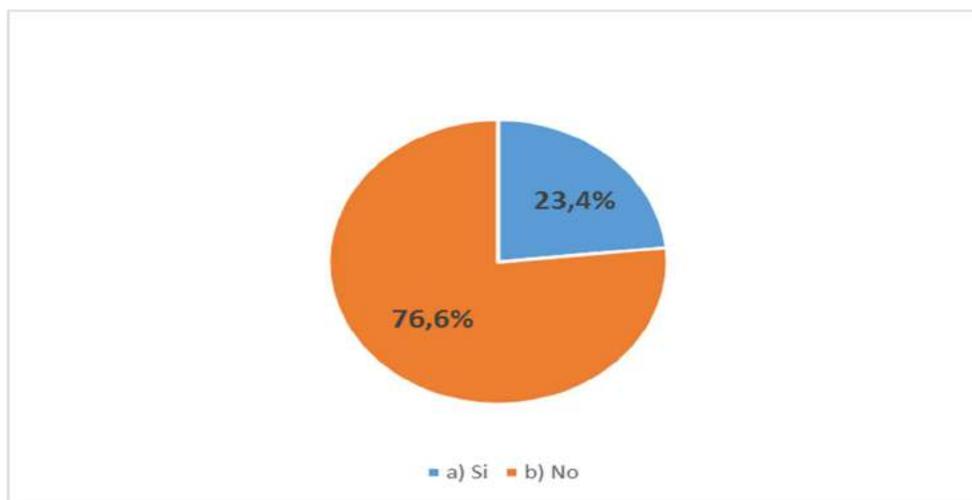
Gráfico 36: ¿Cómo se enteró de Chaihuín?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

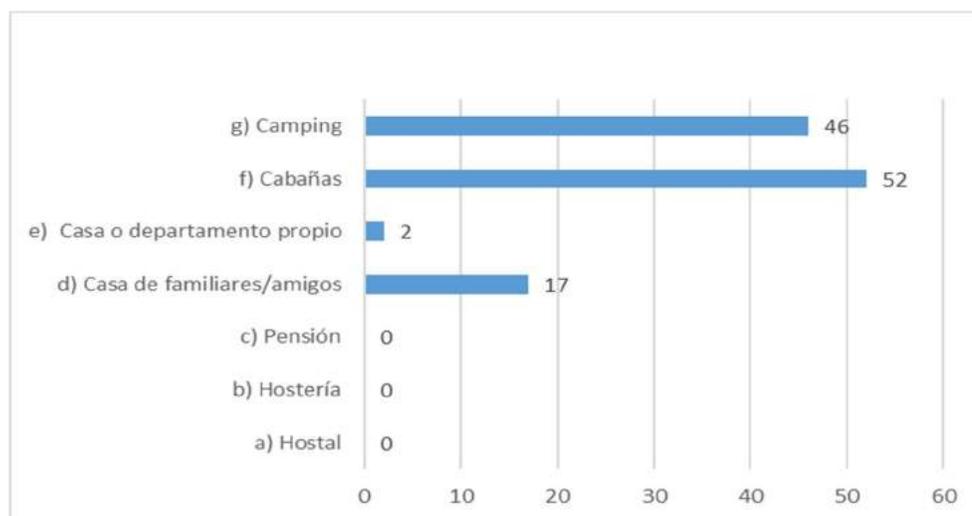
- k) **Pernoctaciones y tipo de establecimiento de alojamiento utilizado en Chaihuín.** Al igual que en el caso de turistas de temporada baja (con sólo un 39% de turistas pernoctando en la zona), sólo un 23,4% de los turistas de temporada alta hicieron uso de los servicios de alojamiento en la zona. Respecto al tipo de servicio de alojamiento utilizado, el 44,4% de turistas utilizaron cabañas y un 39,3% alojaron en campings.

Gráfico 37: ¿Hará uso de servicios de alojamiento en Chaihuín?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

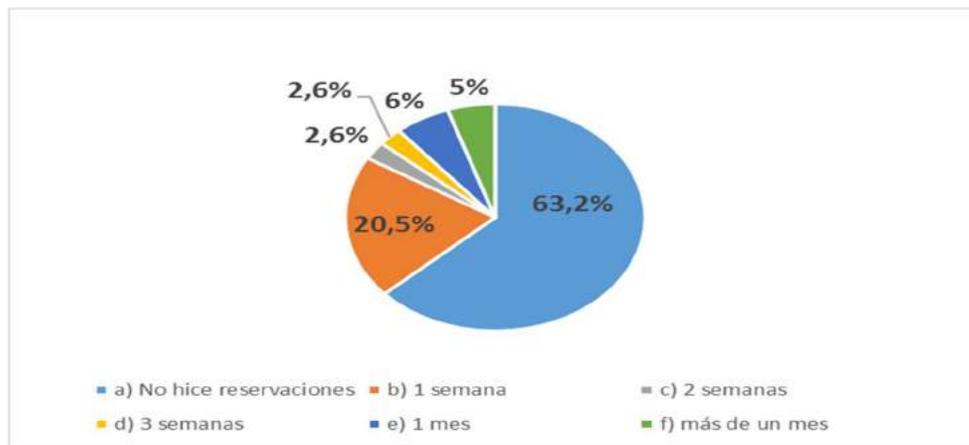
Gráfico 38: ¿Qué tipo de alojamiento utilizará durante su estancia en Chaihuín?



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

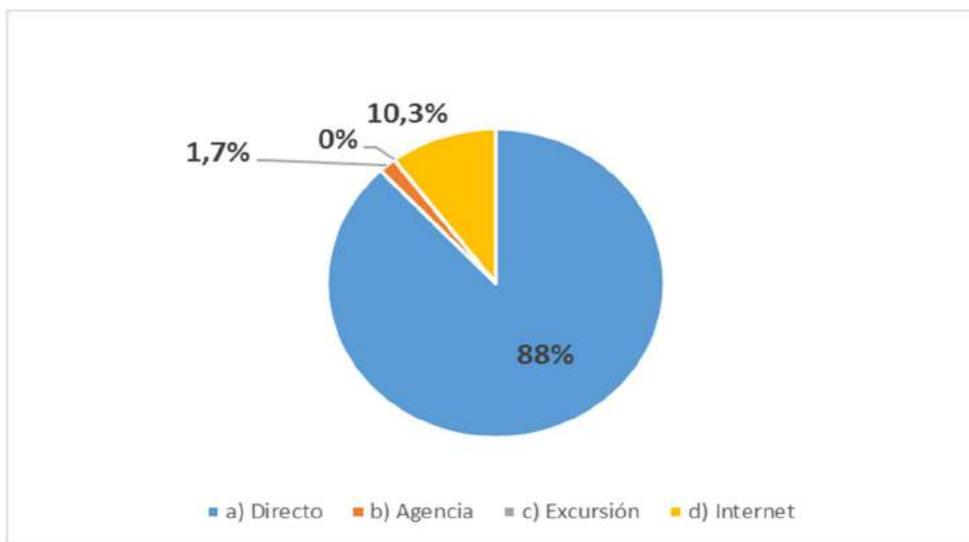
- I) Tiempo de anticipación y medio para realizar sus reservas.** El 63,2% de los turistas que pernoctan en la zona Corral-Chaihuín no hizo reservación, mientras que el 20,5% reservó con una semana de anticipación. 88% de los turistas señalaron no utilizar intermediarios para contactarse con el lugar de pernoctación.

Gráfico 39: Tiempo de anticipación para hacer su reserva



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Gráfico 40: Medio utilizado para hacer su reserva



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- m) **Gasto promedio diario durante estadía en Chaihuín.** Un 65,7% de la muestra de visitantes de temporada alta señaló esperar gastar entre \$20.000.- a \$50.000.- pesos diarios en total durante su estadía en Chaihuín. Existen expectativas similares de ingresos a la zona por concepto de turismo, por parte de los turistas de temporada alta y baja, estos últimos registrando un 48% de gastos promedios diarios esperados entre \$20.000 a \$50.000.- Le sigue un

grupo muy menor de turistas que espera tener un gasto promedio diario de entre \$51.000 a \$80.000.- (18,4%).

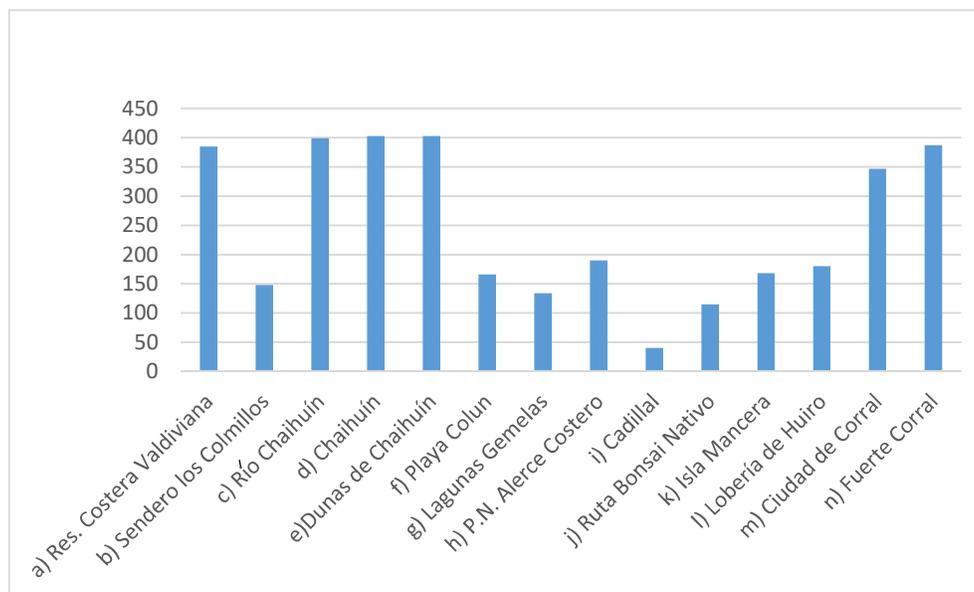
Gráfico 41: Gasto promedio diario por turista encuestado



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- n) **Atractivos turísticos de mayor interés.** Se solicitó a los encuestados que marcaran aquellos en los que estaban muy interesados en conocer. En función de su grado de interés, los atractivos turísticos considerados de mayor interés para visitar por los encuestados fueron Chaihuín y las Dunas de Chaihuín en 1er. lugar con 403 calificaciones máximas, le sigue el río Chaihuín (399), la Reserva Costera Valdiviana (385) y la ciudad de Corral (347). Al igual que en la encuesta aplicada a los turistas de temporada baja, Cadillal obtuvo el último lugar por lejos con sólo 40 preferencias, la mayoría de los turistas señaló no conocer ni imaginarse lo que pueda ser Cadillal. Este dato nos entrega información importante a la hora de seleccionar los atractivos y zonas a promocionar.

Gráfico 42: Atractivos turísticos de mayor interés



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

En resumen, el turista que visita Corral-Chaihuín en temporada alta es un hombre adulto, de entre 42-60 años, chileno, proveniente principalmente de la Región Metropolitana. El turista de temporada alta viaja en compañía de su familia, compuesta por 4-5 personas, y ha visitado la zona de Corral-Chaihuín en ocasiones anteriores. En cuanto a su nivel educacional, posee estudios de pregrado. Su principal motivo de visita es el descanso, y el factor de mayor influencia sobre su decisión de visitar la zona son las recomendaciones. Este turista llega a Chaihuín a través de su propio vehículo y entre los servicios a encontrar en la zona tiene como prioridad las ferias costumbristas, baños públicos y señal para celular. Otros servicios que espera encontrar son bencineras, servicio de Transbank y mayor información turística. El turista de temporada alta tiene planificado visitar la zona de Chaihuín y se informó de este lugar a través de amistades o amigos; sin embargo, planifica la visita sólo para pasar el día, sin utilizar servicios de alojamiento, o si llegan a utilizarlo arriendan cabañas o campings, pero sin hacer reserva previa o utilizar intermediarios, hacen el contacto directo con el empresario local. Respecto al gasto promedio que pretende hacer, este es de entre \$20.000-\$50.000.- El atractivo turístico de mayor interés para el turista de temporada alta es Chaihuín y las Dunas de Chaihuín.

3.1.3 Apreciaciones de los turistas encuestados respecto a la zona Corral-Chaihuín en temporada alta

A partir de la aplicación de la encuesta en temporada alta, se solicitó a los turistas encuestados que hicieran cualquier comentario al respecto de su percepción acerca del turismo en la zona Corral-Chaihuín. A continuación, se presenta una reseña de la información recopilada a través de dichos comentarios.

3.1.3.1 Productos y servicios que desearían encontrar los turistas para tener una estadía en adecuadas condiciones

Se presenta un listado de condiciones mínimas que los turistas señalaron como necesarias para vivir una buena experiencia durante su estadía en el sector.

Productos:

- Comida casera
- Tours
- Eventos artísticos
- Folletería turística

Servicios y otros:

- Cajero automático
- Bencinera
- Baño con mudadores
- Ramplas para coches
- Supermercado
- Canopy
- Variedad de alojamientos
- Servicios de Enfermería
(primeros auxilios)
- Vulcanización / Taller mecánico
- Miradores

Los servicios marcados en negrita son aquellos que más se repitieron entre los comentarios de los turistas encuestados, y señalados como fundamentales para poder disfrutar durante su visita a Corral-Chaihuín.

3.1.3.2 Carencias y Servicios por mejorar

1) Servicio de Transbank

En el caso de aquellos turistas que ya han visitado el sector, casi el 100% coincidió en la urgente necesidad de contar con servicio de Transbank, cajeros automáticos o alguna sucursal bancaria, de esta forma se puede obtener más recursos para gastar en Chaihuín, de lo contrario, como ocurre actualmente, los turistas llevan una cantidad limitada de dinero por lo cual se ven obligados a descartar algunos servicios turísticos de interés para poder utilizar otros de mayor prioridad.

2) Equipamiento, seguridad y limpieza en zona de playas

Al querer promocionar un sector costero con acceso a playas se hace imprescindible que éste cuente con salvavidas para la seguridad de los bañistas.

Además, no se debe dejar de lado la limpieza de la zona de playas, donde actualmente se perciben problemas de contaminación a causa del exceso de basura que se acumula.

También se visualiza como prioritario contar con mejor equipamiento en estos sectores; mesas para hacer picnic, camarines, baños, local de bebidas y confites.

Dos grupos de turistas encuestados comentaron que tuvieron problemas con el ingreso a la playa Colun, debido a que, en plena temporada alta, las bajadas a la playa se encontraban cerradas.

3) Farmacia y servicio de primeros auxilios

Si se desea promocionar Chaihuín como destino turístico accesible es de vital importancia pensar en contar con farmacia y servicio de enfermería o primeros auxilios en la zona. Gran parte de los turistas encuestados le extraña no encontrar farmacias y en el caso de las familias con niños y/o adultos mayores incluso ven esta carencia como un motivo para no visitar el sector, para evitar riesgos de tener accidentes y no saber dónde acudir.

4) Falta de promoción turística y guías

A pesar de que existe una oficina de turismo en la I. Municipalidad de Corral, los turistas no perciben esfuerzos por promocionar el sector de Corral-Chaihuín. No se encontró folletería, letreros u otro material de difusión turística en los caminos por Valdivia, Niebla, Corral. Incluso en el mismo terminal de barcazas llama la atención que no exista información turística disponible para los turistas. En el sitio web de la Municipalidad tampoco es posible encontrar información útil según la percepción de los turistas. Al escuchar estos comentarios se ingresó al sitio web de la oficina de turismo de Corral, donde se logró encontrar datos sobre los recorridos de buses, datos estadísticos y noticias de la oficina de turismo. Existe una pestaña con “servicios de alojamiento, alimentación y otros”; sin embargo, sólo contiene un listado de estos servicios con sus números de teléfono. Un turista que planea visitar la zona necesita más que esto, es necesario poder contar con registro fotográfico, links de acceso a los sitios de estos servicios o a alguna fanpage en redes sociales donde sea posible leer opiniones sobre estos establecimientos.

Incluso, en conversaciones con los guardias del terminal, quienes mantienen contacto diariamente con turistas, señalaron que les extraña que, siendo personas de contacto estratégico con turistas, no exista preocupación por parte de las instituciones públicas de turismo por informarlos respecto a la oferta turística de la zona. Ellos no manejan estos datos por lo que señalan que las veces que son consultados por los turistas tienden a entregar información incompleta o hasta errónea por desconocimiento.

Por esta misma falta de información, es que, a pesar de que exista una asociación de guías turísticos en Chaihuín, los turistas al desconocerlo dan por hecho que no existe.

5) Escasa oferta de actividades culturales y artesanías

Los turistas encuestados que ya conocen el sector visualizan una carencia de productos y actividades turísticas de carácter cultural. Señalan no encontrar oferta de artesanías, para llevar un recuerdo de su visita, o ferias costumbristas donde ir a pasar el día en familia.

Se observa poco abastecimiento y comercio en la zona. Entre los comentarios de los turistas se sugiere aumentar el subsidio a los empresarios locales para hacer más atractiva la zona, y la opción de licitación de servicios básicos y turísticos durante temporada alta.

3.1.3.3 Grave problema de congestión vehicular a partir de falta de ciclos de las barcas del servicio marítimo Niebla-Corral

De acuerdo al sitio web de la I. Municipalidad de Corral, se indica que durante la temporada estival, comprendida entre el 16 de diciembre de 2017 y el 15 de marzo de 2018, dado el aumento de vehículos durante la temporada estival pasada, se aumentó de 10 a 12 los ciclos de las Barcas Cullamó y Andalué, esperando generar una

mayor oferta de transporte para los vecinos de Corral y visitantes que lleguen a su comuna. Sin embargo, de acuerdo a la experiencia vivida durante la aplicación de las encuestas, fue posible observar que los ciclos de las barcazas siguen siendo pocos, para la gran cantidad de turistas que desean cruzar a Corral, provocando graves problemas de congestión vehicular a lo largo de todo el camino Valdivia-Niebla, la cual se extiende durante toda la tarde, debido a que cada media hora no logra avanzar con más de 20-25 vehículos que logran subir por barcaza. Hubo días incluso que sólo trabajó una barcaza y fue necesaria la intervención de carabineros para poder ordenar el tránsito, provocando molestias entre los turistas, y que en varias ocasiones decidieran seguir de largo el camino hacia Niebla en lugar de cruzar a Corral.

Se visualiza este problema como uno de carácter urgente a solucionar, no es posible que el trayecto Valdivia-Niebla, que normalmente tarda 15-20 minutos, en temporada alta sea de más de una hora, esto desmotiva a cualquier turista, quienes terminan por recomendar a otros de no visitar el sector.

Figura 5: Problemas de congestión vehicular durante temporada alta

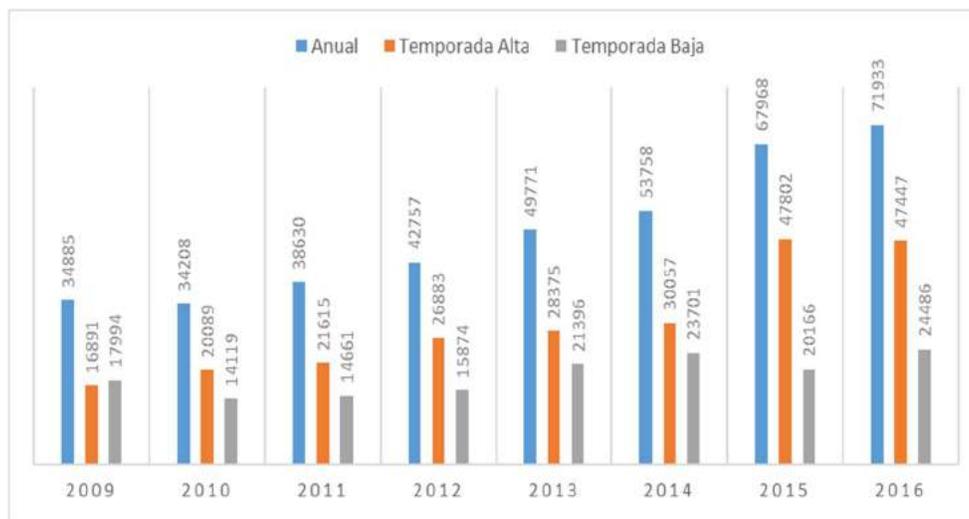


Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

3.2 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

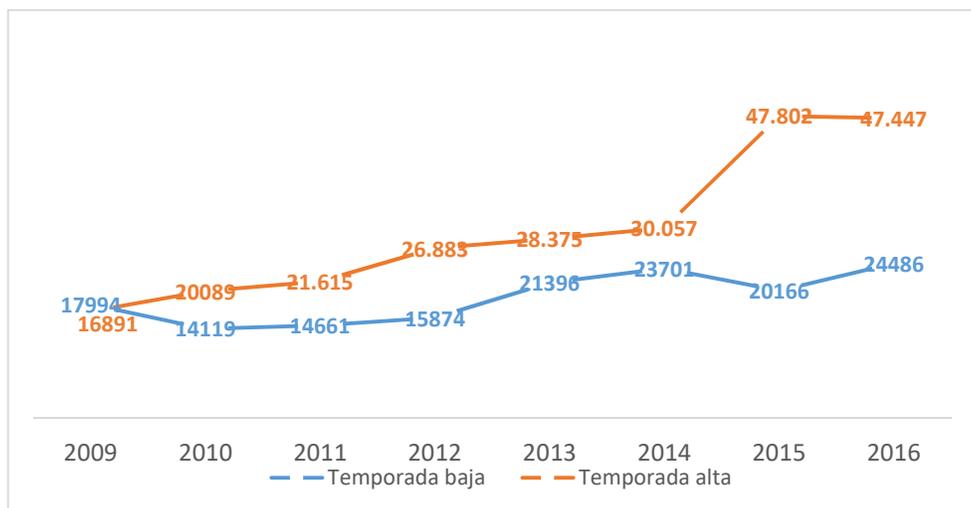
El Barómetro Chileno de Turismo, elaborado por la Federación de Empresas de Turismo (Fedetur), cifra en un 12% la tasa de crecimiento nacional de la actividad turística, valor que se asemeja a lo mostrado en la región en el año 2016 según la información contenida en el Balance de Temporada Estival del Servicio Nacional de Turismo y al 14% que tiene la comuna de Corral según establece su oficina de turismo:

Figura 6: Flujo histórico de llegadas a la comuna de Corral



Fuente: Elaboración propia en base al informe de estudio de flujos turísticos de la I. Municipalidad de Corral

Figura 7: Crecimiento del turismo en ambas temporadas, Comuna de Corral



Fuente: Elaboración propia en base al informe de estudio de flujos turísticos de la I. Municipalidad de Corral

Tabla 1: Tasa de llegada turistas comuna Corral, todo el año

Año	Total		Temporada Alta		Temporada Baja	
	Número de turistas	Porcentaje variación	Número de turistas	Porcentaje variación	Número de turistas	Porcentaje variación
2009	34.885		16.891		17994	-----
2010	34.208	-1,9%	20.089	18,9%	14119	-21.5%
2011	36.276	6,0%	21.615	7,6%	14661	3.8%
2012	42.757	17,9%	26.883	24,4%	15874	8.3%
2013	49.771	16,4%	28.375	5,5%	21396	35%
2014	53.758	8,0%	30.057	5,9%	23701	10.7%
2015	67.968	26,4%	47.802	59,0%	20166	-15%
2016	71.933	5,8%	47.447	-0,7%	24486	21.4%
Promedio		11,2%		17,2%		6,1%

Fuente: Elaboración propia en base al informe de estudio de flujos turísticos de la I. Municipalidad de Corral

Aplicando tasas de crecimiento promedio por temporada obtenidas en cuadro anterior (17,2% temporada alta y 6,1% temporada baja), es posible estimar la demanda comunal para los próximos 20 años:

Tabla 2: Proyección de visitantes comuna Corral

	Total	Temporada Alta	Temporada Baja
Año	Número de turistas	Número de turistas	Número de turistas
2017	81.604	55.626	25.978
2018	92.776	65.216	27.560
2019	108.770	76.459	32.311
2020	127.521	89.640	37.882
2021	149.505	105.093	44.412
2022	175.278	123.210	52.068
2023	205.495	144.450	61.045
2024	240.920	169.352	71.568
2025	282.453	198.547	83.906
2026	331.146	232.775	98.371
2027	388.232	272.903	115.329

Fuente: Elaboración propia en base al informe de estudio de flujos turísticos de la I. Municipalidad de Corral

Según lo indicado por el Director de Turismo y Cultura Patrimonial de la I. Municipalidad de Corral, Sr. Marcelo De La Rosa, se estima que el 25% de los visitantes que llegan a esta comuna, continúan visita hacia el área de estudio.

Entonces, es posible estimar la demanda futura del área de estudio, como el 25% de la proyección de demanda comunal:

Tabla 3: Proyección visitantes área de estudio

	Total	Temporada Alta	Temporada Baja
Año	Número de turistas	Número de turistas	Número de turistas
2017	20.401	13.907	6.494
2018	23.194	16.304	6.890
2019	27.193	19.115	8.078
2020	31.880	22.410	9.470
2021	37.376	26.273	11.103
2022	43.820	30.802	13.017
2023	51.374	36.113	15.261
2024	60.230	42.338	17.892
2025	70.613	49.637	20.976
2026	82.786	58.194	24.593
2027	97.058	68.226	28.832

Fuente: Elaboración propia – Aporto Consultores

Con el fin de verificar estos valores, se analizaron los datos de llegada de visitantes en temporada alta de la Reserva Costera Valdiviana, que son obtenidos de los visitantes que pasan a registrarse al entrar a esta:

Tabla 4: Tasa de llegada turistas Chaihuín (Reserva Costera Valdiviana), temporada alta

Año	Número de turistas	Porcentaje de variación
2012	242	--
2013	544	124.8%
2014	885	62.68%
2015	1078	21.81%
2016	1120	38.96%
2017	1341	19.73%

Fuente: Elaboración propia en base al Balance de Temporada Estival desde 2012-2017, SERNATUR

Claramente los valores son disimiles con los estimados en base a datos comunales, por lo cual, no se considerarán para el análisis de demanda futura.

La razón que se identifica para esta diferencia tiene relación con el desconocimiento de los visitantes respecto a la necesidad de registrarse, ya que muchos desconocen que deben hacerlo y otros creen que eso implica pagar entrada.

Usando los datos estimados en las tablas anteriores es posible conocer la carga diaria del área del estudio. Si la temporada alta tiene 73 días y la baja 292 días, tal como se ha definido en el acápite de definición de temporadas, entonces, es posible estimar la carga máxima diaria que tendría el área de estudio. Esto se obtiene dividiendo la demanda proyectada al año 2027 por la cantidad de días por temporada.

Es así como se obtiene que en el año 2027 llegarían en temporada alta 935 personas diarias y en temporada baja 99 personas diarias.

Según información entregada por la Dirección Regional de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas, hacia el año 2021 debiera estar finalizada la etapa de diseño de ingeniería del proyecto, para pasar luego entre 2022 y 2025 a la etapa de ejecución de un primer tramo de la conexión. El proyecto completo, dada la magnitud de la intervención (aprox. 87 km) y su monto de inversión, debiera estar implementado en forma íntegra hacia 2030. Vía que según su Estudio de Prefactibilidad tiene proyectada una demanda el año 2015 de 865 viajes totales por día con motivo turismo y de 1.860 viajes totales por día en el año 2030 con este mismo fin¹. Por lo que es necesario determinar qué porcentaje se detendrá en la Reserva Costera Valdiviana ya que no es esperable que lo haga el total de turistas estimados.

Por una parte, se tiene que según información levantada en encuesta de caracterización del perfil del turista que llega a Chaihuín temporada alta, realizada en

¹ Cuadro N°8.30: Beneficios Anuales en la red (\$ dic. 2011/día), Cap. 8 "Estudio Demanda Chaihuín-río Bueno"

el marco de este estudio, algo más del 12% de los visitantes provienen de localidades ubicadas al sur de Chaihuín (La Unión, río Bueno, Región de Los Lagos). Es decir, este porcentaje de personas ya fueron incluidas en el cálculo realizado anteriormente, por lo cual, no pueden ser incluidas en el porcentaje de personas que usarán la nueva vía.

Por otra parte, según información del Estudio de los Flujos Turísticos de la comuna de Corral Temporada Verano 2018, el 30,6% de los turistas declara tener como motivación del viaje el paisaje y el 15% como destino el sector de Chaihuín-Cardillal.

En vista de todos los antecedentes indicados previamente, se decidió considerar que el 12% de la demanda proyectada para la conexión vial sector Chaihuín-Límite Regional (río Bueno), es demanda no contabilizada que se detendrá en el área de estudio.

Extrapolando los datos entre los años 2015 y 2030, y estimando el 12%, se tiene:

Tabla 5: Proyección de Demanda Generada por Vía Sector Chaihuín-Límite Regional (río Bueno)

Año	Diario	10%
2015	865	104
2016	931	112
2017	997	120
2018	1.063	128
2019	1.129	135
2020	1.195	143
2021	1.261	151
2022	1.327	159
2023	1.393	167
2024	1.459	175
2025	1.525	183
2026	1.591	191
2027	1.657	199
2028	1.723	207
2029	1.789	215
2030	1.860	223

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Estudio Demanda Conexión Vial sector Chaihuín-Límite Regional (río Bueno)

Finalmente la demanda proyectada para el área de estudio en el año 2027 llegaría en temporada alta a las 1.100 personas:

Tabla 6: Estimación demanda Área de estudio

Año	Estimación Demanda Origen Corral					Estimación Demanda Origen río Bueno		TOTAL DIARIO
	Total	Temporada Alta		Temporada Baja		Ambas Temporadas		Temporada Alta
	Número de turistas	Número de turistas	Demanda diaria	Número de turistas	Demanda diaria	Demanda Diaria	12% Demanda Generada	Demanda Diaria
2015						865	104	
2016						931	112	
2017	20.401	13.907	190	6.494	22	997	120	310
2018	23.194	16.304	223	6.890	24	1.063	128	351
2019	27.193	19.115	262	8.078	28	1.129	135	397
2020	31.880	22.410	307	9.470	32	1.195	143	450
2021	37.376	26.273	360	11.103	38	1.261	151	511
2022	43.820	30.802	422	13.017	45	1.327	159	581
2023	51.374	36.113	495	15.261	52	1.393	167	662
2024	60.230	42.338	580	17.892	61	1.459	175	755
2025	70.613	49.637	680	20.976	72	1.525	183	863
2026	82.786	58.194	797	24.593	84	1.591	191	988
2027	97.058	68.226	935	28.832	99	1.657	199	1134
						1.723	207	
						1.789	215	
						1.860	223	

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

3.3 INFRAESTRUCTURA REQUERIDA POR EL PLAN MAESTRO

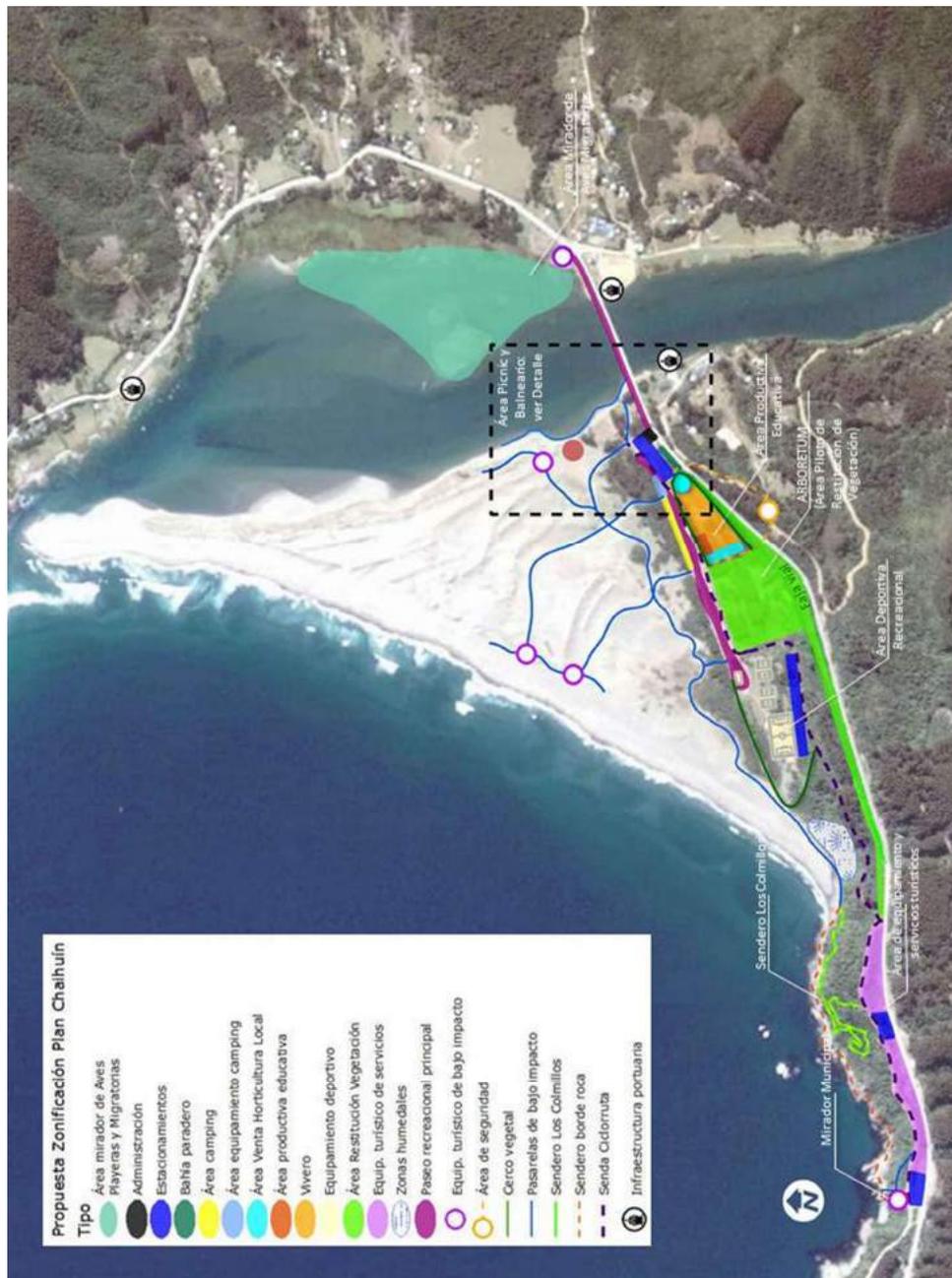
El “Plan Maestro de Infraestructura Turística para Accesibilidad Universal – Playa Chaihuín” se estructura en base a:

- Eje Longitudinal de circulación que recorre toda el área, desde el extremo norte del puente Chaihuín como vía de uso público existente, pasando como vía interior por el acceso a la playa fluvial y su área de picnic, luego a lo largo de la

pradera (antigua cancha de acopio) como paseo recreacional principal, y finalmente conformándose en una senda / ciclo-ruta que acceda a través de bosques hasta el camino vecinal y mirador Los Colmillos. (MOP, 2016).

- Ejes transversales de circulación secundaria desarrollados alrededor del eje longitudinal, compuestos por pasarelas de bajo impacto para accesibilidad universal, vías de evacuación ante tsunamis hacia la zona de seguridad, sendero, propiciando actividades de reconocimiento de ese sector, mediante trekking, bulder, escalada, rapel, kayak y buceo.
- Zonas para equipamiento y desarrollo de actividades compuestas por Mirador(es) de Aves Playeras y Migratorias, Balneario Fluvial, Zona Educativa- Productiva, Zona Piloto de Restitución de Vegetación y Zona Deportiva Recreacional.
- Eje Recreacional que permite la circulación longitudinal para turismo accesible en el borde interior de playa – vegetación.
- Zona de Equipamiento y Servicios Turísticos en el entorno de Los Colmillos de mayor tamaño que considera un ecolodge, gastronomía y actividades culturales con identidad local, las cuales se llevarían a cabo en un Centro Turístico cuyo pre-proyecto se entrega en Anexo 1.

Figura 8: Zonificación del Plan Maestro



Fuente: Plan Maestro de Infraestructura de Turismo Playa Chaihuín. (MOP, 2016)

Por lo tanto, es posible establecer que la infraestructura que requiere cada zona es la siguiente:

Tabla 7: Infraestructura Plan de Maestro de Infraestructura Turística

ZONA /EJE	SECTOR		INFRAESTRUCTURA
EJE LONGITUDINAL			Paseo recreacional principal-senda/cicloruta
EJES TRANSVERSALES			Sendero, evacuación de tsunami y circulación transversal
			Sombreaderos
ZONA DE EQUIPAMIENTO Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES	MÓDULO 1	Mirador de Aves	Miradores de aves playeras y migratorias
	MÓDULO 2	Balneario Fluvial	Administración de la operación
			Estacionamientos
			Zona de picnic
			Enfermería
			Bodega
			Vestidores
			Baños
			Sala descanso
			Torre vigilancia
			Estacionamientos de emergencia
	Espacio para tomar y dejar pasajeros		
	MÓDULO 3	Educación-Productivo	Zona de venta/exposición de horticultura y artesanía
			Zona de camping (incluye servicios de apoyo)
			Baños y duchas
			Lavaderos
	MÓDULO 4	Piloto Restitución Vegetacional	Arboretum o bosque de renoval que permita ser recorrido
	MÓDULO 5	Deportivo Recreacional	Cancha de fútbol
			Multicancha
			Baños y camarines
Administración y control			
Cafetería			
		Estacionamientos	

ZONA DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS TURÍSTICOS	MÓDULO 6	Turística Recreacional	Cafetería/Restaurante
			Baños
			Estacionamientos
			Ecolodge
			Centro turístico capacitatorio
			Tienda de artesanías y souvenir
			Tienda para arriendo de equipamiento

Fuente: Elaboración Propia - Aporto Consultores

3.4 DIMENSIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DEL PLAN MAESTRO

Se definieron las dimensiones de las diversas infraestructuras identificadas en el acápite anterior, usando los siguientes criterios:

- usando dimensionamiento entregado en Plan Maestro de Infraestructura cuando existía.
- atendiendo la demanda máxima que se dará en los próximos 10 años, es decir la demanda del año 2027, temporada alta. Se usó esta demanda porque en general los diseños de infraestructura pública se hacen para la demanda de temporada alta y para el último año del periodo evaluado (2037), pero buscando limitar la cantidad de visitante que recibirá el parque en el futuro y proteger su sustentabilidad futura, se decidió hacerlo para la mitad del periodo.
- cumplir con las normas de diseño existente en nuestro país: Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, Norma Chilena de Calidad de Camping o Recinto de Campamento, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Mínimas de los Campings o Campamentos de Turismo del Ministerio de Salud, Manual de Accesibilidad Universal.
- en aquellos casos en que no se encontró una norma a aplicar, se usó el clásico libro de diseño arquitectónico “Neufert Arte de Proyectar en Arquitectura”, o se asimiló a lugares o situaciones similares.

Posteriormente se decidió cuándo y cómo se distribuiría espacial y temporalmente esta infraestructura.

3.4.1 Cálculo de Superficies

En base a la proyección de demanda de turistas realizada en etapa anterior, se tiene que, en el año 2027 llegarían 1.134 personas diarias en temporada alta. Este será el dato utilizado para dimensionar superficies de infraestructura requerida.

3.4.1.1 Estacionamientos

Si se estima que en promedio viajan un total de 4 personas por vehículo² y que en el año 2027 llegarán diariamente 1.134 personas. Entonces se espera lleguen 284 vehículos en temporada alta a la reserva. Para cubrir esa cantidad de estacionamientos se requiere una superficie de 3.692 m², estableciendo para cada unidad de aparcamiento una superficie mínima de 13 m², cuyas medidas mínimas son 2.50 m de ancho y 5.20 m de largo, además del ancho de las vías dentro del estacionamiento que por norma no puede ser inferior a 6.00 m, comprendiendo un estacionamiento de tipo aculataado³.

Se considera además que el tiempo de estadía de las personas es de un día completo ya que harán uso de diversas instalaciones de la Reserva Costera Valdiviana.

$$\frac{1.134 \frac{\text{personas}}{\text{día}}}{4 \frac{\text{personas}}{\text{vehículo}}} = 284 \frac{\text{vehículos}}{\text{día}} = 284 \frac{\text{estacionamientos}}{\text{día}}$$

$$284 \frac{\text{estacionamientos}}{\text{día}} * 13 \frac{\text{m}^2}{\text{estacionamientos}} = 3.692 \text{ m}^2$$

- **Estacionamientos Accesibilidad Universal**

² Este valor se determinó en base a la encuesta realizada durante el mes de febrero a raíz del presente estudio.

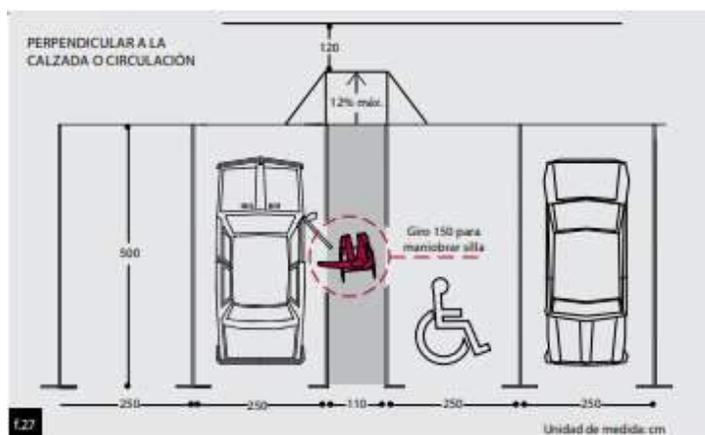
³ Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (O.G.U.C.) / vigencia del 11/09/2008

<http://www.modulor.cl/leyes/oguc/contenido%20oguc/oguc96.html>

El Manual de Accesibilidad Universal establece que para una dotación de 28 estacionamientos (que es lo requerido para atender la demanda proyectada en temporada alta), se deben proveer 2 estacionamientos para personas con movilidad reducida. Además indica que estos estacionamientos deben tener un ancho mínimo de 360 cm y un largo de 500 cm, pero si se proyectan 2 estacionamientos juntos, este valor puede disminuir a 250 cm cada uno siempre y cuando haya una franja central compartida y demarcada de 110 cm de ancho, de manera de permitir la maniobrabilidad de sillas de ruedas.

En términos generales, un estacionamiento perpendicular a la calzada, tendría que seguir la siguiente distribución:

Figura 9: Distribución estacionamiento perpendicular a la calzada para Accesibilidad Universal



Fuente: Manual de Accesibilidad Universal, 2010

Estos estacionamientos se contabilizan dentro de los estacionamientos ya estimados en el acápite anterior.

Según se puede observar en el Plan Maestro de Infraestructura de Turismo Playa Chaihuín. (MOP, 2016), existen estacionamientos en el balneario fluvial, en el sector deportivo recreacional y en el sector turístico recreacional, teniendo los tres estacionamientos una superficie relativamente similar. Por lo tanto, se distribuirán los estacionamientos equitativamente, resultando una superficie de 1.230 m² cada uno.

3.4.1.2 Sitios de Picnic y sus habilitaciones

Actualmente existen 6 sitios de picnic, los cuales están habilitados para poder recibir entre 4 a 6 personas por cada sitio. Se considera una rotación por sitio de 4 a 5 horas en promedio, esto considerando tiempo para que las familias realicen otras actividades durante el día y acudan al área de picnic antes o después de realizadas éstas. Actualmente se pueden recibir un total de 72 personas diariamente, capacidad que se encuentra sobrepasada, provocando que muchos de los visitantes a la zona realicen sus comidas en la playa, dunas y áreas verdes de los alrededores.

Considerando que del total de personas que se proyecta llegará al área de estudio en temporada alta el año 2027 (1.134 personas), se estima que alrededor de un 40% hará uso de sitios de picnic.

Ello se establece en base a ejemplos de Áreas Silvestres Protegidas con servicios similares, como es el Bosque de Panul, que además de senderos cuenta con un área de picnic. En este caso, la cantidad de personas que utiliza las zonas de picnic corresponde al 10% de los visitantes, de esta manera y considerando esta información se estima que las personas que utilizarían la zona de picnic en una eventual visita al área de estudio en la zona de Chaihuín corresponderían a un 10%⁴.

Tomando estos datos se consideró que debido a las características de ubicación geográfica y tiempo de traslado hacia Chaihuín, las personas que utilizarían el área de picnic serán más que las del parque en la Región Metropolitana.

Por lo tanto, el total de personas que utilizarán la zona de camping serían 454 personas durante todo el día.

Se considera una estadía de medio día (4 a 5 horas promedio) en los sitios y para esto se requerirá espacio diario para 454 personas.

⁴ <http://www.redprecordillera.cl/parque-comunitario/proyecto-de-parque/145-usos-y-problemas-del-bosque-panul>

Si se aplica mismo tamaño de grupo familiar declarado en encuesta de Demanda, se tiene que los grupos de viaje están compuestos por un promedio de 4 personas, luego aplicando este número al total de personas que harán picnic, se llega a que se requerirán 55 sitios por jornada, es decir, 55 sitios en la Reserva Costera Valdiviana.

$$\frac{454 \frac{\text{personas}}{\text{día}}}{2 \frac{\text{jornadas}}{\text{día}}} = 227 \frac{\text{personas}}{\text{jornada}}$$

$$\frac{227 \frac{\text{personas}}{\text{jornada}}}{4 \frac{\text{personas}}{\text{sitio}}} = 57 \frac{\text{sitios}}{\text{jornada}}$$

Para el cálculo de la superficie a utilizar, se consideran mesas de 2 metros de largo por 1.6 de ancho, incluyendo las respectivas bancas que vienen adosadas a la mesa formando una sola estructura, teniendo la estructura un total utilizable de 3.2 m². A esto se le debe sumar espacio para el tránsito de las personas de 2 metros por lado, asegurando así un área despejada entre sitios de 4 metros, sumando un total de 33.6 m² por cada sitio de picnic. De esta manera, se requiere un total de 1.915 m² para el emplazamiento del área de Picnic.

$$57 \text{ sitios} * 33,6 \frac{\text{m}^2}{\text{sitio}} = 1.915 \text{ m}^2$$

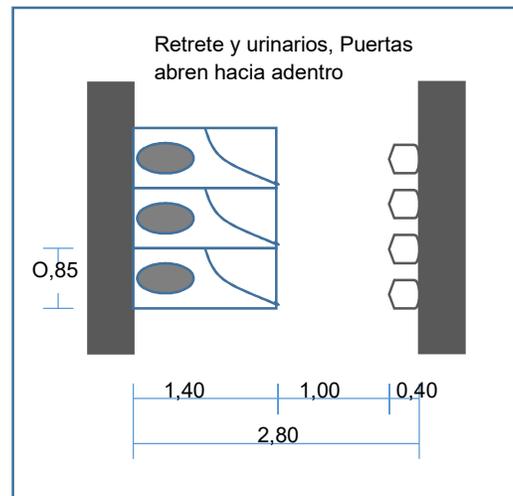
Según establece el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Mínimas de los Campings o Campamentos de Turismo del Ministerio de Salud, se requiere una dotación mínima, por cada sexo, de 1 W.C., 1 lavamanos y 1 ducha por cada 6 sitios de picnic. En este caso se requiere un total de 10 sanitarios con lavamanos y ducha por cada sexo.

$$\frac{1 \text{ sanitario}}{6 \text{ sitios}} = \frac{X \text{ sanitario}}{57 \text{ sitios}}$$

$$X \text{ sanitarios} = \frac{57}{6} = 10 \text{ sanitario}$$

Las dimensiones serían de 1.44 m² para el W.C., 1.44 m² para lavamanos, 1.44 m² para ducha, estas dimensiones son obtenidas en base al tamaño estándar de los artefactos sanitarios (taza de baño, lavamanos y base de ducha), sumados los espacios da un valor individual de 4.32 m² por los 3 artefactos requeridos.⁵

Figura 10: Dimensiones referenciales de servicios higiénicos



Fuente: <http://lasinstalacionessanitarias.blogspot.cl/2011/03/sanitarios-publicos.html>

Si se aplican estos valores a los 20 sanitarios (10 por cada sexo), se requiere un total de total de 86.4 m² para cubrir las necesidades del área de picnic.

$$20 \text{ baños} * 4,33\text{m}^2 = 86,4 \text{ m}^2$$

- **Sitios de Picnic y sus habilitaciones para Accesibilidad Universal**

El Manual de Accesibilidad Universal establece las siguientes indicaciones para zonas de picnic:

⁵ <http://lasinstalacionessanitarias.blogspot.cl/2011/03/sanitarios-publicos.html>

Un porcentaje de mesas debe ser accesible pero no exclusivas. Alrededor de cada mesa se deberá contar con un espacio libre de 150 cm para poder circular y girar con comodidad.

Las medidas de una mesa accesible son:

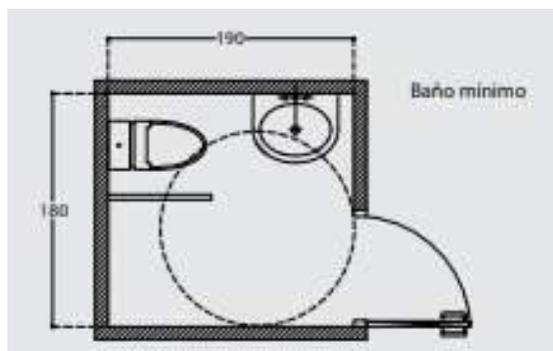
- Altura libre suelo - mesa 76 cm.
- Fondo libre 48 cm, para permitir que rodillas y posa pies de la silla de ruedas entren sin problemas.

Para transformar una mesa de camping en accesible, bastará con cambiar la cubierta para alargar uno de los extremos o ambos, de manera que cumpla con las medidas mínimas de profundidad. Todos los bordes deberán ser redondeados.

Deben estar ubicadas en superficies planas, lisas, firmes, compactas y antideslizantes. Por lo tanto, no hay diferencias respecto a la superficie previamente estimada para mesas de picnic.

Respecto a los baños, la Normativa de Accesibilidad Universal (OGUC, 2017) establece que debe haber al menos un baño para personas con movilidad reducida. El cual debe tener una superficie mínima de 3,42m², tal como se muestra a continuación:

Figura 11: Dimensiones mínimas WC para personas con movilidad reducida



Fuente: Manual de Accesibilidad Universal, 2010

Modelo de Gestión Innovadora, Administración y Vinculación Plan Maestro Turismo Accesible- Playa Chaihuín

Este valor es menor al estimado para los baños calculados en punto anterior, así que la superficie destinada a baños en este sector no cambia.

Por otra parte, el Manual indica que un “baño accesible es también un baño familiar, que puede ser usado por la madre y/o el padre y sus niños de manera cómoda e independiente, por lo que se recomienda la instalación de mudadores”.

3.4.1.3 Baños de Uso General

Para el caso de las personas que no serán usuarias del área de picnic se utilizará una escala de cálculo para eventos masivos que en este caso servirá para estimar la cantidad de baños necesarios para el flujo diario de visitantes y que dice que hasta 1.500 personas se requiere un total de 12 baños, compuesto por 1 lavamanos y 1 W.C. (6 baños por cada sexo), utilizando los valores anteriores las dimensiones necesarias son de 2.88 m² por cada unidad (1 lavamanos y 1 W.C.), por lo que se requiere en total 35 m² para el total de sanitarios necesarios.

$$12 \text{ baños} * 2.88m^2 = 35 m^2$$

- **Baños de Uso General para Accesibilidad Universal**

Tal como en el caso anterior, la Normativa de Accesibilidad Universal (OGUC, 2017) establece que debe haber al menos un baño para personas con movilidad reducida. El cual debe tener una superficie mínima de 3.42m².

- **Superficie Total de Baños**

La superficie requerida para baños de uso general es de 40 m² (incluye baño para personas con movilidad reducida).

3.4.1.4 Zona de Camping y sus habilitaciones

De acuerdo con la encuesta aplicada en la temporada estival con motivo del presente estudio, se establece que un 23.2% de las personas que viajan al área de estudio pernoctan en la zona. De este porcentaje de visitantes un 39.6%⁶ se inclina por la opción de camping. Del total de la muestra un 9.2% de los encuestados dice pernoctar en el lugar y hacerlo en áreas de camping, este valor permitirá proyectar una demanda para dicho tipo de alojamiento.

En base al tamaño establecido en la Norma Chilena de Calidad de Camping o Recinto de Campamento NCh 2948 se determina un área de 6x4 metros para cada sitio de camping más 2 metros de espacio libre por lado para circulación, dando un total de 48 m² por cada uno.

Considerando que diariamente se estima en 1.134 el número de personas que llegan a Chaihuín y que un 9.2% hacen uso de áreas de camping, se determina un total de 104 personas que hacen uso de estos espacios, para cubrir esta demanda se requieren 26 sitios de camping requiriendo una superficie de 1.248 m² para el emplazamiento del camping.

$$1.134 \frac{\text{personas}}{\text{día}} * 9,2\% = 104 \text{ personas/día}$$

$$\frac{104 \text{ personas/día}}{4 \text{ personas/carpa}} = 26 \text{ carpas} = 26 \text{ sitios}$$

$$26 \text{ sitios} * 48\text{m}^2/\text{sitio} = 1.248\text{m}^2$$

Se debe tener en cuenta además que de acuerdo con la Norma Chilena de Calidad de Camping o Recinto de Campamento NCh 2948 se necesita al menos un 20% de superficie extra que debe estar destinada a espacios libres, juegos o instalaciones de uso común, esto da un total de 250 m² extras.

⁶ Este porcentaje corresponde solo al número de personas que pernoctan en el área de estudio y no corresponde a un 39.6% del total de la muestra.

$$20\% * 1.248m^2 = 250 m^2$$

En relación con los baños del camping, la norma antes mencionada establece la creación de baños comunes separados por género, cada uno con un inodoro, un lavamanos y una ducha, por cada cuatro sitios, esto da una superficie individual de 4.32 m² por los 3 artefactos requeridos, con un total de 7 baños separados por género, se obtiene una superficie de 30.24 m² requeridos.

$$\frac{1 \text{ sanitario}}{4 \text{ sitios}} = \frac{X \text{ sanitario}}{26 \text{ sitios}}$$

$$X \text{ sanitarios} = \frac{26}{4} = 7 \text{ sanitarios}$$

$$7 \text{ sanitarios} * 4,32 m^2 / \text{sanitario} = 30.24m^2$$

Es necesaria la instalación de un lavadero de vajilla por cada seis sitios y un lavadero de ropa por cada ocho sitios, es decir, 5 lavaderos de vajilla y 4 lavaderos de ropa. Esto se traduce en una superficie de 2 metros de largo por 1 metro de ancho para cada lavadero (2 m²), requiriendo una superficie total de 18 m².

$$\frac{1 \text{ lavadero de vajilla}}{6 \text{ sitios}} = \frac{X \text{ lavaderos}}{25 \text{ sitios}}$$

$$X \text{ lavadero de vajilla} = \frac{25}{6} = 5 \text{ lavaderos de vajilla}$$

$$5 \text{ lavaderos de vajilla} * 2 m^2 / \text{lavadero de vajilla} = 10m^2$$

$$\frac{1 \text{ lavadero de ropa}}{8 \text{ sitios}} = \frac{X \text{ lavaderos}}{25 \text{ sitios}}$$

$$X \text{ lavadero de vajilla} = \frac{25}{8} = 4 \text{ lavaderos de vajilla}$$

$$4 \text{ lavaderos de ropa} * 2 m^2 / \text{lavadero de vajilla} = 8m^2$$

Superficie total de camping
= *Superficie para sitios + 20% de espacios libres*
+ *Superficie para baños*
+ *Superficie para Lavaderos*

Superficie total de camping = 1200 m² + 240 m² + 30.24 m² + 18 m² = 1488.2 m²

- **Sitios de Camping y sus habilitaciones para Accesibilidad Universal**

El Manual de Accesibilidad Universal establece que en los sectores de camping en lugares silvestres:

- Deben evaluarse las mejores rutas que conecten a estas áreas, considerando el tipo de suelo, seguridad, pendiente, servicios cercanos, etc. de manera de disponer como mínimo de un sector que permita el acceso y uso a todas las personas.
- La superficie de esta área debe ser estable, firme, antideslizante, sin pendiente, estar conectada con el sendero principal y cercana a los servicios higiénicos. Si presenta condiciones de accesibilidad esto debe ser señalado.
- Entre la mesa y la parrilla debe existir un espacio libre mínimo de 150 cm de diámetro para permitir la circulación y el giro de una silla de ruedas.
- Una parrilla accesible debiera medir entre 45 a 60 cm de altura sobre el suelo y tener un espacio libre de 150 cm en todo su contorno.
- La boca de los basureros no debe tener una altura mayor a 120 cm.
- Las llaves de agua no deben estar ubicadas a una altura superior a 120 cm.
- Debe incluirse un baño accesible

3.4.1.5 Hotelería

En el caso de la hotelería se tomará como referencia el pre-proyecto referencial de ecolodge (“Mirador Habitado”) proporcionado por Dirplan MOP:

Figura 12: Pre-proyecto ecolodge



Fuente: Dirplan, MOP, 2018

Este pre-proyecto contempla un centro turístico capacitador cuya superficie es de 1.000 m² hábiles y un centro de alojamiento (“Mirador Habitado” de 600 m² (270m² en la primera y segunda planta y 48 m² en la tercera).

3.4.1.6 Cafeterías

De acuerdo con la encuesta aplicada durante el verano 2018 por la I. Municipalidad de Corral un 12% de los visitantes manifestaron la necesidad de contar con un

alojamiento tipo hotel. Lo que trae aparejada la necesidad de servicios de comida (que pueden ser cafeterías o restaurantes).

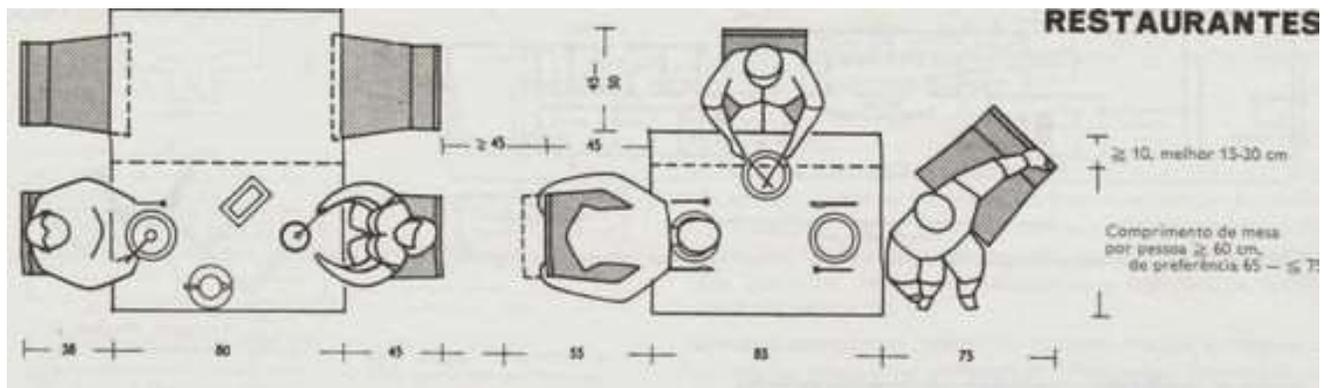
Si según las estimaciones diariamente llegan a la Reserva 1.134 personas y se considera que el 12% tiene necesidades de alojamiento y alimentación, entonces se debe proveer la suficiente infraestructura como para atender 136 personas diariamente.

Si se asume un promedio de 4 personas por mesa, entonces se requiere proveer un mínimo de 34 mesas.

$$\frac{136 \frac{\text{personas}}{\text{día}}}{4 \text{ personas/mesa}} = 34 \text{ mesas/día}$$

Considerando 5.5 m² por cada mesa tal como se muestra a continuación, resulta un área de 187 m² solo para poner las mesas.

Figura 13: Restaurantes



Fuente: Neufert

$$34 \text{ mesas} * 5,5 \text{ m}^2 = 187 \text{ m}^2$$

Esta superficie se repartirá entre los módulos deportivo-recreacional y turístico-recreacional. Al estar la primera destinada principalmente a atender al público local y la segunda a los turistas, quienes harán más uso de esta tipo de infraestructura que las locales, se repartirán 70 m² para el módulo deportivo y 120 m² para el turístico.

- **Cafeterías para Accesibilidad Universal**

El Manual de Accesibilidad Universal establece que:

“En restaurantes y lugares de consumo de alimentos debe considerarse un pasillo de circulación que permita el ingreso y desplazamiento de una silla de ruedas hasta las mesas y los servicios higiénicos. El área libre de circulación hasta las mesas debe ser de 90 cm de ancho como mínimo”.

Es recomendable contar al menos con una mesa de cuatro patas o un pedestal central.

Los perros de servicio que acompañan a personas con discapacidad visual o motora son bienvenidos en restaurantes. Estos animales están entrenados para un comportamiento adecuado y la ley permite su ingreso a todos los recintos de uso público.

El ancho libre de una mesa debe ser de 90 cm para la aproximación de una silla de ruedas y la altura mínima libre bajo la mesa debe ser de 70 cm.

Las barras de atención en pubs y cafés deben disponer de una superficie de atención de altura máxima de 90 cm con un espacio libre inferior de 70 cm como máximo y 40 cm libres de profundidad.

Este manual no hace alusión a un número determinado de mesas con estas características.

3.4.1.7 Otros

A continuación se describen los criterios utilizados en los casos en que no existe una norma que regule el diseño de la infraestructura.

a) **Ejes de Circulación Longitudinal y Transversal**

Se consideran 2.000 m² en el caso de los ejes de circulación longitudinal y 4.510 m² en el caso de los ejes transversales, según se desprende del Plan Maestro de Infraestructura.

b) **Mirador de Aves**

Se utilizó una superficie de 50m² similar a la de los miradores existentes en el Paseo de Los Colmillos.

c) **Balneario Fluvial**

Se utilizaron las superficies propuestas por la I.Municipalidad de Corral en el Plan Maestro de Infraestructura en los casos la administración, enfermería, bodega, vestidores, sala de descanso y torre de vigilancia.

Se consideraron 2 estacionamientos de emergencia pensando en poder recibir una ambulancia, un carro de bomberos o un vehículo policial.

d) **Zona de Educación-Productivo**

En el caso de la zona de venta de artesanías y horticultura, se usó como referencia la superficie que se estima tienen las Ferias ubicadas en las localidades de Corral y Calbuco, las cuales son aproximadamente de 200 m².

e) **Arboretum**

Se utilizan los 53.297 m² destinados a este fin, en el Plan de Infraestructura.

f) **Zona Deportiva Recreacional**

La Fédération Internationale de Football Association (F.I.F.A.) establece que las medidas reglamentarias de una cancha de futbol, las cuales debe tener entre 90 m y 120 m, y de ancho entre 45 m y 90 m, por lo cual se propuso 700m².

La multicancha se estimó en 600m² basándose en las medidas indicadas en el documento: “Especificaciones Técnicas Multicanchas de Hormigón”, de la Subsecretaría del Ministerio del Interior de Chile. (Anexo 2a). Además, se consideran 160m² en 4 camarines (camarín locales y camarín visitas para cada sexo), baños, área de administración y bodegas, estimado en base a diseño de Multicancha (ver Anexo 2b) y a requerimientos de accesibilidad universal.

Todos estos recintos deben cumplir con los requerimientos de accesibilidad universal señalizados en la Normativa de Accesibilidad Universal-OGUC, Decreto 50 de marzo 2016.

3.4.2 Superficies estimadas Plan Maestro de Infraestructura

En resumen las dimensiones propuestas para la infraestructura del Plan de Infraestructura son las siguientes:

Tabla 8: Superficies Plan Maestro de Infraestructura

ZONA /EJE	SECTOR	INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD	SUPERFICIE	
EJE LONGITUDINAL		Paseo Recreacional Principal-senda/cicloruta	0	GL 2.000 m ²	
		Sendero sin accesibilidad, evacuación de tsunami y circulación transversal	1	GL 4.510 m ²	
EJES TRANSVERSALES		Sombreaderos	7	Sombreaderos 175 m ²	
	MÓDULO 1	Mirador de Aves	Miradores de aves playeras y migratorias	2	Miradores 50 m ²
	MÓDULO 2	Balneario Fluvial	Administración de la operación	1	GL 20 m ²
			Estacionamientos	94	estacionamientos 1.230 m ²
			Zona de picnic	1	GL 1.915 m ²
			Enfermería	1	GL 10 m ²
			Bodega	1	GL 15 m ²
			Vestidores	10	Vestidores 10 m ²
			Baños	18	Baños 86 m ²
			Sala Descanso	1	GL 10 m ²
			Torre Vigilancia	1	GL 9 m ²
			Estacionamientos de Emergencia	2	Estacionamientos 50 m ²
	Espacio para tomar y dejar pasajeros	2	Paraderos 4 m ²		

ZONA DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS TURÍSTICOS	MÓDULO 3	Educación-Productivo	Zona de venta/exposición de horticultura y artesanía	1	GL	200	m ²
			Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	24	sitios	1.440	m ²
			Baños y Duchas	6	Baños	30	m ²
			Lavaderos	7	Lavaderos	18	m ²
	MÓDULO 4	Piloto Restitución Vegetacional	Arboretum o bosque de Renoval que permita ser recorrido	1	GL	53.297	m ²
	MÓDULO 5	Deportiva Recreacional	Cancha de Fútbol	1	Cancha	700	m ²
			Multicancha	1	Multicancha	600	m ²
			Baños y camarines	1	GL	160	m ²
			Administración y control	1	GL	20	m ²
			Cafetería	9	Mesas	70	m ²
			Estacionamientos	95	Estacionamientos	1.230	m ²
	MÓDULO 6	Turística Recreacional	Cafetería	17	Mesas	120	m ²
			Baños	12	Baños	40	m ²
			Estacionamientos	95	Estacionamientos	1.230	m ²
			Ecolodge	1	GL	600	m ²
			Centro Turístico Capacitorio	1	GL	1.000	m ²
			Tienda de artesanía	1	GL	20	m ²
Tienda para arriendo de equipamiento			1	GL	20	m ²	

GL: Global

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

3.4.3 Verificación de Superficies estimadas Plan Maestro de Infraestructura

Con el fin de verificar que las superficies proyectadas de los diversos tipos de infraestructura se insertan adecuadamente en el espacio disponible, se hicieron mediciones referenciales en Google Earth. De esta manera en el siguiente cuadro se compara el espacio proyectado con el espacio estimado disponible para cada módulo del Plan:

Tabla 9: Verificación superficies

ZONA /EJE	SECTOR		INFRAESTRUCTURA	Área (m2)	Área requerida por módulo (m2)	Área Google map (m2)
EJE LONGITUDINAL			Paseo Recreacional Principal-senda/cicloruta	2.000	2.000	2.000
EJES TRANSVERSALES			Sendero sin accesibilidad, evacuación de tsunami y circulación transversal	4.510	4.510	4.510
			Sombreaderos	175	175	175
ZONA DE EQUIPAMIENTO Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES	MÓDULO 1	Mirador de Aves	Miradores de aves playeras y migratorias	50	50	50
	MÓDULO 2	Balneario Fluvial	Administración de la operación	20	3.355	5.000
			Estacionamientos	1.230		
			Zona de picnic	1.915		
			Enfermería	10		
			Bodega	15		
			Vestidores	10		
			Baños	86		
			Sala Descanso	10		
			Torre Vigilancia	9		
			Estacionamientos de Emergencia	50		
	Espacio para tomar y dejar pasajeros	4				
	MÓDULO 3	Educación-Productivo	Zona de venta/exposición de horticultura y artesanía	200	1.688	10.000
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)			1.440			
Baños y Duchas			30			

ZONA /EJE	SECTOR		INFRAESTRUCTURA	Área (m2)	Área requerida por módulo (m2)	Área Google map (m2)	
	MÓDULO 4	Piloto Restitución Vegetacional	Lavaderos	18	53.297	53.297	
			Arboretum o bosque de Renoval que permita ser recorrido	53.297			
	MÓDULO 5	Deportiva Recreacional	Cancha de Fútbol	700	2.780	11.000	
			Multicancha	600			
			Baños y camarines	160			
			Administración y control	20			
			Cafetería	70			
			Estacionamientos	1.230			
	ZONA DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS TURÍSTICOS	MÓDULO 6	Turística Recreacional	Cafetería	120	3.030	15.500
				Baños	40		
Estacionamientos				1.230			
Ecolodge				600			
Centro Turístico Capacitorio				1.000			
Tienda de artesanía				20			
Tienda para arriendo de equipamiento				20			

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tal como se puede ver en la tabla anterior, todos los valores propuestos se insertan sin problemas en las áreas definidas en el Plan de Infraestructura.

4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

4.1 ORGANIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA PRIMERA MESA DE TRABAJO

Conforme lo estipulado en la Oferta Técnica del Proyecto “Modelo de Gestión Innovadora, Administración y Vinculación Plan Maestro Turismo Accesible-Playa Chaihuín”, se realizó la segunda actividad de participación ciudadana, consistente en la implementación de una primera Mesa de Trabajo, la que contó con la participación de las organizaciones sociales representantes de los intereses de la comunidad local, así como con representante de organismos públicos y privados presentes en el territorio.

El objetivo de esta actividad fue realizar de modo participativo un levantamiento de información y revisión de algunas definiciones iniciales de los componentes del Modelo de Gestión, como son la Misión, Visión y Objetivos Estratégicos.

Con respecto a la convocatoria de los/las representantes de organizaciones sociales, la invitación se entregó por correo electrónico, en aquellos casos en que los dirigentes contaban con dirección de mail, y por mano, previo contacto telefónico y firma de su recepción (Ver Registro de entrega de Invitaciones en Anexo 3).

Dicha jornada de trabajo se realizó el día miércoles 17 de enero de 2018 desde las 14:45 horas, en las dependencias de The Nature Conservancy (TNC), en la localidad de Chaihuín, comuna de Corral.

Participaron en la reunión un total de 44 personas, de las cuales 25 corresponden a representantes de organismos públicos, 9 a representantes de organismos privados y 7 representantes o integrantes de organizaciones sociales, 3 profesionales de la Consultora responsable del desarrollo del proyecto, asistencia que se detalla a continuación (Ver Registro de Asistencia en Anexo 4).

Tabla 10: Participantes primera mesa de trabajo

Nº	NOMBRE	CARGO	ORGANIZACIÓN
1	Ana María Bravo	SEREMI	Secretaría Regional Ministerial Economía, Fomento, Turismo y Reconstrucción
2	Mónica Pino	Coordinadora Política Desarrollo Pesquero y Acuícola	Secretaría Regional de Ministerial Economía, Fomento, Turismo y Reconstrucción
3	Gonzalo Espinoza	Gerente General	Corporación Regional de Desarrollo Productivo Los Ríos
4	Loreto Lagos	Ejecutiva	Corporación Regional de Desarrollo Productivo Los Ríos
5	Vanessa Ortíz	Ejecutiva	Corporación Regional de Desarrollo Productivo Los Ríos
6	Juan Galindo	Concejal	I. Municipalidad de Corral
7	Marcelo de La Rosa	Encargado Turismo	I. Municipalidad de Corral
8	Jorge Bustos	Inspector de Obra	I. Municipalidad de Corral
9	Marcelo González	Capitán de Puerto	Armada de Chile
10	Juan Navarro	Jefe Dpto. Operaciones	Armada de Chile
11	Mauricio Huenulef	Director	CONADI, Región de Los Ríos
12	Romula Avilez	Profesional	CONADI, Región de Los Ríos
13	Sergio Silva	Unidad Medio Ambiente	CONADI, Región de Los Ríos
14	Lorena Sepúlveda	Profesional	SENADIS, Región de Los Ríos
15	Patricio Contreras	Jefe Dpto. Áreas Protegidas	CONAF, Región de Los Ríos
16	Pablo Cunazza	Profesional	CONAF, Región de Los Ríos
17	Jorge Sánchez	Director Regional	INDAP, Región de Los Ríos
18	Viviana Cárdenas	Profesional	INDAP, Región de Los Ríos
19	Luis Cid	Director Regional Vialidad (S)	MOP, Región de Los Ríos

20	Flavio Lledó	Control de Gestión Vialidad	MOP, Región de Los Ríos
21	Carlos Saavedra	Profesional	Dirección Regional Planeamiento, MOP Región de Los Ríos
22	Heinz Hechenleitner	Encargado Unidad Catastro	Secretaría Bienes Nacionales, Región de Los Ríos
23	Loreto Pérez	Encargada Planificación	SERNATUR, Región de Los Ríos
24	Sebastián Fortes	Jefe Tenencia Corral	Carabineros de Chile
25	Carlos Galindo	Cabo Primero	Carabineros de Chile
26	Patricia Poveda	Coordinadora Comunidad	The Nature Conservancy (TNC)
27	Solange Zamorano	Coordinadora Guarda Parques	The Nature Conservancy (TNC)
28	Teninson Antillanca	Guarda Parque	The Nature Conservancy (TNC)
29	Bruno Tapia	Practicante	The Nature Conservancy (TNC), Reserva Costera Valdiviana
30	Claudia Antillanca	Asistente Administrativa	The Nature Conservancy (TNC)
31	José Vistoso	Gerente	Asociación de Municipio Corral – La Unión
32	Enrique Cruz	Director Ejecutivo	FORECOS, Universidad Austral de Chile
33	Catalina Muñoz	Profesional	Programa Servicio País, FSP
34	Jacqueline Tapia	Profesional	Programa Servicio País, FSP
35	Juan Carreño	Guía	Agrupación Guías Locales
36	Sandra Carmona	Presidenta	Agrupación Mujeres Chaihuín
37	Fernanda Triviño	Socia	Agrupación Mujeres Chaihuín
38	Adelaida Arriaza	Socia	Agrupación Mujeres Chaihuín
39	Jimena Antillanca	Presidenta	Comunidad Indígena Antillanca Huiro

40	Elías Maripane	Presidente	Junta de Vecinos y Sindicato de Pescadores de Chaihuín
41	Adriana Cárdenas	Presidenta	Agrupación de Mujeres Agricultoras de Hortalizas APROCOSTA
42	Paola del Río	Jefa Proyecto	Consultora Aporto
43	María Angélica Celedón	Área Participación Ciudadana	Consultora Aporto
44	Lilian Peña	Área Participación Ciudadana	Consultora Aporto

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Figura 14: Apertura de la Jornada. SEREMI de Economía de la Región de Los Ríos, Sra. Ana María Bravo.



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Figura 15: Apertura de la jornada. Gerente General, Corporación de Desarrollo Productivo, región de Los Ríos, Sr. Gonzalo Espinoza Pérez.



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Una vez terminadas las presentaciones contempladas para el inicio de la jornada, la Jefa de Proyecto en Aporto Consultores, hizo una presentación general de éste, con sus objetivos, etapas y resultados, enmarcando con ello el trabajo se desarrollaría a continuación en las Mesas, pasando a una entrega de indicaciones a los asistentes para dar paso a la actividad, distribución del lugar donde se trabajará, profesional de Aporto Consultores que coordinará cada Mesa y el tiempo disponible para este trabajo. Las Mesas que se constituyeron en esta ocasión, fueron las siguientes:

Mesa 1 (color celeste): Pesca y Turismo

Mesa 2 (color verde): Silvo-agropecuario y Turismo

Mesa 3 (color amarillo): Recreación y Oferta de Servicios Turísticos

Durante la inscripción de los participantes, se realizó una distribución de los actores en las Mesas señaladas, entregándoles una carpeta del color correspondiente al grupo elegido, conforme los siguientes criterios:

1. Los intereses de cada actor. Ello se determinó principalmente a partir del cargo e institución a la que representaba. En los casos donde asistieron más de una persona por institución u organización, se solicitó la participación en Mesas distintas, para así considerar en cada una de ellas la perspectiva de las diferentes instituciones y organizaciones que tienen interés en temas específicos.
2. Distribución equitativa en las Mesas según tipo de actor, es decir públicos, privados y sociales.

Una vez instaladas las Mesas de Trabajo con sus respectivos participantes, el coordinador/a informó al grupo los objetivos del trabajo y la metodología a utilizar, la que se detalla a continuación:

Al inicio del trabajo grupal, se pidió a los integrantes de cada grupo que designaran un secretario/a para sintetizar y escribir las propuestas y conclusiones, como también designar a las personas que cumplirían el rol de relatores de los resultados del trabajo grupal, los que serían expuestos en el plenario que se realizó a continuación de las Mesas.

Como señalamos anteriormente, el trabajo en las Mesas se enfocó en lograr una definición de los tres componentes iniciales del Modelo de Gestión: Misión, Visión y Objetivos Estratégicos. Para ello, cada coordinadora explicó previamente y de modo sencillo qué se entendía por cada uno de estos conceptos, utilizando para ello las siguientes definiciones:

Misión: Se refiere a la razón de ser del proyecto, su identidad; La declaración de la misión debe ser capaz de contestar las siguientes preguntas: ¿Quiénes somos?, ¿Para qué y para quién existimos?, ¿Cuál es el propósito?, ¿Qué y cómo lo hacemos?

Visión: Es cómo queremos ser percibidos como proyecto. La declaración de visión debe ser capaz de contestar las siguientes preguntas: ¿Dónde queremos estar? y ¿Cómo queremos ser percibidos?

Objetivos estratégicos: Resultados que se espera lograr para cumplir con la misión y lograr alcanzar la visión. Deben ser claros, realistas y desafiantes.

El trabajo de cada Mesa se dividió en tres momentos, atendiendo a cada uno de los componentes del Modelo señalados anteriormente. Para los dos primeros, es decir, para trabajar la Misión y Visión, se le pidió a cada participante que leyera de manera personal y en silencio la propuesta de definición entregada y elaborada previamente por Aporto Consultores y revisada con la Corporación Regional de Desarrollo Productivo de Los Ríos, lo que tuvo como propósito el motivar la discusión grupal. Así también, se le solicitó a cada participante que escribiera los cambios o las observaciones que tenía en relación con la propuesta de definición de Misión y Visión para el Modelo de Gestión.

Con el resultado del trabajo realizado por cada participante, se dio paso a un intercambio de opiniones y puesta en común en el grupo sobre los comentarios, observaciones y propuestas, para así mejorar la redacción, primero, de la Misión y, luego, de la definición de Visión, debiendo cada Mesa llegar a definiciones ajustadas y consensuadas por los participantes. En caso de que no se lograra consenso, se registraría también las diferencias de opinión surgidas entre los participantes de cada grupo, lo que no fue necesario porque en los tres se llegó a una propuesta construida con la participación de todos.

Figura 16: Participación de los asistentes en las mesas de trabajo



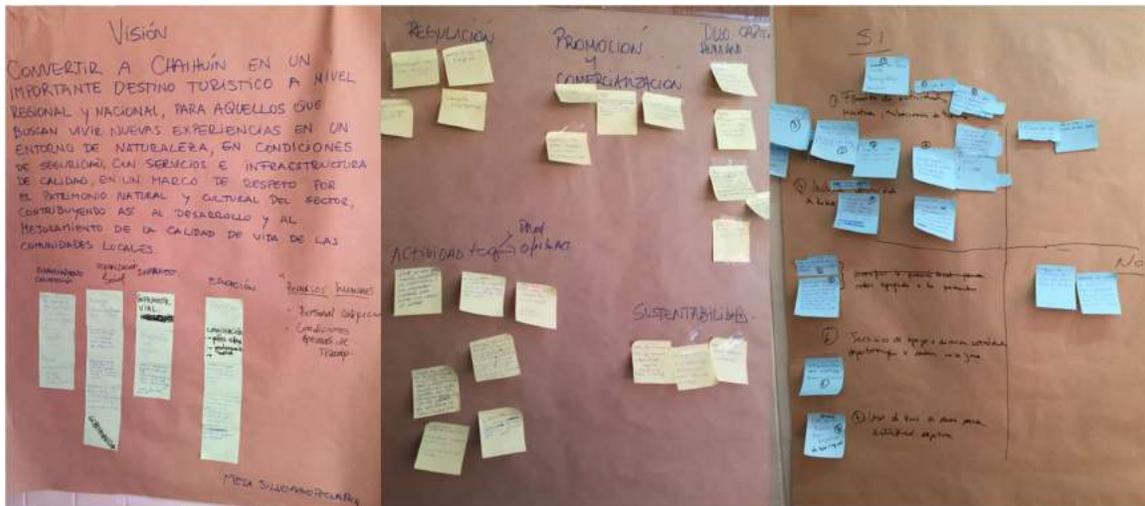
Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Con el propósito de facilitar el trabajo de las Mesas en las definiciones de Misión y Visión, se entregó a cada participante una ficha, la que contenía el nombre del proyecto, la propuesta inicial de definición de ambos componentes del Modelo, además de un apartado para que cada integrante pudiera escribir los cambios que haría a cada una de ellas (Ver Ficha de Apoyo al Trabajo de las Mesas en Anexo N°4).

Posteriormente, en la tercera parte del trabajo grupal, se trabajó en la identificación de elementos que permitirán formular los Objetivos Estratégicos del Modelo. Para este propósito se entregó a cada grupo un set de materiales, entre éstos, papeles Craft, plumones, Scotch y Post-it del color correspondiente al de cada Mesa, y se pidió a cada participante escribir en éstos, ideas o propuestas de objetivos o de resultados a lograr en Chaihuín teniendo en cuenta la definición de Misión y Visión acordada.

Una vez que los participantes escribieron en los Post-it sus propuestas, éstos fueron pegados en el papel Craft, para posteriormente y con ayuda de la coordinadora de cada Mesa, ordenar las propuestas por temas, logrando así identificar áreas de trabajo y objetivos consensuados por los grupos.

Figura 17: Papelógrafos con resultados del trabajo grupal desarrollado en las tres mesas.



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Las personas elegidas por cada Mesa como relatores presentaron al plenario los resultados del trabajo realizado en cada grupo, con las propuestas a las que llegaron en cuanto a la definición de Misión, Visión y Objetivos Estratégicos.

Los materiales utilizados por los grupos fueron entregados a las profesionales de la Consultora para su posterior registro y análisis. Así también, se realizó un registro fotográfico de toda la jornada y en video de las presentaciones de las Mesas en el Plenario.

Figura 18: Plenario con la presentación del trabajo realizado por cada grupo.



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

4.2 RESULTADOS DEL TRABAJO GRUPAL

4.2.1 Mesa 1: Pesca y Turismo

En un principio este grupo estuvo callado y no mostró intenciones de opinar en demasía, por lo cual, fue necesario motivar durante bastante tiempo, explicando de que se trataba la actividad, que se deseaba lograr y porque era fundamental que ellos expresaran su opinión. Finalmente el grupo se motivó y se logró desarrollar la visión y misión, pero no se alcanzó a llegar a los objetivos estratégicos.

Las propuestas de definición de Misión y Visión a las que llegó este grupo fueron las siguientes:

Propuesta 1 de Misión:

“Promover, impulsar y organizar el desarrollo sustentable del turismo accesible en Chaihuín, junto a instituciones públicas, privadas y a las organizaciones sociales del sector, cuidando así el importante patrimonio natural y cultural existente en el territorio”.

Propuesta 1 de Visión:

“Convertir a Chaihuín en un referente del turismo accesible para vivir experiencias significativas, asociadas a la conexión con la naturaleza, en condiciones de seguridad, con servicios e infraestructura de calidad, conservando el patrimonio cultural y natural, contribuyendo así al desarrollo y al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y de sus habitantes”.

Propuesta 1 de Objetivos Estratégicos:

1. Fomentar actividades de pesca deportiva, recreativas y de embarcaciones de turismo.
2. Promover Chaihuín como puerta de entrada a los bosques de alerce costero.
3. Diversificar la oferta de actividades turísticas.
4. Incluir a las comunidades de pueblos originarios.
5. Dar valor agregado a los productos locales para facilitar su comercialización.
6. Generar facilidades para los servicios vinculados a las actividades deportivas que se desarrollan en el sector y sus alrededores.
7. Permitir el uso de ciertos sectores de las dunas para realizar deportes de bajo impacto.

Figura 19: Presentación de la mesa 1 (Pesca y Turismo). Relator: Sr. Elías Maripane, Presidente de la Junta de Vecinos y del Sindicato de Pescadores de Chaihuín



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

4.2.2 Mesa 2: Silvoagropecuario y Turismo

En este grupo se generó una intensa discusión en torno a la Misión del Modelo, donde se relevaron conceptos que debían estar presentes en esa definición, entre éstos, el evidenciar la calidad humana de las comunidades locales, esperando que esta característica propia de la localidad se incorpore tanto en la definición de Misión y Visión, considerando el rol preponderante que juegan las comunidades en el desarrollo local.

Así también, se señaló que debería estar presente en cualquier actividad que se desarrolle en este territorio, la existencia de áreas protegidas, enfatizando el tema de la conservación.

La Misión elaborada fruto del trabajo compartido, incorpora estos conceptos, así como, la actividad silvoagropecuaria que correspondió a esta mesa, llegando a las siguientes propuestas de definición:

Propuesta 2 de Misión:

“Promover una gestión sustentable y articulada, público – privada, de la Playa Chaihuín, área de alto valor de conservación terrestre y marina, a través de las actividades silvoagropecuarias desarrolladas por las comunidades, en beneficio de las actuales y futuras generaciones”.

Con respecto a la Visión, sólo se eliminaron algunas frases y/o conceptos redundantes, llegando a la siguiente propuesta de redacción:

Propuesta 2 de Visión:

“Convertir a Chaihuín en un importante destino turístico a nivel regional y nacional, para quienes buscan vivir nuevas experiencias en un entorno de naturaleza, en condiciones de seguridad, con servicios e infraestructura de calidad, en un marco de respeto por el patrimonio natural y cultural del sector, contribuyendo al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades locales”.

Propuesta 2 de Objetivos Estratégicos:

Finalmente, con respecto a los objetivos estratégicos, los participantes de la Mesa propusieron los siguientes, agrupados conforme a las siguientes líneas de trabajo:

1. Financiamiento e Inversión

- Contar con medios de transporte para las personas que trabajan y comercializan sus hortalizas, particularmente durante el verano.
- Disponer de créditos para el desarrollo de las actividades silvoagropecuarias de la localidad.
- Contar con apoyo gubernamental a través de fondos, proyectos y sistemas de fiscalización.

2. Organización Social

- Realizar un trabajo interdisciplinario entre el sector público y privado.
- Generar compromisos desde las instituciones y lugareños para lograr los propósitos señalados.

- Organizar reuniones periódicas para compartir puntos de vista y definir cómo llegar a la meta.
- Logar compromisos a largo plazo entre instituciones públicas, privadas y la comunidad local.
- Desarrollar una acción de gobernanza de modo que las comunidades locales se vayan haciendo partícipes de este tipo de instancia.

3. Infraestructura Vial

- Instalar alcantarillas en algunos esteros hacia localidades que no lo tienen.
- Mejorar la infraestructura de ingreso y salida a la playa.
- Mejorar el equipamiento turístico y deportivo de la playa: baños, iluminación, asientos, etc.
- Reforestar algunos sectores de la playa.

4. Educación

- Educar respecto al medio ambiente y al patrimonio local.
- Realizar programas de capacitación en productos silvoagropecuario y gastronomía marina.
- Desarrollar una agricultura orgánica que sustente el territorio y el turismo.
- Respetar el patrimonio cultural y la identidad lafkenche de los habitantes de Chaihuín como modelo de vida comunitaria.
- Promover el servicio de calidad.

5. Recursos Humanos

- Contar con personal calificado en las actividades que se desarrollan en el sector y con condiciones óptimas de trabajo.

Figura 20: Presentación de la mesa 2 (Silvo-Agropecuario y Turismo). Relatora: Patricia Poveda, Coordinadora Comunitaria de la Reserva Costera Valdiviana, TNC.



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

4.2.3 Mesa 3: Recreación y Servicios Turísticos

Hubo un alto interés de los asistentes de la jornada por participar en esta Mesa, constituyéndose un grupo heterogéneo y muy participativo, quienes entregaron bastantes elementos que permitieron llegar a un consenso en cuanto a las definiciones de los componentes del Modelo de Gestión.

Elementos que fueron relevados y que se propuso incorporar en la definición de Misión:

- Importancia de salvaguardar los recursos existentes.
- Relación entre los turistas y los habitantes del sector.
- Incorporar el concepto de accesibilidad universal y turismo de interese especiales.
- Incorporar enfoque inclusivo de la comunidad.
- Falta definir la gobernanza del territorio.

- Poner en primer lugar el tema del cuidado del patrimonio
- Vincular los sectores productivos relevantes (como pesca artesanal) con el turismo.
- Hablar de identidad local.
- Incorporar los temas de seguridad.
- Poner énfasis en que la Misión es generada en conjunto, por todos los interesados

Propuesta 3 de Misión:

“Gestionar el Modelo de Gobernanza liderado por la comunidad local y apoyado por los servicios públicos y ONG’s, que tienen por objetivo desarrollar un turismo de intereses especiales, accesible universalmente, poniendo en valor y respetando la identidad local y el patrimonio natural y cultural”.

Propuesta 3 de Visión:

“Chaihuín será un importante destino turístico de intereses especiales para aquellos que quieran disfrutar de actividades y experiencias diversificadas, con un enfoque en la calidad, accesibilidad universal y cuidado del medio ambiente, preservando la identidad local, el respeto por el patrimonio natural y cultural, contribuyendo así al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes”.

Propuesta 3 de Objetivos Estratégicos:

La propuesta de objetivos estratégicos fue estructurada en base a los 5 ejes que contempla la ZOIT, ello con el propósito de lograr coherencia entre estas dos iniciativas de gestión:

1. Regulación

- Regular el uso público.
- Integrar los distintos usos y requerimientos en el territorio.
- Gestionar la seguridad y emergencias.
- Determinar la capacidad de carga turística.

2. Actividades Turísticas

- Contar con una oferta turística competitiva, con emprendedores y una comunidad preparada para brindar una atención de calidad.
- Poner en valor la actividad turística en base a la oferta de experiencias accesibles, de calidad y sustentables entregadas por la comunidad local.
- Realizar actividades recreativas y deportivas en los meses de bajo flujo turístico para romper con la estacionalidad.
- Desarrollar servicios turísticos inclusivos, como un referente para el país.

3. Promoción y comercialización

- Posicionar Chaihuín como un destino turístico obligado en la Región.
- Dar a conocer el territorio, sus servicios y productos.

4. Desarrollo del capital humano

- Entregar capacitación permanente en servicios turísticos.
- Capacitar en atención inclusiva a prestadores de servicios.
- Brindar educación ambiental activa y pasiva a los visitantes y habitantes.
- Capacitar a los habitantes en gestión de riesgos como oferta y garantía de seguridad.

5. Sustentabilidad

- Desarrollar infraestructura gris y verde que minimice externalidades negativas.
- Incorporar a la comunidad en la toma de decisiones sobre acciones a llevar a cabo en el destino.
- Conservar los valores naturales existentes en el territorio.
- Conservar y preservar la identidad propia y cultural de la zona.
- Desarrollar modelo de negocio que entregue viabilidad al turismo del sector.

Figura 21: Presentación de la mesa 3 (Recreación y Servicios Turísticos). Relatores: Loreto Pérez, Encargada de Planificación, SERNATUR, región de Los Ríos; y Marcelo De La Rosa, Encargado de Turismo, I. Municipalidad de Corral.



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

5 PLAN DE GESTIÓN

5.1 PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN

A continuación, se propone el modelo de gestión que servirá como marco de referencia para la administración del proyecto. Dicho modelo se define a partir de la filosofía del proyecto, la que se manifiesta en la misión, visión y objetivos estratégicos.

El modelo de gestión consta de un conjunto de actividades o eventos coordinados que permitirán al proyecto materializar su filosofía, ordenados en base a una estructura, disposición y orden para ser ejecutados. Esta estructura define los roles o funciones a ser realizados por personas, así como los plazos de ejecución.

Figura 22: Modelo de Gestión



Fuente: www.andreyredes.blogspot.com

Finalmente, se propone una herramienta de gestión para asegurar la sostenibilidad económica de las obras, es decir, se propone una estructura de negocio que permitirá generar los recursos necesarios para financiar la mantención de la infraestructura en el tiempo de las zonas de desarrollo identificadas en el “*Plan Maestro de Infraestructura turística para accesibilidad universal Playa Chaihuín*”.

5.1.1 Estrategia del proyecto

La estrategia del proyecto se centra en desarrollar el turismo sustentable y accesible en Chaihuín, con todo lo que ello implica, y de forma que esta actividad impacte a la comunidad y al entorno de forma positiva. En este sentido, considera las condiciones que deberán cumplirse para lograrla (la estrategia), lo que se expone a lo largo del presente informe.

Es importante hacer énfasis en que el logro de los objetivos propuestos requiere la contribución de todos los actores relevantes, tanto del ámbito público como privado, que están presentes en el territorio del proyecto, por lo que los mismos están concebidos para ser impulsados por ellos.

5.1.1.1 Visión

La Visión del proyecto servirá de guía para su correcta implementación y gestión. Para definirla se dio respuesta, a través de participación ciudadana inclusiva, a las siguientes preguntas: *¿Cómo debería ser el proyecto en su estado de madurez? ¿Cuáles serán los productos y/o servicios a ofrecer? ¿Qué perfil deberían tener las personas que formarán parte de este proyecto? ¿Cómo deberían hablar del proyecto los usuarios, miembros del equipo y otras personas relacionadas?*

La Visión:

“Convertir a Chaihuín en un referente del turismo de intereses especiales para quienes buscan vivir experiencias significativas asociadas a la conexión con la naturaleza y las comunidades locales, y el respeto de su patrimonio cultural y natural, contando con condiciones de seguridad, con servicios e infraestructura de calidad que proporcionen accesibilidad universal y contribuyendo al desarrollo y al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y sus habitantes.”

5.1.1.2 Misión

La Misión, al igual que la Visión, se construyó en conjunto con las organizaciones sociales representantes de los intereses de la comunidad, así como con organismos públicos y privados presentes en el territorio del proyecto, dando respuesta a las interrogantes que siguen: *¿Qué se es? ¿Qué se hace? ¿Hacia dónde se va? ¿Cómo saber si lo que se está haciendo, se está haciendo?, ¿Quiénes son los/as clientes/as? ¿Cuáles son los productos y/o servicios finales? ¿Qué se ofrece?*

La Misión:

“Promover, administrar y custodiar el desarrollo sustentable, sostenible y competitivo del turismo en Chaihuín, con una oferta que cumpla con los requisitos de accesibilidad universal, orientada fundamentalmente al turismo de intereses especiales, mediante una gestión conjunta y colaborativa de las comunidades del sector con instituciones públicas y privadas, poniendo en valor y respetando la identidad local y el patrimonio natural y cultural, y velando por la conservación de las áreas protegidas de la zona.”

5.1.1.3 Objetivos

Para establecer los Objetivos del proyecto se trabajó con organizaciones sociales representantes de los intereses de la comunidad, así como con organismos públicos y privados presentes en el territorio, quienes hicieron sus propuestas, las que se contrastaron con la Misión y Visión del proyecto.

Tomando en cuenta el levantamiento realizado, se propone una Estrategia compuesta de 6 ejes estratégicos que agrupan y desarrollan los asuntos prioritarios para el logro de ésta:

1. Puesta en Valor
2. Calidad y sustentabilidad de la oferta; y Capital humano
3. Gestión Sustentable del territorio

4. Desarrollo de Productos Turísticos
5. Promoción
6. Desarrollo e implementación de Modelo de Gobernanza Colaborativo

Dichos ejes estratégicos se determinaron tomando como base los Ámbitos definidos en el Plan de Acción para la Gestión Participativa de Zonas de Interés Turístico - ZOIT Corral (Turismo, 2016), adaptándolos a las características específicas de Chaihuín. Esto con el objeto de hacerlos más cercanos y “palpables” para los involucrados.

Los ejes estratégicos se organizan de la siguiente forma:

1. Objetivos estratégicos: Definen lo que se desea alcanzar a través del desarrollo del eje estratégico al que pertenecen.
2. Objetivos específicos: Definen los aspectos más importantes a lograr para el alcance de cada objetivo estratégico.
3. Indicadores: Permiten monitorear el cumplimiento de los objetivos específicos en un periodo de tiempo definido. Deben ser claros, relevantes, fácilmente medibles y adecuados.

A. EJE: PUESTA EN VALOR

Si bien Chaihuín posee atractivos naturales de gran belleza que permiten extasiar los sentidos, a la vez que presenta condiciones para realizar una gran gama de actividades deportivas y de ocio, para lograr un desarrollo armónico y sostenible en el tiempo deben tomarse en cuenta otros aspectos, como son el desarrollo económico y social de la comunidad. En este sentido, la inversión en infraestructura accesible y de calidad mejorará el estándar de vida de sus habitantes, en tanto que atraerá mayor número de inversionistas y turistas, lo que redundará, una vez más, en una mejora de la calidad de vida local.

Tabla 11: Matriz de objetivos eje puesta en valor

EJE PUESTA EN VALOR					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Promover estándares de calidad y seguridad en la inversión de infraestructura pública y privada	Contar con infraestructura pública y privada de calidad	% de edificaciones e infraestructura que cumple con normativa existente (turismo, medio ambiental, sanitaria, construcción)	(Número de edificaciones e infraestructura que SI cumple con normativa existente / Total de edificaciones e infraestructura existente) *100	Porcentaje	Anual
	Integrar elementos de accesibilidad universal en el diseño de infraestructura nueva y modificaciones de la existente	% de la infraestructura existente que cumple con los estándares de accesibilidad universal	(Número de infraestructura existente que cumple con los estándares de accesibilidad universal/ Total de infraestructura existente) * 100	Porcentaje	Anual
		% de la infraestructura nueva que cumple con los estándares de accesibilidad universal	(Número de infraestructura nueva que cumple con los estándares de accesibilidad universal/ Total de infraestructura nueva) * 100	Porcentaje	Anual
	Implementar condiciones que garanticen la seguridad de la comunidad y sus visitantes	% de instalaciones con multas por problemas de seguridad	(Número de instalaciones con multas por problemas de seguridad / Total de instalaciones) * 100	Porcentaje	Anual
		Disminución de accidentes (por tipo de accidentes)	((Número de accidentes en el periodo- número de accidentes periodo anterior) /número de accidentes periodo anterior) * 100	Porcentaje	Anual

EJE PUESTA EN VALOR					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Promover estándares de calidad y seguridad en la inversión de infraestructura pública y privada (Continuación)	Implementar condiciones que garanticen la seguridad de la comunidad y sus visitantes (Continuación)	% Cumplimiento de acciones a desarrollar anualmente para reducir riesgos y accidentes	(Número de acciones cumplidas/ número de acciones comprometidas) * 100	Porcentaje	Anual
	Fortalecer los espacios públicos	Aumento de m ² áreas públicas de equipamiento por área (deportivo, recreativo, educativo, etc.)	((m ² áreas públicas de equipamiento por área implementados - m ² áreas públicas de equipamiento por área existentes previamente) / m ² áreas públicas de equipamiento por área existentes previamente) *100	Porcentaje	Anual
Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad	Generar oportunidades económicas para la comunidad	% de nuevos empleos generados anualmente	(Número de nuevos empleos/ número total de empleos) * 100	Porcentaje	Anual
		% de habitantes del territorio trabajando en turismo y/o servicios y productos asociados vs personas de otras zonas del país	(Número de habitantes del territorio trabajando en turismo/ Total de personas trabajando en turismo) * 100	Porcentaje	Anual
		Desempleo en el territorio	Tasa de desempleo	Porcentaje	Anual
		Número de proyectos adjudicados vs número de proyectos postulados (fondos públicos y privados)	(Número de proyectos adjudicados con fondos públicos / número de proyectos postulados con fondos públicos) / *100	Porcentaje	Anual
			(Número de proyectos adjudicados con fondos privados / número de proyectos postulados con fondos privados) / *100	Porcentaje	Anual

EJE PUESTA EN VALOR					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad (Continuación)	Generar oportunidades económicas para la comunidad (Continuación)	% de emprendimientos formalizados	$(\text{Número de emprendimientos formalizados} / \text{número total de emprendimientos}) * 100$	Porcentaje	Anual

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

B. EJE: CALIDAD Y SUSTENTABILIDAD DE LA OFERTA; Y CAPITAL HUMANO

Resulta vital para el éxito del proyecto contar, por una parte, con fondos que permitan financiar proyectos en la comunidad, ya sean de origen público o privado; y por otra, tener capital humano capacitado para poder prestar servicios u ofrecer productos de buena calidad que permitan aumentar la competitividad de Chaihuín y que satisfagan las necesidades y requerimientos del turista que se pretende atraer. En conjunto con lo anterior, los oferentes deben tener los conocimientos y desarrollar las capacidades que les posibiliten administrar exitosamente sus emprendimientos. Para lograr lo anterior es preciso contar con financiamiento, ya sea para la operación o para nuevas inversiones; y tener acceso a capacitaciones atinentes a las razones de ser del proyecto, es decir, *“puesta en valor del territorio, potenciando la conectividad, calidad de vida y el fortalecimiento del desarrollo económico local en distintos sectores productivos (principalmente agricultura, turismo y pesca artesanal)”*.

Tabla 12: Matriz de objetivos eje calidad y sustentabilidad de la oferta, y capital humano

EJE CALIDAD Y SUSTENTABILIDAD DE LA OFERTA, Y CAPITAL HUMANO					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Contribuir al financiamiento de proyectos	Contar con apoyo gubernamental a través de fondos, proyectos y sistemas de fiscalización.	Número de proyectos estatales en el territorio que permitan desarrollar el turismo	Cantidad de proyectos orientados al desarrollo del turismo	Número entero	Anual
		% Aumento del gasto del Estado en proyectos relacionados con el turismo y fiscalización en Chaihuín.	((Gasto del Estado en proyectos relacionados con el turismo en Chaihuín en el periodo - Gasto del Estado en proyectos relacionados con el turismo en Chaihuín en el periodo anterior) / Gasto del Estado en proyectos relacionados con el turismo en Chaihuín en el periodo anterior) * 100	Porcentaje	Anual
			((Gasto del Estado en proyectos relacionados con fiscalización en Chaihuín en el periodo - Gasto del Estado en proyectos relacionados con la fiscalización en Chaihuín en el periodo anterior) / Gasto del Estado en proyectos relacionados con fiscalización en Chaihuín en el periodo anterior) * 100	Porcentaje	Anual
Garantizar el financiamiento de la infraestructura pública y de su	Conseguir financiamiento y servicios mediante alianzas y asociaciones	Número de alianzas y/o asociaciones que permiten conseguir financiamiento y/o servicios	Cantidad de alianzas y/o asociaciones que permitan conseguir financiamiento y/o servicios	Número entero	Anual

EJE CALIDAD Y SUSTENTABILIDAD DE LA OFERTA, Y CAPITAL HUMANO					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
administración		% de financiamiento y/o servicios conseguidos a través de alianzas y/o asociaciones	(Financiamiento conseguido a través de alianzas y/o asociaciones / Total de financiamiento conseguido) * 100	Porcentaje	Anual
		% de proyectos definidos ejecutados	(Número de proyectos definidos a través de alianzas y/o asociaciones ejecutados/ Número de proyectos definidos a través de alianzas y/o asociaciones) * 100	Porcentaje	Anual
	Contar con un plan de gestión que permita administrar la infraestructura pública, mantenciones, conservaciones y servicios administrativos	Se cuenta con Plan de Gestión	El Plan de Gestión existe	Dicotómico (si / no)	Anual
		% de implementación del Plan de Gestión	(Porcentaje real de implementación del Plan de Gestión - Porcentaje comprometido de implementación del Plan de Gestión) / Porcentaje comprometido de implementación del Plan de Gestión	Porcentaje	Anual
		Se cuenta con los recursos para financiar la operación y planificación anual	Existen los recursos que permiten financiar la operación y planificación del Plan de Gestión	Dicotómico (si / no)	Semestral
	Contar con oferentes capacitados, que entreguen valor en su	% de oferentes capacitados en temas relevantes	(Número de oferentes capacitados en temas relevantes/ número total de oferentes) *100	Porcentaje	Anual

EJE CALIDAD Y SUSTENTABILIDAD DE LA OFERTA, Y CAPITAL HUMANO					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Mejorar la competitividad del territorio	desempeño, y contribuir al cierre de las brechas entre las competencias que tengan los prestadores de servicios del sector y los requerimientos de la industria	% incremento del número de capacitaciones que incluyen temáticas relevantes	((número de capacitaciones que incluyen temáticas relevantes en el periodo - número de capacitaciones que incluyen temáticas relevantes en el periodo anterior) / número de capacitaciones que incluyen temáticas relevantes en el periodo anterior) *100	Porcentaje	Semestral
	Apoyar y promover la capacitación a la comunidad para mejorar sus competencias en diversos aspectos (servicios, identidad, patrimonio, medio ambiente, sustentabilidad, negocios)	% de la comunidad capacitado en temas relevantes	(Habitantes de la comunidad en edad laboral capacitados en temas relevantes / Habitantes de la comunidad en edad laboral) * 100	Porcentaje	Semestral
		Incremento del número de capacitaciones dirigidas a la comunidad que incluyen temáticas relevantes	((número de capacitaciones que incluyen temáticas relevantes en el periodo - número de capacitaciones que incluyen temáticas relevantes en el periodo anterior) / número de capacitaciones que incluyen temáticas relevantes en el periodo anterior) *100	Porcentaje	Semestral

EJE CALIDAD Y SUSTENTABILIDAD DE LA OFERTA, Y CAPITAL HUMANO					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Mejorar la competitividad del territorio (Continuación)	Generar herramientas para que los oferentes mejoren su competitividad a través de la adopción de estándares técnicos o protocolos complementarios de éstos, ya sea de calidad, sustentabilidad o seguridad, entre otros, de manera de facilitar el acceso a mercados de mayor gasto y más exigentes	Número de herramientas generadas	Número de herramientas generadas	Número entero	Anual

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

C. EJE: GESTIÓN SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

La Sustentabilidad es, sin duda, una de las mayores preocupaciones de la comunidad de Chaihuín cuando se habla de turismo. El desarrollo sustentable está definido en la Ley N° 19.300 de Bases del Medio Ambiente (Ambiente, 2007) como *“el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras”*. Este concepto incluye el desarrollo equilibrado y coordinado de tres ámbitos: económico, social y ambiental. En este eje convergen entonces objetivos relacionados con esas 3 dimensiones.

Tabla 13: Matriz de objetivos eje gestión sustentable del territorio

EJE GESTIÓN SUSTENTABLE DEL TERRITORIO					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Convertir a Chaihuín en un territorio sustentable en términos económicos, sociales y medioambientales	Minimizar los impactos ambientales negativos sobre el territorio provocados por la afluencia de turistas	Incremento del número de edificaciones colectivas y espacios públicos que incorporen sistemas de manejo de residuos	((Número de edificaciones colectivas y espacios públicos que incorporen sistemas de manejo de residuos en el periodo - número de edificaciones colectivas y espacios públicos que incorporan sistemas de manejo de residuos en el periodo anterior) / número de edificaciones colectivas y espacios públicos que incorporen sistemas de manejo de residuos en el periodo anterior) * 100	Porcentaje	Anual
		Número de eventos relacionados con la afluencia de turistas que afectan negativamente al medio ambiente (eventos ocasionados por turistas, como incendios forestales, daño a árboles milenarios, etc.)	Cantidad de eventos que afectan negativamente al medio ambiente ocasionados directa o indirectamente por turistas	Número entero	Semestral
	Minimizar los impactos ambientales negativos	Contar con un servicio regular de retiro de basura	Existe un servicio de retiro de basura que funciona regularmente (2 veces por semana)	Dicotómico (si/no)	Semestral
		Contar con puntos de reciclaje	Existen puntos de reciclaje (retiro semanal)	Dicotómico (si/no)	Semestral

EJE GESTIÓN SUSTENTABLE DEL TERRITORIO					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Convertir a Chaihuín en un territorio sustentable en términos económicos, sociales y medioambientales (Continuación)	sobre el territorio provocados por la afluencia de turistas (Continuación)	Número de proyectos para control de impactos negativos implementados	(Número de proyectos para control de impactos negativos implementados / Número de proyectos para control de impactos negativos aprobados) * 100	Porcentaje	Anual
	Coordinar con actores locales el fomento de actividades, productos y servicios turísticos de manera sustentable.	% de actividades, productos y servicios que se desarrollan de forma sustentable económica, social y medio ambientalmente	(Número de actividades, productos y servicios que se desarrollan de forma sustentable / número de actividades, productos y servicios que se desarrollan) * 100	Porcentaje	Anual
	Contar con infraestructura integrada al paisaje, minimizando con ello su impacto visual	% de edificaciones e infraestructura nuevas que cumple con criterios definidos para integrarlas al paisaje	(Número de edificaciones e infraestructura nuevas que cumple con criterios definidos para integrarlas al paisaje/ número de edificaciones e infraestructura nuevas) * 100	Porcentaje	Anual
	Definir y establecer un proceso de reacción ante emergencias y situaciones que pongan en riesgo la seguridad (personas, fauna, medio ambiente)	Se cuenta con el proceso	Existe proceso de reacción ante emergencias y situaciones que pongan en riesgo la seguridad	Dicotómico (si/no)	Semestral
		Se ha implementado el proceso	El proceso de reacción ante emergencias y situaciones que pongan en riesgo la seguridad ha sido implementado (está en uso)	Dicotómico (si/no)	Semestral
Conservar y preservar la identidad propia y cultural de la zona.	Integrar la cultura e identidad del territorio a la oferta turística	% de productos y servicios relacionados con el turismo que transmiten la identidad del territorio	(Número de productos y servicios relacionados con el turismo que transmiten la identidad del territorio / número de productos y servicios relacionados con el turismo) * 100	Porcentaje	Anual

EJE GESTIÓN SUSTENTABLE DEL TERRITORIO					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
		% Aumento de productos y servicios relacionados con el turismo que transmiten la identidad del territorio	((Número de productos y servicios relacionados con el turismo que transmiten la identidad del territorio en el periodo/ número de productos y servicios relacionados con el turismo que transmiten la identidad del territorio en el periodo anterior) / número de productos y servicios relacionados con el turismo que transmiten la identidad del territorio en el periodo anterior) * 100	Porcentaje	Anual
	Realizar acciones que permitan dar a conocer la cultura del territorio	Número de acciones locales que dan a conocer la cultura e identidad del territorio	Cantidad de acciones locales que dan a conocer la cultura e identidad del territorio (ferias costumbristas, celebraciones, entre otras)	Número entero	Semestral
		Número de acciones fuera del territorio que dan a conocer la cultura e identidad del territorio	Cantidad de acciones fuera del territorio que dan a conocer la cultura e identidad del territorio (campañas publicitarias, entre otras)	Número entero	Semestral
Fortalecer y difundir el concepto de sustentabilidad	Comunicar eficazmente a los actores relevantes, a la comunidad en general y al turismo la importancia del desarrollo sustentable	Número de campañas de difusión y comunicación	Cantidad de campañas de difusión y comunicación orientadas a comunicar la importancia del desarrollo sustentable	Número entero	Anual
	Asegurar el acceso público a información sobre el desarrollo sustentable	Desarrollo y lanzamiento de un sistema público de información	Existe un sistema público de información para dar a conocer información de desarrollo sustentable	Dicotómico (si/no)	Semestral

EJE GESTIÓN SUSTENTABLE DEL TERRITORIO					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Regular y fiscalizar oportuna y correctamente	Impulsar una política territorial de protección y conservación del medio ambiente	Número de proyectos comunitarios de protección y cuidado del medio ambiente generados e implementados (Fondos Concursables para proyectos de protección ambiental u otros)	Cantidad de proyectos comunitarios de protección y cuidado del medio ambiente generados e implementados	Número entero	Anual
		Número de campañas educativas para la conservación y protección el medio ambiente en escuelas del sector	Cantidad de campañas educativas para la conservación y protección el medio ambiente en escuelas del sector	Número entero	Semestral
Regular y fiscalizar oportuna y correctamente	Definir y establecer estándares de exigencias en materia de sustentabilidad y cuidado del medioambiente	Estándares de exigencias en materia de sustentabilidad y cuidado del medio ambiente definidos	Se cuenta con una definición de estándares de exigencias en materia de sustentabilidad y cuidado del medio ambiente	Dicotómico (si/no)	Anual
		Estándares de exigencias en materia de sustentabilidad y cuidado del medio ambiente implementados	Los estándares de exigencias en materia de sustentabilidad y cuidado del medio ambiente están implementados (en funcionamiento)	Dicotómico (si/no)	Anual
	% de cumplimiento de estándares	(Número de fiscalizados que cumplen estándares de exigencias en materia de sustentabilidad y cuidado del medio ambiente/ Número de fiscalizados) * 100	Porcentaje	Semestral	

EJE GESTIÓN SUSTENTABLE DEL TERRITORIO					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Regular y fiscalizar oportuna y correctamente (Continuación)	Definir y establecer normativa en materia de sustentabilidad y cuidado del medioambiente	Normativa en materia de sustentabilidad y cuidado del medioambiente definida	Se cuenta con normativa en materia de sustentabilidad y cuidado del medioambiente	Dicotómico (si/no)	Anual
		Normativa en materia de sustentabilidad y cuidado del medioambiente implementada	La normativa en materia de sustentabilidad y cuidado del medioambiente ha sido implementada	Dicotómico (si/no)	Anual
		% cumplimiento de normativa	(Número de fiscalizados que cumplen normativa en materia de sustentabilidad y cuidado del medioambiente / Número de fiscalizados) * 100	Porcentaje	Semestral
	Garantizar una regulación del tipo de actividades a desarrollar desde el punto de vista arquitectónico y de ordenamiento territorial, que satisfaga los requerimientos de la localidad.	Se cuenta con la regulación	Existe una regulación del tipo de actividades a desarrollar desde el punto de vista arquitectónico y de ordenamiento territorial, que satisface los requerimientos de la localidad.	Dicotómico (si/no)	Anual
		Regulación implementada	La regulación del tipo de actividades a desarrollar desde el punto de vista arquitectónico y de ordenamiento territorial, que satisface los requerimientos de la localidad ha sido implementada.	Dicotómico (si/no)	Anual
		% de cumplimiento de la regulación	(Número de fiscalizados que cumplen con la regulación / Número de fiscalizados) * 100	Porcentaje	Semestral
		Garantizar una fiscalización efectiva por parte de la Autoridad Marítima.	Número de campañas efectivas de fiscalización desarrolladas por la Autoridad Marítima en el área	Cantidad de campañas efectivas de fiscalización desarrolladas por la Autoridad Marítima en el área	Dicotómico (si/no)

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Es importante aclarar que, cuando se hace referencia a eventos que afecten negativamente al medioambiente, lo que se busca es identificar cómo la afluencia de turistas daña el medioambiente, ya sea por descuido o intencionalmente (accidentes, incendios, daño a árboles milenarios, entre otros.), con el objeto de tomar medidas oportunamente para minimizar este tipo de situaciones.

D. EJE: DESARROLLO DE PRODUCTOS TURÍSTICOS

La localidad de Chaihuín es acreedora de múltiples recursos que resultan atractivos para turismo de diversas características. Sin embargo, la apuesta no es atraer a un turismo masivo, sino a uno que tenga intereses especiales o bien que posea un mejor gasto promedio, relacionados con la naturaleza, la cultura, el patrimonio del territorio y con el respeto a estos ámbitos. Para ello, es necesario desarrollar una oferta diferente que transforme a Chaihuín en un referente para el turismo de este tipo.

Tabla 14: Matriz de objetivos eje desarrollo de productos turísticos

EJE DESARROLLO DE PRODUCTOS TURÍSTICOS					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Convertir a Chaihuín en un referente turístico	Promover la oferta de experiencias y servicios diversificada	Tipos de servicios existentes	Cantidad de servicios existentes orientados al turismo	Número entero	Anual
	Ofrecer productos/servicios durante todo el año	Nro. de servicios disponibles por temporada	Cantidad de servicios existentes disponibles en temporada baja	Número entero	Semestral
			Cantidad de servicios existentes disponibles en temporada alta	Número entero	Semestral
		% aumento de turistas por temporada	((Nro. De turistas en temporada baja último periodo - nro. De turistas en temporada baja periodo anterior) / Nro. De turistas en temporada baja periodo anterior) *100	Porcentaje	Anual
			((Nro. De turistas en temporada alta último periodo - nro. De turistas en temporada alta periodo anterior) / Nro. De turistas en temporada alta periodo anterior) *100	Porcentaje	Anual
	Desarrollar servicios turísticos con accesibilidad universal	% de servicios con accesibilidad universal	(Número de servicios con accesibilidad universal / número de servicios existente) *100	Porcentaje	Anual
Contar con una oferta de productos y servicios innovadores	Número de servicios innovadores desarrollados ⁷	Cantidad de servicios innovadores desarrollados	Número entero	Anual	

⁷ Cuando se habla de productos y/o servicios innovadores, se hace referencia a productos y/o servicios que no existen en el territorio al momento de evaluar el cumplimiento de objetivos.

EJE DESARROLLO DE PRODUCTOS TURÍSTICOS					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Convertir a Chaihuín en un referente turístico (Continuación)		Número de productos innovadores desarrollados ⁸	Cantidad de productos innovadores desarrollados	Número entero	Anual
		% de personas que hacen uso de los servicios/productos innovadores	(Número de turistas que hacen uso de servicios o productos innovadores / Número total de turistas) *100	Porcentaje	Anual
Mantener a Chaihuín a la vanguardia en oferta turística	Promover, apoyar y fiscalizar la prestación de servicios de calidad	% de Reclamos	(Número de reclamos / número de turistas) *100	Porcentaje	Anual
		% de Reclamos	(Número de reclamos / número de turistas) *100	Porcentaje	Anual
	Implementar un programa permanente de análisis – observación de mercados turísticos	Número de proyectos de Benchmarking	Cantidad de análisis del mercado del turismo a nivel mundial orientados a detectar tendencias en el turismo	Número entero	Anual

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

⁸ Cuando se habla de productos y/o servicios innovadores, se hace referencia a productos y/o servicios que no existen en el territorio al momento de evaluar el cumplimiento de objetivos.

E. EJE: PROMOCIÓN

Para que los potenciales turistas a los que se pretende atraer escojan efectivamente a Chaihuín como destino turístico, deben, en primer lugar, saber de la existencia de la localidad y de los atractivos y bondades que ofrece, sentirse persuadidos y recordar su existencia. En este sentido, es imprescindible realizar acciones que comuniquen adecuadamente lo anterior a los potenciales visitantes, lo cual se logra por medio de la Promoción.

Tabla 15: Matriz de Objetivos Eje Promoción

EJE PROMOCIÓN					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Posicionar Chaihuín como un destino turístico obligado en la Región	Difundir lo que ofrece Chaihuín en términos de productos y servicios	% aumento de turistas	$((\text{Número de turistas periodo} - \text{número de turistas periodo anterior}) / \text{número de turistas periodo anterior}) * 100$	Porcentaje	Anual
		Número de acciones de publicidad ejecutadas a nivel regional	Cantidad de acciones de publicidad llevadas a cabo a nivel regional	Número entero	Anual
		Número de acciones de publicidad ejecutadas a nivel nacional	Cantidad de acciones de publicidad llevadas a cabo a nivel nacional	Número entero	Anual
		Número de acciones de publicidad ejecutadas a nivel internacional	Cantidad de acciones de publicidad llevadas a cabo a nivel internacional	Número entero	Anual
		Asistencia a ferias nacionales e internacionales de turismo	Número de ferias internacionales de turismo a las que se asiste	Número entero	Anual

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

F. EJE: DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE MODELO DE GOBERNANZA COLABORATIVO

Debe existir un ente responsable de velar porque las acciones relativas a las materias que considera este proyecto (sustentabilidad, turismo, desarrollo, regulación), sean implementadas de forma coordinada en todos los niveles, agrupando tanto las nuevas iniciativas, como aquellas que se encuentran en ejecución o que fueron concebidas con anterioridad. Por otra parte, deberá establecer los incentivos necesarios para lograr que se canalicen los esfuerzos hacia el cumplimiento de los objetivos que se plantean en este proyecto.

En el mismo sentido, se deben generar las herramientas necesarias para lograr un desarrollo económico y social duradero, promoviendo actuaciones coordinadas entre el sector público y el privado, generando nuevas instancias de coordinación entre las diferentes instituciones públicas y privadas para lograr el desarrollo sustentable de Chaihuín.

Tabla 16: Matriz de objetivos eje desarrollo e implementación de un modelo de gobernanza colaborativo

EJE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GOBERNANZA COLABORATIVO					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Contar con una gobernanza que permita integrar y empoderar a la comunidad	Generar un sistema organizacional de administración de la infraestructura pública y de aquella que sea explotada por privados	Se cuenta con gobernanza	Existe una gobernanza en funcionamiento	Dicotómico (si/ no)	Anual
		% de instituciones y organizaciones sociales que participan en la gobernanza	(Número instituciones y organizaciones sociales que participan en la gobernanza/ Número instituciones y organizaciones sociales) * 100	Porcentaje	Anual
	Promover la solución de problemas por la propia comunidad, considerando representantes de todos sus integrantes	Existen instancias de coordinación, análisis de problemas y seguimiento para escuchar a la comunidad	Se cuenta con instancias de coordinación, análisis de problemas y seguimiento para escuchar a la comunidad	Dicotómico (si/ no)	Anual
		% de soluciones en las que participa la comunidad	(Número de soluciones en las que participa la comunidad / número de soluciones) *100	Porcentaje	Anual
		% de soluciones en las que participa la comunidad que se implementan	(Número de soluciones en las que participa la comunidad implementadas / número de soluciones implementadas) *100	Porcentaje	Anual
		% de acciones implementadas que cuentan con el apoyo de la comunidad	(Número de soluciones que cuentan con el apoyo de la comunidad / número de soluciones) *100	Porcentaje	Anual
	Garantizar la coordinación con representantes de	Número de instancias de seguimiento definidas y cumplidas oportunamente	Cantidad de instancias de seguimiento definidas y cumplidas oportunamente	Número entero	Semestral

EJE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GOBERNANZA COLABORATIVO					
OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO	UNIDAD	PERIODICIDAD
Contar con una gobernanza que permita integrar y empoderar a la comunidad (Continuación)	toda la comunidad durante la toma de decisiones, la implementación y el seguimiento de dichas decisiones	% de instancias de coordinación definidas y cumplidas oportunamente (reuniones, asambleas)	Cantidad de instancias de coordinación definidas y cumplidas según lo acordado (reuniones, asambleas)	Número entero	Semestral
		% de la comunidad representada por la gobernanza	(Número organizaciones sociales existentes representadas en la gobernanza / número organizaciones sociales existentes) *100	Porcentaje	Anual
	Contar con estatuto de funcionamiento de la estructura organizacional	Contar con estatutos	Se cuenta con los estatutos	Dicotómico (si/ no)	Trimestral
		% Cumplimiento de estatutos	(Número de estatutos que se cumplen / número total de estatutos) * 100	Porcentaje	Anual
Articular a los actores para la competitividad del destino	Vincular a los diversos actores, tanto del mundo público como privado, a nivel regional y local para la generación de un trabajo conjunto y coordinado que permita optimizar la competitividad de Chaihuín	% de actores relevantes vinculados	(Número de actores relevantes vinculados / número de actores relevantes) *100	Porcentaje	Anual
		% de los actores de la comunidad que participan en la implementación del Plan de Gestión	(Número de actores de la comunidad que participan en la implementación del Plan de Gestión/ Número de actores de la comunidad) * 100	Porcentaje	Anual

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

5.1.2 Identificación de aspectos legales que afectan al proyecto

Desde un punto de vista normativo, cualquier actividad que se quiera realizar en el sector en estudio debe cumplir con lo siguiente:

- Ley Orgánica de Municipalidades:

Esta Ley establece que dentro de las obligaciones municipales se encuentra la mantención de los espacios públicos. Además, indica que todos los procedimientos administrativos de contratación deben ajustarse a la Ley de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y sus reglamentos.

- Ley de Concesiones Marítimas:

Esta ley establece que las concesiones marítimas entregadas a las Municipalidades, instituciones de beneficencia social, de carácter religioso, instrucción gratuita, de deportes, casas del pueblo, etc., podrán ser gratuitas, pero si se destinan a fines de lucro o se ceden o traspasan a particulares, deberán pagar por semestres o anualidades anticipadas una renta mínima de un 16% anual sobre el valor de tasación de los terrenos, practicadas en cada caso por la Inspección del Servicio de Impuestos Internos. Es decir, cualquier negocio que se quiera establecer en la zona de estudio, deberá cancelar el 16% anual sobre la tasación de los terrenos.

- Propiedad de los terrenos:

En el Informe de Avance n°1 Modelo de Gestión Innovadora, Administración y Vinculación Plan Maestro Turismo Accesible - Playa Chaihuín (Servicios de Consultoría Aporto, 2017), en el acápite de Análisis de Propiedad, se detalla la situación de los terrenos privados ubicados al interior del área de estudio, los que corresponden a la Reserva Costera Valdiviana (RCV), de propiedad de The Nature Conservancy (TNC).

La conservación a perpetuidad de la RCV es asegurada mediante una herramienta legal -voluntaria y vinculante- conocida como servidumbre de conservación. Esta figura se basa en la existencia de un tercero que actúa como garante de la servidumbre, custodiando a perpetuidad el cumplimiento del Plan de Conservación de la RCV, y se conoce como Land Trust.

En el mencionado informe se establece que el desarrollo de las actividades del Plan Maestro deberá realizarse en conformidad a las prohibiciones y restricciones de cada ámbito involucrado por la Servidumbre de Conservación de la Reserva Costera Valdiviana y, en el caso que se pretenda desarrollar una actividad restringida por la Servidumbre, es posible elevar una (o más) solicitud(es) de excepción al Land Trust, en conformidad a un protocolo de Notificaciones de la Servidumbre que existe para el efecto.

Para la materialización de infraestructura en terrenos de playa, éstos deben ser previamente traspasados al Fisco de Chile.

El análisis de las restantes normas que aplican al sector puede revisarse en el Informe de Avance n°1 Modelo de Gestión Innovadora, Administración y Vinculación Plan Maestro Turismo Accesible - Playa Chaihuín (Servicios de Consultoría Aporto, 2017), en el capítulo de Análisis de Antecedentes Territoriales.

5.1.3 Diagnóstico estructura organizacional

En Chaihuín existen las siguientes organizaciones gremiales o sociales:

- Agrupación de mujeres agroturística y productiva de Chaihuín Ltda.
- Comité de defensa río Chaihuín
- Asociación de emprendedores de turismo de Chaihuín
- Agrupación de guías locales
- Sindicato de pescadores de Chaihuín

- Junta de vecinos de Chaihuín
- Club deportivo de Chaihuín
- Asociación indígena de pescadores de Chaihuín
- Comité de agua potable rural de Chaihuín

Estas organizaciones agrupan a personas alrededor de actividades productivas, rubros o intereses y/o necesidades similares, y, en muchos casos, derivan en emprendimientos.

La comunicación entre las distintas organizaciones sociales y emprendimientos locales es directa y fluida, además de existir un vínculo estrecho que se caracteriza por ser ampliamente colaborativo, lo cual puede tener relación con el tamaño de la comunidad, que tiene poco más de 200 habitantes, y el hecho de que está conformada principalmente por un grupo de comunidades indígenas y de familias que han habitado por largo período ese territorio.

Una de las características de la comunidad de Chaihuín es su gran capacidad de adaptarse a los cambios, desarrollando estrategias cuando la situación así lo requiere.

Puede decirse que se observa claramente un liderazgo asociado a la personalidad de los líderes, pero que se caracteriza por ser democrático, participativo, estableciéndose relaciones de dependencia “naturales”.

5.1.4 Identificación y definición de unidades de gestión

A priori, pueden identificarse 2 etapas en el proyecto; una inicial en la que se deberá impulsar su implementación, y una segunda fase dirigida a operarlo y realizar la gestión estratégica de éste. De la mano de esta separación va una diferencia de roles de la administración en cada una de las etapas, debiendo, durante el primer periodo, desempeñar un papel orientado a concretar el proyecto (Administración Técnica), en tanto que en el segundo ciclo su actuación estaría encaminada a operar el proyecto

(recaudar concesiones, controlar cumplimiento de compromisos, estándares, entre otros aspectos) (Administración Operativa).

Figura 23: Tipo de administración según la etapa del proyecto



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Las siguientes son las responsabilidades de cada administración:

Tabla 17: Responsabilidades de cada administración

Administración Técnica	Administración Operativa
<ul style="list-style-type: none"> • Articular a los representantes de organismos públicos y privados para la consecución de los objetivos del proyecto • Definir y diseñar la infraestructura a implementar • Formar al recurso humano para la implementación del proyecto, (emprendedores, trabajadores). • Difundir el proyecto (lo que ofrece al público). • Promocionar y posicionar el territorio. • Apoyar a los emprendedores para que puedan llevar adelante sus emprendimientos (asesoría, instrumentos de fomento, etc.). • Gestionar el patrimonio cultural e histórico del territorio, haciendo que éste sea parte de la oferta. • Apoyar y acompañar a emprendedores para que generen e implementen productos y servicios innovadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo las licitaciones de concesión • Administrar las concesiones y la infraestructura de uso público • Fiscalizar el cumplimiento de compromisos, normativas • Velar por la mantención de la infraestructura pública. • Asesorar a la comunidad emprendedora (apoyar, acompañar, orientar, capacitar). • Atraer inversiones al territorio, en el marco del proyecto. • Velar que los emprendimientos alcancen el estándar definido.

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Para la gestión del proyecto se visualizan las siguientes opciones:

1. Municipio administra, opera espacios públicos y entrega la operación de algunos de estos espacios públicos a privados. La administración considera tanto el tema de la recaudación de las concesiones como la mantención del espacio público y el control de las concesiones, una vez que éstas entren en funcionamiento.

2. Se entrega a un privado la administración y operación del espacio costero en su conjunto. En este caso será el privado quien deberá pagar un canon por usar la infraestructura y será él quien deba responder por su mantención.

3. Se crea una Corporación público – privada que administra el espacio público y los espacios privados de uso público, y entrega la operación de ciertos espacios públicos a privados. La administración considera tanto la recaudación de las concesiones como la mantención del espacio público y el control de las

concesiones una vez que éstas entren en funcionamiento. Esta Corporación también es responsable de la gestión estratégica del proyecto.

De las 3 alternativas identificadas, se descarta la opción de entregar los espacios públicos a un privado, ya que al ser el borde costero un bien común, requiere ser administrado con una visión social macro, que involucre la participación de los diversos actores relevantes. Por otra parte, la experiencia en administración de infraestructura costera siempre ha sido la de un ente público administrador con presencia de privados en la operación de la infraestructura a través de concesiones.

Desde la experiencia de la Consultora, y dadas las características del proyecto, se recomienda que sea una Corporación público – privada la que administre la infraestructura pública, se relacione con los concesionarios y lleve a cabo la gestión estratégica del proyecto. Esta elección radica en el hecho de que el proyecto requiere de un ente que sea capaz de integrar representaciones de la comunidad y de las instituciones públicas y privadas presentes en el territorio.

Más adelante se identifican los componentes de cada Administración.

5.1.5 Definición de sistemas de coordinación

Antes de definir los componentes de cada Administración, es preciso establecer la forma en se vincularán los diferentes actores, instituciones y organizaciones involucrados en el proyecto, y las tareas para que éste resulte exitoso. Los mecanismos de coordinación recomendados consideran:

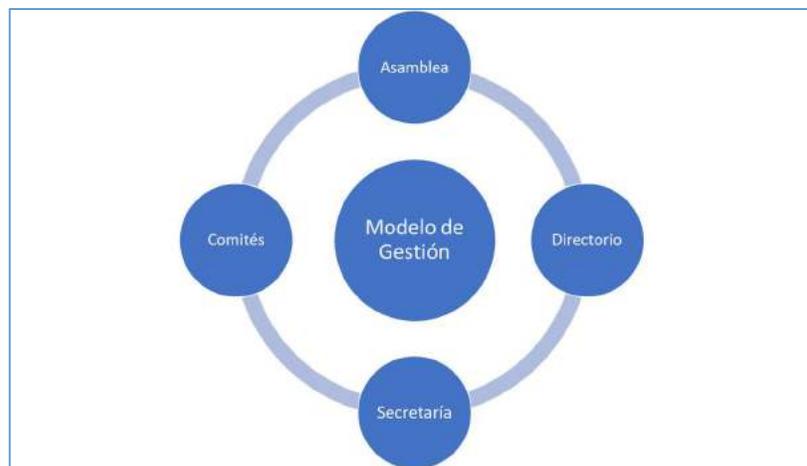
1. División de la autoridad para la toma de decisiones entre los distintos responsables:
 - Asamblea
 - Directorio
 - Secretaría
 - Comités

2. Formalización de las normas que permiten la toma de decisiones. Este mecanismo de control apunta a explicitar y estandarizar el uso de reglas y procesos que definan los criterios básicos para la toma de decisiones. En este sentido, la formalización requerida para apoyar el éxito del proyecto consta de:

- Estatutos
- Plan Estratégico
- Definición de funciones
- Definición de las instancias de coordinación

Para el proyecto se proponen las siguientes instancias de coordinación y autoridad:

Figura 24: Instancias de coordinación y toma de decisiones



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Donde:

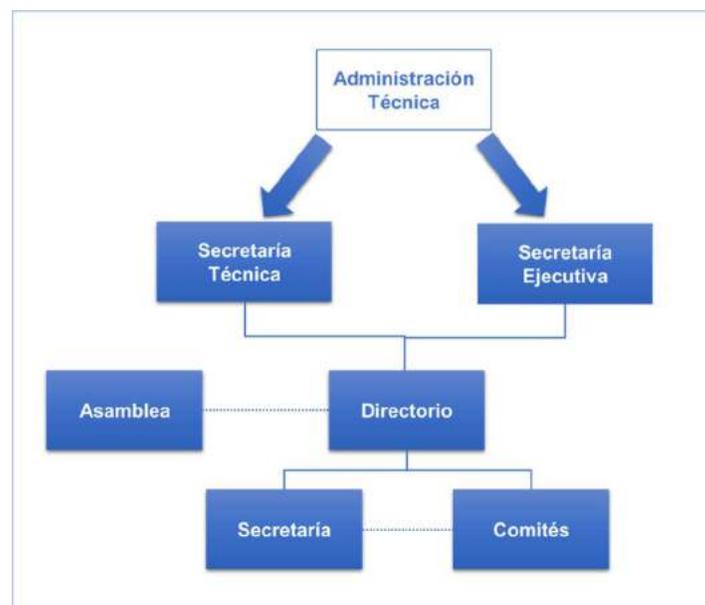
- **Asamblea:** Es una instancia de reuniones en las que convergen los ámbitos públicos y privados para abordar temas y/o problemas que afecten a la localidad, ya sean de índole social, cultural, económico o ambiental. Es una oportunidad para lograr conversaciones entre representantes de toda la comunidad y encontrar, en conjunto, soluciones.

- **Directorio:** Es el responsable de dirigir, ejecutar y lograr la estrategia. Además, deberá garantizar que las distintas instancias de coordinación se ejecuten de forma ordenada, cuidando la transparencia y trazabilidad de la toma de decisiones.
- **Secretaría:** Cumple una función facilitadora, y como tal debe realizar y promover acciones para el logro de los objetivos.
- **Comités:** Se trata de equipos de trabajo agrupados en torno a temáticas específicas, responsables de analizarlas desde el punto de vista técnico. Surgen como resultado de temas puntuales, y, por tanto, una vez resueltos dichos temas, desaparecen.

5.1.6 Estructura organizacional

En la siguiente figura se muestra el organigrama sugerido para Administración Técnica:

Figura 25: Estructura organizacional administración Técnica (Genérica)



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Como puede verse, la Administración Técnica estaría compuesta por una Secretaría Ejecutiva y una Secretaría Técnica, ambas con la misma jerarquía y funciones, pero cada una orientada a distintos campos del conocimiento y gestión. En el caso de la Secretaría Ejecutiva, se propone que sea la Corporación Regional de Desarrollo Productivo Los Ríos quien desempeñe esta función, ya que su rol *“es formular, implementar y ejecutar, estudios, programas y proyectos estratégicos que favorezcan la consolidación de la Región de Los Ríos como la Nueva Región y a la construcción de un tejido empresarial vigoroso que fortalezca el desarrollo económico local”*⁹, lo cual va de la mano con el proyecto y con los objetivos de éste. Además, al ser una institucionalidad público-privada cumple con el requerimiento de convocar estos dos ámbitos.

Para la Secretaría Técnica se propone el Ministerio de Obras Públicas (MOP). La Misión de esta institución es *“Recuperar, fortalecer y avanzar en la provisión y gestión de obras y servicios de infraestructura para la conectividad, la protección del territorio y las personas, la edificación pública y el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos; asegurando la provisión y cuidado de los recursos hídricos y del medio ambiente, para contribuir en el desarrollo económico, social y cultural, promoviendo la equidad, calidad de vida e igualdad de oportunidades de las personas”*¹⁰. Esta Misión satisface plenamente los objetivos del proyecto relativos a infraestructura. Por otra parte, el Ministerio de Obras Públicas tiene experiencia y conocimientos en diseño y construcción de infraestructura, que es precisamente lo que se requiere en la primera etapa del proyecto.

En este punto surge la interrogante; ¿puede alguna de estas instituciones ser el Administrador del proyecto? En el caso de la Corporación Regional de Desarrollo Productivo Los Ríos, esta institución es el Mandante de este proyecto, razón que, de asumir la administración, lo haría juez y parte, por tanto, se descarta esta opción. Por otra parte, el Ministerio de Obras Públicas no tiene como finalidad administrar concesiones de este tipo.

⁹ <https://corporacionlosrios.cl/index.php/nosotros/la-corporacion> (Corporación Regional de Desarrollo Productivo Región de Los Ríos)

¹⁰ <http://www.mop.cl/acercadelmop/Paginas/ValoresMisionyVision.aspx>. (Ministerio de Obras Públicas)

Las Secretarías Ejecutiva y Técnica deberán contar con la colaboración de las distintas instituciones públicas y privadas atingentes, las organizaciones sociales, gremiales y comunidades indígenas de Chaihuín para la ejecución de las tareas requeridas para llevar adelante el proyecto.

La definición de la estructura de la Administración Operativa se muestra en la siguiente figura:

Figura 26: Estructura Organizacional Administración Operativa (genérica)



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Más adelante se detallará la composición de cada administración y de sus estamentos.

5.1.7 Propuesta de administración y gestión estratégica

A continuación, se muestra el registro de organizaciones que fueron mayormente identificadas en las entrevistas realizadas en la etapa anterior (ver Informe I: Modelo de Gestión Innovadora, Administración y Vinculación Plan Maestro Turismo Accesible playa Chaihuín (Aporto Consultores, 2017) como candidatos naturales de una futura

administración del proyecto, y las características (fortalezas y debilidades) que, desde el punto de vista de los consultores, los hacen adecuados o no para este desafío. Además, se incluye la ZOIT de Corral (Zonas de Interés Turístico):

Tabla 18: Fortalezas y Debilidades The Nature Conservancy (TNC)

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Integra los ámbitos público y privado en la toma de decisiones: <i>“usamos un enfoque de colaboración que involucra a las comunidades locales, los gobiernos, el sector privado y otros socios”</i>. (The Nature Conservancy) • Las responsabilidades están claramente definidas. • Tiene acceso a fuentes de financiamiento. • Cuentan con experiencia en el manejo y mantención de algunas áreas del proyecto (senderos, arboretum). • Están validados por la comunidad (Aporto Consultores, 2017). 	<ul style="list-style-type: none"> • Su Misión es: <i>Proteger las tierras y aguas de las que depende toda la vida, lo que encaja en los objetivos del proyecto, sin embargo, no los abarca en su totalidad.</i> (The Nature Conservancy) • No cuentan con experiencia en el manejo de concesiones y, por tanto, tampoco tienen recursos destinados a esta función, lo que implicaría un gasto adicional.

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 19: Fortalezas y Debilidades I. Municipalidad de Corral

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Su finalidad es <i>“satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas comunas”</i> (Ministerio del Interior; Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2018); lo que es absolutamente compatible con los objetivos y requerimientos del proyecto. • Las responsabilidades están claramente definidas (I. Municipalidad de Corral). • Cuenta con personas con diversidad de conocimientos que serían un aporte importante al proyecto. • Tiene acceso a fuentes de financiamiento. • Cuentan con experiencia en el manejo y mantención de infraestructura pública. • Cuenta con recursos responsables del manejo de concesiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • No está bien posicionado en toda la comunidad desde el punto de vista de la labor en materia de turismo (Aporto Consultores, 2017), lo que iría en desmedro del proyecto.

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 20: Fortalezas y Debilidades Asociación de Municipalidades Cordillera de la Costa Corral – La Unión (Consejo de Desarrollo Costero)

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • El objeto del Consejo de Desarrollo Costero es <i>“fortalecer el patrimonio cultural y natural, la infraestructura pública y privada, el ordenamiento y la planificación territorial, y fomentar la educación ambiental” (Estatutos Consejo de Desarrollo Costero. Comunas de Corral y La Unión)</i>; objeto que va de la mano con los objetivos del proyecto. • Integra los ámbitos público y privado. • Tiene acceso a fuentes de financiamiento. • Está conformada por las Municipalidades de Corral y La Unión, ambas con experiencia en el manejo de concesiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cuentan con recursos destinados a la administración de concesiones, lo que implicaría un gasto adicional. • No sería posible acceder a financiamiento de proyectos entre el Gobierno Regional (GORE, 50%) y la Corporación de Desarrollo Productivo Los Ríos (CRDP, 50%).

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 21: Fortalezas y Debilidades Mesa Público Privada ZOIT Corral (Zonas de Interés Turístico)

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Sus objetivos estratégicos están alineados con los del proyecto (Plan de acción para la gestión participativa de zonas de interés turístico (ZOIT)) • Integra los ámbitos público y privado en la conformación y toma de decisiones: <i>“La ZOIT es un instrumento de gestión público-privado para el fomento de la actividad turística que se ejecuta por medio de la construcción participativa, coordinación y el compromiso de ejecución de un Plan de Acción en un territorio determinado dentro de un plazo de ejecución de dos años. Estos territorios estarán liderados por el municipio, en conjunto con otros actores (públicos y privados) y organizaciones de carácter local, acompañados técnicamente por las Direcciones Regionales de Turismo de Sernatur.”(Subsecretaría de Turismo)</i> • Cuenta con responsables claros de la ejecución del Plan de Acción. • Está compuesta por personas con diversidad de conocimientos, lo que sería un aporte para la ejecución del proyecto. • Tiene acceso a fuentes de financiamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cuentan con experiencia en el manejo de concesiones y, por tanto, tampoco tienen recursos destinados a esta función, lo que implicaría un gasto adicional.

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

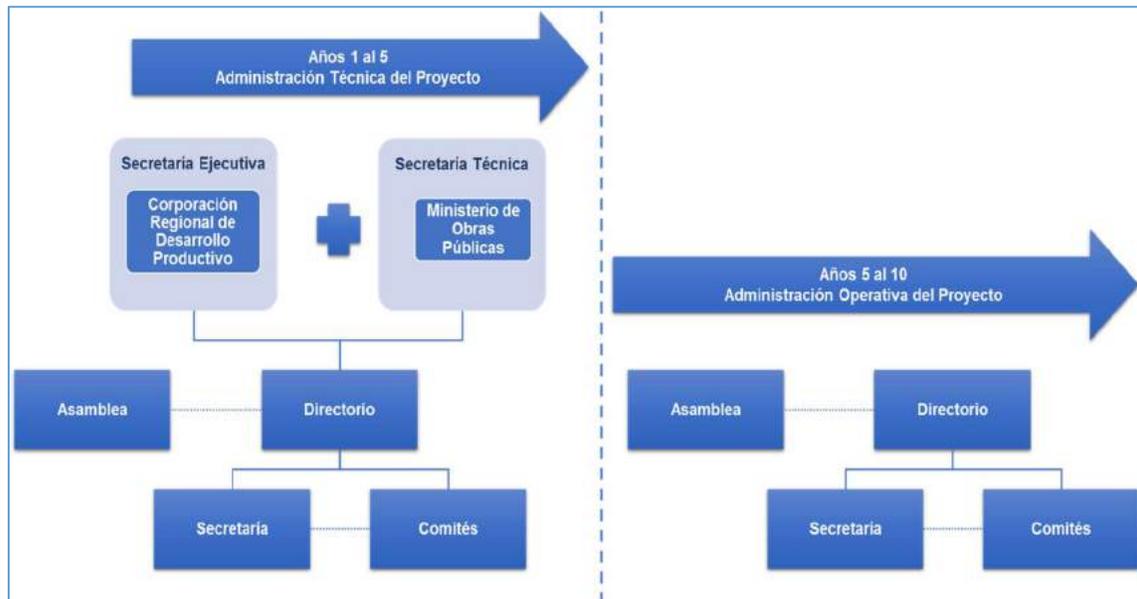
Si bien no es imperativo que quien se haga cargo de la administración del proyecto no presente debilidades, ya que éstas podrían subsanarse, se considera que esos aspectos irían en desmedro del éxito del proyecto, ya que implicarían destinar recursos (humanos, financieros, tiempo) a corregirlos o minimizarlos, debiendo postergar aristas del proyecto.

Tomando en cuenta el análisis anterior, se propone la creación de una nueva organización que cumpla con los siguientes puntos críticos:

- I. Integración de los ámbitos público y privado.
- II. Acceso a fuentes de financiamiento que le permitan administrar eficientemente el proyecto.
- III. Validación de todos los involucrados (instituciones públicas y privadas, comunidad)
- IV. Instancias de coordinación y toma de decisiones definidas claramente y acordes a lo planteado en el acápite Definición de Sistemas de Coordinación, detallado anteriormente.
- V. Representación de todos los ámbitos atingentes al proyecto (público, privado, social, comunidad).

La estructura organizacional estaría definida de la siguiente forma, dependiendo de la etapa del proyecto y, por tanto, de su administración:

Figura 27: Estructura organizacional específica propuesta



Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Los integrantes de cada uno de los estamentos de la Administración (Técnica y Operativa) serían:

Tabla 22: Instancias de participación y coordinación

Instancias de Participación y Coordinación	Integrantes	Funciones y Autoridad
Asamblea	<ul style="list-style-type: none"> - Organizaciones Sociales Chaihuín - Organizaciones Gremiales Chaihuín - Comunidades indígenas - Gobierno Regional - Servicio Nacional de la Discapacidad - I. Municipalidad de Corral - Instituto de desarrollo Agropecuario (INDAP) - Ministerio de Obras Públicas - Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) - Mesa Público Privada ZOIT 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar periódicamente la situación del proyecto. - Tomar decisiones respecto a la estrategia, su avance y los planes de acción respectivos. - Tomar todas las decisiones necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetivos. - Difundir a la comunidad el estado del proyecto, acciones y planes a implementar, entre otros aspectos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Corporación Regional de Desarrollo Productivo Los Ríos - The Nature Conservancy (TNC) - Corporación Nacional Forestal (CONAF) - Representantes del área académica 	
Directorio	<ul style="list-style-type: none"> - Representante de organizaciones sociales y/o gremiales de Chaihuín - Representante de comunidades indígenas - Representante de I. Municipalidad de Corral - Ministerio de Obras Públicas - The Nature Conservancy (TNC) - Corporación Nacional Forestal (CONAF) 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir los objetivos estratégicos. - Aprobar presupuestos. - Promover, aprobar y priorizar iniciativas. - Convocar a la asamblea cuando corresponda. - Aprobar el plan de gestión. - Monitorear la ejecución de la estrategia y el desempeño de la administración - Garantizar que se cuente con los recursos necesarios para ejecutar proyectos aprobados. - Resolver problemas atinentes al proyecto. - Gestionar instrumentos de gestión territorial.
Secretaría	<ul style="list-style-type: none"> - Secretario - Representante de I. Municipalidad de Corral 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar a la Asamblea, al Directorio y a la Comunidad los temas y decisiones que sean atinentes. - Ejecutar y hacer cumplir los acuerdos del Directorio y de la Asamblea - Formar parte de los comités - Apoyar a los comités - Generar y coordinar acciones colaborativas con otras organizaciones - Hacer la gestión anual y el balance general del estado de cumplimiento del Plan de Acción y de los Objetivos.
Comités (dependiendo del tema del cada Comité)	<ul style="list-style-type: none"> - Representante de organizaciones sociales - Representante de I. Municipalidad de Corral - Representante de los pueblos originarios - Representante servicios públicos - Secretario 	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer de información para la toma de decisiones. - Buscar soluciones ante problemáticas atinentes al proyecto. - Controlar la evolución de los proyectos relacionados con el comité (ej.: comité de medio ambiente, comité de turismo).

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

5.1.8 Responsabilidad social

De acuerdo con el Centro Mexicano para la Filantropía (Filantropía, 1998), la responsabilidad social es *“cumplir integralmente con la finalidad de la empresa en sus dimensiones económica, social y ambiental”*. Además, *“esta responsabilidad lleva, por tanto, a la actuación consiente y comprometida de mejora continua, medida y consistente, que permite a la empresa ser más competitiva, sino respetando y promoviendo el desarrollo pleno de las personas, de las comunidades en que opera y del entorno, atendiendo las expectativas de todos sus participantes: inversionistas, colaboradores, directivos, proveedores, clientes, gobierno, organizaciones sociales y comunidad”*.

En el marco de esta definición, se plantea que tanto los concesionarios como la administración y la gestión estratégica se comprometan con todos los grupos de interés (stakeholders) involucrados para lograr un desarrollo económico sostenible de los mismos, donde todos sean beneficiados.

Para lograr lo anterior, los concesionarios deberán respetar y cumplir tanto la normativa existente como las definiciones del Consejo de Desarrollo Costero (en caso de que sea esta organización la responsable del proyecto), además de definir, en sus propuestas de negocio, acciones para el beneficio de la comunidad (en su totalidad o parcialmente), y del medio ambiente.

5.1.9 Sostenibilidad económica

La evaluación del proyecto se realizó de acuerdo con criterios que comparan flujos de ingresos y costos, lo que permitió determinar la conveniencia o no de llevarlo a cabo, es decir, si es rentable o no.

Se realizó un levantamiento que permitió obtener información para estimar los flujos esperados de ingresos y costos que se producirán durante la vida útil del proyecto. Se

utilizan como indicadores los criterios de Valor Actual Neto (VAN) y de Tasa Interna de Retorno (TIR).

A continuación, se muestran los resultados de la evaluación económica utilizando el criterio privado para determinar la rentabilidad de la gestión del proyecto, mediante los siguientes pasos:

- Se definieron los precios de concesiones a cobrar en base a los costos involucrados, tales como remuneraciones, mantenciones a la infraestructura y costos de administración, entre otros.
- Se calcularon los ingresos que se generarán por arriendos y/o concesiones de los espacios a concesionar.
- A este monto de ingresos se descontaron los costos directos con el fin de obtener el margen bruto, es decir, la diferencia entre el precio de venta y costos directos, lo cual indica la parte de los ingresos que cubre los costos directos derivados de la operación.
- Posteriormente, se descontaron los costos fijos, con lo cual se obtuvo el margen neto, es decir, cómo contribuyen los ingresos producto de las concesiones a cubrir los gastos de operación y gastos fijos.
- Con esto, se definió el monto a cobrar por las concesiones que necesita la Administración para solventar los gastos de mantención de la infraestructura.
- Con toda la información anterior se obtuvieron los flujos mensuales y se calcularon los indicadores económicos VAN y TIR. Debido a que el objetivo del Plan de Gestión no es obtener utilidades, sino financiamiento para la mantención de la infraestructura, se exige que el valor del VAN sea, al menos igual, a \$0.
- En función de los indicadores económicos se determinó la rentabilidad del plan de gestión.

Para evaluar el proyecto se consideraron 3 escenarios, cada uno compuesto por 3 alternativas, en un horizonte de 20 años:

Tabla 23: Escenarios y alternativas del proyecto

Escenario	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Nivel de inversiones más probable	1A El proyecto debe financiar las inversiones de uso público	2A Las inversiones de uso público se financian con fondos del Estado	3A El 50% de las inversiones de uso público se financian con fondos del Estado, el restante 50% debe ser financiado por el proyecto
Inversiones son un 30% mayores que en el escenario más probable	1B El proyecto debe financiar las inversiones de uso público	2B Las inversiones de uso público se financian con fondos del Estado	3B El 50% de las inversiones de uso público se financian con fondos del Estado, el restante 50% debe ser financiado por el proyecto
Inversiones son un 50% mayores que en el escenario más probable	1C El proyecto debe financiar las inversiones de uso público	2C Las inversiones de uso público se financian con fondos del Estado	3C El 50% de las inversiones de uso público se financian con fondos del Estado, el restante 50% debe ser financiado por el proyecto

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Por otra parte, se consideró un 25% adicional de inversiones, con el objeto de incorporar costos con los que no se cuenta, como luminarias, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, entre otros.

En la tabla que se muestra a continuación puede verse la definición de infraestructura en cada sector, considerando la cantidad de cada ítem y los m² correspondientes.

Tabla 24: Sectores, infraestructura y superficies del proyecto

SECTOR	INFRAESTRUCTURA	Cantidad	Unidad	Superficie (m2)
Eje Longitudinal	Paseo recreacional principal-senda/cicloruta	1	GL	2.000
Ejes Transversales	Sendero sin accesibilidad, evacuación de tsunami y circulación transversal	1	GL	4.510
	Sombreaderos	7	Sombreaderos	175
Mirador de Aves	Miradores de aves playeras y migratorias	2	Miradores	50
Balneario Fluvial	Administración de la operación	1	GL	20
	Estacionamientos	95	Estacionamientos	1.230
	Zona de picnic	1	GL	1.915
	Enfermería	1	GL	10
	Bodega	1	GL	15
	Vestidores	10	Vestidores	10
	Baños	18	Baños	86
	Sala descanso /comedor/ kitchen	1	GL	10
	Torre vigilancia	1	GL	9
	Estacionamientos de emergencia	2	Estacionamientos	50
Educativo-Productiva	Espacio para tomar y dejar pasajeros	2	Paraderos	4
	Zona de venta/exposición de horticultura y artesanía	1	GL	200
	Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	24	sitios	1.440
	Baños y duchas	6	Baños	30
Piloto Restitución Vegetacional	Lavaderos	7	Lavaderos	18
	Arboretum o Bosque de Renoval que permita ser recorrido	1	GL	53.297
Deportivo Recreacional	Cancha de fútbol	1	Cancha	700
	Multicancha	1	Multicancha	600
	Baños, camarines y bodega	1	GL	160
	Administración y control	1	Oficina	20
	Cafetería	9	Mesas	70

SECTOR	INFRAESTRUCTURA	Cantidad	Unidad	Superficie (m2)
	Estacionamientos	95	Estacionamientos	1.230
Turístico Recreacional	Cafetería/Restaurante	17	Mesas	120
	Baños	12	Baños	40
	Estacionamientos	95	Estacionamientos	1.230
	Ecolodge	1	GL	600
	Centro Turístico Capacitorio	1	GL	1.000
	Tienda artesanías y souvenir	1	GL	20
	Tienda para arriendo de equipamiento	1	GL	20

GL: Global

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

El detalle de lo que implica cada infraestructura en términos de implementación y operación se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 25: Responsabilidades por la infraestructura del proyecto según la etapa

INFRAESTRUCTURA	Administración Técnica		Administración Operativa	
	Quién la hace	Qué implica	Quién la hace	Qué implica
Paseo recreacional principal-senda/cicloruta	Estado	Diseño Construcción	Administración	Iluminación Aseo Mantenión
Sendero sin accesibilidad, evacuación de tsunami y circulación transversal	Estado	Diseño Construcción	Administración	Iluminación Aseo Mantenión
Sombreaderos	Estado	Diseño Construcción	Administración	Iluminación Aseo Mantenión
Miradores de aves playeras y migratorias	Estado	Diseño Construcción	Administración	Aseo Mantenión
Administración de la operación	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Aseo Mantenión
Estacionamientos	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Aseo Mantenión

INFRAESTRUCTURA	Administración Técnica		Administración Operativa	
	Quién la hace	Qué implica	Quién la hace	Qué implica
Zona de picnic	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Aseo Mantenición
Enfermería	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Aseo Mantenición Implementación de insumos
Bodega	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Aseo Mantenición
Vestidores	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Agua Alcantarillado Aseo Mantenición
Baños	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Agua Alcantarillado Aseo Mantenición
Sala descanso/comedor/kitchen	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Electricidad Aseo Agua Mantenición
Torre vigilancia	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Mantenición
Estacionamientos de emergencia	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Aseo Mantenición
Espacio para tomar y dejar pasajeros	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Aseo Mantenición
Zona de venta/exposición de horticultura y artesanía	Concesionario	Diseño Construcción	Administración	Aseo Mantenición
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Electricidad Agua Aseo Mantenición
Baños y duchas	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Electricidad Agua Aseo Mantenición

INFRAESTRUCTURA	Administración Técnica		Administración Operativa	
	Quién la hace	Qué implica	Quién la hace	Qué implica
Lavaderos	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Electricidad Agua Aseo Mantenión
Arboretum o Bosque de Renoval que permita ser recorrido	Estado	Diseño Construcción	Administración	Mantenión
Cancha de fútbol	Estado	Diseño Construcción	Administración	Aseo Mantenión
Multicancha	Estado	Diseño Construcción	Administración	Aseo Mantenión
Baños, camarines y bodega	Estado	Diseño Construcción	Administración	Iluminación Aseo Mantenión Agua Agua caliente Alcantarillado
Administración y control	Estado	Diseño Construcción	Administración	Electricidad Aseo Agua Mantenión
Cafetería	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Aseo Mantenión Agua Alcantarillado
Estacionamientos	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Agua Alcantarillado Aseo Mantenión
Cafetería/Restaurante	Estado	Diseño Construcción	Administración	Iluminación Agua Alcantarillado Aseo Mantenión
Baños	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Aseo Mantenión
Estacionamientos	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Iluminación Aseo Mantenión
Ecolodge	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Electricidad Aseo Agua Mantenión

INFRAESTRUCTURA	Administración Técnica		Administración Operativa	
	Quién la hace	Qué implica	Quién la hace	Qué implica
Centro Turístico Capacitorio	Estado	Diseño Construcción	Administrador	Electricidad Aseo Agua Mantenión
Tienda artesanías y souvenir	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Electricidad Aseo Agua Mantenión
Tienda para arriendo de equipamiento	Concesionario	Diseño Construcción	Concesionario	Electricidad Aseo Agua Mantenión

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

5.1.9.1 Estructura de costos

La valoración de los costos correspondientes a cada ítem se realizó tal como lo indica la Metodología de Evaluación Privada de Negocios.

Tabla 26: Estructura de costos

COSTOS OPERACIONALES		
ACTIVIDAD	USO DE SUELO	M ² PROPUESTOS
Mantenciones	Infraestructura	Implica reparaciones por daños menores que pueda sufrir la infraestructura debido al uso (senderos, miradores, sombreaderos, etc.).
Conservaciones	Infraestructura	Son gastos por reparaciones mayores a la infraestructura.
Otros costos	Servicios básicos e imprevistos	Consumo eléctrico, agua y gas. Además, considera gastos no considerados en otros conceptos.
COSTOS FIJOS		
Personal	Remuneraciones y leyes sociales	Implica aquellos gastos relacionados con el personal.

INVERSIONES		
Inversión	Infraestructura	Considera las inversiones en infraestructura de uso público que serán ejecutadas por el Estado.

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

5.1.9.2 Valorización de los costos

La valoración de los costos correspondientes a cada ítem será realizada de acuerdo con la Metodología de Evaluación Privada de Negocios.

a. Inversiones

Consideran las inversiones en infraestructura de uso público, ya que las de uso privado serán financiadas por los mismos concesionarios. En la siguiente tabla se muestra quien ejecutaría cada inversión:

Tabla 27: Infraestructura, uso y definición del cargo de la inversión

SECTOR	INFRAESTRUCTURA	USO	Quién Invierte
Eje longitudinal	Paseo recreacional principal-senda/cicloruta	Público	Estado
Ejes transversales	Sendero sin accesibilidad, evacuación de tsunamis y circulación transversal	Público	Estado
	Sombreaderos	Público	Estado
Mirador de Aves	Miradores de aves playeras y migratorias	Público	Estado
Balneario Fluvial	Administración de la operación	Público	Concesionario
	Estacionamientos	Privado	Concesionario
	Zona de picnic	Privado	Concesionario
	Enfermería	Público	Concesionario
	Bodega	Público	Concesionario
	Vestidores	Privado	Concesionario

SECTOR	INFRAESTRUCTURA	USO	Quién Invierte
	Baños	Privado	Concesionario
	Sala descanso/comedor/kitchen	Privado	Concesionario
	Torre vigilancia	Público	Concesionario
	Estacionamientos de emergencia	Público	Concesionario
	Espacio para tomar y dejar pasajeros	Público	Concesionario
Educacional-Productiva	Zona de venta/exposición de horticultura y artesanía	Público	Concesionario
	Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	Privado	Concesionario
	Baños y duchas	Privado	Concesionario
	Lavaderos	Privado	Concesionario
Piloto Restitución Vegetacional	Arboretum o Bosque de Renoval que permita ser recorrido	Público	Estado
Deportivo Recreacional	Cancha de fútbol	Público	Estado
	Multicancha	Público	Estado
	Baños, camarines y bodega	Público	Estado
	Administración y control	Público	Estado
	Cafetería	Privado	Concesionario
	Estacionamientos	Privado	Concesionario
Turístico Recreacional	Cafetería/Restaurante	Privado	Concesionario
	Baños	Privado	Concesionario
	Estacionamientos	Privado	Concesionario
	Ecolodge	Privado	Concesionario
	Centro Turístico Capacitorio	Público	Estado
	Tienda artesanías y souvenir	Privado	Concesionario
	Tienda para arriendo de equipamiento	Privado	Concesionario

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Como puede desprenderse de la tabla anterior, en general, las inversiones de uso público se han definido como un cargo al Estado, excepto en algunas infraestructuras, que se ha determinado que sea el privado quien las realice. El motivo de ello es hacer más eficiente el proceso de construcción, haciendo que concesionarios o el Estado se hagan cargo de una misma zona.

En el caso de la cafetería y el estacionamiento del sector Deportivo Recreacional, si bien se plantea que lo construya el concesionario, se plantea la posibilidad de que la ejecución sea realizada por el mismo constructor que edifique el resto de las obras del sector, pero con cargo al concesionario.

Para definir las inversiones a realizar cada año se tomó como referencia el Plan Maestro de Infraestructura Turística para Accesibilidad Universal Playa Chaihuín (Ministerio de Obras Públicas, 2016), específicamente los plazos (año de ejecución y número de años para construir) contenidos en la tabla: Iniciativas Definidas en Estrategia de Intervenciones.

Tabla 28: Implementación de infraestructura pública

SECTOR	INFRAESTRUC-TURA	Superficie (m2)	% en el total	% en el total de infraestructura pública	Año de implementación	Año de entrada en operación
Eje Longitudinal	Paseo recreacional principal-senda/cicloruta	2.000	2,8%	3,2%	Años 3, 4 y 5	Años 4, 5 y 6
Ejes Transversales	Sendero sin accesibilidad, evacuación de tsunami y circulación transversal	4.510	6,4%	7,2%		
	Sombreaderos	175	0,2%	0,3%		
Mirador de Aves	Miradores de aves playeras y migratorias	50	0,1%	0,1%	Año 2	Año 3
Balneario Fluvial	Administración de la operación	20	0,03%	0,03%	Año 1	Año 2
	Enfermería	10	0,01%	0,02%		
	Bodega	15	0,02%	0,02%		
	Torre vigilancia	9	0,01%	0,01%		
	Estacionamientos de emergencia	50	0,1%	0,1%		
	Espacio para tomar y dejar pasajeros	4	0,01%	0,01%		
Educacional-Productiva	Zona de venta/exposición de horticultura y artesanía	200	0,3%	0,3%	Año 2	Año 3
Piloto Restitución Vegetacional	Arboretum o Bosque de Renoval que permita ser recorrido	53.297	75,2%	84,8%	Años 2 y 3	Año 4
Deportivo Recreacional	Cancha de fútbol	700	1,0%	1,1%	Años 4 y 5	Años 5 y 6
	Multicancha	600	0,8%	1,0%		
	Baños, camarines y bodega	160	0,2%	0,3%		
	Administración y control	20	0,03%	0,03%		
Turístico Recreacional	Centro Turístico Capacitorio	1.000	1,4%	1,6%	Años 4 y 5	Años 5 y 6

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

El monto de las inversiones para cada una de las alternativas y escenarios se detalla en las siguientes tablas:

Tabla 29: Inversiones en infraestructura de uso público \$ (realizadas por el Estado)

Alt.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1A	32.031.250	11.766.815	138.630.704	250.510.972	406.760.972
2A	11.766.815	138.630.704	137.176.389	250.510.972	269.584.583
3A	16.015.625	5.883.408	69.315.352	125.255.486	203.380.486
1B	41.640.625	15.296.860	180.219.915	325.664.264	528.789.264
2B	15.296.860	180.219.915	178.329.306	325.664.264	350.459.958
3B	20.820.313	7.648.430	90.109.958	162.832.132	264.394.632
1C	48.046.875	17.650.223	207.946.056	375.766.458	610.141.458
2C	17.650.223	207.946.056	205.764.583	375.766.458	404.376.875
3C	24.023.438	8.825.111	103.973.028	187.883.229	305.070.729

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 30: Inversiones en infraestructura de uso público UF (realizadas por el Estado)

Alt.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1A	1.185	435	5.128	9.267	15.046
2A	435	5.128	5.074	9.267	9.972
3A	592	218	2.564	4.633	7.523
1B	1.540	566	6.666	12.047	19.560
2B	566	6.666	6.597	12.047	12.964
3B	770	283	3.333	6.023	9.780
1C	1.777	653	7.692	13.900	22.570
2C	653	7.692	7.611	13.900	14.958
3C	889	326	3.846	6.950	11.285

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

El monto de las inversiones fue proporcionado por el Arquitecto Rodrigo Molina, especialista en diseño de bordes costeros.

b. Costos operacionales

- **Mantenciones:** incluyen las reparaciones que se deban hacer a la infraestructura, debido a daños o fallas provocados por su uso. Se estima un gasto total del 2% anual sobre el valor de la inversión en estos conceptos, repartido en los 20 años de evaluación. Este porcentaje se estableció tomando en cuenta que la infraestructura requiere, en general, poca mantención. De acuerdo con Liliana

Pezoa, Administradora de The Nature Conservancy (TNC), el costo de mantención anual del sendero Los Colmillos, de una superficie aproximada de 1.170m², es de \$1.000.000, lo que equivale a \$855 m². Tomando esto en cuenta, además de que el mayor costo de mantención está asociado al Paseo recreacional y sendero, cuya mantención puede equipararse a la del Sendero Los Colmillos, se estableció un porcentaje de las inversiones para mantención que tuviera relación con ello, aunque resulta un poco mayor para incluir otro tipo de infraestructura. No se consideran costos por este concepto para el año 1, dado que la infraestructura habrá comenzado recién a ser utilizada y no debería presentar daños.

Dado que las inversiones se realizan gradualmente a lo largo de 5 años, el gasto en mantención varía durante los primeros años, estabilizándose en el año 6. Las inversiones del proyecto año a año, así como el gasto anual en mantenciones para cada uno de los escenarios y sus respectivas alternativas se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 31: Gasto anual en mantenciones \$

Alt.	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 y sgts.
1A	640.625	875.961	3.648.575	8.658.795	16.794.014
2A	235.336	2.772.614	2.743.528	5.010.219	16.153.389
3A	320.313	437.981	1.824.288	4.329.397	8.397.007
1B	832.813	1.138.750	4.743.148	11.256.433	21.832.219
2B	305.937	3.910.336	7.476.922	13.990.207	20.999.406
3B	416.406	569.375	2.371.574	5.628.217	10.916.109
1C	960.938	1.313.942	5.472.863	12.988.192	25.191.021
2C	353.004	4.511.926	8.627.217	16.142.546	24.230.084
3C	480.469	656.971	2.736.432	6.494.096	12.595.511

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 32: Gasto anual en mantenciones UF

Alt.	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 y sgts.
1A	24	32	135	320	621
2A	9	103	101	185	598
3A	12	16	67	160	311
1B	31	42	175	416	808
2B	11	145	277	518	777
3B	15	21	88	208	404
1C	36	49	202	480	932
2C	13	167	319	597	896
3C	18	24	101	240	466

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- Conservaciones: incluyen las reparaciones que se deban hacer tanto a la infraestructura, debido a daños o fallas provocados por su uso. Se estima un gasto total de 2% del valor de la inversión en estos conceptos cada 5 años:

Tabla 33: Gasto anual en conservaciones \$

Alt.	Año 5	Año 10	Año 15	Año 20
1A	16.794.014	16.794.014	16.794.014	16.794.014
2A	16.153.389	16.153.389	16.153.389	16.153.389
3A	8.397.007	8.397.007	8.397.007	8.397.007
1B	21.832.219	21.832.219	21.832.219	21.832.219
2B	20.999.406	20.999.406	20.999.406	20.999.406
3B	10.916.109	10.916.109	10.916.109	10.916.109
1C	25.191.021	25.191.021	25.191.021	25.191.021
2C	24.230.084	24.230.084	24.230.084	24.230.084
3C	12.595.511	12.595.511	12.595.511	12.595.511

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 34: Gasto anual en conservaciones UF

Alt.	Año 5	Año 10	Año 15	Año 20
1A	621	621	621	621
2A	598	598	598	598
3A	311	311	311	311
1B	808	808	808	808
2B	777	777	777	777
3B	404	404	404	404
1C	932	932	932	932
2C	897	897	897	897
3C	466	466	466	466

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- **Otros Costos:** Consideran costos no incluidos en otros conceptos, como servicios básicos (luz, agua, gas, artículos de escritorio), entre otros. Se definieron como el 0,5% de los Costos Fijos. Para el año 1 es menor que para el resto de los años, pues durante ese año no se considera contar con personal para el aseo, ya que las obras estarán en ejecución. El monto no varía para ninguna de las alternativas.

Tabla 35: Otros costos

	Otros Costos \$	Otros Costos UF
Año 1	82.037	3
Año 2 y siguientes	132.887	4,9

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 36: Resumen costos operacionales (\$)

Alt.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15, 20
1A	82.037	773.512	1.008.849	3.781.463	25.585.696	16.926.902	33.720.916
2A	82.037	368.224	2.905.501	2.876.415	21.296.496	16.286.277	32.439.666
3A	82.037	453.200	570.868	1.957.175	12.859.292	8.529.894	16.926.902
1B	82.037	965.700	1.271.637	4.876.035	33.221.539	21.965.106	43.797.324
2B	82.037	438.825	4.043.223	7.609.809	35.122.500	21.132.293	42.131.699
3B	82.037	549.294	702.262	2.504.461	16.677.213	11.048.997	21.965.106
1C	82.037	1.093.825	1.446.829	5.605.750	38.312.101	25.323.909	50.514.930
2C	82.037	485.892	4.644.813	8.760.105	40.505.518	24.362.971	48.593.055
3C	82.037	613.356	789.858	2.869.319	19.222.494	12.728.398	25.323.909

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 37: Resumen Costos Operacionales (UF)

Alt.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15, 20
1A	3	29	37	140	946	626	1.247
2A	3	14	107	106	788	602	1.200
3A	3	17	21	72	476	316	626
1B	3	36	47	180	1.229	813	1.620
2B	3	16	150	281	1.299	782	1.558
3B	3	20	26	93	617	409	813
1C	3	40	54	207	1.417	937	1.869
2C	3	18	172	324	1.498	901	1.797
3C	3	23	29	106	711	471	937

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

c. Costos fijos.

Para la operación del proyecto, se estima será necesario contar con el personal mostrado en la siguiente tabla.

Tabla 38: personal operativo del proyecto

Cargo	Cantidad
Administrador	1
Administrativo	1
Servicios	2

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Para definir el monto de los salarios se utilizó información pública disponible en la página web del Sistema de Empresas Públicas, en el link de Gobierno Transparente (Gobierno de Chile, 2018).

Tabla 39: Cargos operacionales y remuneraciones anuales

Cargo	Cantidad Contratar	Grado	Sueldo Bruto (CLP)	Costo Total Mensual (CLP)	Costo Total Anual (CLP)	Costo Total Anual (Uf)
Administrador	1	16	\$943.533	\$943.533	\$11.322.396	419
Servicios	1	28	\$423.752	\$423.752	\$5.085.024	188
Servicios	2	22	\$423.752	\$847.504	\$10.170.048	376

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

La definición anterior se hace suponiendo:

- a. Debe haber 1 persona que administre la infraestructura, que se relacione con los concesionarios y se asegure de que éstos cumplan los acuerdos a los que se llegue y las obligaciones que les correspondan. Además, debe velar por el estado de la infraestructura pública, tomando acciones cuando sea necesario. Se estableció que debe tener al menos grado 16, dadas sus responsabilidades, con un sueldo bruto de \$943.533.
- b. Es necesario contar con una persona que realice labores de apoyo al Administrador. El grado definido para este cargo es 28, con un salario de \$ 423.752 mensuales brutos.

- c. Se necesitará contar con 2 personas para mantener la infraestructura pública en buenas condiciones de aseo. El estamento definido para este cargo es Servicios, grado 22, con un salario de \$ 423.752 mensuales brutos.

El costo total anual en remuneraciones ascendería a \$26.577.468. Dado que estos costos no varían en función de los ingresos, se mantienen constantes para todos los escenarios y alternativas de evaluación.

Este gasto podría ser financiado por el Estado a través de alguno de los fondos disponibles para tal fin, lo que mejoraría los resultados del estudio; sin embargo, se ha determinado incluirlos para hacer más real la evaluación y mantener presente que es un gasto que habrá que desembolsar, de una u otra manera, a lo largo de la operación.

Tabla 40: Resumen costos fijos

Costos Fijos \$		Costos Fijos UF	
Año 1	Año 2 y siguientes	Año 1	Año 2 y siguientes
16.407.420	26.577.468	607	983

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Los costos fijos se mantienen constantes para cada una de las alternativas y escenarios, dado que no varían en función de las inversiones ni de los ingresos.

d. Resumen de costos

A continuación, se entrega un resumen con los costos:

Tabla 41: Resumen de costos anuales (\$): Alternativa 1A

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	82.037	773.512	1.008.849	3.781.463	25.585.696	16.926.902	33.720.916
Costos Fijos	16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Inversión	32.031.250	11.766.815	138.630.704	250.510.972	406.760.972	-	-
Total Costos	48.520.707	39.117.795	166.217.021	280.869.903	458.924.136	43.504.370	60.298.384

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 42: Resumen de costos anuales (UF): Alternativa 1A

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	3	29	37	140	946	626	1.247
Costos Fijos	607	983	983	983	983	983	983
Inversión	1.185	435	5.128	9.267	15.046	-	-
Total Costos	1.795	1.447	6.148	10.390	16.975	1.609	2.230

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 43: Resumen de costos anuales (\$): Alternativa 1B

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	82.037	965.700	1.271.637	4.876.035	33.221.539	21.965.106	43.797.324
Costos Fijos	16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Inversión	41.640.625	15.296.860	180.219.915	325.664.264	528.789.264	-	-
Total Costos	58.130.082	42.840.028	208.069.020	357.117.767	588.588.271	48.542.574	70.374.792

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 44: Resumen de costos anuales (UF): Alternativa 1B

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	3	36	47	180	1.229	813	1.620
Costos Fijos	607	983	983	983	983	983	983
Inversión	1.540	566	6.666	12.047	19.560	-	-
Total Costos	2.150	1.585	7.697	13.210	21.772	1.796	2.603

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 45: Resumen de costos anuales (\$): Alternativa 1C

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	82.037	1.093.825	1.446.829	5.605.750	38.312.101	25.323.909	50.514.930
Costos Fijos	16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Inversión	48.046.875	17.650.223	207.946.056	375.766.458	610.141.458	48.046.875	17.650.223
Total Costos	64.536.332	45.321.516	235.970.353	407.949.676	675.031.027	99.948.252	94.742.621

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 46: Resumen de costos anuales (UF): Alternativa 1C

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	3	40	54	207	1.417	937	1.869
Costos Fijos	607	983	983	983	983	983	983
Inversión	1.777	653	7.692	13.900	22.570	-	-
Total Costos	2.387	1.676	8.729	15.090	24.970	3.697	3.505

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 47: Resumen de costos anuales (\$): Alternativa 2A

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	82.037	368.224	2.905.501	2.876.415	21.296.496	16.286.277	32.439.666
Costos Fijos	16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Inversión	11.766.815	138.630.704	137.176.389	250.510.972	269.584.583	-	-
Total Costos	28.256.272	165.576.396	166.659.358	279.964.855	317.458.547	42.863.745	59.017.134

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 48: Resumen de costos anuales (UF): Alternativa 2A

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	3	14	107	106	788	602	1.200
Costos Fijos	607	983	983	983	983	983	983
Inversión	435	5.128	5.074	9.267	9.972	-	-
Total Costos	1.045	6.125	6.165	10.356	11.743	1.586	2.183

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 49: Resumen de costos anuales (\$): Alternativa 2B

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	82.037	438.825	4.043.223	7.609.809	35.122.500	21.132.293	42.131.699
Costos Fijos	16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Inversión	15.296.860	180.219.915	178.329.306	325.664.264	350.459.958	-	-
Total Costos	31.786.317	207.236.208	208.949.997	359.851.541	412.159.926	47.709.761	68.709.167

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 50: Resumen de costos anuales (UF): Alternativa 2B

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	3	16	150	281	1.299	782	1.558
Costos Fijos	607	983	983	983	983	983	983
Inversión	566	6.666	6.597	12.047	12.964	-	-
Total Costos	1.176	7.666	7.729	13.311	15.246	1.765	2.542

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 51: Resumen de costos anuales (\$): Alternativa 2C

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	82.037	485.892	4.644.813	8.760.105	40.505.518	24.362.971	48.593.055
Costos Fijos	16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Inversión	17.650.223	207.946.056	205.764.583	375.766.458	404.376.875		
Total Costos	34.139.680	235.009.416	236.986.864	411.104.031	471.459.861	50.940.439	75.170.523

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 52: Resumen de costos anuales (UF): Alternativa 2C

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	3	18	172	324	1.498	901	1.797
Costos Fijos	607	983	983	983	983	983	983
Inversión	653	7.692	7.611	13.900	14.958	-	-
Total Costos	1.263	8.693	8.766	15.207	17.440	1.884	2.781

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 53: Resumen de costos anuales (\$): Alternativa 3A

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	82.037	453.200	570.868	1.957.175	12.859.292	8.529.894	16.926.902
Costos Fijos	16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Inversión	16.015.625	5.883.408	69.315.352	125.255.486	203.380.486		
Total Costos	32.505.082	32.914.076	96.463.688	153.790.129	242.817.246	35.107.362	43.504.370

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 54: Resumen de costos anuales (UF): Alternativa 3A

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	3	17	21	72	476	316	626
Costos Fijos	607	983	983	983	983	983	983
Inversión	592	218	2.564	4.633	7.523	-	-
Total Costos	1.202	1.218	3.568	5.689	8.982	1.299	1.609

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 55: Resumen de costos anuales (\$): Alternativa 3B

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	82.037	549.294	702.262	2.504.461	16.677.213	11.048.997	21.965.106
Costos Fijos	16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Inversión	20.820.313	7.648.430	90.109.958	162.832.132	264.394.632		
Total Costos	37.309.770	34.775.192	117.389.688	191.914.061	307.649.313	37.626.465	48.542.574

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 56: Resumen de costos anuales (UF): Alternativa 3B

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	3	20	26	93	617	409	813
Costos Fijos	607	983	983	983	983	983	983
Inversión	770	283	3.333	6.023	9.780	-	-
Total Costos	1.380	1.286	4.342	7.099	11.380	1.392	1.796

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 57: Resumen de costos anuales (\$): Alternativa 3C

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	82.037	613.356	789.858	2.869.319	19.222.494	12.728.398	25.323.909
Costos Fijos	16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Inversión	24.023.438	8.825.111	103.973.028	187.883.229	305.070.729		
Total Costos	40.512.895	36.015.935	131.340.354	217.330.016	350.870.691	39.305.866	51.901.377

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 58: Resumen de costos anuales (UF): Alternativa 3C

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 9, 11 al 14, 16 al 19	Años 10, 15 y 20
Costos Operacionales	3	23	29	106	711	471	937
Costos Fijos	607	983	983	983	983	983	983
Inversión	889	326	3.846	6.950	11.285	-	-
Total Costos	1.499	1.332	4.858	8.039	12.979	1.454	1.920

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

5.1.9.3 Definición de Ingresos

Para financiar los costos del proyecto se otorgarán concesiones por el uso de espacios. Dichos espacios serán destinados, dependiendo del sector en cuestión:

Tabla 59: Sectores, infraestructura y superficies del proyecto a concesionar

SECTOR	INFRAESTRUCTURA	Superficie (m2)	
MÓDULO 2	Balneario Fluvial	Estacionamientos	1.230
		Zona de picnic	1.915
		Enfermería	10
		Bodega	15
		Vestidores	10
		Baños	86
		Sala descanso/comedor/kitchen	10
MÓDULO 3	Educacional-Productiva	Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1.440
		Baños y duchas	30
		Lavaderos	18
MÓDULO 5	Deportivo Recreacional	Cafetería	70
		Estacionamientos	1.230
MÓDULO 6	Turístico Recreacional	Cafetería/Restaurante	120
		Baños	40
		Estacionamientos	1.230
		Ecolodge	600
		Tienda artesanías y souvenir	20
		Tienda para arriendo de equipamiento	20

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores con información de Plan Maestro de Infraestructura Turística para Accesibilidad Universal playa Chaihuín

- **Identificación de ingresos**

El objetivo de cobrar por el uso de los espacios es financiar los costos antes descritos. Para esto, es necesario determinar los ingresos que se obtendrán por las concesiones. Por lo tanto, es necesario conocer la demanda por los servicios, la tarifa de éstos y los beneficios resultantes.

Dadas las características de Chaihuín y su comunidad, se propone una figura en la que dos o más personas se asocien para explotar los espacios, lo que permitiría que sean los mismos habitantes del sector los que se beneficien del proyecto, uno de los objetivos centrales de éste. La razón de esta propuesta se sustenta en la necesidad de encontrar una alternativa en la que los interesados de la comunidad tengan la disponibilidad de recursos, ya sea propios o a través de financiamiento, para costear las concesiones y desarrollar sus negocios. Por otro lado, tomando en cuenta que la propuesta es que sean los concesionarios los responsables de mantener limpia la infraestructura de uso público, esta figura, a juicio de los consultores, es la más apropiada para compartir esfuerzos y lograr, una vez más, los objetivos del proyecto.

- Uso de espacios Estacionamientos (construir y operar): Se cobrará un valor por el arriendo de estos espacios, el que variará de acuerdo con la temporada, ya que los mismos serán utilizados a diario en temporada alta (73 días), y sólo los fines de semana durante el resto del año. Se consideró que el 70% de los ingresos serán percibidos en temporada alta, mientras que el restante 30% se percibirá en temporada baja.
- Uso de espacios para Zona de Picnic - considera sitios, baños vestidores (construir y operar): Se cobrará un valor por el arriendo de estos espacios, el que variará de acuerdo con la temporada, ya que los mismos serán utilizados a diario en temporada alta (73 días), y sólo los fines de semana durante el resto del año. Se consideró que el 70% de los ingresos serán percibidos en

temporada alta, mientras que el restante 30% se percibirá en temporada baja.

- iii. Zona de Camping - considera baños, duchas, lavaderos (construir y operar): Se cobrará un valor por el arriendo de estos espacios, el que variará de acuerdo con la temporada, ya que los mismos serán utilizados a diario en temporada alta (73 días), y sólo los fines de semana durante el resto del año. Se consideró que el 70% de los ingresos serán percibidos en temporada alta, mientras que el restante 30% se percibirá en temporada baja.
- iv. Uso de espacios para Cafetería/restaurant (construir y operar): Se cobrará un valor por el arriendo de estos espacios, el que variará de acuerdo a la temporada, ya que los mismos serán utilizados a diario en temporada alta (73 días), y sólo los fines de semana durante el resto del año. Se consideró que el 70% de los ingresos serán percibidos en temporada alta, mientras que el restante 30% se percibirá en temporada baja.
- v. Uso de espacios para Ecolodge (construir y operar): Se cobrará un valor por el arriendo de estos espacios, el que variará de acuerdo a la temporada, ya que los mismos serán utilizados a diario en temporada alta (73 días), y sólo los fines de semana durante el resto del año. Se consideró que el 70% de los ingresos serán percibidos en temporada alta, mientras que el restante 30% se percibirá en temporada baja.
- vi. Tienda de artesanías y souvenirs (construir y operar): Se cobrará un valor por el arriendo de estos espacios, el que variará de acuerdo con la temporada, ya que los mismos serán utilizados a diario en temporada alta (73 días), y sólo los fines de semana durante el resto del año. Se consideró que el 70% de los ingresos serán percibidos en temporada alta, mientras que el restante 30% se percibirá en temporada baja.

- vii. Tienda para arriendo de equipamiento (construir y operar): Se cobrará un valor por el arriendo de estos espacios, el que variará de acuerdo con la temporada, ya que los mismos serán utilizados a diario en temporada alta (73 días), y sólo los fines de semana durante el resto del año. Se consideró que el 70% de los ingresos serán percibidos en temporada alta, mientras que el restante 30% se percibirá en temporada baja.

- viii. Baños públicos (construir y operar): Se cobrará un valor por el arriendo de estos espacios, el que variará de acuerdo con la temporada, ya que los mismos serán utilizados a diario en temporada alta (73 días), y sólo los fines de semana durante el resto del año. Se consideró que el 70% de los ingresos serán percibidos en temporada alta, mientras que el restante 30% se percibirá en temporada baja.

Para definir los ingresos que se percibirán por el proyecto se supuso que el 70% de los visitantes llegan al sector durante temporada alta, en tanto que el 30% restante lo hace en temporada baja, de acuerdo con el estudio de demanda realizado en los acápite anteriores.

- **Cálculo de precios a cobrar por concesiones**

Debido a que lo que se busca es financiar los costos del proyecto, se utilizó el concepto del punto de equilibrio desde la perspectiva de la evaluación de proyectos. Este concepto consiste en buscar el valor de cualquiera de las variables críticas, en este caso los ingresos, que hacen que el VAN sea cero; es decir, los ingresos mínimos del proyecto que, dados los costos e inversiones, no generan pérdidas ni ganancias.

Para hacer más realista el análisis, se determinó el porcentaje de las inversiones para cada año (inversiones en m²), haciendo que los ingresos varíen en el mismo porcentaje de la inversión una vez que la infraestructura respectiva entra en operación; es decir:

Tabla 60: Implementación de infraestructura privada

SECTOR		INFRAESTRUC-TURA	Superficie (m2)	% en el total	% en los negocios	Año de construcción	Año de entrada en operación
MÓDULO 2	Balneario Fluvial	Estacionamientos	1.230	0,03%		Año 1	Año 2
		Zona de picnic	1.915	2,7%	24%		
		Vestidores	10	0,0%	0%		
		Baños	86	0,1%	1%		
		Sala descanso/comedor/kitchen	10	0,0%	0%		
MÓDULO 3	Educacional-Productiva	Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1.440	2%	18%	Año 2	Año 3
		Baños y duchas	30	0%	0%		
		Lavaderos	18	0%	0%		
MÓDULO 5	Deportivo Recreacional	Cafetería	70	0%	1%	Años 4 y 5	Años 5 y 6
		Estacionamientos	1.230	2%	15%		
MÓDULO 6	Turístico Recreacional	Cafetería/Restaurante	120	0%	1%	Año 5	Año 6
		Baños	40	0%	0%		
		Estacionamientos	1.230	2%	15%		
		Ecolodge	600	1%	7%		
		Centro Turístico Capacitorio	1.000	1,4%	12%		
		Tienda artesanías y souvenir	20	0%	0%		
		Tienda para arriendo de equipamiento	20	0%	0%		

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Para obtener el punto de equilibrio se utilizó la función **Buscar objetivo** de Microsoft Excel. Esta función permite encontrar fácilmente el número que cumple las condiciones necesarias para alcanzar un objetivo, en este caso VAN=0:

$$VAN = 0$$

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

$$I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+Kp)^t}$$

Donde:

- V_t : representa los flujos de caja en cada periodo t.
- I_0 : es el valor del desembolso inicial de la inversión.
- n : es el número de períodos considerado.
- Kp : es la tasa de descuento.

Para obtener el VAN, se ha utilizado una tasa privada de descuento 10%, similar a la usada en proyectos privados de este tipo.

Tabla 61: Ingresos punto de equilibrio por año, según alternativa (\$)

Alt.	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 y sgts.
1^a	10.447.047	40.554.687	40.554.687	49.422.756	169.196.247
2^a	3.551.519	13.786.740	13.786.740	16.801.478	57.518.991
3^a	6.494.255	25.210.233	25.210.233	30.722.939	105.178.391
1B	10.447.047	40.554.687	40.554.687	49.422.756	176.297.344
2B	3.551.519	13.786.740	13.786.740	16.801.478	64.622.472
3B	6.494.255	25.210.233	25.210.233	30.722.939	108.728.940
1C	10.447.047	40.554.687	40.554.687	49.422.756	241.024.522
2C	3.551.519	13.786.740	13.786.740	16.801.478	68.539.045
3C	6.494.255	25.210.233	25.210.233	30.722.939	141.092.529

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 62: Ingresos punto de equilibrio, por año según alternativa (UF)

Alt.	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 y sgts.
1A	386	1.500	1.500	1.828	6.259
2A	131	510	510	621	2.128
3A	240	933	933	1.136	3.891
1B	386	1.500	1.500	1.828	6.521
2B	131	510	510	621	2.390
3B	240	933	933	1.136	4.022
1C	386	1.500	1.500	1.828	8.916
2C	131	510	510	621	2.535
3C	240	933	933	1.136	5.219

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Una vez definidos los ingresos necesarios para operar la infraestructura pública, se procedió a calcular el valor a cobrar por cada concesión. Para ello, se tomó el ingreso de punto de equilibrio a partir del año 6 (año en que entra en operación el 100% de la infraestructura) y se definió un porcentaje a cubrir por cada tipo de concesión, tomando en cuenta los precios que pueden cobrarse al usuario final y los ingresos, de acuerdo con la demanda proyectada, y un margen igual para todos los concesionarios (ingresos del concesionario menos costo de la concesión).

Es importante tomar en cuenta que estos valores son sólo el mínimo que el concesionario debería cobrar, y se han estimado para comprobar que lo que se le va a cobrar a los concesionarios es realista, no para definir los precios que debería desembolsar el usuario final.

Tabla 63: Estimación de cobros a realiza por los concesionarios

Concesión	Unidad	Periodi- cidad	Precio T. Alta	Precio T. Baja	Cantidad T. Alta	Cantidad T. Baja
Estacionamientos	Espacio	Diario	2.000	1.000	284	142
Zona de picnic	Personas	Diario	400	300	5.256	3.337
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	Sitios	Diario	5.000	3.000	8.322	3.337
Baños públicos	Baños	Diario	250	250	12	12
Cafetería y gastronomía	Mesas	Diario	20.000	20.000	17	34
Ecolodge	Camas	Diario	20.000	10.000	66	10
Tienda artesanías y souvenirs	Ventas	Diario	10.000	30.000	-	-
Tienda arriendo equipamiento	Ventas	Diario	10.000	30.000	-	-

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 64: Ingresos de concesionarios – 1A

Concesión	Ingresos del concesionario	Ingresos – Costo Concesión	Margen
Estacionamientos	14.808.571	6.171.632	42%
Zona de picnic	3.103.543	1.293.435	42%
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	51.621.429	21.513.789	42%
Cafetería	15.601.143	6.501.945	42%
Estacionamientos	14.808.571	6.171.632	42%
Cafetería/Restaurante	62.404.571	26.007.780	42%
Baños	2.189.700	912.581	42%
Estacionamientos	14.808.571	6.171.632	42%
Ecolodge	104.702.857	43.636.048	42%
Tienda artesanías y souvenir	3.024.286	1.260.404	42%
Tienda para arriendo de equipamiento	3.024.286	1.260.404	42%

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 65: Ingresos de concesionarios – 1B

Concesión	Ingresos del concesionario	Ingresos – Costo Concesión	Margen
Estacionamientos	14.808.571	10.513.250	39%
Zona de picnic	14.808.571	5.809.143	39%
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	3.103.543	1.217.466	39%
Cafetería	51.621.429	20.250.183	39%
Estacionamientos	15.601.143	6.120.055	39%
Cafetería/Restaurante	14.808.571	5.809.143	39%
Baños	62.404.571	24.480.221	39%
Estacionamientos	2.189.700	858.981	39%
Ecolodge	14.808.571	5.809.143	39%
Tienda artesanías y souvenir	104.702.857	41.073.099	39%
Tienda para arriendo de equipamiento	3.024.286	1.186.374	39%

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 66: Ingresos de concesionarios – 1C

Concesión	Ingresos del concesionario	Ingresos – Costo Concesión	Margen
Estacionamientos	14.808.571	2.505.023	17%
Zona de picnic	3.103.543	524.996	17%
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	51.621.429	8.732.300	17%
Cafetería	15.601.143	2.639.095	17%
Estacionamientos	14.808.571	2.505.023	17%
Cafetería/Restaurante	62.404.571	10.556.381	17%
Baños	2.189.700	370.410	17%
Estacionamientos	14.808.571	2.505.023	17%
Ecolodge	104.702.857	17.711.574	17%
Tienda artesanías y souvenir	3.024.286	511.589	17%
Tienda para arriendo de equipamiento	3.024.286	511.589	17%

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 67: Ingresos de concesionarios – 2A

Concesión	Ingresos del concesionario	Ingresos – Costo Concesión	Margen
Estacionamientos	14.808.571	6.171.632	42%
Zona de picnic	3.103.543	1.293.435	42%
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	51.621.429	21.513.789	42%
Cafetería	15.601.143	6.501.945	42%
Estacionamientos	14.808.571	6.171.632	42%
Cafetería/Restaurante	62.404.571	26.007.780	42%
Baños	2.189.700	912.581	42%
Estacionamientos	14.808.571	6.171.632	42%
Ecolodge	104.702.857	43.636.048	42%
Tienda artesanías y souvenir	3.024.286	1.260.404	42%
Tienda para arriendo de equipamiento	3.024.286	1.260.404	42%

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 68: Ingresos de concesionarios – 2B

Concesión	Ingresos del concesionario	Ingresos – Costo Concesión	Margen
Estacionamientos	14.808.571	5.809.143	39%
Zona de picnic	3.103.543	1.217.466	39%
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	51.621.429	20.250.183	39%
Cafetería	15.601.143	6.120.055	39%
Estacionamientos	14.808.571	5.809.143	39%
Cafetería/Restaurante	62.404.571	24.480.221	39%
Baños	2.189.700	858.981	39%
Estacionamientos	14.808.571	5.809.143	39%
Ecolodge	104.702.857	41.073.099	39%
Tienda artesanías y souvenir	3.024.286	1.186.374	39%
Tienda para arriendo de equipamiento	3.024.286	1.186.374	39%

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 69: Ingresos de concesionarios – 2C

Concesión	Ingresos del concesionario	Ingresos – Costo Concesión	Margen
Estacionamientos	14.808.571	2.505.023	17%
Zona de picnic	3.103.543	524.996	17%
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	51.621.429	8.732.300	17%
Cafetería	15.601.143	2.639.095	17%
Estacionamientos	14.808.571	2.505.023	17%
Cafetería/Restaurante	62.404.571	10.556.381	17%
Baños	2.189.700	370.410	17%
Estacionamientos	14.808.571	2.505.023	17%
Ecolodge	104.702.857	17.711.574	17%
Tienda artesanías y souvenir	3.024.286	511.589	17%
Tienda para arriendo de equipamiento	3.024.286	511.589	17%

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 70: Ingresos de concesionarios – 3A

Concesión	Ingresos del concesionario	Ingresos – Costo Concesión	Margen
Estacionamientos	14.808.571	9.439.544	64%
Zona de picnic	3.103.543	1.978.316	64%
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	51.621.429	32.905.451	64%
Cafetería	15.601.143	9.944.759	64%
Estacionamientos	14.808.571	9.439.544	64%
Cafetería/Restaurante	62.404.571	39.779.034	64%
Baños	2.189.700	1.395.798	64%
Estacionamientos	14.808.571	9.439.544	64%
Ecolodge	104.702.857	66.741.562	64%
Tienda artesanías y souvenir	3.024.286	1.927.794	64%
Tienda para arriendo de equipamiento	3.024.286	1.927.794	64%

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 71: Ingresos de concesionarios – 3B

Concesión	Ingresos del concesionario	Ingresos – Costo Concesión	Margen
Estacionamientos	14.808.571	9.258.299	63%
Zona de picnic	3.103.543	1.940.331	63%
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	51.621.429	32.273.648	63%
Cafetería	15.601.143	9.753.814	63%
Estacionamientos	14.808.571	9.258.299	63%
Cafetería/Restaurante	62.404.571	39.015.255	63%
Baños	2.189.700	1.368.998	63%
Estacionamientos	14.808.571	9.258.299	63%
Ecolodge	104.702.857	65.460.087	63%
Tienda artesanías y souvenir	3.024.286	1.890.779	63%
Tienda para arriendo de equipamiento	3.024.286	1.890.779	63%

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 72: Ingresos de concesionarios – 3C

Concesión	Ingresos del concesionario	Ingresos – Costo Concesión	Margen
Estacionamientos	14.808.571	7.606.239	51%
Zona de picnic	3.103.543	1.594.096	51%
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	51.621.429	26.514.707	51%
Cafetería	15.601.143	8.013.334	51%
Estacionamientos	14.808.571	7.606.239	51%
Cafetería/Restaurante	62.404.571	32.053.335	51%
Baños	2.189.700	1.124.712	51%
Estacionamientos	14.808.571	7.606.239	51%
Ecolodge	104.702.857	53.779.325	51%
Tienda artesanías y souvenir	3.024.286	1.553.387	51%
Tienda para arriendo de equipamiento	3.024.286	1.553.387	51%

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Con los niveles de ingresos de las alternativas que consideran que el proyecto debe financiar la inversión, los concesionarios obtienen márgenes promedio que van del 17% al 42%, lo cual claramente es insuficiente toda vez que los concesionarios deberán pagar otros costos además de la concesión, como remuneraciones, servicios básicos, insumos y la inversión, entre otros costos.

Al financiar el Estado el 50% de las inversiones públicas el margen de los Concesionarios va desde un 51% a un 64%, dependiendo del monto de las inversiones. Se considera que con ese margen sus negocios podrían operar sus negocios.

Además:

- 70% de los ingresos se perciben en temporada alta
- 30% de los ingresos se perciben en temporada baja

Se obtiene entonces:

Tabla 73: Determinación de cobros por concesiones Año 6 – 1A (\$)

Concesión	m2	% de los costos a cubrir	Ingresos mensuales	Ingresos anuales	Costo a cubrir mensual T. Alta	Costo a cubrir mensual T. Baja	promedio mensual
Estacionamientos	1230	5%	719.745	8.636.939	6.045.857	2.591.082	719.745
Zona de picnic	1915	1%	150.842	1.810.108	1.267.075	543.032	150.842
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1440	18%	2.508.970	30.107.640	21.075.348	9.032.292	2.508.970
Cafetería	70	5%	758.266	9.099.198	6.369.439	2.729.759	758.266
Estacionamientos	1230	5%	719.745	8.636.939	6.045.857	2.591.082	719.745
Cafetería/ Restaurante	120	22%	3.033.066	36.396.792	25.477.754	10.919.037	3.033.066
Baños	40	1%	106.427	1.277.119	893.983	383.136	106.427
Estacionamientos	1230	5%	719.745	8.636.939	6.045.857	2.591.082	719.745
Ecolodge	600	36%	5.088.901	61.066.809	42.746.767	18.320.043	5.088.901
Tienda artesanías y souvenir	20	1%	146.990	1.763.882	1.234.717	529.165	146.990
Tienda para arriendo de equipamiento	20	1,0%	146.990	1.763.882	1.234.717	529.165	146.990
TOTAL	7.915	100%	14.099.687	169.196.247	118.437.373	50.758.874	14.099.687

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 74: Determinación de cobros por concesiones Año 6 – 1B (\$)

Concesión	m2	% de los costos a cubrir	Ingresos mensuales	Ingresos anuales	Costo a cubrir mensual T. Alta	Costo a cubrir mensual T. Baja	promedio mensual
Estacionamientos	1230	5%	749.952	8.999.428	6.299.600	2.699.828	749.952
Zona de picnic	1915	1%	157.173	1.886.077	1.320.254	565.823	157.173
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1440	18%	2.614.270	31.371.245	21.959.872	9.411.374	2.614.270
Cafetería	70	5%	790.091	9.481.087	6.636.761	2.844.326	790.091
Estacionamientos	1230	5%	749.952	8.999.428	6.299.600	2.699.828	749.952
Cafetería/ Restaurante	120	22%	3.160.362	37.924.350	26.547.045	11.377.305	3.160.362
Baños	40	1%	110.893	1.330.719	931.503	399.216	110.893
Estacionamientos	1230	5%	749.952	8.999.428	6.299.600	2.699.828	749.952
Ecolodge	600	36%	5.302.480	63.629.758	44.540.831	19.088.927	5.302.480
Tienda artesanías y souvenir	20	1%	153.159	1.837.911	1.286.538	551.373	153.159
Tienda para arriendo de equipamiento	20	1,0%	153.159	1.837.911	1.286.538	551.373	153.159
TOTAL	7.915	100%	14.691.445	176.297.344	123.408.141	52.889.203	14.691.445

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 75: Determinación de cobros por concesiones Año 6 – 1C

Concesión	m2	% de los costos a cubrir	Ingresos mensuales	Ingresos anuales	Costo a cubrir mensual T. Alta	Costo a cubrir mensual T. Baja	promedio mensual
Estacionamientos	1230	5%	1.025.296	12.303.548	8.612.484	3.691.064	1.025.296
Zona de picnic	1915	1%	214.879	2.578.546	1.804.982	773.564	214.879
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1440	18%	3.574.094	42.889.128	30.022.390	12.866.739	3.574.094
Cafetería	70	5%	1.080.171	12.962.048	9.073.433	3.888.614	1.080.171
Estaciona-mientos	1230	5%	1.025.296	12.303.548	8.612.484	3.691.064	1.025.296
Cafetería/ Restaurante	120	22%	4.320.683	51.848.191	36.293.734	15.554.457	4.320.683
Baños	40	1%	151.607	1.819.290	1.273.503	545.787	151.607
Estacionamientos	1230	5%	1.025.296	12.303.548	8.612.484	3.691.064	1.025.296
Ecolodge	600	36%	7.249.274	86.991.283	60.893.898	26.097.385	7.249.274
Tienda artesanías y souvenir	20	1%	209.391	2.512.696	1.758.887	753.809	209.391
Tienda para arriendo de equipamiento	20	1,0%	209.391	2.512.696	1.758.887	753.809	209.391
TOTAL	7.915	100%	20.085.377	241.024.522	168.717.166	72.307.357	20.085.377

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 76: Determinación de cobros por concesiones Año 6 – 2A

Concesión	m2	% de los costos a cubrir	Ingresos mensuales	Ingresos anuales	Costo a cubrir mensual T. Alta	Costo a cubrir mensual T. Baja	promedio mensual
Estacionamientos	1230	5%	719.745	8.636.939	6.045.857	2.591.082	719.745
Zona de picnic	1915	1%	150.842	1.810.108	1.267.075	543.032	150.842
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1440	18%	2.508.970	30.107.640	21.075.348	9.032.292	2.508.970
Cafetería	70	5%	758.266	9.099.198	6.369.439	2.729.759	758.266
Estacionamientos	1230	5%	719.745	8.636.939	6.045.857	2.591.082	719.745
Cafetería/ Restaurante	120	22%	3.033.066	36.396.792	25.477.754	10.919.037	3.033.066
Baños	40	1%	106.427	1.277.119	893.983	383.136	106.427
Estacionamientos	1230	5%	719.745	8.636.939	6.045.857	2.591.082	719.745
Ecolodge	600	36%	5.088.901	61.066.809	42.746.767	18.320.043	5.088.901
Tienda artesanías y souvenir	20	1%	146.990	1.763.882	1.234.717	529.165	146.990
Tienda para arriendo de equipamiento	20	1,0%	146.990	1.763.882	1.234.717	529.165	146.990
TOTAL	7.915	100%	14.099.687	169.196.247	118.437.373	50.758.874	14.099.687

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 77: Determinación de cobros por oncesiones Año 6 – 2B

Concesión	m2	% de los costos a cubrir	Ingresos mensuales	Ingresos anuales	Costo a cubrir mensual T. Alta	Costo a cubrir mensual T. Baja	promedio mensual
Estacionamientos	1230	5%	749.952	8.999.428	6.299.600	2.699.828	749.952
Zona de picnic	1915	1%	157.173	1.886.077	1.320.254	565.823	157.173
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1440	18%	2.614.270	31.371.245	21.959.872	9.411.374	2.614.270
Cafetería	70	5%	790.091	9.481.087	6.636.761	2.844.326	790.091
Estacionamientos	1230	5%	749.952	8.999.428	6.299.600	2.699.828	749.952
Cafetería/ Restaurante	120	22%	3.160.362	37.924.350	26.547.045	11.377.305	3.160.362
Baños	40	1%	110.893	1.330.719	931.503	399.216	110.893
Estacionamientos	1230	5%	749.952	8.999.428	6.299.600	2.699.828	749.952
Ecolodge	600	36%	5.302.480	63.629.758	44.540.831	19.088.927	5.302.480
Tienda artesanías y souvenir	20	1%	153.159	1.837.911	1.286.538	551.373	153.159
Tienda para arriendo de equipamiento	20	1,0%	153.159	1.837.911	1.286.538	551.373	153.159
TOTAL	7.915,00	100,0%	14.691.445	176.297.344	123.408.141	52.889.203	14.691.445

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 78: Determinación de cobros por concesiones Año 6 – 2C

Concesión	m2	% de los costos a cubrir	Ingresos mensuales	Ingresos anuales	Costo a cubrir mensual T. Alta	Costo a cubrir mensual T. Baja	promedio mensual
Estacionamientos	1230	5%	1.025.296	12.303.548	8.612.484	3.691.064	1.025.296
Zona de picnic	1915	1%	214.879	2.578.546	1.804.982	773.564	214.879
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1440	18%	3.574.094	42.889.128	30.022.390	12.866.739	3.574.094
Cafetería	70	5%	1.080.171	12.962.048	9.073.433	3.888.614	1.080.171
Estacionamientos	1230	5%	1.025.296	12.303.548	8.612.484	3.691.064	1.025.296
Cafetería/ Restaurante	120	22%	4.320.683	51.848.191	36.293.734	15.554.457	4.320.683
Baños	40	1%	151.607	1.819.290	1.273.503	545.787	151.607
Estacionamientos	1230	5%	1.025.296	12.303.548	8.612.484	3.691.064	1.025.296
Ecolodge	600	36%	7.249.274	86.991.283	60.893.898	26.097.385	7.249.274
Tienda artesanías y souvenir	20	1%	209.391	2.512.696	1.758.887	753.809	209.391
Tienda para arriendo de equipamiento	20	1,0%	209.391	2.512.696	1.758.887	753.809	209.391
TOTAL	7.915	100%	20.085.377	241.024.522	168.717.166	72.307.357	20.085.377

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 79: Determinación de cobros por concesiones Año 6 – 3A

Concesión	m2	% de los costos a cubrir	Ingresos mensuales	Ingresos anuales	Costo a cubrir mensual T. Alta	Costo a cubrir mensual T. Baja	promedio mensual
Estacionamientos	1230	5%	447.419	5.369.028	3.758.320	1.610.708	447.419
Zona de picnic	1915	1%	93.769	1.125.227	787.659	337.568	93.769
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1440	18%	1.559.665	18.715.977	13.101.184	5.614.793	1.559.665
Cafetería	70	5%	471.365	5.656.384	3.959.469	1.696.915	471.365
Estacionamientos	1230	5%	447.419	5.369.028	3.758.320	1.610.708	447.419
Cafetería/ Restaurante	120	22%	1.885.461	22.625.537	15.837.876	6.787.661	1.885.461
Baños	40	1%	66.159	793.902	555.732	238.171	66.159
Estacionamientos	1230	5%	447.419	5.369.028	3.758.320	1.610.708	447.419
Ec lodge	600	36%	3.163.441	37.961.296	26.572.907	11.388.389	3.163.441
Tienda artesanías y souvenir	20	1%	91.374	1.096.492	767.544	328.947	91.374
Tienda para arriendo de equipamiento	20	1,0%	91.374	1.096.492	767.544	328.947	91.374
TOTAL	7.915,00	100%	8.764.866	105.178.391	73.624.874	31.553.517	8.764.866

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 80: Determinación de cobros por concesiones Año 6 – 3B

Concesión	m2	% de los costos a cubrir	Ingresos mensuales	Ingresos anuales	Costo a cubrir mensual T. Alta	Costo a cubrir mensual T. Baja	promedio mensual
Estacionamientos	1230	5%	462.523	5.550.272	3.885.191	1.665.082	462.523
Zona de picnic	1915	1%	96.934	1.163.212	814.248	348.964	96.934
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1440	18%	1.612.315	19.347.780	13.543.446	5.804.334	1.612.315
Cafetería	70	5%	487.277	5.847.329	4.093.130	1.754.199	487.277
Estacionamientos	1230	5%	462.523	5.550.272	3.885.191	1.665.082	462.523
Cafetería/ Restaurante	120	22%	1.949.110	23.389.316	16.372.521	7.016.795	1.949.110
Baños	40	1%	68.392	820.702	574.492	246.211	68.392
Estacionamientos	1230	5%	462.523	5.550.272	3.885.191	1.665.082	462.523
Ecolodge	600	36%	3.270.231	39.242.770	27.469.939	11.772.831	3.270.231
Tienda artesanías y souvenir	20	1%	94.459	1.133.506	793.454	340.052	94.459
Tienda para arriendo de equipamiento	20	1,0%	94.459	1.133.506	793.454	340.052	94.459
TOTAL	7.915,00	100%	9.060.745	108.728.940	76.110.258	32.618.682	9.060.745

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 81: Determinación de cobros por concesiones Año 6 – 3C

Concesión	m2	% de los costos a cubrir	Ingresos mensuales	Ingresos anuales	Costo a cubrir mensual T. Alta	Costo a cubrir mensual T. Baja	promedio mensual
Estacionamientos	1230	5%	600.194	7.202.332	5.041.633	2.160.700	600.194
Zona de picnic	1915	1%	125.787	1.509.447	1.056.613	452.834	125.787
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1440	18%	2.092.227	25.106.722	17.574.705	7.532.016	2.092.227
Cafetería	70	5%	632.317	7.587.809	5.311.466	2.276.343	632.317
Estacionamientos	1230	5%	600.194	7.202.332	5.041.633	2.160.700	600.194
Cafetería/ Restaurante	120	22%	2.529.270	30.351.237	21.245.866	9.105.371	2.529.270
Baños	40	1%	88.749	1.064.988	745.491	319.496	88.749
Estacionamientos	1230	5%	600.194	7.202.332	5.041.633	2.160.700	600.194
Ecolodge	600	36%	4.243.628	50.923.532	35.646.473	15.277.060	4.243.628
Tienda artesanías y souvenir	20	1%	122.575	1.470.899	1.029.629	441.270	122.575
Tienda para arriendo de equipamiento	20	1,0%	122.575	1.470.899	1.029.629	441.270	122.575
TOTAL	7.915	100%	11.757.711	141.092.529	98.764.770	42.327.759	11.757.711

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Tabla 82: Valor mensual concesión/m2

Concesión	m ²	Valor m ² 1A	Valor m ² 2A	Valor m ² 3A	Valor m ² 1B	Valor m ² 2B	Valor m ² 3B	Valor m ² 1C	Valor m ² 2C	Valor m ² 3C
Estacionamientos	1.230	585	199	364	610	223	376	834	237	488
Zona de picnic	1.915	79	27	49	82	30	51	112	32	66
Zona de camping (incluye servicios de apoyo)	1.440	1.742	592	1.083	1.815	665	1.120	2.482	706	1.453
Cafetería	70	10.832	3.683	6.734	11.287	4.137	6.961	15.431	4.388	9.033
Estacionamientos	1.230	585	199	364	610	223	376	834	237	488
Cafetería/ Restaurante	120	25.276	8.593	15.712	26.336	9.654	16.243	36.006	10.239	21.077
Baños	40	2.661	905	1.654	2.772	1.016	1.710	3.790	1.078	2.219
Estacionamientos	1.230	585	199	364	610	223	376	834	237	488
Ecolodge	600	8.482	2.883	5.272	8.837	3.239	5.450	12.082	3.436	7.073
Tienda artesanías y souvenir	20	7.350	2.498	4.569	7.658	2.807	4.723	10.470	2.977	6.129
Tienda para arriendo de equipamiento	20	7.350	2.498	4.569	7.658	2.807	4.723	10.470	2.977	6.129

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

- **Valor residual**

El valor residual de la infraestructura representa un ingreso, o un beneficio, ya que, al final del periodo de evaluación, las construcciones quedarán como un activo.

Para calcular el valor residual se depreció la infraestructura, según la vida útil que indica el Servicio de Impuestos Internos (S.I.I.), resultando:

Tabla 83: Valor residual

INFRAESTRUCTURA	VIDA ÚTIL	Inversión	Años de uso	VU restante	Valor Residual
Ejes transversales de circulación secundaria con pasarelas de bajo impacto para accesibilidad universal	20	191.666.667	17	3	28.750.000
Evacuación tsunami + sendero	20	219.862.500	17	3	32.979.375
1 ó 2 miradores de aves playeras y migratorias	20	4.062.500	19	1	203.125
Estacionamientos de emergencia	20	1.562.500	20	-	-
Espacio para tomar y dejar pasajeros	20	1.562.500	20	-	-
Zona de venta/exposición de horticultura y artesanía	20	6.250.000	20	-	-
1 Cancha de fútbol	20	166.666.667	20	-	-
1 Multicancha	20	30.237.500	20	-	-
Administración de la operación	30	12.500.000	20	10	4.166.667
Torre vigilancia	30	5.625.000	20	10	1.875.000
Centro turístico capacitatorio	30	125.000.000	15	15	62.500.000
Valor Residual Escenario más probable					130.474.167
Valor Residual Escenario inversiones aumentan 30%					169.616.417
Valor Residual inversiones aumentan 50%					195.711.250

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Se debe recordar que las inversiones se incrementaron en un 25%, para incluir costos que no se consideraron en las inversiones, por no contar con el dimensionamiento, dada la etapa del proyecto.

5.1.9.4 Indicadores Económicos

De acuerdo con lo expuesto en el acápite de los Beneficios, se realizó el cálculo que permitirá obtener el nivel de ingresos que hacen que el VAN sea igual a 0. Teniendo ello en cuenta, la TIR es igual a la tasa de descuento. Por tanto, los indicadores del proyecto para cada una de las alternativas y escenarios son:

Tabla 84: VAN y TIR Punto de equilibrio

VAN	TIR
0	10%

Fuente: Elaboración propia - Aporto Consultores

Como puede verse en los análisis anteriores, el proyecto no es capaz de sostener las inversiones, recomendándose por tanto que éstas sean realizadas por el Estado. Ello permitirá desarrollar infraestructura pública que irá en directo beneficio de la comunidad de Chaihuín, además de proporcionar fuentes de ingresos para sus habitantes, desarrollando el potencial turístico de este sector.

6 ANEXOS

ANEXO 1 CENTRO TURÍSTICO CAPACITORIO

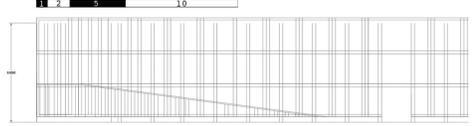


**PLANTA PROYECTUAL
ESC 1/200**

- A/ SENDERO LOS COLMILLOS
- B/ MIRADOR MUNICIPAL
- 0/ CATALOGO ESPECIES NATIVAS
- 1/ CENTRO TURISTICO CAPACITORIO
- 2/ SENDERO UNIVERSAL
- 3/ MIRADOR HABITADO
- 4/ ESTACIONAMIENTO

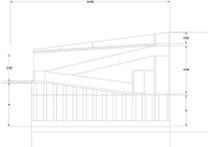
**PLANIMETRIA
VOLUMENES
1 & 3
ESC 1/200**

1

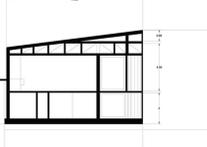


ELEVACION NORTE

1

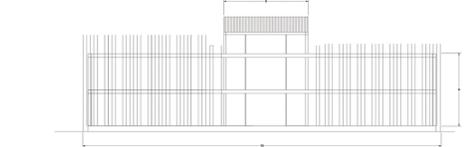


ELEVACION ESTE



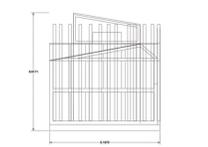
CORTE A/A'

2

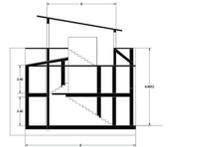


ELEVACION NORTE

2



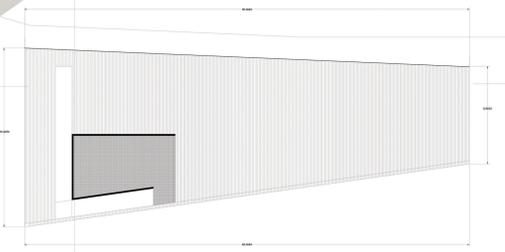
ELEVACION ESTE



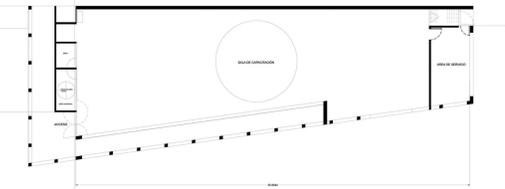
CORTE B/B'

ESC 1/200

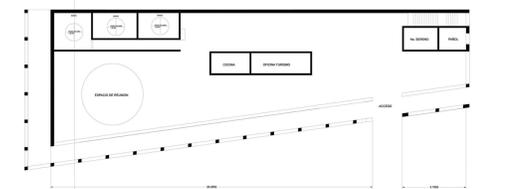
CENTRO TURISTICO CAPACITORIO



CUBIERTA



PLANTA 1

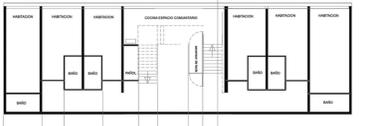


PLANTA 0

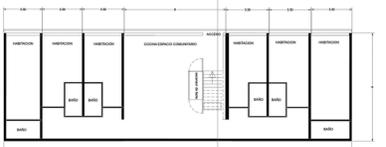
MIRADOR HABITADO



CUBIERTA



PLANTA 2



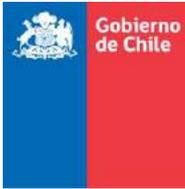
PLANTA 1

ESC 1/200

CORTE A/A'

CORTE B/B'

ANEXO 2 a ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



ANEXO N°5.3.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MULTICANCHA

0. GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas, se refieren a la construcción de una Multicancha, con sus respectivos equipamientos deportivos.

El pavimento diseñado para este proyecto considera, un espesor mínimo de 10 cm. de Hormigón H30, con malla Acma C192.

Estas especificaciones son complementarias de los planos del proyecto, y la obra deberá ser ejecutada en acuerdo con ambos grupos de documentos, también deberá ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente.

Lo dispuesto en las presentes Especificaciones Técnicas se considerará para los efectos de construcción y estética de las obras.

Toda duda o discrepancia de las presentes Especificaciones, en sí o en relación con los restantes antecedentes del proyecto, debe ser consultada por escrito al Arquitecto Proyectista o profesional a cargo.

0.1.- Permiso de edificación

Previo a la ejecución de la obra, siempre y cuando corresponda (verificar en Dirección de Obras Municipales) se debe **contemplar la obtención del Permiso de edificación en el Municipio correspondiente**. El valor asignado al ítem, debe considerar todos los costos profesionales asociados a la tramitación y obtención de los certificados, sin considerar el costo de los derechos municipales, respecto de aquellas organizaciones contempladas en la exención que establece el artículo N° 29 de la Ley 19.418 “Sobre Juntas de Vecinos y demás Organizaciones Comunitarias”, ya que las Juntas de vecinos y demás organizaciones comunitarias reguladas en la antes citada ley, están exentas de todas las contribuciones, impuestos y derechos fiscales y municipales. **Sin embargo, esto no excluye a las organizaciones de obtener el permiso correspondiente. Cabe señalar, que en el caso de considerar este ítem en el presupuesto, se exigirá en la rendición de cuentas.**

0.2.- Recepción Final

Al finalizar las obras, se debe **contemplar la obtención de la Recepción Final Municipal**. El valor asignado al ítem, debe considerar todos los costos profesionales asociados a la tramitación y obtención de los certificados, sin considerar el costo de los derechos municipales, respecto de aquellas organizaciones contempladas en la exención que establece el artículo N° 29 de la Ley 19.418 “Sobre Juntas de Vecinos y demás Organizaciones Comunitarias”, ya que las Juntas de vecinos y demás organizaciones comunitarias reguladas en la antes citada ley, están exentas de todas las contribuciones, impuestos y derechos fiscales y municipales. **Sin embargo, esto no excluye a las organizaciones de obtener el certificado correspondiente. Cabe señalar, que en el caso de considerar este ítem en el presupuesto, se exigirá en la rendición de cuentas.**

1.- OBRAS PREVIAS

1.1. INSTALACIÓN DE FAENAS

1.1.1. Letrero de obras

Contempla la ejecución e instalación de letrero de obra, según lo señalado en las Bases del Fondo Social Presidente de la República. Este corresponderá un elemento confeccionado en tela PVC, impreso con tintas resistentes para exterior. Considera un perímetro blanco de 10 cm. para poder



tensarlo y ojettillos en el mismo perímetro. Las dimensiones las indica la organización, siempre proporcionales 1 es a 2, por ejemplo: 2 x 1 mt.

El contratista deberá instalar o emplazar el letrero en el lugar más visible de la obra.

1.1.2. Construcciones Provisorias

El contratista deberá construir lugares adecuados para el personal, cuando corresponda, tales como: oficina general, bodegas debidamente cerradas, SS.HH para obreros y empleados, cobertizos para maestros enfierradores, carpinteros y otros requerimientos que serán para un correcto funcionamiento de la obra.

Será responsabilidad del contratista mantener en la faena un recinto convenientemente habilitado, de dimensiones y equipamiento según recomendaciones de la Mutual de Seguridad, de la C.CH. de la C, la A.Ch.S u otro organismo especializado. El Contratista deberá velar por la permanencia en la obra de una persona con conocimientos básicos de primeros auxilios. El Contratista se deberá preocupar por crear canchas de almacenaje para materiales, las cuales serán las adecuadas para cada tipo. Especial cuidado se tendrá para evitar la contaminación de agregados inertes.

Nota: en presupuesto se deberán detallar claramente cada una de las construcciones a efectuar.

1.1.3. Instalaciones Provisorias

El Contratista deberá instalar en forma provisoria, durante el tiempo que demore la construcción, conexión a la red de agua potable, habilitándola posteriormente para el abastecimiento de sus faenas. Los empalmes provisorios serán de su cargo, como a sí mismo el retiro de ellos.

Lo mismo se considera con la instalación de energía eléctrica y alcantarillado.

El costo de los consumos y derechos que deriven de estas instalaciones, será de cargo del Contratista, hasta la recepción provisoria de las obras una vez cumplidas las observaciones Técnicas.

Nota: en presupuesto se deberán detallar claramente cada una de las instalaciones a efectuar.

2. OBRA GRUESA

2.0. Construcción Base y Superficie

Las superficies a ejecutar, incluidos los sobre anchos serán de las siguientes dimensiones:
18m x 32m = 576 m². (Multicancha)

2.1. Escarpe y Movimiento de Tierra

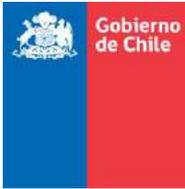
Se ejecutará un escarpe parejo de 30 cm, se revisará la base para detectar bolsones o sectores de terreno inadecuado, si se detecta, se sobre excavará puntualmente hasta alcanzar una base de soporte óptima.

El fondo de la excavación, se escarificará y se compactará en un espesor mínimo de 20 cm. para lograr una superficie de apoyo homogénea, la compactación se realizará mecánicamente hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la densidad máxima Proctor Modificado NCh 1534 II – D, o de la densidad relativa NCh 1726, según corresponda.

El relleno de la subbase, se hará con arena por capas de 15 cm. de espesor mínimo compactado Proctor 95%. Se debe compactar bajo el área de pavimento para obtener las densidades requeridas.

2.2. Tratamiento Herbicida

Una vez efectuado el escarpe, compactación y nivelación de la sub-base, esta será sometida a un tratamiento herbicida. Se recomienda la asesoría de un especialista que indique el producto



preciso para eliminar las especies vegetales predominantes en la zona en que se construya la cancha.

2.3. Base Estabilizada

Para los rellenos de la base, se usará material estabilizado de planta, libre de materias orgánicas, tipo arena gravosa o grava arenosa de 2 ½" de tamaño máximo y no más de 15% de material fino, bajo malla A.S.T.M. N° 200.

Se deberá ejecutar una capa de estabilizado de 10 cms. de espesor, compactada mecánicamente hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la densidad máxima Proctor Modificado NCh 1534 II – D, o de la densidad relativa NCh 1726, según corresponda. Las base de las canchas de hormigón deberán tener en el sentido principal de su escurrimiento una pendiente mínima de 0.8%.

2.4. Extracción de escombros

El material sobrante de rellenos, si los hubiere, y los escombros provenientes de las excavaciones, deberán retirarse de la obra al término de éstos trabajos previos para ser llevados a un lugar donde indique el arquitecto proyectista.

2.5. Carpetas de Hormigón

El pavimento diseñado para la Multicancha considera, un espesor mínimo de 10 cm. de Hormigón H30, con malla Acma C192.

2.5.1. Alisado Superficie Radier

El alisado de terminación de la superficie será mediante allanado mecánico "Helicóptero" el cual será realizado por personal calificado.

El proceso de pulimiento mecánico se entiende durante un periodo aproximado de 12 Hrs, hasta conseguir una superficie cerrada y pulida. Se considera agregar al proceso de afinado de la superficie en fresco, como terminación una mezcla de aglomerante de cemento, pigmento verde y partículas de cuarzo, tipo "Cuarlit", en una dosificación de 4.5 kg/m². El resultado debe ser una unidad monolítica conseguida por el fraguado simultáneo de la capa de rodadura (cuarlit) con el hormigón.

2.5.2. Juntas de dilatación

Transcurridos tres días de la fecha de hormigonado y con el debido proceso de curado, se efectuara los cortes de juntas de dilatación, mediante cortadora de pavimentos, de acuerdo a trazado en forma de rectángulos regulares (pañes de 3 x 6 mt).

El corte penetrará a lo menos 1/3 del espesor del Radier y con una anchura de 3 mm.

Luego de 28 días de aserradas las juntas, se terminará con sello para juntas Sika Flex, color gris aplicado sobre la ranura de corte limpia y libre de polvo que impida la adherencia, no se admitirá el uso de otras herramientas de corte.

El hormigón se mantendrá húmedo y protegido del viento y el sol a lo menos por siete días siguientes al hormigonado, a fin de evitar las grietas de retracción por pérdida superficial de agua de amasado.

Las canchas de hormigón deberán tener en el sentido principal de su escurrimiento una pendiente mínima de 1%.

2.5.3. Solerillas de Borde

Para delimitar la cancha, se propone utilizar solerilla en hormigón preformado que sobresalga del nivel de la base en 2 cms.



2.5.4. Demarcación de Canchas

Se trazarán los deportes correspondientes según las medidas reglamentarias de cada uno, con pintura de demarcación epóxica Arkansas, Chilcorrofin aplicada según instrucciones del fabricante, sobre trazado previo con látex como fijador.

Se pintarán, los siguientes trazados de cancha: baby-fútbol y básquetbol (Multicancha)

Básquetbol: Color Rojo en 50 mm de Ancho.

Baby-Fútbol: Color Amarillo en 50 mm de Ancho.

Del mismo modo, existiendo trazado de básquetbol, el Baby-fútbol, se podrá lograr utilizando como líneas de borde de cancha, las correspondientes al básquetbol y como áreas la prolongación, en línea punteada de color verde, del trazado de fondo de la cancha de voleibol.

Forma de Aplicar la Pintura

Para la aplicación de la pintura de trazado, se recomienda previamente trazar la demarcación general, verificar las medidas y luego aplicar la pintura, debiéndose lograr un trazado recto y bien definido. Se exigirá dos manos de pintura como mínimo.

Dimensión canchas

Básquetbol

El trazado del básquetbol, originalmente, corresponde a una superficie de 14 x 26 m., modificándose recientemente y en forma alternativa a 15 x 28 m, con nueva área semicircular.

Baby-fútbol

Es un deporte que no tiene medidas reglamentarias, pudiendo jugarse en canchas con un ancho mínimo de 14 y máximo de 20 m. y un largo mínimo de 20 y máximo de 40 m.

En general, el trazado perimetral se asimila al del básquetbol, para no confundir al deportista con un exceso de líneas superpuestas. La zona penalizada para convertir goles se logrará mediante la prolongación de las líneas de fondo del voleibol mediante línea segmentada de color verde.

3. EQUIPAMIENTO DEPORTIVO MULTICANCHA

3.1. Arcos

La estructura para los arcos de Baby-fútbol estará formada por cañerías de fierros negro de 2 1/2" de diámetro (75,6 mm. diámetro ext.), soldados entre sí, mediante soldadura indura o similar cordón antiguo y sin poros.

Se empotrará en dado de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m. y de 170 Kg. Cem/m³ como mínimo.

3.2. Tableros de básquetbol

La estructura para los arcos de básquetbol, estará formada por cañerías de fierro negro de 2" de diámetro (59,90 mm. diámetro ext.), soldada a cañerías de 2 1/2" y estructura metálica del tablero, mediante soldadura indura o similar, cordón continuo y sin poros.

La estructura para los tableros de básquetbol estará formada por fierro ángulo 30 x 30 x 4, soldados entre sí mediante soldadura indura o similar cordón continuo y sin poros, irá soldada a cañería diámetro de 2".

Como tablero se usará roble cepillado y machihembrado de 11/2" x 10", el que irá afirmado a estructura metálica (30 / 30 /4) mediante pernos coche 5/16 x 11/2" (aprox. 20 pernos por tablero). Las cabezas de los pernos, irán hundidas en tablero correspondientes.

Para los aros propiamente tales, se considera fierro diámetro 16 mm. y fierro diámetro 6 mm. soldados entre sí, afianzados convenientemente a tablero, mediante planchas metálicas apernados a éste. En general se recomienda reticular las cañerías mediante fierro diámetro 16 mm.



3.3. Postes de tenis y voleibol

Para ambos tipos de superficies de juego se dejarán dos tubos de acero de 3" de diámetro por 3 mm. de espesor a una distancia mínima de 0.50 m. de las líneas laterales del trazado mayor directamente en la línea de cierre perimetral.

Serán postes de una altura de 2.50 m. medida entre el pavimento y extremo libre y, llevarán los siguientes accesorios: 4 cáncamos metálicos de diámetro mínimo 6 mm. soldados al poste en las siguientes alturas: 1.06/1.43/2.24/2.43, irán empotrados como mínimo 0.40 m. en un dado de hormigón de 0.40x0.40x0.60 m.

Se recomienda colocar en uno de los postes un sistema de tensión de la red que se colocará bajo el gancho colocado a 1.06 m. para ser utilizado en cualquiera de los dos deportes.

Recomendación general

Los implementos permanentes deben ser sometidos a un repintado periódico según el grado de deterioro que presenten.

4. CIERRES PERIMETRALES

Generalidades

El cierre perimetral para la cancha de futbolito, deberá tener 2,0 metros. de altura en todo su perímetro, debiendo en algunos casos subir a 4 metros. en los fondos, tras los arcos.

Se señala y recomienda que entre el cierre perimetral y la cancha quede a una distancia sobre 2 metros.

El cierre de la Multicancha debe considerar una altura en los fondos de unos 4.0 metros de altura; los costados del recinto de unos 2.0 metros de altura.

4.1. Perfiles

Los cierres deberán ser estructurados en tubo redondo de por lo menos 2" de diámetro por 2 mm de espesor. Se colocarán dos largueros horizontales, una a nivel de suelo y otro a los dos metros de altura, con pies derechos cada tres metros, de manera que formen bastidores de 2 x 3 m. a los cuales se soldará la malla correspondiente, Cuando la altura sea superior a los dos metros (cabezales), se construirá otro marco de las dimensiones máximas de cualquier paño o malla y no será superior a 2 x 3 m.

4.2. Fundaciones

La estructura será afianzada por medio de patas de gallo colocadas cada 9 m. en los sectores cuya altura no supere los 2 m. y cada 6 m. cuando esta altura sea mayor.

Tanto los pies derechos como las patas de gallo irán empotrados en dados de hormigón H20, de 0,4 x 0,25 m x 0,25 m.

La pata de gallo que calce con un pie derecho irá con un dado común con éste. En todo caso, el conjunto pata de gallo - pie derecho, deberá conformar un elemento rígido para un buen cumplimiento de su función.

4.3. Malla

La malla que se debe usar corresponde al tipo de bizcocho 50/14 galvanizado. Se sujetará a la estructura por medio de alambroñ N° 8 entrelazado a los bizcochos, recorriendo a lo alto y largo toda la estructura metálica. No se deberá soldar la malla a la estructura metálica.

4.4. Portón acceso peatonal (2)

Se deberá considerar portón de acceso peatonal. La ubicación de las puertas, será la indicada en plano y deberán tener una proporción 1:2 entre su ancho y su alto.



4.5. Pintura Cierre Perimetral

4.5.1. Pintura Anticorrosiva

Este recubrimiento de protección será aplicado a todos los cierres perimetrales, que se encuentren limpios, no pintados anteriormente, libres de escoria y grasitud. Todos los elementos metálicos, recibirán 2 manos de pintura anticorrosiva Chilcorrofin N° 43 o 45 de diferente color, la cual se colocará con brocha.

4.5.2. Esmalte de Terminación

Todos los cierres perimetrales de las canchas, se pintarán con esmalte epóxico de terminación, se debe aplicar con rodillo para obtener una superficie pareja. La aplicación en general, será en dos manos, con brocha o rodillo. Se tendrá especial cuidado de aplicar esta pintura de terminación en las caras traseras e inferiores de los elementos, antes de su colocación.

5. PROTECCIÓN CANCHA

5.1. Pastelones de Hormigón

Para evitar que el piso de las canchas duras (Multicancha) se deteriore debido al transporte de piedrecillas o tierra, llevadas en las zapatillas de los deportistas, se instalará en cada uno de los accesos de la cancha, una doble corrida de pastelones de hormigón de 50 x 50 cm (tamaño en relación con el ancho de los accesos), sobre los cuales se montará un enrejado metálico, que sirva para limpiarse los pies.

5.2. Mantenimiento de la superficie

Será conveniente, mantener barrida la cancha, para eliminar los desechos de elementos extraños en el piso que constituyen peligro en el uso del desarrollo de los diferentes deportes (piedrecillas).

6. ILUMINACIÓN DE LAS CANCHAS

La iluminación de Multicancha, será en postes de cañería de fierro galvanizado, de 4" de diámetro y 8 mts. de alto, con proyectores de 400W. según ubicación indicada en planos.

6.1. Proyecto y Tramitación SEC

La tramitación referida a los planos y permisos del SEC, estarán a cargo del contratista así como también la responsabilidad de tramitar los aumentos de potencia si es necesario.

6.2. Instalación eléctrica subterránea

La canalización se hará en zanjas de 60 cm. de profundidad, los ductos se recubrirán con concreto pobre coloreado para su protección. El ducto será de PVC de 25 mm. de diámetro y los conductores serán de 2x2.08mm² + 1x2.08mm² XT.

6.3. Equipos de Iluminación

Todos los equipos de alumbrado en general, tendrán que cumplir estrictamente con esta especificación, especialmente en las exigencias técnicas. El modelo del equipo de iluminación proyectado para las Canchas es proyector HSM-4271 de ELEC con lámpara HPI/T de 400W de Philips, ángulo de enfoque 40°.

La ubicación de estos equipos estará indicada en el proyecto de instalación eléctrica, mediante los dibujos detallados.



6.4. Postes

Los reflectores se colocarán en postes de cañería de fierro galvanizado, de 4" de diámetro y de 8 m. de altura, ubicados a los costados de la cancha, separados entre sí, de modo que la luz por ellos irradiada cubra de manera homogénea la cancha.

Los postes irán empotrados sobre poyo de hormigón de 50x50x100cm de dosificación mínima 255kg/c/m³.

El montaje y sistema de anclaje de los postes de iluminación, se deberá detallar en los planos respectivos de instalación eléctrica.

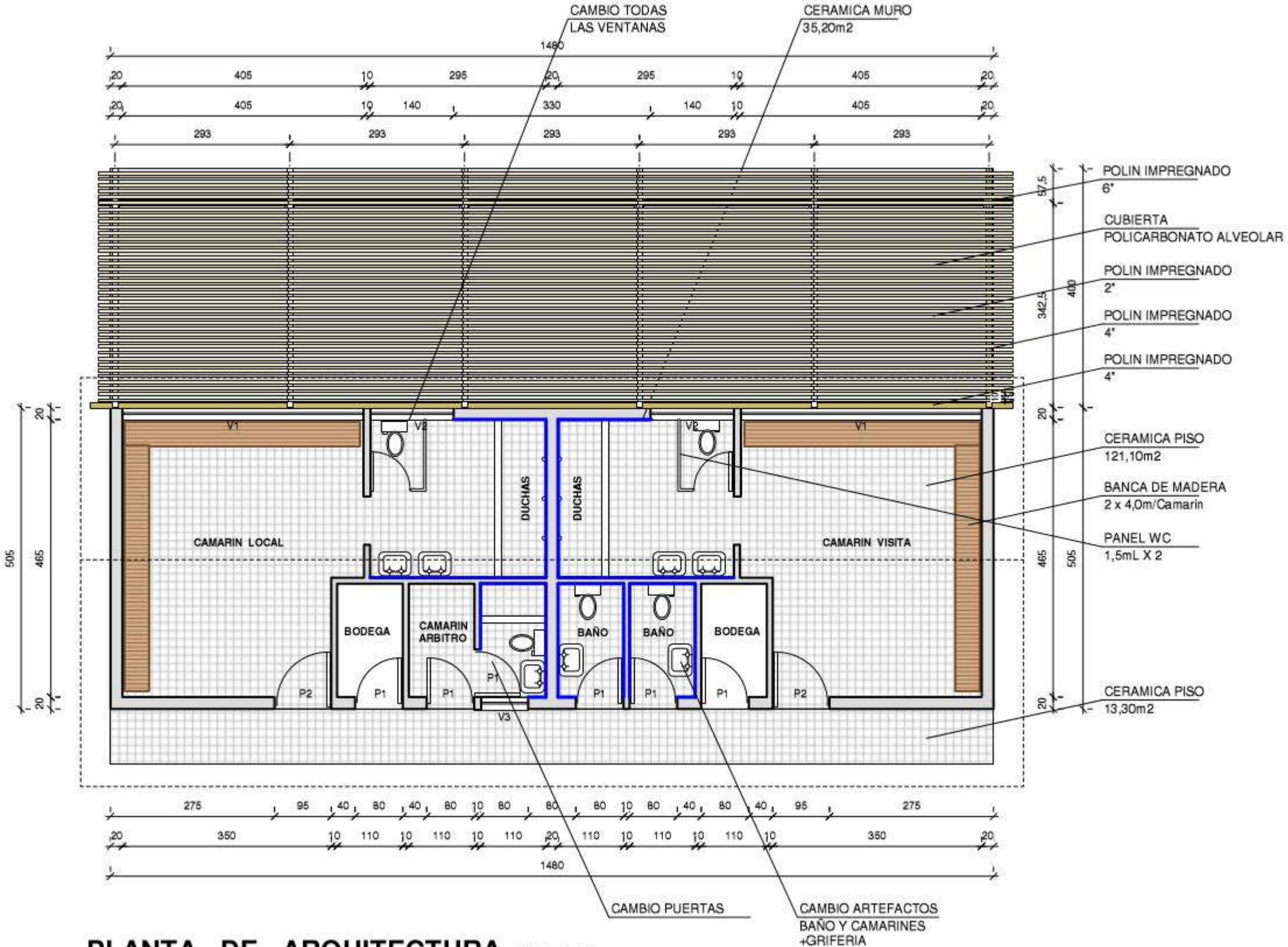
En el tablero general de distribución de alumbrado, se considerará dos circuitos separados con sus respectivos interruptores y deberá llevar un protector diferencial.

Es recomendable dotar a los reflectores de una rejilla de protección, para evitar que sean dañados por golpes.

6.4. Mantención

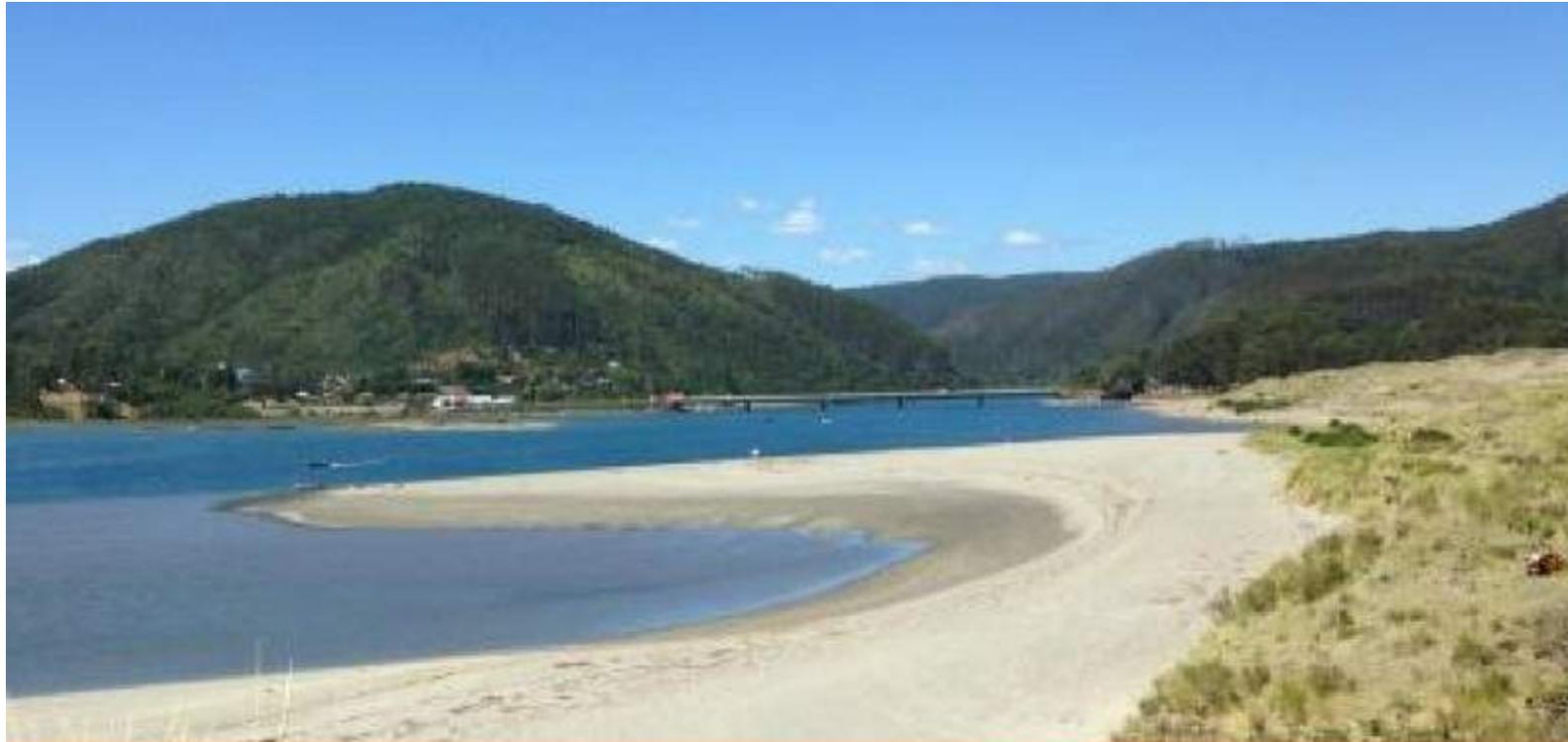
El sistema de iluminación no requiere de mayor atención, con excepción de reponer las lámparas de los reflectores cuando sean necesarios.

ANEXO 2 b DISEÑO CAMARINES Y MULTICANCHA



PLANTA DE ARQUITECTURA ESC. 1 : 50

ANEXO 3 INVITACIÓN MESA DE TRABAJO



INVITACIÓN

Ricardo Millán Gutiérrez, Intendente de la Región de Los Ríos y **Gonzalo Espinoza Pérez**, Gerente General Corporación Regional de Desarrollo Productivo; en el marco de la ejecución del Proyecto **“Modelo de Gestión Innovadora, Administración y Vinculación Plan Maestro Turismo Accesible- Playa Chaihuín”** financiado por el Gobierno Regional a través de FIC-R, tienen el agrado de invitar a Ud. a participar de una Mesa de Trabajo como parte de las actividades de participación ciudadana que están contempladas realizar en este proyecto.

La actividad, se llevará a cabo el día **miércoles 17 de enero** de 2018, a las **14:45 hrs**, en dependencias de **The Nature Conservancy (TNC)**, en la localidad de **Chaihuín**, comuna de Corral.

Los suscritos, esperan contar con su presencia, la que sin duda dará realce a esta actividad.

S.R.C: macedon@aporto.cl o a los Fonos: +56981565328 - +5699783279

Valdivia - Enero - 2018

ANEXO 4 REGISTRO DE ENTREGA INVITACIONES A DIRIGENTES SOCIALES

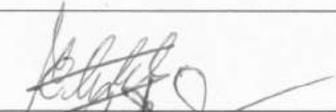
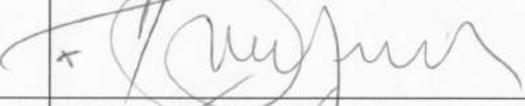
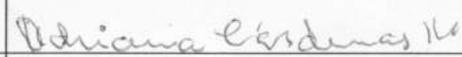
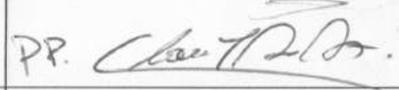
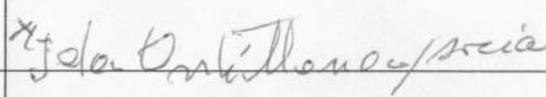
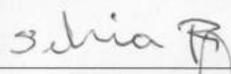
FIRMA RECEPCIÓN INVITACIONES ORGANIZACIONES SOCIALES

MESA DE TRABAJO PROYECTO: Modelo de Gestión Innovadora, Administración y Vinculación Plan Maestro Turismo Accesible-Playa Chaihuín"



NOMBRE	ORGANIZACIÓN	CARGO	FONO	FIRMA RECEPCIÓN
Sandra Carmona	Agrupación de Mujeres Agro turísticas y Productiva de Chaihuín	Presidente	9-76478437	
Enrique González	Comité de Defensa Río Chaihuín	Presidente	9-66929779	x
Edmundo Alfaro	Asociación de Emprendedores de Turismo de Chaihuín	Presidente	9-89550002	No responde su teléfono, pero se le envió invitación por correo electrónico
José Antillanca	Agrupación de Guías Locales de Chaihuín	Presidente	9-84306811	x JOSÉ Antillanca (huo)
Elías Maripane Santiago Cijuentes	Club Deportivo Chaihuín SANTIAGO1982@gmail.com	Presidente	982214211 9-73741248	
Elías Maripane	Sindicato de Pescadores de Chaihuín	Presidente	9-73741248	x
Elías Maripane	Junta de Vecinos de Chaihuín	Presidente	9-73741248	x
Jimena Antillanca	Comunidad Indígena Antillanca de Huiro	Presidenta	9-56816373	

FIRMA RECEPCIÓN INVITACIONES ORGANIZACIONES SOCIALES

Margarita Huala	Comunidad Indígena Wellancamilla de Chaihuín	Presidente	9-82840990	
Esteban Vera	Asociación indígena de Pescadores de Chaihuín	Presidente	9-82843604	
Víctor Sepúlveda	Comité de Agua Potable Rural de Chaihuín	Presidente	9-52350844	
Gerardo Ponce Toledo	Comunidad Indígena Huiro	Presidente	9-40590971	
David Córcomo	Sindicato de Pescadores Indígenas de Huiro Artesanales	Presidente	9-88338303	
Adriana Cárdenas	Agrupación de Mujeres Agricultoras de Hortalizas APROCOSTA	Presidenta	9-76420235	Adriana Cárdenas 
Gerardo Ponce Antillanca	Centro de Padres y Apoderados Escuela Rural, Chaihuín	Presidente	9-44203256 9-88338303	PP. 
Omar González Huala	Agrupación del Adulto Mayor, Años Dorados, Chaihuín	Presidente	9-88237844	
Marcela Huala Navarro Silvia Raibaf	Agrupación de Artesanos Alerce Costero, Chaihuín	Presidenta Secretaría	9-97102353 990983252	Silvia 

Georgina Ponce
Adelaices Amaya

Agrupación de Mujeres Productoras de Hortalizas de Chaihuín.

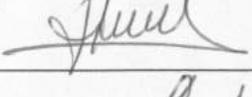
Presidenta. 999425985
Secretaría 993001580.



ANEXO 5 ACTAS DE ASISTENCIA

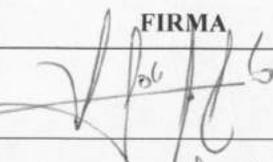
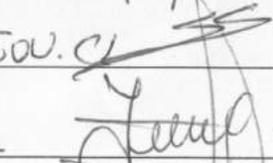
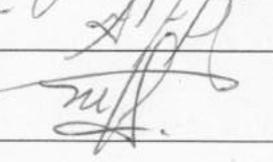
Acta de Asistencia Mesa de Trabajo

Fecha: 17-01-2018 Hora Inicio: 15:00 Hora Término:	Nombre Proyecto: "Modelo de Gestión Innovadora, Administración y Vinculación Plan Maestro Turismo Accesible-Playa Chaihuín" Ubicación de proyecto: Playa Chaihuín, Comuna de Corral, Región de Los Ríos Lugar de reunión: Dependencias The Nature Conservancy (TNC)	
--	---	---

Nº	NOMBRE	CARGO	ORGANIZACIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
U	Marcelo González	CRITIANO DE PUERTO	ARMADA	632471267	pcorral@pbin.cl	
N	Martín Huelmo	DIRECTOR	CONADI	962078266	mhuembo@conadi.gov.cl	
A	Romula Aulest	Profesional	CONADI	632231863	raulest@conadi.gov.cl	
A	Carlos Saavedra	Profesional	Dirplan-MOP	6322581656	carlos.saavedra@mop.gov.cl	
DA	Enrique Cruz	D. Ejecutivo	Forecos	792541177	ecruz@forecos.cl	
	Rodrigo Peón	Planificador	SUNOFR	632-239004	lopez@sernotur.cl	
V	GONZALO ESPINOZA	LIBRENTE CRD	Cooperación Regional de Desarrollo		gospinoza@cooperacionlosrios.cl	
C	Loreto Lagos	Ejecutiva CRDP	Corporación Reg. Desarrollo Proel.	63-2235326	llagos@corporacionlosrios.cl	
A	Heint Heidecker	CATEDRADO	Biene Maude	63-2-336457	hheidecker@bienemaude.cl	
A	JOSÉ VISTOSO C	Gerente	ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS COM. LOMAS		JOSE.VISTOSO@MAIL.COM	

Acta de Asistencia Mesa de Trabajo

Fecha: 17-01-2018 Hora Inicio: 15:00 Hora Término:	Nombre Proyecto: "Modelo de Gestión Innovadora, Administración y Vinculación Plan Maestro Turismo Accesible-Playa Chaihuín" Ubicación de proyecto: Playa Chaihuín, Comuna de Corral, Región de Los Ríos Lugar de reunión: Dependencias The Nature Conservancy (TNC)	 <p>Región de Los Ríos Gobierno Regional Oficina Regional de Turismo Apto</p>
--	---	---

Nº	NOMBRE	CARGO	ORGANIZACIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	JOHN NAVARRO	efe de operaciones	DITAD	63247267	Jnavarro@ditad.gub.cl	
2	Derey, O SILVA	Unidad Med. Ambiente	CONADI		SSILVA@CONADI.GOV.CL	
3	JIMENA ANTILLANA	Presidente	C.T. ANTILLANA	950616373	jimenaantillana9@gmail.com	
4	Jorge Bustos P.	Inspector de Orden Muni	Municipalidad de Corral	79677515	INSPECTOR.Orden@MuniCorral.cl	
5	Solange Zúñiga	Coordinadora Guardaparques	TNC	951931101	SZANIGAZ@TNC.ORG	
6	Flavio Llanos	Control de Gestión	VIOLIND	976094342	flavio.llanos@vop.gov.cl	
7	Luis Cid	DRU. (S)	VIALIND	63-2332553	Luis.Cid@vop.gov.cl	
8	JENINSON ANTILLANA	Guerra Parque	TNC	9.65917326	j.aantillana@tnc.org	
9	Ana María Bravo	Gerencia Economía	Gerencia Económica		ambravo@economia.cl	
10	Mónica Pino Lara	Coordinadora	PRDPA	965972176	monica.pino@prdpa.cl	

Acta de Asistencia Mesa de Trabajo

Nº	NOMBRE	CARGO	ORGANIZACIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
11	Osiris Estuardo Cardenas	Coordinador	Coordinador	916917975	JEstudio.ey@gmail.com	
12	Israel de la Cruz	Jefe Financ	Comunidad 2	985044423	istospachik@gmail.com	
13	JUAN ARRIVIO	COPIA	COPIAS COCALE	973706347	JUAN.C.ARRIVIO@SM	
14	Agustina Cruz	Servicio Pous	Profesional SP	940751198	CruzAgu@sm	
15	Claudia Antillanca	Asistente Administrativa	TNC-RCU	966326067	C.Antillanca@TNC.org	
16	Vanessa Ortiz	Operativa	CRDA Los Rios	238326	vanoriz@corpocimlorios.cl	
17	Sandue Carmona	Operativo	Agrop. mujeres Chichuan	976478437	sanduecarmona@live.cl	
18	Fernando Triviño	Coordinador	Agrop. mujeres de Chichuan	31095611	fernando.trivino@gmail.com	
19	Abelaida Arriaga	Cocina	Agrop. mujeres Chichuan	993001588		
20	Pablo del Rio	Jefe Proyecto	Aperto	92266701	Pdelrio@aporto.com Pdelrio@johanna.cl	
21						
22						

Acta de Asistencia Mesa de Trabajo

N°	NOMBRE	CARGO	ORGANIZACIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
A 11	Bruno Tapia	Practicante	Reserva Costera Valdiviana	957364904	BRUNO.T25@outlook.com	
C 12	Susan Gekinto	Concejal	Municipalidad	944923120	Sindicatosueltas@gmail.com	
A 13	Jacqueline Tapia	PSP	Servicio País	82650402	jacq.tapia@gmail.com	
A 14	Sandra Torres	Def. Tur. Com.	CONDICOR	942414913	Sandra.Torres@condicor.cl	
V 15	Patricia Poveda	Coord. Comunit.	Reserva Costera Valdiviana	966898009	ppoveda@inc.org	
A 16	Lorena Sepulveda	Profesional	SENADIS	2239274	lsepulveda@senadis.cl	
A 17	Pablo Cruz	CONAF	CONAF		pablo.cruz@conaf.cl	
C 18	Patricio Cruz	CONAF	CONAF	92655343	patricio.cruz@conaf.cl	
V 19	Jorge Swartz	DRP JUDAP	JUDAP		swartz@judap.cl	
x 20	Viviana Valdovinos	JUDAP	JUDAP	99675675	Valdivia@judap.cl	
C 21	Elián Muñoz	Presidente JUDAP	Junta Vecinal Chaihuin	97374648	—	
V 22	Adriana Paredes					

ANEXO 6 FICHA DE APOYO TRABAJO DE MESAS

Ficha de Apoyo para el Trabajo de las Mesas

Chaihuín, 17 de enero de 2018

Nombre de la Mesa:

Nombre del Proyecto
<i>“Modelo de Gestión para el Plan Maestro de Turismo Accesible- Playa Chaihuín”</i>

Propuesta de MISIÓN para el Proyecto.
(Se refiere a la razón de ser del proyecto, su identidad; La declaración de la misión debe ser capaz de contestar las siguientes preguntas: ¿Quiénes somos?, ¿Para qué y para quién existimos?, ¿Cuál es el propósito?, ¿Qué y cómo lo hacemos?).
<i>“Promover, impulsar y organizar el desarrollo sostenible del turismo en Chaihuín, junto a instituciones públicas, privadas y a las organizaciones sociales del sector, cuidando así el importante patrimonio natural y cultural existente en este territorio”.</i>

Observaciones y/o comentarios:

Propuesta de VISIÓN para el Proyecto.

(Es cómo queremos ser percibidos como proyecto. La declaración de visión debe ser capaz de contestar las siguientes preguntas: ¿Dónde queremos estar? y ¿Cómo queremos ser percibidos?)

“Convertir a Chaihuín en un importante destino turístico a nivel regional y nacional, para aquellos que buscan vivir nuevas experiencias en un entorno que permite la conexión con la naturaleza, el descanso, el disfrutar de hermosos paisajes, realizar deportes al aire libre, en condiciones de seguridad, con servicios e infraestructura de calidad y cuidado por el medio ambiente, todo en un marco de respeto por el patrimonio natural y cultural del sector, contribuyendo así al desarrollo y al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y de sus habitantes”.

Observaciones y/o comentarios:

ANEXO 7 EVALUACIÓN ECONÓMICA DISTINTOS ESCENARIOS

Estado de Resultados - ESTADO FINANCI A 50 % INVERSIONES USO PÚBLICO (Inversiones 30% mayor que escenario más probable)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingresos		0	6.494.255	25.210.233	25.210.233	30.722.939	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940	108.728.940
Costos Operacionales		82.037	549.294	702.262	2.504.461	16.677.213	11.048.997	11.048.997	11.048.997	11.048.997	21.965.106	11.048.997	11.048.997	11.048.997	11.048.997	11.048.997	11.048.997	11.048.997	11.048.997	11.048.997	11.048.997	11.048.997
Margen Bruto		-82.037	5.944.962	24.507.970	22.705.771	14.045.725	97.679.943	97.679.943	97.679.943	97.679.943	86.763.834	97.679.943	97.679.943	97.679.943	97.679.943	86.763.834	97.679.943	97.679.943	97.679.943	97.679.943	97.679.943	86.763.834
Costos fijos			16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Valor Residual																						169.616.417
Inversiones		16.015.625	5.883.408	69.315.352	125.255.486	203.390.486																
Utilidad	0	-32.505.082	-26.515.914	-71.384.850	-129.127.183	-215.912.229	71.102.475	71.102.475	71.102.475	71.102.475	60.186.366	71.102.475	71.102.475	71.102.475	71.102.475	60.186.366	71.102.475	71.102.475	71.102.475	71.102.475	71.102.475	60.186.366

	Año 1	Año 5	Año 10
Ingresos Netos	-32.505.082	-442.940.175	344.596.266
Tasa de Descuento	10%		
VAN	\$0		
TIR	10,0%		

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Ingresos		0	240	933	933	1.136	4.022	4.022	4.022	4.022	4.022	4.022	4.022	4.022	4.022	4.022	4.022	4.022	4.022	4.022	4.022
Costos Operacionales		3	20	26	93	617	409	409	409	409	813	409	409	409	409	813	409	409	409	409	813
Margen Bruto		-3	220	907	840	520	3.613	3.613	3.613	3.613	3.209	3.613	3.613	3.613	3.613	3.209	3.613	3.613	3.613	3.613	3.209
Costos fijos		607	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983
Valor Residual		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversiones		592	218	2.564	4.633	7.523	0														
Utilidad	0	-1.202	-981	-2.641	-4.776	-7.987	2.630	2.630	2.630	2.630	2.226	2.630	2.630	2.630	2.630	2.226	2.630	2.630	2.630	2.630	2.226

Tasa de Descuento	10,0%
VAN	0
TIR	10,0%

Estado de Resultados - ESTADO FINANCI A 50 % INVERSIONES USO PÚBLICO (Inversiones 50% mayor que escenario más probable)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingresos		0	6.494.255	25.210.233	25.210.233	30.722.939	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529	141.092.529
Costos Operacionales		82.037	613.356	769.858	2.869.319	19.222.494	12.728.398	12.728.398	12.728.398	12.728.398	25.323.909	12.728.398	12.728.398	12.728.398	12.728.398	25.323.909	12.728.398	12.728.398	12.728.398	12.728.398	12.728.398	25.323.909
Margen Bruto		-82.037	5.880.899	24.420.374	22.340.914	11.500.444	128.364.131	128.364.131	128.364.131	128.364.131	115.768.620	128.364.131	128.364.131	128.364.131	128.364.131	115.768.620	128.364.131	128.364.131	128.364.131	128.364.131	128.364.131	115.768.620
Costos fijos			16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Valor Residual																						169.616.417
Inversiones		24.023.438	8.825.111	103.973.028	187.883.229	305.070.729																
Utilidad	0	-40.512.895	-29.521.680	-106.130.122	-192.119.784	-320.147.753	101.786.663	101.786.663	101.786.663	101.786.663	89.191.152	101.786.663	101.786.663	101.786.663	101.786.663	89.191.152	101.786.663	101.786.663	101.786.663	101.786.663	101.786.663	89.191.152

	Año 1	Año 5	Año 10
Ingresos Netos	-40.512.895	-647.919.339	496.337.802
Tasa de Descuento	10%		
VAN	(\$0)		
TIR	10,0%		

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingresos		0	240	933	933	1.136	5.219	5.219	5.219	5.219	5.219	5.219	5.219	5.219	5.219	5.219	5.219	5.219	5.219	5.219	5.219	
Costos Operacionales		3	23	29	106	711	471	471	471	471	937	471	471	471	937	471	471	471	471	471	937	
Margen Bruto		-3	218	903	826	425	4.748	4.748	4.748	4.748	4.282	4.748	4.748	4.748	4.282	4.748	4.748	4.748	4.748	4.748	4.282	
Costos fijos		607	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	
Valor Residual		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.274
Inversiones		889	326	3.846	6.950	11.285	0															
Utilidad	0	-1.499	-1.092	-3.926	-7.107	-11.842	3.765	3.765	3.765	3.765	3.299	3.765	3.765	3.765	3.765	3.299	3.765	3.765	3.765	3.765	3.765	3.299

Tasa de Descuento	10,0%
VAN	0
TIR	10,0%

Estado de Resultados - ESTADO FINANCA 50 % INVERSIONES USO PÚBLICO (Inversiones escenario más probable)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingresos		0	6.494.255	25.210.233	25.210.233	30.722.939	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391	105.178.391
Costos Operacionales		82.037	453.200	570.868	1.957.175	12.859.292	8.529.894	8.529.894	8.529.894	8.529.894	16.926.902	8.529.894	8.529.894	8.529.894	8.529.894	16.926.902	8.529.894	8.529.894	8.529.894	8.529.894	8.529.894	16.926.902
Margen Bruto		-82.037	6.041.055	24.639.365	23.253.058	17.863.647	96.648.496	96.648.496	96.648.496	96.648.496	88.251.489	96.648.496	96.648.496	96.648.496	96.648.496	88.251.489	96.648.496	96.648.496	96.648.496	96.648.496	96.648.496	88.251.489
Costos fijos			16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Valor Residual																						130.474.167
Inversiones			16.015.625	5.883.408	69.315.352	125.255.486	203.390.486															
Utilidad	0	-32.505.082	-26.419.820	-71.253.456	-128.579.897	-212.094.307	70.071.028	70.071.028	70.071.028	70.071.028	61.674.021	70.071.028	70.071.028	70.071.028	70.071.028	61.674.021	70.071.028	70.071.028	70.071.028	70.071.028	70.071.028	61.674.021

	Año 1	Año 5	Año 10
Ingresos Netos	-32.505.082	-438.347.480	341.958.135
Tasa de Descuento	10%		
VAN	\$0		
TIR	10,0%		

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingresos		0	240	933	933	1.136	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891	3.891
Costos Operacionales		3	17	21	72	476	316	316	316	316	626	316	316	316	316	626	316	316	316	316	316	626
Margen Bruto		-3	223	911	860	661	3.575	3.575	3.575	3.575	3.264	3.575	3.575	3.575	3.575	3.264	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.264
Costos fijos		607	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983
Valor Residual		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.826
Inversiones		592	218	2.564	4.633	7.523	0															
Utilidad	0	-1.202	-977	-2.636	-4.756	-7.846	2.592	2.592	2.592	2.592	2.281	2.592	2.592	2.592	2.592	2.281	2.592	2.592	2.592	2.592	2.592	2.281

Tasa de Descuento	10.0%
VAN	0
TIR	10.0%

Estado de Resultados - ESTADO FINANCIERA PARTE DE INVERSIONES DE USO PÚBLICO (Escenario más probable)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingreso Operacionales		0	3,551,519	13,786,740	13,786,740	16,801,478	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991	57,518,991
Costos Operacionales		82,037	368,224	2,905,501	2,876,415	21,296,496	16,286,277	16,286,277	16,286,277	16,286,277	32,439,666	16,286,277	16,286,277	16,286,277	16,286,277	16,286,277	16,286,277	16,286,277	16,286,277	16,286,277	16,286,277	16,286,277
Margen Bruto		-82,037	3,183,295	10,881,239	10,910,325	-4,495,018	41,232,714	41,232,714	41,232,714	41,232,714	25,079,325	41,232,714	41,232,714	41,232,714	41,232,714	41,232,714	25,079,325	41,232,714	41,232,714	41,232,714	41,232,714	25,079,325
Costos fijos		16,407,420	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468
Valor Residual																						130,474,167
Utilidad	0	-16,489,457	-23,394,173	-15,696,229	-15,667,143	-31,072,486	14,655,246	14,655,246	14,655,246	14,655,246	-1,498,143	14,655,246	14,655,246	14,655,246	14,655,246	-1,498,143	14,655,246	14,655,246	14,655,246	14,655,246	14,655,246	128,976,024

	Año 1	Año 5	Año 10
Ingresos Netos	-16,489,457	-85,830,032	57,122,842
Tasa de Descuento	10%		
VAN	\$0		
TIR	10.0%		

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingresos		0	131	510	510	621	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128
Costos Operacionales		3	14	107	106	788	602	602	602	602	1,200	602	602	602	602	1,200	602	602	602	602	602	1,200
Margen Bruto		-3	118	403	404	-166	1,525	1,525	1,525	1,525	928	1,525	1,525	1,525	1,525	928	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	928
Costos fijos		607	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983
Valor Residual		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,826
Utilidad	0	-610	-865	-581	-580	-1,149	542	542	542	542	-55	542	542	542	542	-55	542	542	542	542	542	4,771

Tasa de Descuento	10.0%
VAN	0
TIR	10.0%

Estado de Resultados - ESTADO FINANCIERA PARTE DE INVERSIONES DE USO PÚBLICO (Inversiones 30% mayor que escenario más probable)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingreso Operacionales	0	3,551,519	13,786,740	13,786,740	16,801,478	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472	64,622,472
Costos Operacionales	82,037	438,825	4,043,223	7,609,809	35,122,500	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293	21,132,293
Margen Bruto	-82,037	3,112,694	9,743,517	6,176,931	-18,321,022	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178	43,490,178
Costos fijos	16,407,420	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468
Valor Residual																						
Utilidad	0	-16,489,457	-23,464,774	-16,833,951	-20,400,537	-44,898,490	16,912,710	16,912,710	16,912,710	16,912,710	-4,086,696	16,912,710	16,912,710	16,912,710	16,912,710	-4,086,696	16,912,710	16,912,710	16,912,710	16,912,710	16,912,710	165,529,721

	Año 1	Año 5	Año 10
Ingresos Netos	-16,489,457	-105,597,752	63,564,145
Tasa de Descuento	10%		
VAN	\$0		
TIR	10.0%		

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingresos	0	131	510	510	621	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	2,390	
Costos Operacionales	3	16	150	281	1,299	782	782	782	782	1,558	782	782	782	782	1,558	782	782	782	782	782	1,558	
Margen Bruto	-3	115	360	228	-678	1,609	1,609	1,609	1,609	832	1,609	1,609	1,609	1,609	832	1,609	1,609	1,609	1,609	1,609	832	
Costos fijos	607	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	
Valor Residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,274	
Utilidad	0	-610	-868	-623	-755	-1,661	626	626	626	626	-151	626	626	626	626	-151	626	626	626	626	626	6,123

Tasa de Descuento	10.0%
VAN	0
TIR	10.0%

Estado de Resultados - ESTADO FINANCIERA PARTE DE INVERSIONES DE USO PÚBLICO (Inversiones 50% mayor que escenario más probable)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
Ingresos		0	3.551.519	13.786.740	13.786.740	16.801.478	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045	68.530.045
Costos Operacionales		82.037	485.892	4.644.813	8.760.105	40.505.518	24.362.971	24.362.971	24.362.971	24.362.971	48.593.055	24.362.971	24.362.971	24.362.971	24.362.971	48.593.055	24.362.971	24.362.971	24.362.971	24.362.971	24.362.971	48.593.055
Margen Bruto		-82.037	3.065.627	9.141.927	5.026.635	-23.704.040	44.176.074	44.176.074	44.176.074	44.176.074	19.945.990	44.176.074	44.176.074	44.176.074	44.176.074	19.945.990	44.176.074	44.176.074	44.176.074	44.176.074	44.176.074	19.945.990
Costos fijos		16.407.420	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468	26.577.468
Valor Residual																						195.711.250
Utilidad	0	-16.489.457	-23.511.841	-17.435.541	-21.550.833	-50.281.508	17.598.606	17.598.606	17.598.606	17.598.606	-6.631.478	17.598.606	17.598.606	17.598.606	17.598.606	-6.631.478	17.598.606	17.598.606	17.598.606	17.598.606	17.598.606	189.079.772

	Año 1	Año 5	Año 10
Ingresos Netos	-16.489.457	-112.779.722	63.762.946
Tasa de Descuento	10%		
VAN	(50)		
TIR	10,0%		

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037		
Ingresos	0	131	510	510	621	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	2.535	
Costos Operacionales	3	18	172	324	1.498	901	901	901	901	1.797	901	901	901	901	1.797	901	901	901	901	901	1.797	
Margen Bruto	-3	113	338	186	-877	1.634	1.634	1.634	1.634	738	1.634	1.634	1.634	1.634	738	1.634	1.634	1.634	1.634	1.634	738	
Costos fijos	607	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	
Valor Residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.239	
Utilidad	0	-610	-870	-645	-797	-1.860	651	651	651	651	-245	651	651	651	651	-245	651	651	651	651	651	6.994

Tasa de Descuento	10,0%
VAN	-9
TIR	10,0%

Estado de Resultados - ESTADO NO FINANCIAS INVERSIONES DE USO PÚBLICO (Escenario más probable)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Ingresos		0	10,447,047	40,554,687	40,554,687	49,422,756	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247	169,196,247
Costos Operacionales		82,037	773,512	1,008,849	3,781,463	25,585,696	16,926,902	16,926,902	16,926,902	16,926,902	33,720,916	16,926,902	16,926,902	16,926,902	16,926,902	33,720,916	16,926,902	16,926,902	16,926,902	16,926,902	33,720,916
Margen Bruto		-82,037	9,673,535	39,545,838	36,773,224	23,837,059	152,269,345	152,269,345	152,269,345	152,269,345	135,475,331	152,269,345	152,269,345	152,269,345	152,269,345	135,475,331	152,269,345	152,269,345	152,269,345	152,269,345	135,475,331
Costos fijos		16,407,420	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468
Valor Residual																					
Inversiones		32,031,250	11,766,815	138,630,704	250,510,972	406,760,972															
Utilidad	0	-48,520,707	-28,670,749	-125,662,334	-240,315,216	-409,501,381	125,691,877	125,691,877	125,691,877	125,691,877	108,897,863	125,691,877	125,691,877	125,691,877	125,691,877	108,897,863	125,691,877	125,691,877	125,691,877	125,691,877	108,897,863

	Año 1	Año 5	Año 10
Ingresos Netos	-48,520,707	804,149,679	611,665,371
Tasa de Descuento	10%		
VAN	\$0		
TIR	10,0%		

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Ingresos		0	386	1,500	1,500	1,828	6,259	6,259	6,259	6,259	6,259	6,259	6,259	6,259	6,259	6,259	6,259	6,259	6,259	6,259	6,259
Costos Operacionales		3	29	37	140	946	626	626	626	626	1,247	626	626	626	1,247	626	626	626	626	626	1,247
Margen Bruto		-3	358	1,463	1,360	882	5,633	5,633	5,633	5,633	5,011	5,633	5,633	5,633	5,011	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633	5,011
Costos fijos		607	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983
Valor Residual		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,826
Inversiones		1,185	435	5,128	9,267	15,046	0														
Utilidad	0	-1,795	-1,061	-4,648	-8,889	-15,148	4,649	4,649	4,649	4,649	4,028	4,649	4,649	4,649	4,649	4,028	4,649	4,649	4,649	4,649	4,028

Tasa de Descuento	10,0%
VAN	0
TIR	10,0%

Estado de Resultados - ESTADO NO FINANCIERAS INVERSIONES DE USO PÚBLICO (Inversiones 30% mayor que escenario más probable)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingresos		0	10,447,047	40,554,687	40,554,687	49,422,756	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344	176,297,344
Costos Operacionales		82,037	965,700	1,271,637	4,876,035	33,221,539	21,965,106	21,965,106	21,965,106	21,965,106	43,797,324	21,965,106	21,965,106	21,965,106	21,965,106	43,797,324	21,965,106	21,965,106	21,965,106	21,965,106	21,965,106	43,797,324
Margen Bruto		-82,037	9,481,347	39,283,050	35,678,652	16,201,216	154,332,238	154,332,238	154,332,238	154,332,238	132,500,020	154,332,238	154,332,238	154,332,238	154,332,238	132,500,020	154,332,238	154,332,238	154,332,238	154,332,238	154,332,238	132,500,020
Costos fijos			16,407,420	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468
Valor Residual																						169,616,417
Inversiones		32,031,250	11,766,815	138,630,704	250,510,972	406,760,972																
Utilidad	0	-48,520,707	-28,862,936	-125,925,122	-241,409,789	-417,137,224	127,754,770	127,754,770	127,754,770	127,754,770	105,922,552	127,754,770	127,754,770	127,754,770	127,754,770	105,922,552	127,754,770	127,754,770	127,754,770	127,754,770	127,754,770	105,922,552

	Año 1	Año 5	Año 10
Ingresos Netos	-48,520,707	-813,335,071	616,941,632
Tasa de Descuento	10%		
VAN	\$0		
TIR	10,0%		

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingresos		0	396	1,500	1,500	1,828	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521
Costos Operacionales		3	36	47	180	1,229	813	813	813	813	1,620	813	813	813	1,620	813	813	813	813	813	813	1,620
Margen Bruto		-3	351	1,453	1,320	599	5,709	5,709	5,709	5,709	4,901	5,709	5,709	5,709	4,901	5,709	5,709	5,709	5,709	5,709	5,709	4,901
Costos fijos		607	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983
Valor Residual		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,274
Inversiones		1,185	435	5,128	9,267	15,046	0															
Utilidad	0	-1,795	-1,068	-4,658	-8,930	-15,430	4,726	4,726	4,726	4,726	3,918	4,726	4,726	4,726	4,726	3,918	4,726	4,726	4,726	4,726	4,726	3,918

Tasa de Descuento	10,0%
VAN	0
TIR	10,0%

Estado de Resultados - ESTADO NO FINANCIERAS INVERSIONES DE USO PÚBLICO (Inversiones 50% mayor que escenario más probable)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingresos		0	10,447,047	40,554,687	40,554,687	49,422,756	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522	241,024,522
Costos Operacionales		82,037	1,093,825	1,446,829	5,605,750	38,312,101	25,323,909	25,323,909	25,323,909	25,323,909	50,514,930	25,323,909	25,323,909	25,323,909	25,323,909	50,514,930	25,323,909	25,323,909	25,323,909	25,323,909	25,323,909	50,514,930
Margen Bruto		-82,037	9,353,222	38,107,858	34,948,937	11,110,655	215,700,613	215,700,613	215,700,613	215,700,613	190,509,592	215,700,613	215,700,613	215,700,613	215,700,613	190,509,592	215,700,613	215,700,613	215,700,613	215,700,613	215,700,613	190,509,592
Costos fijos			16,407,420	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468	26,577,468
Valor Residual																						169,616,417
Inversiones		48,046,875	17,650,223	207,946,056	375,766,458	610,141,458																
Utilidad	0	-64,536,332	-34,874,469	-195,415,666	-367,394,990	-625,608,272	189,123,145	189,123,145	189,123,145	189,123,145	163,932,124	189,123,145	189,123,145	189,123,145	189,123,145	163,932,124	189,123,145	189,123,145	189,123,145	189,123,145	189,123,145	163,932,124

	Año 1	Año 5	Año 10
Ingresos Netos	-64,536,332	-1,223,293,397	920,424,706
Tasa de Descuento	10%		
VAN	(\$0)		
TIR	10,0%		

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
Ingresos		0	386	1,500	1,500	1,828	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916	8,916	
Costos Operacionales		3	40	54	207	1,417	937	937	937	937	1,869	937	937	937	1,869	937	937	937	937	937	1,869	
Margen Bruto		-3	346	1,447	1,293	411	7,979	7,979	7,979	7,979	7,047	7,979	7,979	7,979	7,047	7,979	7,979	7,979	7,979	7,979	7,047	
Costos fijos		607	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	983	
Valor Residual		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,274
Inversiones		1,777	653	7,692	13,900	22,570	0															
Utilidad	0	-2,387	-1,290	-7,229	-13,590	-23,142	6,996	6,996	6,996	6,996	6,064	6,996	6,996	6,996	6,996	6,064	6,996	6,996	6,996	6,996	6,996	6,064

Tasa de Descuento	10,0%
VAN	0
TIR	10,0%