

COLECCIÓN RUTAS PATRIMONIALES

Región de Arica y Parinacota

- Cultura Chinchorro. Patrimonio de la Humanidad.
- Los Altos de Arica. Precordillera y Altiplano.
- Arica y Parinacota. Fiestas Tradicionales y Populares.
- Afrodescendientes del Valle de Azapa. Ruta del Esclavo.

Región de Tarapacá

- Desembocadura del río Loa. Bien Nacional Protegido.
- Oasis de Niebla Alto Patache. Bien Nacional Protegido.
- Salitrera Humberstone. Patrimonio de la Humanidad.
- Quebradas de Tarapacá. Andes Altiplánicos.
- Tarapacá. Fiestas Tradicionales y Populares del Norte.
- Salar del Huasco – Collacagua. Bien Nacional Protegido.

Región de Antofagasta

- Ex - oficina salitrera Chacabuco. Desierto de Atacama.
- Tal Tal - Punta Tórtolas. Historia y desierto junto al mar.
- Oasis del Desierto de Atacama. San Pedro y Chiu Chiu-Lasana.
- Antofagasta. Fiestas tradicionales y populares.

Región de Atacama

- Derrotero de Atacama. Mar y cordillera.
- El Morro de Atacama. Bien Nacional Protegido.
- Litoral de Atacama. Caldera - Chañaral.
- Atacama. Fiestas tradicionales y populares.

Región de Coquimbo

- Humedales de Tongoy. Bien Nacional Protegido.
- Caletas y Humedales del Choapa.
- Camino a Gabriela Mistral.
- La Serena. Patrimonio vivo.
- Coquimbo. Fiestas tradicionales y populares.
- Fray Jorge. Reserva de la Biósfera.
- Valles Transversales. Camino Los Andes - Vicuña.

Región de Valparaíso

- Archipiélago Juan Fernández. Reserva de la Biósfera.
- Cartagena. Arquitectura, mar y poesía.
- Valparaíso. Patrimonio de la Humanidad.
- Petorca. Patrimonio vivo de cordillera a mar.
- Valparaíso. Fiestas tradicionales y populares.
- Te Ara o Rapa Nui. Patrimonio de la Humanidad.
- Viña del Mar. Jardines, castillos y palacios frente al mar.
- Valparaíso popular.

Región Metropolitana

- Río Olivares - Gran Salto. Bien Nacional Protegido.
- Ruta de la Memoria. Región Metropolitana.
- Santiago. Fragmentos de una ciudad.
- Santiago en el corazón. Recovecos de la patria popular.

Región del Libertador Bernardo O'Higgins

- Camino Real a la Frontera. Tradición colonial.

- Camino Real del centro del Corregimiento de Colchagua.
- Camino Real de la Costa. Huellas coloniales.
- Libertador General Bernardo O'Higgins. Fiestas tradicionales y populares.

Región del Maule

- Laguna del Maule. Bien Nacional Protegido.
- Humedales del Maule. Observatorio natural.
- Valles de Nirivilo y Pichamán. Tradición vinícola del Maule.
- Radal Siete Tazas. Parque Nacional.

Región del Biobío

- Alto Biobío. Araucarias de la cordillera de Pemehue.
- Nahuelbuta. Cordillera, costa y cultura.
- Golfo de Arauco. Tradición carbonífera del Biobío.

Región de La Araucanía

- Huellas de Pablo Neruda en Temuco.
- Lagos de la Araucanía. Península Lican Ray.
- Padre Pancho, misionero en La Araucanía.
- Budileufü o Lago Budi.
- Araucanía Andina

Región de Los Ríos

- Fundo Llancahue. Bien Nacional Protegido.
- Los castillos del fin del mundo. Estuario de Valdivia.

Región de Los Lagos

- Archipiélago de Chiloé. Humedales, aves y cultura.
- Lago Palena. Andes Patagónicos.
- Río Blanco. Bosques Patagónicos
- Río Palena. Andes Patagónicos.
- Río Ventisquero. Bien Nacional Protegido.
- Vicente Pérez Rosales. Parque Nacional

Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

- Caleta Tortel. Campo de Hielo Norte.
- Cuenca del Palena. La Junta - Raúl Marín Balmaceda.
- Glaciar río Mosco. Bien Nacional Protegido.
- Lago Verde - Lago Palena, huella los Troperos. Andes Patagónicos.
- Los Glaciares. Campo de Hielo Sur.

Región de Magallanes y Antártica Chilena

- Charles Darwin. Travesía al fin del mundo.
- Refugio natural. Canquén Colorado.
- Milodón. Patagonia a los pies del macizo del Paine.
- Puntas Arenas. Un viaje por su historia.
- Estrecho de Magallan es. Cabo Froward.
- Estrecho de Magallanes Monte Tarn.
- Isla Navarino. Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos.
- Circuito Dientes de Navarino.
- Isla Navarino. Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos. Circuito Lago Windhond.
- Isla Navarino. Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos. Circuito Bahía Wulaia.



Vive esta Ruta Patrimonial a través de su audioguía



RUTA PATRIMONIAL HUMEDALES URBANOS DEL BIOBÍO

RUTA PATRIMONIAL HUMEDALES URBANOS DEL BIOBÍO | REGIÓN DEL BIOBÍO



“RECOMENDACIONES A LOS VISITANTES”



Planifica tu viaje con anticipación. Considera que la mejor temporada es la primavera y verano, ya que en parte del otoño e invierno la zona presenta lluvias y/o bajas temperaturas (en torno a 6°C).



Dada su extensión, esta ruta toma al menos 4 días ida y vuelta para ser recorrida, aunque puedes considerar hasta una semana para visitarla con más detención.



Acompáñate de un teléfono celular tipo smartphone e idealmente habilita aplicaciones de georreferencia o ayuda para el transporte como por ejemplo Google Maps, Waze, Moovit, etc., con las que puedas revisar el itinerario o la forma de llegar antes de comenzar.



También en un smartphone, sugerimos habilitar aplicaciones que te faciliten la identificación de aves como, por ejemplo: BuscAves; o de la flora como, por ejemplo: PlantSnap.



Porta ropa para que te proteja del frío, lluvia y viento, incluso en verano.



Lleva siempre contigo: hidratación, bloqueador solar, sombrero o gorro -dependiendo de la estación- y calzado adecuado para caminata idealmente con uso anterior.



Evita transitar en bicicleta por senderos húmedos o inundables para evitar una mayor degradación y proteger las especies vegetales y animales que habitan en los humedales.



No ingreses con vehículos motorizados a espacios de sistemas de humedales, que no estén oficialmente demarcados, en especial donde nidifican aves: terrenos de playa, dunas o totorales.



Evita traer mascotas a recorridos que no cuenten con suelo compacto o veredas. En caso de traer mascotas, estas deben mantenerse siempre con sus correas y se debe llevar de regreso sus heces.



Respetar la flora y fauna del entorno. No cortes ramas o flores, ni maltrates los árboles.



Camina silenciosamente, sin espantar a los animales, no te acerques demasiado a ellos y jamás los alimentos.



Nunca hagas fuego. Los ecosistemas de humedales son muy susceptibles a los incendios de pastizales. El uso de fuego en lugares no habilitados está prohibido por ley y provocar incendios forestales se pena con hasta 5 años de cárcel (Ley 20.653). En caso de detectar situaciones de emergencia por incendio en pastizales llama al 132 (Bomberos).



No arrojes detergentes ni jabones, ni ningún otro tipo de líquidos o elementos al agua.



Recuerda llevar tu basura siempre de regreso contigo. Trae lo menos posible y evita envoltorios o envases innecesarios. No te lleves nada que no hayas traído.



Para resguardar tu salud, siempre debes comer mariscos cocidos y en establecimientos autorizados.

INFORMACIÓN EN LA GUÍA



Información Técnica.



Precaución.

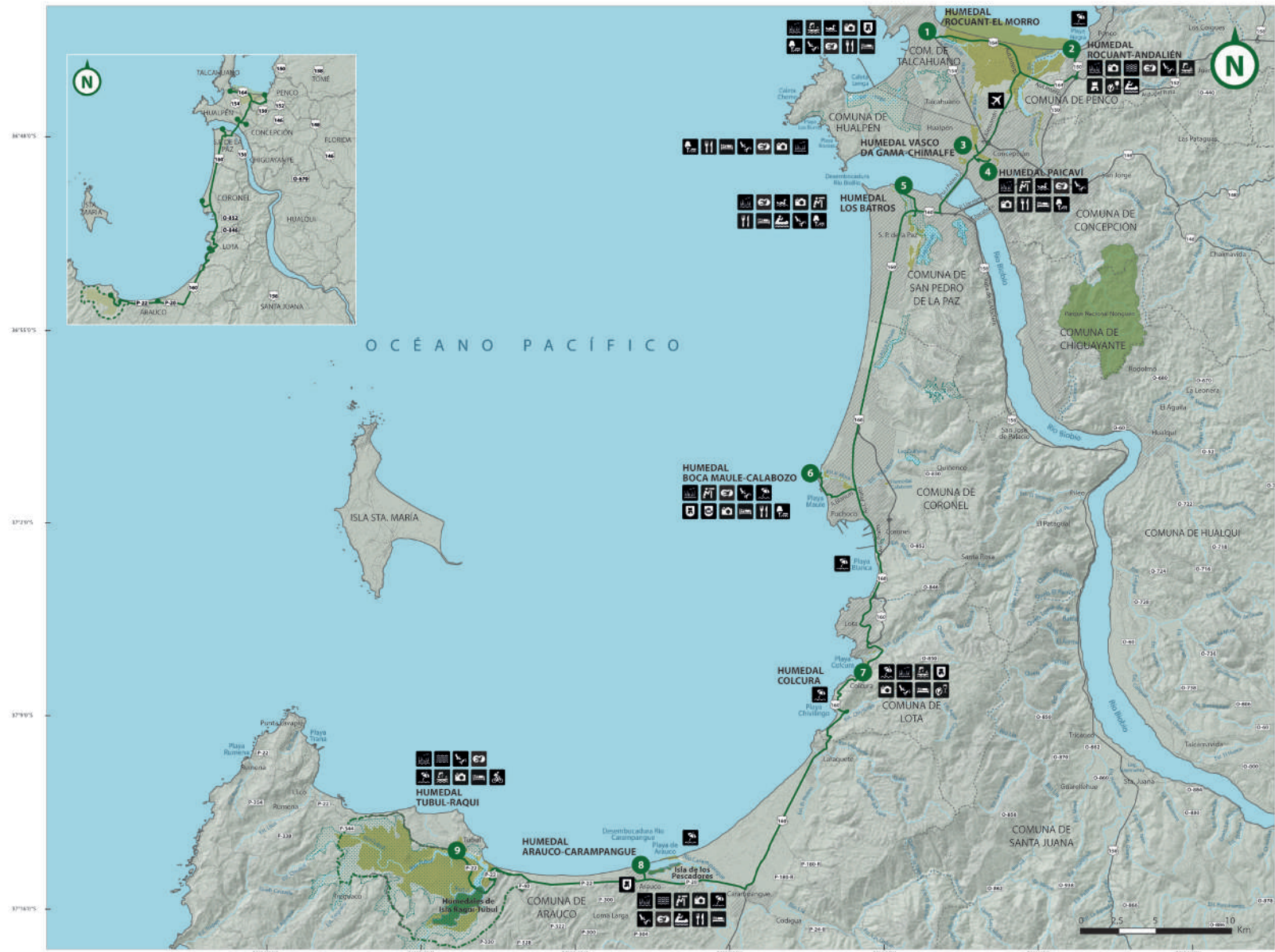


Qué mirar.

Trabajo colaborativo con Proyecto GEF Humedales Costeros



Guía de Buenas Prácticas



Autorizada su circulación por Resolución N° 701 del XX de xxxxxx de 20XX de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado. La edición y la circulación de mapas, cartas geográficas u otros impresos y documentos que se refieran o relacionen con los límites del Estado de Chile, no comprometen en modo alguno, al Estado de Chile, de acuerdo con el Art. 2° letra g) del DFL N° 83 de 1979 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Simbología

- Ruta Patrimonial
- Circuito complementario Tubul-Raqui
- Red Vial
- División Comunal
- Esteros y Ríos
- Humedales
- Sitios Prioritarios
- Cuerpos de Agua
- Bien Nacional Protegido
- Parque Nacional
- Área Urbana
- Puentes

HITOS

- 1 Humedal Rocuant-El Morro
- 2 Humedal Rocuant-Andalén
- 3 Humedal Vasco Da Gama-Chimalfe
- 4 Humedal Paicavi
- 5 Humedal Los Batros
- 6 Humedal Boca Maule-Calabozo
- 7 Humedal Colcura
- 8 Humedal Arauco-Carampangue
- 9 Humedal Tubul-Raqui

Región del Biobío



Servicios turísticos

- Aeropuerto
- Alimentación / Restaurante
- Alojamiento
- Cidismo
- Gastronomía Típica
- Kayak
- Área de Protección del Consejo de Monumentos Nacionales
- Monumento Histórico
- Zona Típica o Pintoresca

Atractivos turísticos

- Avistamiento de Aves
- Caleta
- Flora / Fauna
- Humedal
- Lago / Laguna
- Miradores
- Mirador Fotográfico
- Parque / Plaza
- Playa
- Río

Tabla distancias (kms.)

HITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0	14,1	27,6	29,5	40	65,6	85,2	113,1	136,6
2	14,1	0	11,5	15,4	25,9	51,5	71,1	99	116,5
3	27,6	11,5	0	1,9	12,4	38	57,6	85,5	103
4	29,5	15,4	1,9	0	10,5	36,1	55,7	83,6	101,1
5	40	25,9	12,4	10,5	0	25,6	45,2	73,1	90,6
6	65,6	51,5	38	36,1	25,6	0	19,6	47,5	65
7	85,2	71,1	57,6	55,7	45,2	19,6	0	27,9	47,5
8	113,1	99	85,5	83,6	73,1	47,5	27,9	0	17,5
9	136,6	116,5	103	101,1	90,6	65	47,5	17,5	0

Nota: Las distancias son acumuladas.

Índice

Introducción	2
Los Hitos y Recorridos de la Ruta	8
Hito 1: Humedal Rocuant-El Morro.....	14
Hito 2: Humedal Rocuant-Andalién.....	22
Hito 3: Humedal Vasco Da Gama-Chimalfe.....	34
Hito 4: Humedal Paicaví.....	42
Hito 5: Humedal Los Batros.....	50
Hito 6: Humedal Boca Maule-Calabozo.....	62
Hito 7: Humedal Colcura.....	74
Hito 8: Humedal Arauco-Carampangue.....	84
Hito 9: Humedal Tubul-Raqui.....	92
Compañeros de Ruta.....	106
Bibliografía.....	108
Anexos- Fotografías.....	108
Glosario.....	109

INTRODUCCIÓN

Los humedales del Circuito Patrimonial “Humedales Urbanos del Biobío” se ubican en la Región del Biobío y, de norte a sur, en las comunas de Penco, Talcahuano, Hualpén, Concepción, San Pedro, Coronel, Lota y Arauco. Corresponden a humedales palustres y también a marismas o humedales costeros con intrusión salina propios de las características morfogénicas, geomorfológicas, geográficas e hídricas de las paleo bahías de Concepción y Arauco, resultado de la evolución de los procesos de sedimentación del Río Biobío y también de la acción marina, que modelaron la existencia de cuerpos de agua como estuarios, humedales y lagunas. En específico, la ruta patrimonial de “Humedales Urbanos del Biobío” está compuesta por 9 hitos, ubicados en la planicie marina y fluvio marina de San Pedro, Coronel y Arauco y en los llanos de sedimentación fluvial y/o aluvional de Concepción y Talcahuano. La Ruta Patrimonial incorpora criterios ambientales en su elaboración, en el marco de un trabajo colaborativo con el Proyecto GEF Humedales Costeros que ejecuta el Ministerio del Medio Ambiente. Los Hitos se señalan a continuación:

Hito I: Humedal Rocuant - El Morro, 15 ha.

- ◆ Hito II: Humedal Rocuant - Andalién, 2.844 ha.
- ◆ Hito III: Humedal Vasco Da Gama – Chimalfe, 64 ha.
- ◆ Hito IV: Humedal Paicaví, 27 ha.
- ◆ Hito V: Humedal Los Batros, 149 ha. Humedal, y 334 ha. de superficie del Santuario de la Naturaleza Laguna Grande además del Humedal Los Batros



- ◆ Hito VI: Humedal Boca Maule - Calabozo, 65 ha.
- ◆ Hito VII: Humedal Colcura, 15 ha.
- ◆ Hito VIII: Humedal Arauco - Carampangue, 204 ha.
- ◆ Hito IX: Humedal Tubul - Raqui, 3.304 ha y 4.743 ha considerando el humedal y la playa, praderas y bosques.

También es importante señalar que el sistema Rocuant-Andalién, más los humedales urbanos palustres totalizan 2.849 ha.

Estos humedales costeros y lacustres persisten en un clima de transición entre un templado mediterráneo cálido y un templado húmedo o lluvioso, con 5 meses fríos y húmedos, más precipitaciones que superan los 1.000 mm de lluvia. Por lo mismo, son muy relevantes para mitigar inundaciones, ya sea por el oleaje o por incremento de precipitaciones, protegiendo la zona costera de estos eventos. En biodiversidad, son espacios de nidificación de aves y parte importante de la ruta estacional de aves migratorias de América del Norte al Sur (entre Alaska y Chile), también conocidas como aves playeras, conformando un corredor intercontinental por la costa del Océano Pacífico. Dada la necesidad de conservación de las aves playeras, las Rutas migratorias de las Américas identificadas por la Sociedad Nacional Audubon, destacan 5 especies, de las cuales el zarapito trinador es de total interés para la Ruta Patrimonial del Biobío.



**Humedal
Rocuant - Andalién**
Hito 2



Esta ruta conforma un circuito de interés turístico, patrimonial, investigativo, de educación ambiental y por supuesto de conservación por su biodiversidad y zonas de concentración de aves residentes y migratorias.

Los humedales palustres como Paicaví, Vasco Da Gama, Los Batros, y Boca Maule, formados por paleocauces del río, se caracterizan por vegetación hidrófita como la totora, y plantas halófitas, que persisten a pesar de estar situados en entornos muy urbanizados. La marisma Rocuant-Andalién, se encuentra en una llanura constituida principalmente por arenas negras provenientes del Río Biobío y de la Cordillera de la Costa del Río Andalién. Este sistema costero presenta intrusión salina, por tanto, su vegetación tiene la capacidad de crecer en agua dulce y salada, siendo la *Spartina densiflora* la especie principal.

Con respecto a los humedales urbanos situados en la Provincia de Arauco, el Carampangue situado en el estuario intermareal es importantísimo para especies migratorias como el rayador y el gaviotín; el humedal Tubul-Raqui, en un entorno más rural también ubicado en un estuario, es uno de los humedales costeros más importantes del país por la nidificación de aves, siendo Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad. Por efecto del Terremoto y Tsunami del 27F 2010, se produce un alzamiento cosísmico de 1,4 metros, sufriendo cambios morfológicos, sociales y ambientales, como el afloramiento de la vegetación en superficie (Rojas, O. et al., 2017).

La potencialidad de estos humedales, también se magnifica por la provisión de servicios ecosistémicos, los cuales son importantísimos para revitalizar el turismo de recreación en una zona caracterizada por un paisaje industrial, junto con valorar la biodiversidad de la zona.



**Humedal
Rocuant-Andalién**

Hito 2



ATRACTIVO Y EXPERIENCIA TURÍSTICA EN HUMEDALES

A partir del reconocimiento internacional de la importancia de los humedales, cuando se firma el Convenio sobre los Humedales en Ramsar, Irán, en 1971, estos espacios han tenido una vinculación formal con la actividad turística. Es así como un 35% de los Sitios Ramsar ha informado “algún nivel de actividad turística” de manera homogénea en el mundo .

Es evidente entonces que desde un tiempo hasta ahora, los humedales se han transformado en atractivos turísticos o, al menos, son considerados recursos turísticos con potencial para ser incorporados como componente principal o secundario de productos turísticos de naturaleza. Sus principales atractivos son su alta biodiversidad así como su ambiente productivo y heterogéneo.

Es así también, como la revalorización de la naturaleza y en específico las tendencias de diversas modalidades de Turismo de Intereses Especiales (TIE), tales como el Bird Watching -avistamiento de aves- actividades como safaris fotográficos y en general, la interpretación de flora y fauna, se han convertido en una emergente oferta de productos turísticos en diversas zonas de Chile; en la Región del Biobío, especialmente en la zona costera y de humedales urbanos.



Humedal
Arauco-Carampangue
 Hito 8

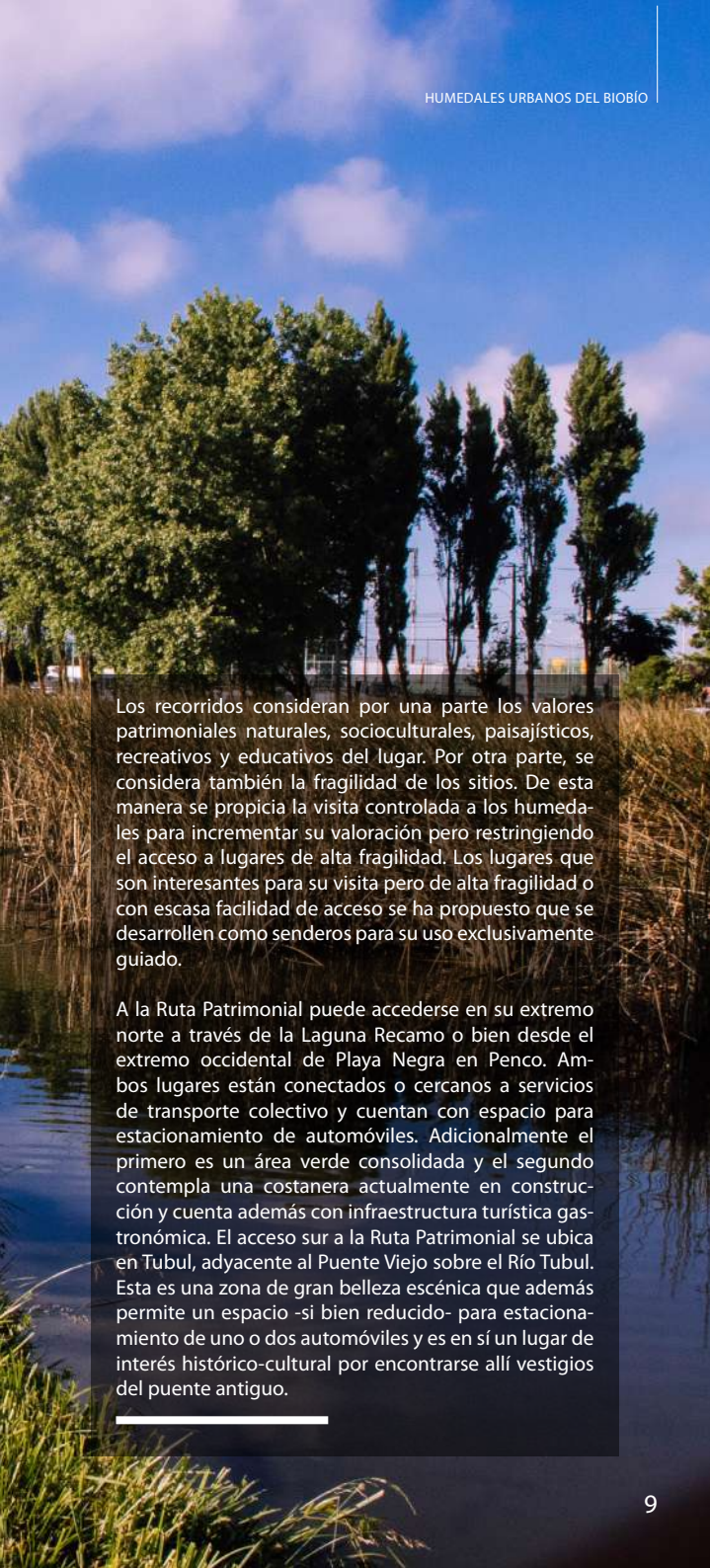
Destacan como principales atractivos de los humedales urbanos de las provincias de Concepción y Arauco, la presencia y avistamiento de mamíferos como el coipo y numerosas especies de aves: patos cuchara y real, zarapitos, pilpilenes y garzas. También se observa la presencia de aves migratorias, tales como el gaviotín elegante, el pelícano, y los más simbólicos y conocidos para el público en general: el cisne de cuello negro, y en algunas ocasiones el flamenco chileno.

Actualmente existen algunos tour-operadores locales que ofrecen salidas temáticas centradas en los humedales urbanos del Gran Concepción.

Sin duda, parte del atractivo turístico lo compone el valor paisajístico propio de cada humedal, junto con la habitual presencia de flora y fauna características de este tipo de ecosistemas.

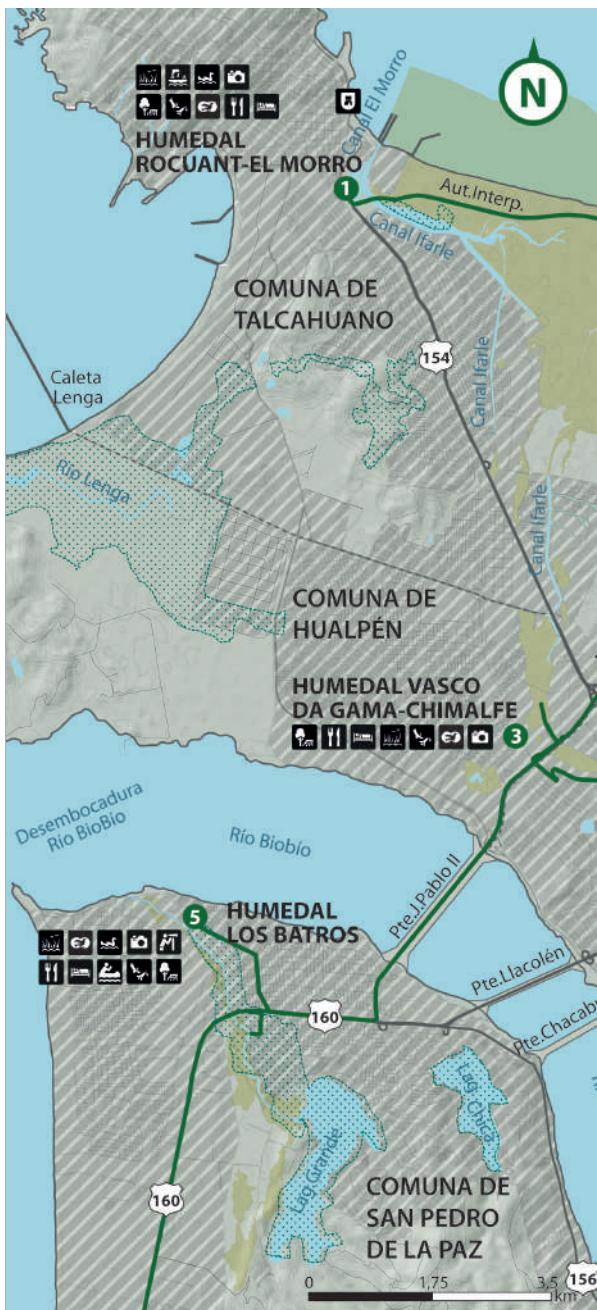
RUTAS PATRIMONIALES

LOS HITOS Y RECORRIDOS DE LA RUTA



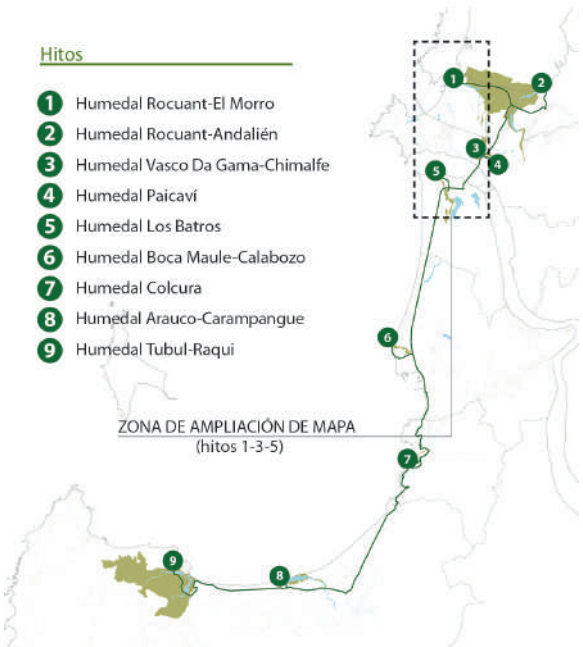
Los recorridos consideran por una parte los valores patrimoniales naturales, socioculturales, paisajísticos, recreativos y educativos del lugar. Por otra parte, se considera también la fragilidad de los sitios. De esta manera se propicia la visita controlada a los humedales para incrementar su valoración pero restringiendo el acceso a lugares de alta fragilidad. Los lugares que son interesantes para su visita pero de alta fragilidad o con escasa facilidad de acceso se ha propuesto que se desarrollen como senderos para su uso exclusivamente guiado.

A la Ruta Patrimonial puede accederse en su extremo norte a través de la Laguna Recamo o bien desde el extremo occidental de Playa Negra en Penco. Ambos lugares están conectados o cercanos a servicios de transporte colectivo y cuentan con espacio para estacionamiento de automóviles. Adicionalmente el primero es un área verde consolidada y el segundo contempla una costanera actualmente en construcción y cuenta además con infraestructura turística gastronómica. El acceso sur a la Ruta Patrimonial se ubica en Tubul, adyacente al Puente Viejo sobre el Río Tubul. Esta es una zona de gran belleza escénica que además permite un espacio -si bien reducido- para estacionamiento de uno o dos automóviles y es en sí un lugar de interés histórico-cultural por encontrarse allí vestigios del puente antiguo.



Hitos

- 1 Humedal Rocuant-El Morro
- 2 Humedal Rocuant-Andalién
- 3 Humedal Vasco Da Gama-Chimalfe
- 4 Humedal Paicaví
- 5 Humedal Los Batros
- 6 Humedal Boca Maule-Calabozo
- 7 Humedal Colcura
- 8 Humedal Arauco-Carampangue
- 9 Humedal Tubul-Raqui



ZONA DE AMPLIACIÓN DE MAPA
(hitos 1-3-5)

Simbología

- Ruta Patrimonial
- Circuito Complementario Tubul-Raqui
- Red Vial
- División Comunal
- Esteros y Ríos
- Humedales
- Sitios Prioritarios
- Cuerpos de Agua
- Bien Nacional Protegido
- Parque Nacional
- Zona Urbana
- Puentes

Servicios Turísticos

- Alimentación / Restaurante
- Alojamiento
- Ciclismo
- Gastronomía Típica
- Kayak

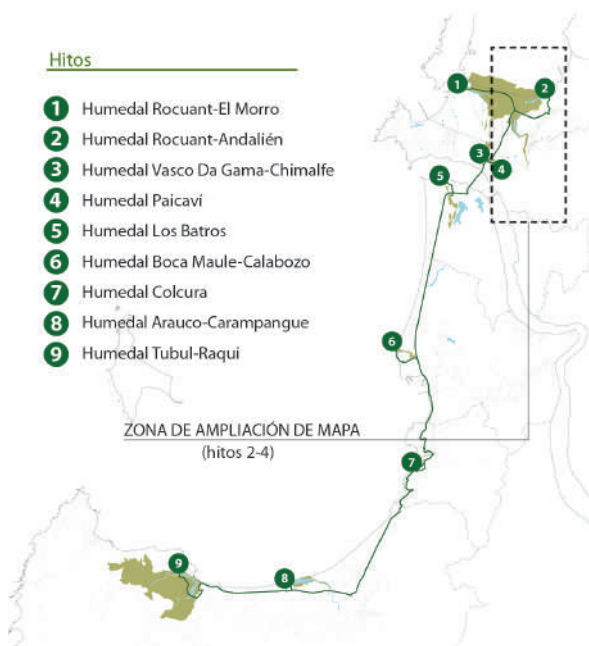
Atractivos Turísticos

- Avistamiento de Aves
- Caleta
- Flora / Fauna
- Fuerte
- Humedal
- Lago / Laguna
- Miradores
- Mirador Fotográfico
- Parque / Plaza
- Playa
- Río

Área de Protección del Consejo de Monumentos Nacionales

- Monumento Histórico
- Zona Típica o Pintoresca





Simbología

- Ruta Patrimonial
- Circuito Complementario Tubul-Raqui
- Red Vial
- División Comunal
- Esteros y Ríos
- Humedales
- Sitios Prioritarios
- Cuerpos de Agua
- Bien Nacional Protegido
- Parque Nacional
- Zona Urbana
- Puentes

Servicios Turísticos

- Alimentación / Restaurante
- Alojamiento
- Ciclismo
- Gastronomía Típica
- Kayak

Atractivos Turísticos

- Avistamiento de Aves
- Caleta
- Flora / Fauna
- Fuerte
- Humedal
- Lago / Laguna
- Miradores
- Mirador Fotográfico
- Parque / Plaza
- Playa
- Río

Área de Protección del Consejo de Monumentos Nacionales

- Monumento Histórico
- Zona Típica o Pintoresca

HITO I

HUMEDAL ROCuant-EL MORRO



Observación de aves

Valor histórico

Gastronomía marina

DESCRIPCIÓN GENERAL

En este primer hito, que forma parte del sistema de humedales Rocuant-Andalién, encontramos el sector Canal el Morro, que junto al estuario conforman un humedal costero con intrusión salina, relevante para el control de inundaciones. De hecho, para el terremoto y tsunami de 2010, el canal quedó completamente saturado de agua.

A pesar de que esta zona colinda con una populosa zona residencial construida sobre materiales drenados, ha sido declarada sitio IBA o BirdLife, es decir un área importante para la conservación y observación de aves. Adicionalmente, es un Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad.

Entre las zonas de más alto interés por su biodiversidad se destaca el área ubicada entre la Laguna Recamo y el entorno de los canales El Morro e Ifarle. Estos sectores son el hábitat de una gran variedad de aves migratorias. Otras áreas relevantes son, el acceso poniente a la Autopista Interportuaria y el extremo norte del Canal El Morro. Adicionalmente, existe un banco de moluscos en la playa y fauna acuática en canales artificiales.





Este humedal es destacado por sus actividades de avistamiento de aves según estacionalidad, fotografía y educación ambiental. Otras actividades son las visitas guiadas que se realizan en alianza con establecimientos educacionales, jornadas de información y caminatas. En cuanto a esto último, la playa Rocuant es especialmente apta para combinar la caminata con el atractivo del paisaje marino. También, los visitantes pueden observar la actividad de algunos pocos pescadores artesanales que recalcan en el lugar y recolectan un alga llamada “pelillo”.

Adicionalmente los visitantes a este humedal pueden aprovechar de visitar algunos atractivos turísticos que se ubican en el entorno cercano, tales como Caleta Tumbes y el sector La Poza, donde se puede disfrutar de exquisita gastronomía marina, observar las embarcaciones pesqueras y la presencia de grandes lobos marinos y aves. También se puede realizar un tour en embarcación por la bahía. Otros lugares a visitar son el Estadio El Morro y la estatua monumento a “La Chilenuita” así como el emblemático gimnasio municipal, llamado “La Tortuga” por su forma arquitectónica. Finalmente, a pocos minutos en vehículo se encuentra El Museo Flotante Monitor Huáscar, al que se accede ingresando a la zona naval con reserva previa (<https://huascar.cl/>)

VALORES HISTÓRICOS Y SOCIOCULTURALES

Además de los valores de biodiversidad y recreativos ya señalados se pueden destacar algunos valores históricos y socio-culturales de interés. Entre ellos se destaca la presencia de la caleta de pescadores El Morro y del Monumento Histórico (MH) Fuerte y Sitio de Memoria El Morro.

La caleta, surge en Isla Rocuant el año 1935 en una propiedad manejada por las Fuerzas Armadas en los faldeos del cerro. Por Decreto Supremo se construyen en este lugar viviendas en forma de pabellones para los pescadores artesanales. En la época además de utilizarse como balneario en la playa se acostumbraba sacar “tacas”, un molusco que se comía a la orilla con limón o cocido y untado con ají rojo, carbonada o caldillo con arroz. Con el tiempo se creó el Sindicato de Pescadores y después el Club Deportivo. En los años 70 con la contaminación asociada a la instalación de diversas pesqueras la fauna marina murió. Posteriormente con el impulso de la Junta de Vecinos esta zona empieza a recuperarse hasta que es arrasada en el terremoto del 27.02.2010. Actualmente, tras la reconstrucción, sigue siendo una comunidad mayoritariamente de pescadores artesanales, que destaca por una importante identidad territorial y apego emocional al modo de vida en la caleta.

Con respecto al Fuerte y Sitio de Memoria El Morro, este fue declarado MH el año 2017 por sus valores de tipo histórico, de memoria y de derechos humanos. Desde fines del siglo XVIII es un importante hito geográfico del sistema de defensas navales y el lugar donde se construyó el primer fuerte de la ciudad el año 1777, el Fuerte San Agustín. Actualmente quedan los vestigios de un fuerte construido posteriormente a fines del siglo XIX, como parte de un sistema integral de 9 fuertes a nivel país, los cuales fueron instruidos por el presidente José Manuel Balmaceda. Después del Golpe de Estado de 1973 este sitio fue utilizado como lugar de torturas entre 1973 y 1985.

Finalmente, también cabe destacar la importancia de esta zona como el lugar donde, a mediados del siglo XIX, se desarrollaron las primeras prospecciones carboníferas de la frontera sur del país. Entre otros empresarios extranjeros destaca el ciudadano norteamericano Williams Wheelwright dueño de la empresa inglesa de vapores Pacific Steam Navigation Company, primer impulsor de la minería del carbón en Chile.



HITO I

HUMEDAL ROCUANT-EL MORRO



Simbología

- Ruta Patrimonial
- Recorrido Autoguiado
- Humedales
- Zona de Amortiguación
- Cuerpos de Agua
- Sitios Prioritarios
- Área Urbana
- Hito 1
- Mirador con infraestructura
- Mirador Fotográfico
- Caleta
- Lugares Históricos**
- Monumento Histórico

1.1-Recorrido Laguna Recamo

El punto de inicio del recorrido se organiza en torno a la Laguna Recamo. En este lugar encontramos senderos de fácil acceso y circulación con pavimento compacto y un ancho suficiente para el desplazamiento de una persona en silla de ruedas. Los senderos rodean los cuerpos de agua y ofrecen una vista de las diversas aves que allí habitan: cisnes coscoroba, tagüa, cormorán yeco, pimpollo y garza chica, entre otros.

1.2-Recorrido Canal Ifarle-Caleta Isla Rocuant

Este recorrido se desarrolla a lo largo de una vereda pavimentada a lo largo de calle Vasco Núñez de Balboa y luego calle Almirante Neff por un total de 1,3 km hasta una pequeña plaza y luego 700 mts más; es decir un total de 2,07 km. Existe señalética interpretativa en la plaza mirador de Almirante Neff.

1.3-Recorrido Canal Ifarle - San Marcos

Este recorrido se desarrolla a lo largo de la calle Claudio Gay en el borde occidental del Canal Ifarle. El camino se extiende desde calle Almirante Neff hasta calle Monseñor Alarcón. A lo largo de la vía los visitantes encontrarán diversas señaléticas instaladas por organizaciones ambientalistas.

Otros senderos no habilitados pueden ser recorridos con ayuda de algún Guía local conocedor del espacio, los cuales pueden ser contactados a través de <https://serviciosturisticos.sernatur.cl/>



Mapa Recorrido

Hito 1

SEGMENTO APTO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

1.1.- Recorrido Laguna Recamo: Si bien el área verde en torno a la laguna cuenta con suelo de tierra compacta, el cual permite el desplazamiento para personas con movilidad reducida, los miradores implementados tienen escalones para subir a ellos. El resto del parque permite desplazamiento prácticamente sin limitaciones.

1.2.- Recorrido Canal Ifarle-Caleta Isla Rocuant: La acera que bordea el canal, desde el inicio de Vasco Núñez de Balboa hasta la plaza de calle Almirante Neff permite desplazamiento prácticamente sin limitantes, es decir se le considera accesible en cuanto a movilidad.

1.3.- Recorrido Canal Ifarle-San Marcos: la acera que bordea el canal, desde el inicio de Vasco Núñez de Balboa hasta la plaza de calle Almirante Neff permite desplazamiento prácticamente sin limitantes, es decir se le considera accesible en cuanto a movilidad.



Humedal
Rocuant-El Morro
Hito 1

1.1 Laguna Recamo

En Taxi-bus:

(desde Plaza de Independencia de Concepción) Caminar por calle Caupolicán hasta calle San Martín.

- tomar Autobús 13G ó 14H ó 80L ó 11E ó 16I ó 10C ó 10D ó 16H
- bajar en Avenida Pérez Gacitúa en parada frente a Laguna Recamo.
- Caminar por calle Talcahuano hasta calle Esmeralda; virar a la izquierda hasta calle San Vicente; pasar cruce de línea del tren a calle Playa Negra hasta terreno de playa.
- virar hacia la izquierda, en dirección hacia la Desembocadura del río Andalién

En metro-tren (Biotrén):

Tomar Línea n°1 hasta Estación Hospital Higueras; caminar hacia Av. Colón por calle Carrera Pinto. Una vez en Av. Colón, avanzar 1km en dirección noroeste, hasta Laguna Recamo (36min).

SERVICIOS TURÍSTICOS CERCANOS AL HITO

- i** En el entorno del Hito es posible encontrar Prestadores de Servicios Turísticos de categorías como: Tour-operadores, servicios de alojamiento, restaurantes. <https://serviciosturisticos.sernatur.cl/>



Tipo	Tipo de suelo	Distancia Total	Tiempo Estimado (sin detención)	Dificultad	Movilidad
1.1.- Recorrido Laguna Recamo					
Autoguiado	Tierra compacta	1,3 km en circuito	40 min a pié 10 min bicicleta	Fácil	Accesible
1.2.- Recorrido Canal Ifarle - Caleta Isla Rocuant					
Autoguiado	Acera/ plataforma	2,07 km ida	40 min a pié ida 10 min bicicleta ida	Fácil	Accesible
1.3.- Recorrido Canal Ifarle - San Marcos					
Autoguiado	Acera/ plataforma	2 km ida	1h a pié ida 15 min bicicleta ida	Fácil	Accesible

HITO 2

HUMEDAL ROCUANT-ANDALIÉN



Observación de aves

Valor histórico

DESCRIPCIÓN GENERAL

Con sus más de dos mil hectáreas de extensión (considerando la zona marina) el Rocuant-Andalién es el humedal más importante del Área Metropolitana de Concepción. Su territorio se distribuye entre las comunas de Talcahuano, Concepción y Penco. Entre 2018 y 2020 sufrió varios rellenos no autorizados dentro de la zona definida como Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad en Carriel Norte. Actualmente enfrenta múltiples presiones y amenazas tales como la fragmentación de su cuerpo de agua, avance de la urbanización, basura, industrialización y la presencia no controlada de animales domésticos, entre otras. En este contexto mantiene su condición, en espera de que pueda concretarse más adelante una protección más efectiva. Conserva diversas zonas de alto interés por su biodiversidad; entre ellas se cuenta el área en que se intersecta la Avda. Jorge Alessandri con la Autopista Interportuaria, y en general la desembocadura del río Andalién y la playa.

A pesar de los problemas antes señalados, Rocuant Andalién es el segundo humedal más importante del país para aves migratorias y el más importante por número de población y diversidad de especies a nivel regional (más de 100 especies). Es un ambiente marino, que se comporta como humedal costero. La gran diversidad de aves que concentra llevó a que el año 2011 fuese reconocido internacionalmente como área importante para la conservación de las aves Birdlife IBA. Destaca la nidificación de especies con problemas de conservación a nivel nacional, tales



como el cisne de cuello negro (*Cygnus melancorhyphus*), el cisne coscoroba (*Coscorobacoscoroba*) y el cuervo de pantano (*Plegadis chihi*). También representa el 1% de la población mundial del pilpilén (*Haematopus palliatus*), el 4% de la población mundial de la gaviota de franklin (*Larus pipixcan*), el 1% del pitotoy chico (*Tringa flavipes*), 1% del ave zarapito (*Numenius phaeopus*), y el 1% de la especie gaviotín elegante (*Sternaelegans*). Estas se concentran principalmente en la Marisma Rocuant, sujeta a variaciones de inundación por efecto de las mareas y el Canal Ifarle. También se destaca la presencia de aves especialistas de hábitat como el trabajador (*Phleocryptes melanops*) y predadores como el halcón perdiguero (*Falco femoralis*), halcón peregrino (*Falco pérégrinus*) y cernícalo (*Falco sparverius*).



**Humedal
Rocuant-Andalién**

Hito 2



Cisne coscoroba
(*Coscorova coscoroba*)



Cisne de Cuello Negro
(*Cygnus melancoryphus*)

En cuanto a otras especies de flora y fauna, existe un banco de moluscos en la playa. Su flora y vegetación se destaca por especies halófitas, entre las que se encuentran la sosa alacranera (*Sarcocornia fructicosa*) y el espartillo (*Spartina densiflora*). Este último tiene especial relevancia en el ciclo alimenticio y en el hábitat de vertebrados como aves, mamíferos (ganado bovino) y también invertebrados. Se han registrado 4 especies de reptiles en categoría de Conservación en Preocupación Menor, y especies endémicas de culebras de cola larga y corta que se refugian en los escombros presentes en el sector costero. Otras especies son anfibios tales como ranita de antifaz (*Batrachyla taeniata*), sapo de rulo (*Rhinella arunco*), sapito de cuatro ojos (*Poleurodema thaul*) y la rana chilena (*Calyptocephalella gayi*), las que se encuentran amenazadas. En cuanto a la fauna íctica se cuentan diversas especies endémicas tales como el pejerrey chileno (*Basilichthys australis*). tales como el pejerrey chileno (*Basilichthys australis*).



Cisne coscorova
(*Coscorova coscoroba*)



Cisne de Cuello Negro
(*Cygnus melancoryphus*)

ATRATIVOS TURÍSTICOS Y RECREATIVOS

El principal atractivo de esta zona de transición entre las comunas de Talcahuano, Penco y Concepción es el avistamiento de aves -migratorias y residentes- y el disfrute del paisaje.

La Playa Rocuant es el lugar que mejor permite captar el paisaje del humedal en toda su extensión y del campo dunar, así como observar la diversidad de aves existentes. Otro sitio de interés para observar aves es el Canal Ifarle; por su condición de área de reproducción y nidificación. Es así como el Rocuant-Andalién es un humedal muy valorado para la fotografía de aves y de paisaje, así como para la realización de investigación científica.

El tramo contiguo a la autopista Interportuaria es un espacio que no cuenta con equipamiento y servicios turísticos, por lo que se recomienda que sea visitado en grupo, de manera guiada y con el equipo adecuado.

Es posible, realizar acercamientos a esta zona del humedal y a la desembocadura del río Andalién,



caminando desde la Playa Negra en Penco, o desde el mar, contratando el servicio de tour en kayak o el arriendo de este tipo de embarcación menor en la Playa de Penco.



En el entorno cercano a este humedal, es posible visitar en la comuna de Penco, el fuerte de La Planchada -vestigio de fortificación del tiempo de la conquista- el Museo de la Historia y su bella plaza, adornada por esculturas de madera. Además, destacan, Playa Negra y la desembocadura del Río Andalién, dónde se realizan caminatas y excursiones en kayak de avistamiento de aves; en la Playa de Penco se realizan actividades deportivas y de esparcimiento. Finalmente, en esta comuna se encuentra la reconocida localidad y caleta de Lirquén y el sector de Cerro Verde, donde se puede disfrutar de la típica gastronomía del litoral. En la localidad de Lirquén se encuentra la playa La Cata, reconocida por sus conformaciones geológicas y hallazgos paleontológicos -plesiosaurio- y lugar de práctica de senderismo, cicloturismo y parapente.



**Humedal
Rocuant-Andalién**

Hito 2





VALORES HISTÓRICOS Y SOCIOCULTURALES

Otros valores históricos se refieren a la vinculación de esta zona con las primeras prospecciones carboníferas de la frontera sur del país, que se realizaron a mediados del siglo XIX. Un personaje destacado en este campo es el pionero británico Juan Mackay. "El primer denunciador de carbón de piedra lo hizo en 1844 en Tierras Coloradas a orillas del río Andalién conocido también como Vegas de Talcahuano" (Mazzei, 1997, p.139); aunque según Ortega ya había explotado dicho yacimiento en 1841. Los trabajos se suspendieron en 1847, un par de años después que se suspendieran las explotaciones que hacía Wheelwright en Talcahuano, cuando la minería empieza a centrarse en Lota y Coronel.

Adicionalmente, el humedal es recordado como un factor clave en la mitigación de la inundación producida por el Tsunami de 2010, evitando daños mayores en las poblaciones aledañas, aspecto que es muy valorado por la población. También, protegió la zona contra el tsunami de 1835, siendo este último terremoto el mismo cuya destrucción fue narrada por Charles Darwin cuando se encontraba de paso por Chile. También recibió agua para el terremoto de 2011 en Japón. Si no hubiese estado el humedal, hubiese sido mucho más peligroso.



**Humedal
Rocuant-Andalién**
Hito 2

2.1 - Recorrido

Playa Negra Desembocadura

Un sendero auto guiado desde Playa Negra que bordea los muelles de Penco en dirección hacia la desembocadura del Río Andalién. Este sendero se extiende 1,3 km, con un grado de dificultad moderado ya que requiere transitar por zonas con arena. En un punto intermedio del sendero en el borde de la playa se pueden apreciar las diversas aves que frecuentan el lugar y otras especies de flora, junto con botes de pesca artesanal. Este es también un sitio de importancia geológica pues permite observar cómo el cauce bordea la ciudad de Concepción, y en plena llanura aluvial suele dividirse en dos o más brazos antes de vaciarse en un gran ensanchamiento de la costa sur de la bahía de Concepción.

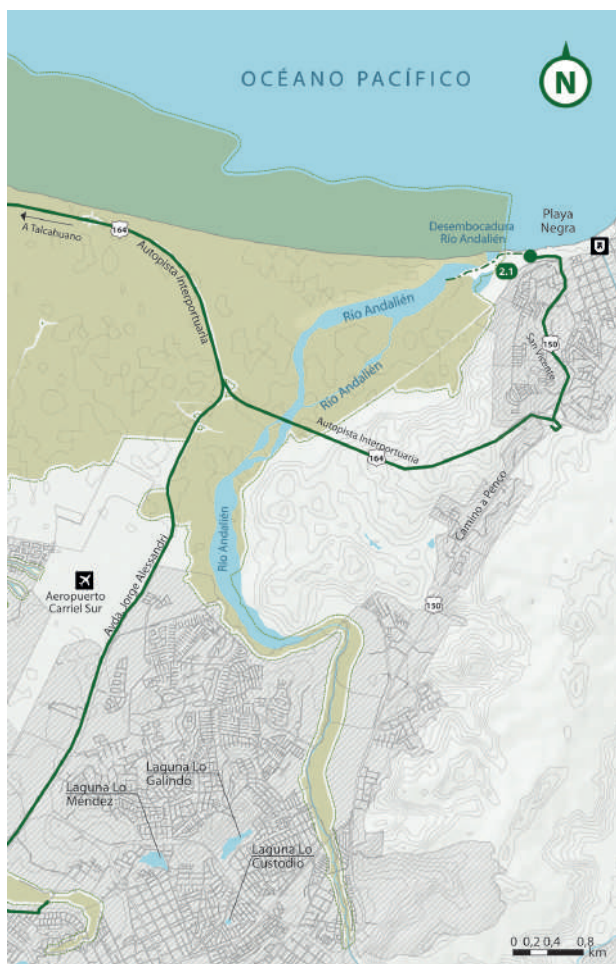


Mapa Recorrido

Hito 2

HITO 2

HUMEDAL ROCUANT-ANDALIÉN



Simbología

- | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------------|
| Ruta Patrimonial | Sitios Prioritarios | Aeropuerto |
| Recorrido Autoguiado | Área Urbana | Lugares Históricos |
| Humedales | Hito 2 | Monumento Histórico |
| Zona de Amortiguación | | |
| Cuerpos de Agua | | |

SEGMENTO APTO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

En la actualidad no existe ningún sendero, ruta o circuito en el Hito, que responda cabalmente al concepto de movilidad reducida.

SERVICIOS TURÍSTICOS CERCANOS A CADA HITO:

- i** En el entorno del Hito 2 es posible encontrar Prestadores de Servicios Turísticos de categorías como: Tour-operadores, servicios de alojamiento, restaurantes.



2.3 Playa Negra-Desembocadura

En Taxi-bus:

(desde Plaza de Independencia de Concepción) Caminar a calle Los Carrera con Anibal Pinto.

- tomar bus 30B-Penco Lirquén ó 30C-Penco Lirquén ó 30D-Rios De Chile

- Bajar del taxibus en calles Talcahuano con Las Heras. Caminar por calle Talcahuano hasta calle Esmeralda; virar a la izquierda hasta calle San Vicente; pasar cruce de línea del tren a calle Playa Negra hasta terreno de playa. Virar hacia la izquierda, en dirección hacia la Desembocadura del río Andalién.

En metro-tren (Biotrén):

No existe servicio.



Humedal Rocuant-Andalién

Hito 2

Tipo	Tipo de suelo	Distancia Total	Tiempo Estimado (sin detención)	Dificultad	Movilidad
2.1.- Playa Negra-Desembocadura					
Autoguiado	Arena de Playa	1,3 km ida	1h. a pié ida n.a. bicicleta	Fácil	Limitada



HITO 3

HUMEDAL VASCO DA GAMA- CHIMALFE



Observación de aves

Valor histórico

DESCRIPCIÓN GENERAL

El humedal Vasco Da Gama o Chimalfe se ubica en la comuna de Hualpén. Posee una superficie aproximada de 115 hectáreas de humedal palustre, es decir, que se encuentra formado por pantanos de agua dulce. Este humedal constituye un sistema que comprende al sector de San Andrés y que termina luego en el humedal Paicaví del cual se encuentra separado por la Avda. Alessandri. Ambos Humedales son controladores de anegamientos por precipitaciones, de ahí su importancia, para la mantención de la conectividad hidrológica del ecosistema de humedales de la ciudad. El Chimalfe ha sufrido diversas intervenciones y amenazas antrópicas. A pesar de ellas, es aún fuente de alimentación de alrededor de 65 especies de aves y ranas chilenas, las cuales están muy amenazadas en cuanto a su conservación, además de otros reptiles e insectos. El humedal proporciona zonas de cría y refugio para aves migratorias y residentes, contribuyendo de esta manera al mantenimiento de la biodiversidad. Algunas de las aves que pueden encontrarse son el queltehue, huairavo y pato colorado. Y algunas de las especies de vegetación que persisten son el junco o totora (*Schoenoplectus californicus*) y la cortadera (*Cyperus eragrostis*).

El sector que se encuentra en mejores condiciones, debido a los cuidados de los vecinos y organizaciones ambientalistas, es el que se conoce localmente como



“Bosque Mágico”. Este sector es un sitio conformado por un bosque semi-pantanosos de sauces en forma de corredor que se interna en el humedal y que ha sido protegido y cuidado por parte de la comunidad vecina- El bosque verdaderamente hace honor a su nombre, por las formas que han adoptado los árboles y por los cursos de agua que cruzan del humedal al canal, más abundantes en invierno y primavera. Al ser esta ‘casi’ isla un lugar húmedo y enmarañado por las ramas de sus árboles, su visita es una mezcla de aventura y oportunidad para la contemplación de la naturaleza. Este lugar es utilizado con fines educativos para visitas guiadas enfocadas a niños y niñas pre-escolares y escolares del sector.



El sector que puede ser visitado de manera auto-guiada es el Parque San Andrés, dotado de áreas verdes y jardines, junto al cauce del humedal que a su vez proviene desde el humedal Paicaví. Es un lugar que permite un esparcimiento tranquilo y contemplación, además de observación de diversas especies de flora y fauna, propias del humedal.



HISTORIA DEL HUMEDAL

Su condición de zona aledaña a sectores residenciales ha generado una gran presión inmobiliaria y de usos productivos industriales; lo que le ha valido a este humedal que se le considere un “oasis de biodiversidad”. Es así como, desde el año 2008 en adelante un grupo de vecinos han impulsado distintas acciones en defensa del humedal. En 2019 las juntas de vecinos en conjunto con organizaciones ambientales crearon un Comité por la Defensa del Humedal Vasco Da Gama. Para estos vecinos y defensores del humedal el nombre con el cual identifican este sitio es humedal Chimalfe, que significa libélula en mapudungun, debido a que “siempre estuvo lleno de libélulas” como relatan. A partir del 2do Encuentro de la Red Nacional de Humedales de 2018 una de las metas fue difundir y dar a conocer el humedal como una forma de contribuir a su conservación.



**Humedal
Vasco Da Gama-Chimalfe**

Hito 3



Siete colores
(Tachuris rubrigastra)





Siete colores
(*Tachuris rubrigastra*)



HITO 3

HUMEDAL

VASCO DA GAMA-CHIMALFE



Simbología

— Ruta Patrimonial

- - - Recorrido Autoguidado

■ Humedales

○ Zona de Amortiguación

■ Cuerpos de Agua

■ Sitios Prioritarios

■ Área Urbana

● Hito 3

■ Hospital-Clinica

■ Aeropuerto

3.1-Recorrido

Parque San Andrés

Se propone un recorrido autoguiado al cual se accede desde la vía caleterera de Avda. Jorge Alessandri a la altura de la Clínica Andes en el sector de San Andrés. Se propone iniciar el recorrido peatonal en el borde sur occidental del canal en el Parque de San Andrés. El sendero se extiende a partir de este punto unos 500 mts y finaliza cuando termina el parque en un punto panorámico desde el cual se puede apreciar el humedal en su estado más natural.



Mapa Recorrido

Hito 3

SEGMENTO APTO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

En Parque San Andrés, existen recorridos que se realizan sobre césped, por lo que si bien son de fácil circulación, no permiten el acceso de personas en silla de ruedas.

SERVICIOS TURÍSTICOS CERCANOS A CADA HITO:



En el entorno del Hito es posible encontrar Prestadores de Servicios Turísticos de categorías como: Tour-operadores, servicios de alojamiento, restaurantes, en la comuna vecina de Concepción.



Humedal
Vasco Da Gama-Chimalfe

Hito 3

3.1 Playa Parque San Andrés

En Taxi-bus:

(desde Plaza de Independencia de Concepción) Caminar hasta Av. Los Carrera con Caupolicán.

- tomar taxibus 90X ó 90J
- bajar del taxibus en calle La Laguna con Pasaje#17.
- Caminar por Av. Laguna Redonda hacia paso bajo nivel, para luego tomar caletería poniente de Av. Jorge Alessandri, hasta llegar a Vasco Núñez de Balboa -sur-. Virar hacia la izquierda y avanzar 400m en dirección al Parque San Andrés.

En metro-tren (Biotrén):

Tomar Línea nº1 hasta Estación Lorenzo Arenas; continuar caminando (1,5 km/20min) por Av. Laguna Redonda hacia paso bajo nivel, para luego tomar caletería poniente de Av. Jorge Alessandri, hasta llegar a Vasco Núñez de Balboa -sur-. Virar hacia la izquierda y avanzar 400m en dirección al Parque San Andrés.

Es recomendable el uso de alguna aplicación de ubicación o transporte público (moovit, googlemaps, waze, etc.)



Tipo	Tipo de suelo	Distancia Total	Tiempo Estimado (sin detención)	Dificultad	Movilidad
3.1.- Parque San Andrés					
Autoguiado	Tierra compacta/ césped	500 m ida	15 min a pié ida n.a. bicicleta	Fácil	Limitada

HITO 4

HUMEDAL PAICAVÍ

Observación de aves

Valor histórico



DESCRIPCIÓN GENERAL

El humedal Paicaví se ubica en uno de los ejes centrales del Gran Concepción, por lo mismo con sus once hectáreas, es parte importante del sistema de humedales urbanos de la ciudad. Es un humedal que se mantiene con aportes de la escorrentía superficial y los flujos superficiales -subterráneos que permiten un suelo saturado de agua.

Su flora y fauna se caracteriza por plantas como el junco o totora (*Schoenoplectus californicus*) y el junco de ribera (*Carex riparia*), sumado a vegetación y pastizales abundantes, que han ido creciendo debido a la alta humedad, la peculiar temperatura y la tierra pantanosa del sector. Además, es un sitio de convivencia entre especies animales terrestres y acuáticas. Contribuye a prestar servicios ambientales tales como ser hábitat y fuente de alimentación para diversas especies de anfibios, reptiles y mamíferos, y especialmente de aves nativas que utilizan el humedal para nidificación, influenciado por el tipo de vegetación del humedal que les ayuda en el proceso de creación de sus nidos.



En los últimos años ha estado sujeto a diversas amenazas, perdiendo una importante superficie por la acelerada construcción de viviendas. Adicionalmente, en noviembre de 2021 sufrió un incendio de 7ha en su vegetación, debiéndose priorizar las acciones de restauración. A pesar de esto, el Humedal Paicaví es uno de los lugares privilegiados para la observación de flora y fauna propia de estos espacios tales como aves y coipos.



En el sector del humedal que se ha urbanizado, se encuentra un área verde que permite realizar una breve caminata. Este es uno de los lugares más recomendados para realizar avistamiento de aves -rapaces como cernícalos (*Falco sparverius*), varis o aguiluchos- y el bailarín (*Eleanus leucurus*). Lo ideal es hacerlo con equipo especializado para observar a distancia, idealmente acompañado de guías especialistas, para lograr identificar las diversas especies. También es un espacio ideal para el descanso, la recreación y el bienestar psicológico



En el entorno del humedal Paicaví se puede también visitar el Parque Urbano Laguna Redonda, que cuenta con equipamiento y espacios recreativos, y donde se encuentra la laguna del mismo nombre que además de estar asociada a diversas historias locales, es hábitat de aves que muchas veces se trasladan durante el día hacia los humedales, ríos o lagunas cercanas.
Icono Información



También en el sector llamado Valle Escondido es posible encontrar servicios de hotelería, tales como el Hotel Umawe y algunos restaurantes y pubs; lo mismo, en el sector denominado Lomas de San Andrés. También se encuentra a pocos minutos del humedal, el mercado de abastos, comercial y patio de comidas Vega Monumental.



**Humedal
Paicaví**
Hito 4





El acceso a este Hito es por calle Valencia a un costado del Colegio Inmaculada Concepción. El lugar está cercano a servicios de transporte colectivo y además cuenta con espacio para el estacionamiento de automóviles. Se propone el siguiente recorrido:

4.1 - Recorrido

Parque Humedal Paicaví

Iniciar en punto de acceso al Hito y caminar por senderos existentes en tierra compactada y maicillo que forman parte del área verde adyacente al Colegio Inmaculada Concepción. Este sendero bordea el humedal extendiéndose en un tramo de 651 mts. Se trata de un sendero de suelo plano, compacto, y con un ancho que permite el acceso a personas con movilidad reducida, inclusive en silla de ruedas.

4.2 - Recorrido

Borde Norte Humedal Paicaví

Se propone un segundo recorrido que se inicia en la llegada al Hito en calle Valencia y se extiende en dirección norte. Un primer punto de detención es el puente, el cual funciona como mirador. El recorrido continúa por la misma calle hasta calle Tucapel donde se debe girar a la izquierda. La vía está asfaltada 380 mts.

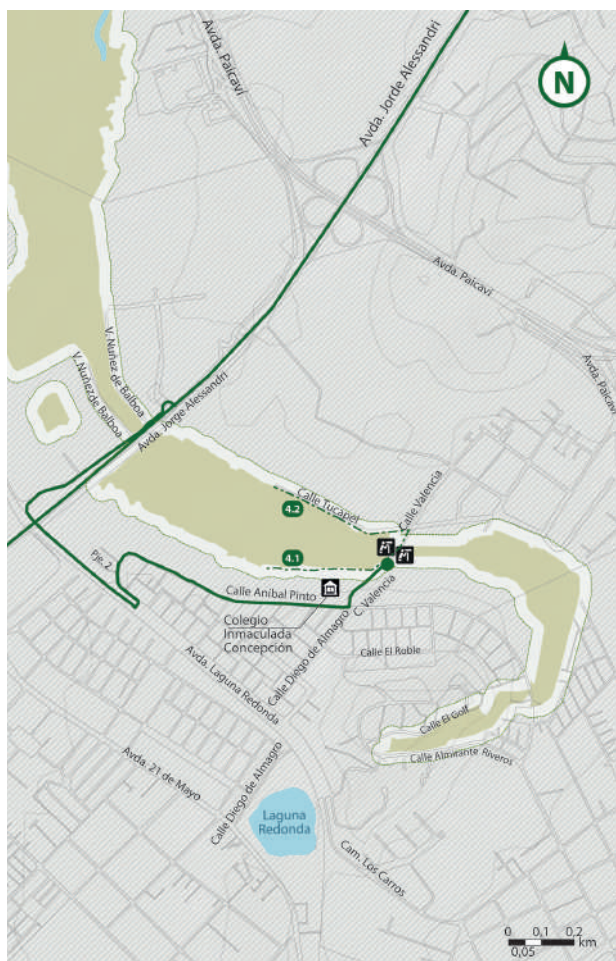


Mapa Recorrido

Hito 4

HITO 4

HUMEDAL PAICAVÍ



Simbología

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Ruta Patrimonial |  Sitios Prioritarios |  Mirador con Infraestructura |
|  Recorrido Autoguiado |  Área Urbana |  Mirador Fotográfico |
|  Humedales |  Hit 4 |  Colegio |
|  Zona de Amortiguación | | |
|  Cuerpos de Agua | | |

SEGMENTO APTO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

El recorrido establecido en el Parque Humedal Paicaví, de tierra compacta, y el recorrido en borde norte Humedal Paicaví pavimentado, permiten el acceso de personas con movilidad reducida.

SERVICIOS TURÍSTICOS CERCANOS A CADA HITO:



En el entorno del Hito es posible encontrar Prestadores de Servicios Turísticos de categorías como: Tour-operadores, servicios de alojamiento, restaurantes, Transporte de Pasajeros.



4.1 Parque Humedal Paicaví

4.2 Borde norte Humedal Paicaví

En Taxi-bus:

(desde Plaza de Independencia de Concepción) Caminar hasta calle Maipú entre Caupolicán y Anibal Pinto.

- tomar taxi-bus 90X.

- bajar del taxi-bus en calle Anibal Pinto con calle El Lingue. Caminar por calle Anibal Pinto hasta tomar calle valencia; finalmente avanzar 150m hasta el Parque Humedal Paicaví.

En metro-tren (Biotrén):

Tomar Línea nº1 hasta Estación Lorenzo Arenas; continuar caminando (900m./12min). Cruzar Av. Laguna Redonda para tomar pasaje#12, hasta encontrar la calle Anibal Pinto; virar a la derecha y avanzar 100m hasta encontrar calle Valencia; finalmente avanzar 150m hasta Parque Humedal Paicaví.

Recomendable uso de alguna aplicación de ubicación o transporte público (moovit, googlemaps, waze, etc.)



Tipo	Tipo de suelo	Distancia Total	Tiempo Estimado (sin detención)	Dificultad	Movilidad
4.1.- Recorrido Parque Humedal Paicaví					
Autoguiado	Tierra compacta	651 m ida	20 min a pié, ida 5min bicicleta, ida	Fácil	Accesible
4.2.- Recorrido borde norte Humedal Paicaví					
Autoguiado	Tierra compacta/ barro	380 km ida	13 min a pié, ida 3min bicicleta, ida	Fácil	Accesible

HITO 5

HUMEDAL LOS BATROS

Observación de aves

Valor histórico



DESCRIPCIÓN GENERAL

Este humedal, ubicado en la comuna de San Pedro de la Paz, es muy accesible a la población, cuenta con una superficie aproximada de 334 hectáreas, dado que incluye la superficie de humedal y la Laguna Grande que en su conjunto conforman un Santuario de la Naturaleza. El humedal cumple la función de conectar la Laguna, o el cuerpo de agua más importante de San Pedro con el Río Biobío.

Es un humedal de tipo palustre, es decir, se encuentra conformado por aguas dulces. A pesar de la expansión forestal y urbana, aún cuenta con vegetación nativa como el Olivillo y gran heterogeneidad ambiental, con formación de diversos micro-hábitats, permitiendo la diversificación de especies y del paisaje. En flora existen 169 especies, tanto terrestres como acuáticas, siendo las más abundantes el junco o totora (*Schoenoplectus californicus*) y cortadera (*Cyperus eragrostis*). En cuanto a la fauna se han registrado 98 especies que incluyen peces, anfibios, reptiles, mamíferos y aves como el run-run y el zarapito en diversos estados de conservación, siendo muy propio del paisaje la contemplación de los cisnes de cuello negro, concentrando una importante población reproductiva.



El paisaje excepcional que conforma en un territorio netamente urbano, atrae visitantes todo el año que observan los cuerpos de agua, la vegetación, la fauna y faldeos continentales de la cordillera de la costa, existiendo algunos miradores en el parque recreativo cercano a la laguna.

Una de sus funciones más relevantes es que un reservorio de agua, siendo vital para la población, por ejemplo, como soporte a la actividad agrícola y también en la recuperación de catástrofes como en el terremoto de 2010, siendo un lugar de recolección de agua.



En el recorrido se puede visitar el Parque Humedal Los Batros, colindante al Santuario de la Naturaleza y accesible por el Barrio La Candelaria. El parque es un excelente espacio de recreación junto a un reconocimiento de la biodiversidad del sistema humedal.



Humedal
Los Batros
Hito 5

ATRATIVOS TURÍSTICOS

En el mismo humedal, por el barrio de Candelaria, se encuentra ubicado el Parque Humedal Los Batros, que cuenta con equipamiento para recorrerlo por el flanco sur-oeste y espacios de juegos infantiles y de deportes. Conviene visitarlo temprano para poder apreciar una mayor cantidad de aves.

Por el barrio San Pedro del Valle se ubica el sendero que recorre el entorno en dirección hacia la desembocadura de la Laguna Grande en el humedal y que también lleva al parque recreativo del mismo nombre.



En el entorno del Parque Laguna Grande, también se encuentran: el Anfiteatro de la comuna y el inmueble de la Corporación Cultural San Pedro de la Paz donde se realizan talleres artísticos permanentes y eventualmente, exposiciones o exhibiciones.

Sin duda, recorrer, en caminata o en bicicleta, los senderos del Parque Humedal Los Batros, del sector San Pedro del Valle y del Parque Laguna Grande son entretenidas actividades, en las cuales, realizar avistamiento de aves y fotografías será de gran interés. Además es posible realizar tours guiados en kayak o en Stand Up Paddle por la Laguna Grande, que es una interesante mezcla de ejercicio, aventura y contemplación del sistema laguna-humedal.



A pocos minutos del parque Laguna Grande es posible encontrar diversa oferta gastronómica, así como también hotelería.



**Humedal
Los Batros**

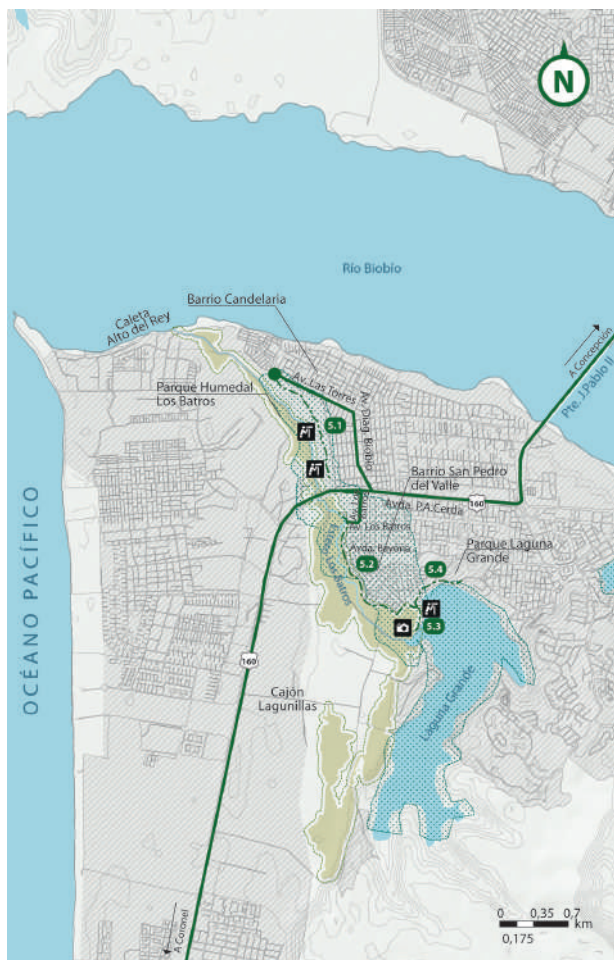
Hito 5





HITO 5

HUMEDAL LOS BATROS



Simbología

- | | | |
|-----------------------|---------------------|-----------------------------|
| Ruta Patrimonial | Sitios Prioritarios | Mirador con Infraestructura |
| Recorrido Autoguiado | Área Urbana | Mirador Fotográfico |
| Humedales | Hit 5 | |
| Zona de Amortiguación | | |
| Cuerpos de Agua | | |

5.1-Recorrido**Parque Humedal Los Batros**

Se propone iniciar la visita en el Parque Humedal Los Batros en un recorrido que se extiende en un primer tramo por 1.300 metros, y que cuenta con servicios y diversos equipamientos deportivos y recreativos y, principalmente pasarelas -de acceso universal- equipadas con señalización y paneles interpretativos, que permiten la observación de aves de humedal.

5.2-Recorrido**San Pedro del Valle**

Un segundo tramo de sendero en el Hito es el que bordea el humedal, a lo largo del barrio San Pedro del Valle por 1.700 metros. Desde aquí, junto con la probable observación de diversas aves de humedal, se logra apreciar gran parte de la extensión del humedal hacia la zona oeste, por dónde pasaba el antiguo camino a Arauco, actualmente Villa Lautaro y Villa Pablo Agreen. También se puede ver la extensión del humedal hacia el sur -Callejón Lagunillas- el cual desde la época del poblamiento, se fue transformando en cultivos hortícolas y potreros ganaderos.

5.3-Recorrido**Transición laguna Humedal**

Un tercer sendero, es el que une el final de San Pedro del Valle con el cerro, a través de un camino de tierra compacta, irregular y de pendientes moderadas, el cual lleva a la hermosa e interesante zona de transición de la Laguna, con abundante vegetación hidrófila. Este tramo tiene una extensión de 400 metros. Al llegar al sector de cerro, se encuentra una breve zona descubierta y un muelle mirador -con acceso limitado y en regular estado- desde el cual se obtiene una buena vista de la Laguna Grande, con la presencia del cisne -chileno- de cuello negro y de los barrios -Andalucía- que le flanquean por la corriente occidental de la cordillera de Nahuelbuta

5.4-Recorrido**Cerro a Laguna Grande**

Desde el muelle mirador se puede continuar por un cuarto sendero de 600 metros que recorre el cerro que conduce hacia el Parque Laguna grande, donde es habitual encontrar familias caminando, runners y ciclistas de montaña. En el recorrido se pueden encontrar algunas huellas, que bajan hacia la ribera de la laguna, las que se pueden probar si se tiene costumbre de caminos irregulares, pues en algunos casos puede conllevar el riesgo de resbalar.



SEGMENTO APTO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

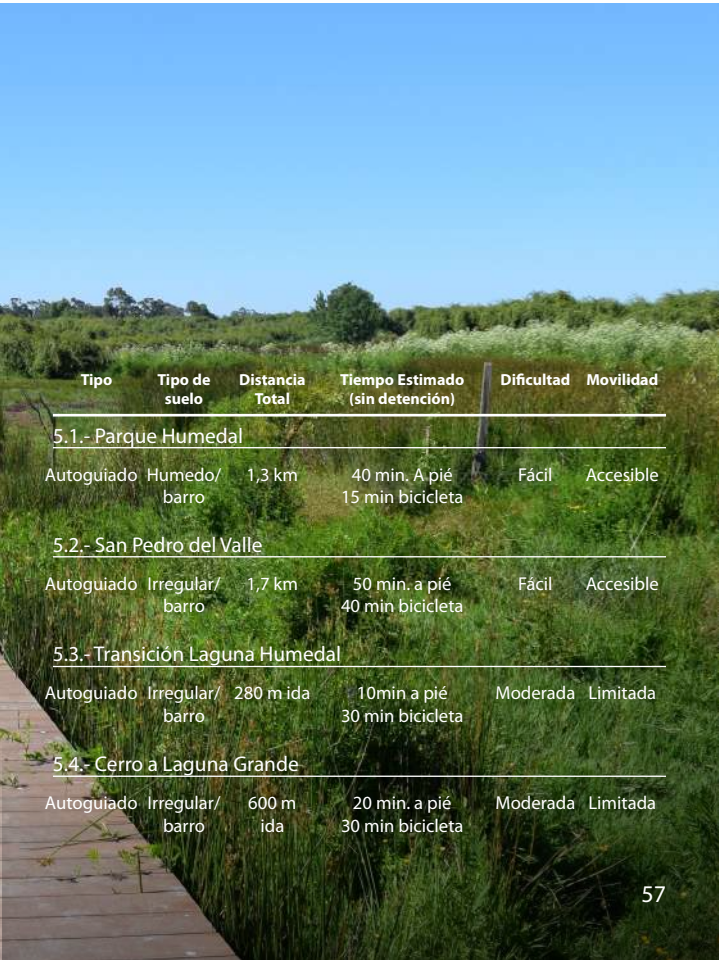
El sendero 5.1, del Parque Urbano Humedal Los Batros, tiene accesibilidad universal ya que se trata de senderos con pavimento de cemento, tierra compacta y pasarelas de aproximación al humedal.

El sendero 5.2 en el borde de humedal en el sector de San Pedro del Valle, de tierra compacta permite el acceso de personas con movilidad reducida.

SERVICIOS TURÍSTICOS CERCANOS A CADA HITO

En el entorno del Hito -en la comuna de Concepción- es posible encontrar Prestadores de Servicios Turísticos de categorías como: Tour-operadores, servicios de alojamiento, y restaurantes.





Tipo	Tipo de suelo	Distancia Total	Tiempo Estimado (sin detención)	Dificultad	Movilidad
5.1.- Parque Humedal					
Autoguiado	Humedo/ barro	1,3 km	40 min. A pie 15 min bicicleta	Fácil	Accesible
5.2.- San Pedro del Valle					
Autoguiado	Irregular/ barro	1,7 km	50 min. a pie 40 min bicicleta	Fácil	Accesible
5.3.- Transición Laguna Humedal					
Autoguiado	Irregular/ barro	280 m ida	10min a pie 30 min bicicleta	Moderada	Limitada
5.4.- Cerro a Laguna Grande					
Autoguiado	Irregular/ barro	600 m ida	20 min. a pie 30 min bicicleta	Moderada	Limitada

¿CÓMO LLEGAR EN TRANSPORTE PÚBLICO?

5.1 Parque Humedal Los Batros.

En Taxi-bus:

(desde Plaza de Independencia de Concepción) Caminar hasta Av. O'higgins con Anibal pinto. tomar taxi-bus 20A ó 20M ó 22C ó 22E ó 24F ó 40G.

- bajar del taxi-bus en Av. Diagonal Bío-Bío con calle Candelaria. Caminar por calle Candelaria hacia el poniente 300m en dirección al Parque Humedal Los Batros.

En metro-tren (Biotrén):

Tomar Línea n°2 hasta Estación Diagonal Bío; continuar caminando (700m./10min) por Av. Diagonal Bío-Bío hasta calle Candelaria. tomar calle Candelaria hacia el poniente 300m en dirección al Parque Humedal Los Batros.

Recomendable uso de alguna aplicación de ubicación o transporte público (moovit, googlemaps, waze, etc.)

5.2 Sendero San Pedro del Valle.

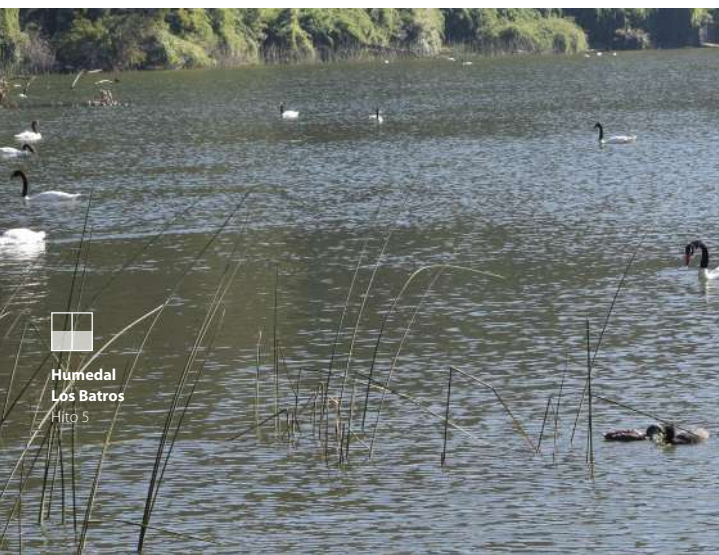
(desde Plaza de Independencia de Concepción) Caminar hasta Av. Los Carrera con Caupolicán. Tomar taxi-bus 20 L ó 22Ó ó 23P ó 23V ó 20W ó 22N ó 23T. O Caminar hasta Av. Los Carrera con Caupolicán. O Tomar taxi-bus Autobús 20L ó 22Ó ó 23S ó 23P ó 23V ó 20W ó 22N ó 23T.

- bajar del taxi-bus en Av. Pedro Aguirre Cerda con Av. Diagonal Bío-Bío .

- Cruzar la Av. Pedro Aguirre Cerda y caminar -por el costado de Petrobras- para tomar Av. Los Batros

- Caminar 300m y rodear colegio San Ignacio; avanzar 100m más para encontrar el sendero del humedal.

Recomendable uso de alguna aplicación de ubicación o transporte público (moovit, googlemaps, waze, etc.)



5.3 Transición Laguna Humedal

5.4.- Cerro a Laguna Grande

En Taxi-bus:

(desde Plaza de Independencia de Concepción) Caminar hasta Av. O'higgins con Anibal Pinto. Tomar taxi-bus 24M ó 24F
- bajar del taxi-bus en calle Los Nogales con Las Pataguas.

En metro-tren (Biotrén):

Desde Concepción. Tomar Línea n°2 hasta estación Juan Pablo II. Cruzar la calzada y Caminar hacia el oeste, 850 m por Av Pedro Aguirre Cerda para tomar Av. San Pedro -girando hacia la izquierda-. Avanzar 650 m hasta llegar al estacionamiento del Colegio Concepción, desde donde surge un sendero de 150m que llega al Anfiteatro de la comuna. En sector anfiteatro girar hacia la izquierda y caminar 90 metros hasta el encuentro del Parque Laguna Grande de San Pedro; girando hacia la derecha y avanzando 50 metros más, se encuentra el sendero del cerro, que luego continua hacia la zona de transición entre laguna y humedal.

Desde Coronel. Tomar Línea n°2 hasta estación Diagonal Bío-Bío. Cruzar la calzada y Caminar hacia el este, 850 m por Av Pedro Aguirre Cerda para tomar Av. San Pedro -girando hacia la izquierda- y continuar mismas indicaciones anteriores.

Recomendable uso de alguna aplicación de ubicación o transporte público (moovit, googlemaps, waze, etc.)





Hitos

- 1 Humedal Rocuant-El Morro
- 2 Humedal Rocuant-Andalién
- 3 Humedal Vasco Da Gama-Chimalfe
- 4 Humedal Paicaví
- 5 Humedal Los Batros
- 6 Humedal Boca Maule-Calabozo
- 7 Humedal Colcura
- 8 Humedal Arauco-Carampangue
- 9 Humedal Tubul-Raqui



ZONA DE AMPLIACIÓN DE MAPA
(hitos 6-7)

Simbología

- Ruta Patrimonial
- Circuito Complementario Tubul-Raqui
- Red Vial
- División Comunal
- Esteros y Ríos
- Humedales
- Sitios Prioritarios
- Cuerpos de Agua
- Bien Nacional Protegido
- Parque Nacional
- Zona Urbana
- Puentes

Servicios Turísticos

- Alimentación / Restaurante
- Alojamiento
- Ciclismo
- Gastronomía Típica
- Kayak

Atractivos Turísticos

- Avistamiento de Aves
- Caleta
- Flora / Fauna
- Fuerte
- Humedal
- Lago / Laguna
- Miradores
- Mirador Fotográfico
- Parque / Plaza
- Playa
- Río

Área de Protección del Consejo de Monumentos Nacionales

- Monumento Histórico
- Zona Típica o Pintoresca

HITO 6

HUMEDAL BOCA MAULE-CALABOZO



Observación de aves

Valor histórico

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este Hito lleva el nombre de la zona de humedal en el borde costero que, como indica su nombre, se caracteriza por ser la boca o desembocadura del meandro y Estero Maule, en la comuna de Coronel, que a su vez es parte de un sistema hídrico, que nace en la cordillera de Nahuelbuta y en la Laguna Quiñenco, y que comprende también los sectores de humedales conocidos como Calabozo y Las Peñas.

El Humedal Boca Maule, se emplaza en la planicie litoral y es un humedal palustre, ribereño y costero con intrusión salina intermitente. Es una de las principales áreas naturales de la comuna y del Área Metropolitana de Concepción, que también colinda con el barrio histórico de Schwager y la playa Maule, esta última con un alto potencial turístico.

El humedal tiene 65 ha. de superficie, y cabe dentro de la categoría de humedal urbano. Tiene una gran importancia ecológica y servicios ecosistémicos tales como la regulación hidrológica, en especial de inundaciones, siendo además un extraordinario aporte paisajístico y escénico en la ciudad. También es significativo para los habitantes por su valor como espacio recreativo y educativo, el que se complementa con su valor histórico, arqueológico y patrimonial.



Dentro de su riqueza biológica, Boca Maule destaca por contar con una rica diversidad de especies de aves. Éstas utilizan el humedal como espacio de alimentación, descanso y refugio, principalmente aquellas especies costeras, producto de la proximidad existente entre el humedal y el ecosistema marino. Se han registrado un total de 54 especies de aves, de las cuales 20 corresponden a aves acuáticas continentales y costeras. Dentro de las aves propias del Humedal Boca Maule abundan las especies gaviota dominicana (*Larus dominicanus*), gaviota cáhuil (*Chroicocephalus maculipennis*) y pato yeco (*Phalacrocorax brasilianus*), llegando este último a colonizar un área destacada en una de las riberas del humedal. En cuanto a la flora del humedal, éste reúne un total de 154 especies de plantas vasculares terrestres y acuáticas. La vegetación acuática característica del Humedal Boca Maule, está dominada predominantemente por especies no-nativas





y/o alóctonas de la flora del país, tales como vatro (*Typha angustifolia*), totora (*Scirpus californicus*) y carrizo (*Phragmites australis*), así como también de macrófitas natantes, flotantes y sumergidas. La especie más abundante corresponde a las natantes paragüita (*Hydrocotyle ranunculoides*), guata de sapo (*Limnobium laevigatum*) y lenteja de agua (*Lemna gibba*).

En términos de atractivos y actividades turísticas en este sistema humedal encontramos la Playa Maule y el Parque Boca Maule -contiguo al humedal- el cual ha sido equipado recientemente de senderos, torres de observación y miradores, que permiten disfrutar del bello paisaje y de la presencia de una gran diversidad de aves.

Es posible visitar otros sectores del humedal, hacia el interior de la comuna, como el parque urbano Camilo Olavarría, Calabozo o la laguna Quiñenco, en compañía de un guía local. A pocos minutos del Parque Boca Maule, se encuentra el sector patrimonial Puchoco y Schawger, que da cuenta del importante pasado de la industria carbonífera.

Sin duda se recomienda la observación de aves y contemplación del paisaje, además de la caminata por la playa Maule y la pequeña desembocadura del humedal en el mar. Otra opción recomendable es realizar un ciclotur de todo el sistema humedal, desde Laguna Quiñenco hasta Boca Maule en bicicleta, recomendablemente acompañado por un guía local. Finalmente se puede también visitar el Centro de Educación Ambiental ubicado en el Parque.



**Humedal
Boca Maule-Calabozo**

Hito 6



PATRIMONIO INDUSTRIAL

Aledaño a este humedal se encuentra el conjunto minero de Maule y unos metros más hacia el sur el barrio de Puchoco. Ambos conjuntos constituyen destacados ejemplos del patrimonio industrial carbonífero de la Región del Biobío; los cuales han sido reconocidos como un legado de significancia nacional y se encuentran desde el año 2010 protegidos mediante la categoría de Zonas Típicas; además de la protección del Monumento Histórico Cabrias del Pique Arenas.

La importancia del patrimonio industrial de esta zona radica en que llegó a ser -junto con los yacimientos de Lota- la zona más importante de extracción de carbón en Chile en términos económicos, espaciales y culturales. Los inicios de la actividad carbonífera a escala industrial se remontan a mediados del siglo XIX con la llegada de diversos empresarios mineros. Entre los más destacados se cuentan Matías Cousiño, Jorge Rojas, Guillermo Délano y Federico Schwager, entre otros. Este último es quien el año 1850 decide comprar la mina ubicada en Punta Puchoco y quien el año 1859 -fusionado con Délano y Cía.- se amplía el año 1859 comprando terrenos en el sector de Maule. El año 1874 Federico Schwager se separa de Délano y Cía. y continúa sus explotaciones en Maule. Tras la grave inundación que afectaría las minas de Puchoco el gran sostén de la compañía fueron las minas de Maule; las que continuaron creciendo y consolidándose hasta las primeras décadas del siglo XX. Es en este período que Maule deja de ser un sector productivo para pasar a convertirse



en el sector de viviendas y otras actividades de carácter administrativo. Tras una grave explotación de gas el año 1994, los directivos de la empresa minera cesan sus funciones; y en las primeras décadas del siglo XXI empieza una revalorización del área como patrimonio industrial.

Arquitectónicamente, este sector junto con Puchoco representa un ejemplo paradigmático de urbanismo paternalista industrial. Dentro de este tipo de urbanismo la empresa administraba recintos cerrados en los cuales el sitio completo incluyendo los espacios abiertos y los edificios pertenecían a la compañía carbonífera. En estos recintos la empresa aportaba a los trabajadores no solo las viviendas sino también una serie de equipamientos ubicados dentro de los recintos fabriles. Entre otros, aquellos referidos a la salud tales como hospitales, clínicas, centros dentales y maternidades; equipamientos de culto y seguridad tales como las iglesias y retenes de carabineros; equipamientos educativos, incluyendo escuelas básicas y escuelas industriales; lugares de abastecimiento tales como negocios, mercados, economatos y pulperías; y equipamientos referidos a la entretención y el deporte. En el caso de Maule las viviendas de trabajadores administrativos se conservan en buen estado hasta el día de hoy. Estas son de albañilería, con envigado y cerchas de roble, teja marsellesa y chimenea de ladrillo a la vista.

De manera similar a otros poblados industriales este sector es muy valorado por las ex – comunidades mineras las cuales debido a la estrecha convivencia desarrollada en la época minera se consolidaron como comunidades con una fuerte cohesión e identidad local.



Humedal
Boca Maule-Calabozo

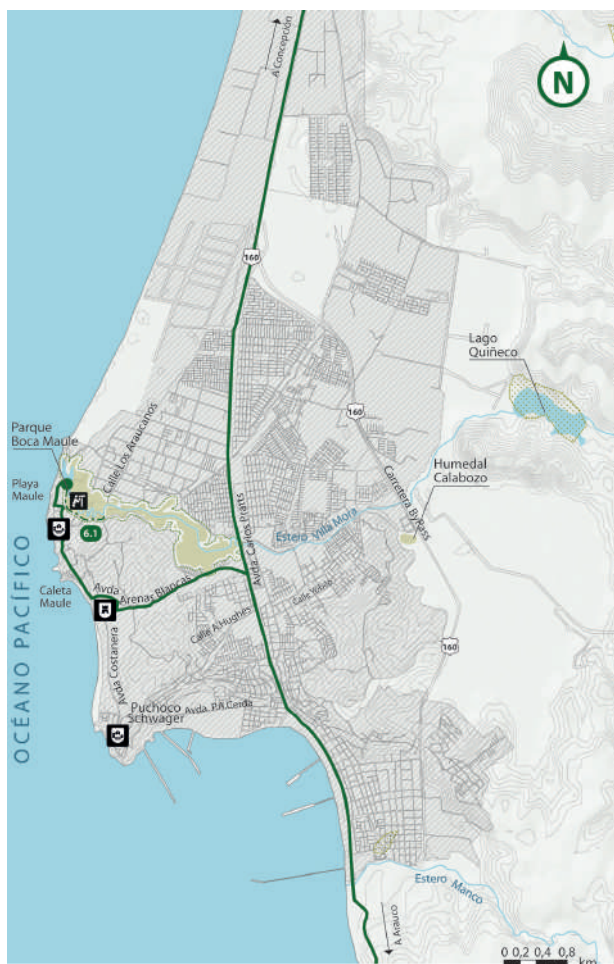
Hito 6





HITO 6

HUMEDAL BOCA MAULE-CALABOZO



Simbología

- | | | |
|-----------------------|---------------------|-----------------------------|
| Ruta Patrimonial | Sitios Prioritarios | Mirador con Infraestructura |
| Recorrido Autoguiado | Área Urbana | Mirador Fotográfico |
| Humedales | Hito 6 | Lugares Históricos |
| Zona de Amortiguación | | Monumento Histórico |
| Cuerpos de Agua | | Zona Típica o Pintoresca |

6.1-Recorrido

Playa Maule a Parque

Boca Maule

Este sendero permite realizar un recorrido de unos 900 metros desde la boca del humedal en la playa hasta el mirador japonés del Parque Boca Maule ubicado algunos metros más hacia el oriente de la torre mirador. La denominación 'Boca' y no desembocadura se debe a que el humedal, que en este tramo es estero-meandro, está bloqueado en su llegada a la playa por la barra de arena. En algunas épocas esta barrera se abre y en otras se cierra -o embanca- permitiendo el intercambio de aguas saladas y dulces, dependiendo del nivel del cauce del estero y del nivel de la marea.



Mapa Recorrido

Hito 6

SEGMENTO APTO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

Los senderos de tierra compacta y la plataforma mirador del Parque Humedal Boca Maule, permiten el acceso de personas con movilidad reducida.

Adicionalmente, el sendero que recorre desde el Parque Humedal Boca Maule en dirección de playa Maule permite el desplazamiento de una persona con silla de ruedas aunque con ciertas limitaciones (presencia de baches, rodado suelto, etc.).

SERVICIOS TURÍSTICOS CERCANOS A CADA HITO:



En el entorno del Hito -en la comuna de Coronel- es posible encontrar Prestadores de Servicios Turísticos como alojamientos, restaurantes y operadores de turismo.



Humedal
Boca Maule-Calabozo

Hito 6

¿CÓMO LLEGAR EN TRANSPORTE PÚBLICO?

6.1. Playa Maule a Parque Boca Maule

En metro-tren (Biotrén):

Tomar Línea n°2 hasta Estación Cristo Redentor (40min desde Estación Concepción); continuar caminando (2,8km/35min) por calle Juan Antonio Ríos hacia el sur para tomar Pablo Melani. Avanzar 600m hasta reencontrar la calle Juan Antonio Ríos; avanzar hasta encontrar calle Diagonal Navarrete, en seguida, virar a la izquierda en Los Patagones y virar a la derecha en Los Onas; Girar a calle de tierra Los Araucanos 500m, virar a Av. Boca Maule hasta Parque Humedal Boca Maule.

Recomendable uso de alguna aplicación de ubicación o transporte público (moovit, googlemaps, waze, etc.)



Tipo	Tipo de suelo	Distancia Total	Tiempo Estimado (sin detención)	Dificultad	Movilidad
6.1.- Playa Maule a Parque Boca Maule					
Autoguiado	irregular/barro	900m	30 min a pie n.a. bicicleta	Fácil	Limitada

HITO 7

HUMEDAL COLCURA

Observación de aves

Valor histórico



DESCRIPCIÓN GENERAL

El Humedal es de tipo costero, corresponde a un estuario intermareal tipo marisma con una superficie de 2,5 ha. Se ubica en la comuna de Lota, en el entorno de la caleta Colcura.

Las zonas de humedal que han logrado subsistir, cumplen funciones ecológicas vitales como el control de inundaciones. En él se pueden observar aves playeras que transitan hacia la zonas de humedal como el pilpilén, la gaviota dominicana, gaviota cáhuil, zarapito y garzas, entre otras.

Este humedal presenta valores ecológicos y paisajísticos, junto con otros valores socioculturales y recreativos. Los primeros se relacionan con la presencia cercana del Fuerte Colcura y la Caleta homónima en el extremo septentrional de la playa Colcura. Adicionalmente, es un espacio de relevancia espiritual para las comunidades urbanas mapuche-lafkenche de la comuna.

Una atractiva actividad en el entorno es pasear por la costanera de la localidad -en especial temprano en las mañanas- para apreciar una cantidad importante de aves residentes y migratorias, algunas



de las cuales alternan su hábitat entre la zona de playa y el humedal. Desde la zona sur de la playa, se puede observar el humedal en el sector Rinconada Sur.

En la costanera de Colcura, se encuentra una importante oferta de gastronomía marina. Para servicios de alojamiento, es posible encontrar opciones en la Zona Típica de Lota.

Un atractivo adicional es la posibilidad -en la medida en que se mantiene una distancia prudente e idealmente con binoculares- avistar chungungos, que tienen su hábitat en los roqueríos ubicados en el extremo meridional de la playa.





Piplin
(*Haematopus palliatus*)

Zarapito común
(*Numenius phaeopus*)



7.1 - Recorrido Costanera Colcura

Es un recorrido auto-guiado que se extiende desde la desembocadura del Estero Colcura hasta el extremo sur de la playa donde se inicia la zona de roqueríos, por una extensión de 1,4 km.

RECORRIDOS COMPLEMENTARIOS

Otros dos recorridos complementarios que se proponen son los siguientes

SUBIDA A FUERTE COLCURA:

Es un recorrido auto-guiado para acceder a este Monumento Histórico -declarado el año 1977- construido el año 1602 por los colonizadores españoles en un lugar entonces estratégico por su ubicación intermedia en el camino entre San Pedro y Arauco. En la actualidad se encuentran en su lugar cañones originales de la época y una pileta.

El recorrido se inicia en la desembocadura del Estero Colcura por la vía José Manuel Balmaceda. Se trata de una vía irregular de rodado y tierra. El recorrido tiene 1 km de extensión. Al llegar a la cima el/la visitante puede encontrarse una zona que es un mirador natural de la bahía.

SENDERO DE LOS CHUNGUNGOS

Es un recorrido de unos 760 metros por una huella de tierra que recorre el borde costero a través de los roqueríos, donde además de observar el paisaje marino, eventualmente se pueden observar una bella especie de nutria marina -Lontra Felina- llamada comúnmente Chungungo. Este recorrido se considera de dificultad media debido a la pendiente y la irregularidad del terreno, así como la precaución que se debe tener frente a posibles caídas.



Mapa Recorrido

Hito 7

HITO 7

HUMEDAL COLCURA



Simbología

- | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------------|
| Ruta Patrimonial | Sitios Prioritarios | Mirador Fotográfico |
| Recorrido Autoguiado | Área Urbana | Lugares Históricos |
| Humedales | Hito 7 | Monumento Histórico |
| Zona de Amortiguación | | |
| Cuerpos de Agua | | |

SEGMENTO APTO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

En términos generales las aceras y paseos de la costanera, permiten el acceso de personas con movilidad reducida. Sin embargo existen en diversos puntos algunas barreras tales como, gradas, ubicación de terrazas, etc que se deben revisar y mejorar.

SERVICIOS TURÍSTICOS CERCANOS A CADA HITO

En el entorno del Hito -en la comuna de Lota- es posible encontrar Prestadores de Servicios Turísticos como alojamientos, restaurantes y operadores de turismo.



¿CÓMO LLEGAR EN TRANSPORTE PÚBLICO?

7. Costanera Colcura.

En Taxi-bus:

(desde Terminal de Buses Collao de Concepcion) Tomar fuera del Terminal, taxi-bus Concepcion-Arauco por By-Pass y bajar en parada de Playa Colcura. Continuar caminando (800m/10min) por calle Entrada a Playa Colcura para llegar a la Costanera.

En metro-tren (Biotrén): No existe el servicio.



Humedal Colcura
Hito 7



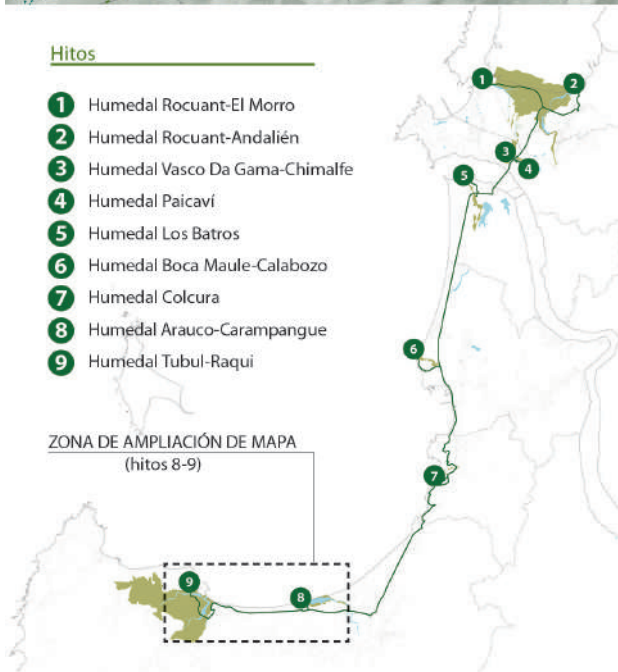
Tipo	Tipo de suelo	Distancia Total	Tiempo Estimado (sin detención)	Dificultad	Movilidad
7.1.- Costanera Colcura					
Autoguiado	Acera	1,3 km ida	40min a pie 10min bicicleta	Fácil	Limitada



Hitos

- 1 Humedal Rocuant-El Morro
- 2 Humedal Rocuant-Andalién
- 3 Humedal Vasco Da Gama-Chimalfe
- 4 Humedal Paicaví
- 5 Humedal Los Batros
- 6 Humedal Boca Maule-Calabozo
- 7 Humedal Colcura
- 8 Humedal Arauco-Campangue
- 9 Humedal Tubul-Raqui

ZONA DE AMPLIACIÓN DE MAPA
(hitos 8-9)





Simbología

- Ruta Patrimonial
- Circuito Complementario Tubul-Raqui
- Red Vial
- División Comunal
- Esteros y Ríos
- Humedales
- Sitios Prioritarios
- Cuerpos de Agua
- Bien Nacional Protegido
- Parque Nacional
- Zona Urbana
- Puentes

Servicios Turísticos

- Alimentación / Restaurante
- Alojamiento
- Ciclismo
- Gastronomía Típica
- Kayak

Atractivos Turísticos

- Avistamiento de Aves
- Caleta
- Flora / Fauna
- Fuerte
- Humedal
- Lago / Laguna
- Miradores
- Mirador Fotográfico
- Parque / Plaza
- Playa
- Río

Área de Protección del Consejo de Monumentos Nacionales

- Monumento Histórico
- Zona Típica o Pintoresca

HITO 8

HUMEDAL ARAUCO-CAMPANGUE

Observación de aves

Valor histórico

DESCRIPCIÓN GENERAL

En el centro de la ciudad, a pasos de la plaza de Armas de Arauco, se encuentra el humedal costero Arauco-Desembocadura Río Carampangue. Hoy es un Santuario de la Naturaleza de 236ha., que incluye el estuario intermareal con influencia ribereña -permanente y temporal- del río Carampangue su principal afluente, más las áreas de playas, de dunas y cuatro islotes. El humedal costero al ser un ambiente de tipo marisma, en plena desembocadura del río, permite la existencia de una diversidad de hábitats para especies de invertebrados, anfibios, reptiles y aves. El humedal es un sitio de nidificación y es ideal para el avistamiento de aves endémicas y presenta una concentración altísima de especies migratorias, como el rayador y la gaviota de franklin. Se considera que el pilpilén es el ave más representativa.





Entre los anfibios destaca el sapito de cuatro ojos y la ranita de antifaz y en los mamíferos el coipo (*Myocastor coypus*).

Al ser un humedal costero, también proporciona enormes beneficios para enfrentar desastres socio-naturales como las inundaciones y ahorrar daños en procesos de reconstrucción. El humedal es un mitigador natural de inundaciones por crecidas del Río Carampangue y también del Mar, ya que tiene una barra de arena que minimiza el impacto del oleaje.

Las actividades turísticas practicadas con frecuencia en el entorno son: visitas guiadas, observación de aves, disfrutar de la playa, práctica de pesca deportiva, paseos en bote y kayak por la laguna costera.



ATRACTIVOS TURÍSTICOS



En el entorno directo del humedal, se encuentra la extensa playa del mismo nombre de la comuna y la misma desembocadura del río-humedal Carampangue. Una alternativa es descubrir la playa de Arauco hacia el sur, hasta llegando al sector denominado Curaquilla.



El entorno del humedal se encuentra una vasta oferta de hotelería y restaurantes, en especial en la Avenida Prat y también, en el sector céntrico de la comuna, que se ubican sólo a algunas cuadras.

MONUMENTO HISTÓRICO CERRO COLO COLO

A menos de un kilómetro del humedal Carampangue se encuentra el Monumento Histórico Cerro Colo Colo -declarado como tal el año 2008- que desde sus alturas ofrece una hermosa vista de la ciudad, el humedal Carampangue y el Golfo de Arauco. Es un sitio sagrado para la cultura mapuche y se utiliza como centro religioso y ceremonial. El cerro presenta abundante vegetación y conserva vestigios arqueológicos que evidencian su importancia para esa cultura y posee dos grandes estatuas Chemamul. El lugar también aparece en crónicas de la mitología popular como el lugar donde el lonko Colo Colo nombrara a Caupolicán como el primer Toqui de un ejército mapuche. El cerro también alberga la gruta construida en señal de devoción a la Virgen María y que se encuentra adyacente a una cascada que fluye desde el interior del cerro.



Gaviota de Franklin
(*Leucophaeus pipixcan*)



Gaviota de Franklin
(*Leucophaeus pipixcan*)





Gaviota de Franklin
(*Leucophaeus pipixcan*)



Gaviota de Franklin
(*Leucophaeus pipixcan*)

HITO 8

HUMEDAL ARAUCO-CAMPANGUE



Simbología

- | | | | | | |
|--|-----------------------|--|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| | Ruta Patrimonial | | Sitios Prioritarios | | Mirador con Infraestructura |
| | Recorrido Autoguiado | | Área Urbana | Lugares Históricos | |
| | Humedales | | Bien Nacional Protegido | | Monumento Histórico |
| | Zona de Amortiguación | | Hito 8 | | |
| | Cuerpos de Agua | | | | |

8.1-Recorrido

Por el Canal hacia la Desembocadura

Se propone un primer recorrido, en caminata o bicicleta, por una huella amplia semi-demarcada y de tierra compacta, que se inicia al final de calle Fresia, por el lado oriente del barrio asociado a la caleta y se extiende de manera paralela por el costado sur del Canal. Al iniciar el sendero, se puede observar durante algunos metros, por el costado derecho, terrenos que fueron parte del humedal y que fueron rellenados para ocupación habitacional y luego, para su uso ganadero.

Luego de avanzar un kilómetro más, se llega a un sitio de aproximación a la desembocadura del Río Carampangue. En este sitio se encuentra una de las dos estructuras miradores -de acceso universal- que se han implementado en la zona, mediante gestión de organizaciones protectoras de este humedal. El sitio es de una gran belleza escénica; y tanto desde este lugar, como en el recorrido por el sendero, se puede observar una gran variedad de especies de aves y eventualmente algún mamífero acuático como el coipo.

8.2-Recorrido

Laguna Litoral

Un segundo recorrido, comienza desde el sector de estacionamiento de la playa, por un sendero semi-demarcado e irregular con arena de playa, hasta una plataforma mirador, desde donde también se obtiene una formidable vista hacia la laguna interior del humedal -ubicada entre la zona del canal y la playa- donde con gran probabilidad se observan diversas especies de aves -como garza grande, garza chica, pato jergón, cormorán yeco- en el medio acuático.



SEGMENTO APTO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

En la actualidad el sendero 9.1 Canal-Desembocadura cumple en términos generales con este concepto.

SERVICIOS TURÍSTICOS CERCANOS A CADA HITO



En el entorno del Hito -en la comuna de Arauco- es posible encontrar Prestadores de Servicios Turísticos como alojamientos y operadores de turismo.



¿CÓMO LLEGAR EN TRANSPORTE PÚBLICO?

8.1 Humedal Arauco - Desembocadura del Río Carampangue.

En Taxi-bus:

(desde Terminal de Buses Collao de Concepcion) Tomar fuera del Terminal, taxi-bus Concepcion-Arauco por By-Pass y bajar en ciudad de Arauco, en calle San Martín con O'higgins.

Continuar caminando 300m hasta calle Fresia.

En metro-tren (Biotrén): No existe el servicio.



**Humedal
Arauco-Carampangue**
Hito 8



Tipo	Tipo de suelo	Distancia Total	Tiempo Estimado (sin detención)	Dificultad	Movilidad
8.1.- Canal Desembocadura					
Autoguiado	Tierra Compacta	1,6 km Ida	50 min a pie 12min bicicleta	Moderado	Limitada
8.2.- Laguna Litoral					
Autoguiado	Irregular Arena de Playa	700m	25 min a pie 7 min bicicleta	Moderada	Restringida

HITO 9

HUMEDAL TUBUL-RAQUI

Observación de aves

Valor histórico



DESCRIPCIÓN GENERAL

El Humedal Tubul-Raqui es un humedal costero de tipo marisma, emplazado en un estuario, donde confluyen las aguas saladas de mar y dulces de sus afluentes, el río Tubul, el Río Raqui y el estero Las Peñas. Se ubica frente al Golfo de Arauco 17 km. Hacia el sur-oeste de la ciudad de Arauco y unos 71 km. Hacia el sur de la capital regional.

Tubul-Raqui es uno de los humedales costeros más grandes de la zona centro sur del país, con 3.220 hectáreas, y dada su relevancia ha sido catalogado como Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad y Área Importante para la Conservación de Aves en América (IBA por su sigla en inglés). Es un sitio ideal para la conservación de la naturaleza por su alta biodiversidad, siendo destacado como un sitio de relevancia mundial para la nidificación, refugio y descanso de numerosas especies de aves; de hecho, anidan 99 especies de aves, donde destacan: el cuervo del pantano, el cisne de cuello negro, el cisne coscoroba, el gaviotín elegante, el lile, el pelícano, el pato anteojillo, el flamenco, el rayador, el pato jergón grande, el zarapito, el yeco y el run-run. También es uno de los 170



**Humedal
Tabul-Raqui**
Hito 9



**Humedal
Tabul-Raqui**
Hito 9



sitios críticos para la ruta de aves migratorias del Pacífico.

Es un lugar de una belleza paisajística excepcional y de significación cultural para la cosmovisión mapuche, siendo uno de los atractivos naturales y culturales más importantes para la fotografía de paisaje, el reconocimiento de flora y fauna y la contemplación de la naturaleza de la Región del Biobío.

El humedal Estuario Tubul Raqui: (Tubul: viento fuerte, Raqui: bandurria, en mapudungun) podría ser declarado prontamente Santuario de la Naturaleza. Desde tiempos remotos ha sustentado a una importante biodiversidad y a comunidades lafkenche -gente de zona costera- y luego mestizas, que hasta hoy dependen de sus bondades.

Este Estuario-humedal se vio afectado por el terremoto del 27 de Febrero del año 2010, el que causó levantamiento en su superficie, provocando desecaciones en canales interiores que irrigan al humedal y drásticas modificaciones en los usos culturales-productivos que mantenían las poblaciones habitantes, entre otras, la extinción del cultivo del pelillo en río -modificada por mayor extracción de moluscos- y la mayor presión agrícola, ganadera y silvícola.



**Humedal
Tabul-Raqui**
Hito 9

ACTIVIDADES TURÍSTICAS



Recorrer los distintos sectores del Humedal, apreciando los diversos paisajes y realizando observación de las distintas especies de aves es una actividad imperdible. Es posible recorrer desde la playa y zona de observación de la desembocadura del río Tubul, hasta la zona denominada 'entre puentes', en caminata o bicicleta.

Es posible también realizar un tour completo alrededor del gran humedal, recorriendo las vías principales y sectores rurales como el de Aguapie, observando gran parte de la zona interior del humedal y encontrando diversos predios de sembrados, ganadería y lecherías. Vale la pena hacer un desvío para disfrutar de la deliciosa gastronomía marina de la caleta y puerto de pesca artesanal de Llico, para luego, retornar a Tubul.



En el tramo Arauco-Caleta Llico y especialmente en esta última localidad, se puede encontrar una importante cantidad de oferta gastronómica marina. En el sector de Curaquilla así como en la capital comunal, se puede encontrar servicio de alojamiento. Se puede contratar el servicio de guiado con tour operadores y guías independientes de la comuna.



**Humedal
Tabul-Raqui**

Hito 9







Cisne coscoroba
(*Coscoroba coscoroba*)



Se accede al circuito, en el kilómetro 12 de la ruta P-22 (Arauco-Punta Lavapié), es decir, arribando a la intersección con la vía de ingreso al villorrio Las Peñas.

En seguida -kilómetro 16,6 de la ruta P-22- justo antes de llegar al puente del río Tubul, se encuentra un pequeño vestigio de lo que fue el antiguo camino, también junto a los aún presentes, pilotes del antiguo puente. El punto permite una vista privilegiada en torno al río, hacia el interior del humedal y hacia la desembocadura, normalmente con importante presencia de diversos tipos de aves residentes y migratorias. El lugar nos recuerda, además, las modificaciones geológicas que ha tenido el humedal luego de terremotos y tsunamis, en especial de los años 2010 y 1835. El 2010 colapsó el puente, siendo reemplazado por un puente mecano, hasta el establecimiento del actual.

9.1 - Recorrido

Playa y Desembocadura

El Recorrido comienza desde el puente del río Tubul: Se puede acceder por la ruta P-204 a la localidad del mismo nombre, luego, una vez llegando a la calle Costanera, bajar hacia la playa por el lado norte -girando a la izquierda- donde es interesante realizar una visita a las aproximaciones de la desembocadura del río Tubul (lugar frecuente de nidificación de aves como el pilpilén) donde es recomendable realizar observación en el límite del terreno de playa y desde algunos metros más de altura, para lograr apreciar una cantidad importante de aves que desplazan por el espacio -aire, mar, río, playa, juncuales.

Desde este punto, también se distinguen las bocas y confluencia de los ríos Raqui y Tubul, y frecuentemente botes de pesca artesanal, que ingresan desde el mar, a resguardar en la Caleta de Tubul -un kilómetro río arriba- o en las cercanías del villorrio Las Peñas- tres kilómetros río Raqui y Estero Las Peñas, arriba-.



Cisne coscoroba
(*Coscoroba coscoroba*)

9.2-Ciclotour

desembocadura Puente Tubul

Una opción interesante es la realización de un ciclotour, desde el espacio de observación de la playa, de regreso hacia el puente Tubul Raqui, utilizando la ciclovía instalada sobre la misma ruta P-204 en dirección a la intersección con la ruta P-22 y el puente del río Tubul, que permite realizar en el camino, una visita a la caleta pesquera del río y detenciones río arriba, para observar frecuentemente: Coscorobas y diversos patos en el lecho, jotes de cabeza negra en los alrededores y bandadas de rayadores y cormoranes yeco en desplazamiento aéreo.

De acuerdo a lo que se señala en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales en Humedales Costeros de Chile del Proyecto GEF Humedales Costeros, cuidar de mantenerse en todo momento dentro de la ruta de manera de no alterar el bienestar de las aves.

9.3-Tour en Automóvil

en torno al Gran Humedal

Junto a los puntos de visita ya descritos, se propone la realización de un tour por las rutas principales y rurales que circundan al gran humedal Tubul Raqui, en un recorrido total de 60 kilómetros, ideal para hacer en día completo, pernoctando en el sector Curaquilla o en la capital comunal.

Desde el puente del río Tubul, se debe tomar la ruta P-22 por 8,8 kilómetros hacia el sur -en dirección a Llico- para luego recorrer completamente la ruta rural P-344, hasta encontrar la ruta P-40 que permite regresar a la playa Curaquilla o la urbe de Arauco.

En el 7,5k del recorrido hacia el sur por la P-22, se encuentra un acceso a lo que fuera parte de la antigua calzada, desde donde se obtiene una vista privilegiada, al golfo de Arauco y la Isla Santa María, y caminando unos metros -hacia el norte- por este espacio de descanso, se puede apreciar una vista panorámica del humedal Tubul Raqui, desde la costa hacia el interior, donde también se puede observar cómo las comunidades en el tiempo, se han posicionado en la cuenca del humedal, usando estos espacios en actividades agrícolas y ganadera.



Mapa Recorrido

Hito 9

HITO 9

HUMEDAL TUBUL-RAQUI



Simbología

- | | | |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Ruta Patrimonial | Sitios Prioritarios | Mirador con Infraestructura |
| Recorrido Autoguiado | Área Urbana | Mirador Fotográfico |
| Humedales | Bien Nacional Protegido | Caleta |
| Zona de Amortiguación | Hito 9 | |
| Cuerpos de Agua | Señalética | |



Gaviotín elegante
(*Thalasseus elegans*)



Gaviotín elegante
(*Thalasseus elegans*)



Gaviotín elegante
(*Thalasseus elegans*)

9.4-Recorrido Playa Tubul

Un circuito complementario, es el recorrido por la playa o costanera de Tubul, 800 metros, hasta el muelle de pesca artesanal que se construyó -2014- luego de la destrucción del anterior por el terremoto y tsunami. Esta estructura, ha sido el lugar de realización de la fiesta del Mariscal que organiza la localidad, cada mes de febrero.

Desde la intersección de la ruta P-22 con la P-344 (camino a Aguapié) una buena opción es aprovechar de visitar Caleta Llico, que se encuentra a sólo 4 kilómetros de ese punto, dónde se puede disfrutar de una muy buena oferta gastronómica.

Cuando se ha llegado a la ruta P-344, sigue un tramo de 16 kilómetros por camino rural -de ripio-, pasando por el caserío de Aguapié, hasta confluir con la ruta P-40 por la que se encuentra - a 14 kilómetros- nuevamente la ruta P-22, para regresar a Arauco. En el recorrido por la zona rural, se puede observar el humedal fusionado entre los potreros ganaderos y cultivos, así como también diversos usos productivos campesinos: como producción de quesos, apicultura, que contrastan con los enormes monocultivos de pino en la mayoría de los cerros. En estas zonas es bastante probable el avistamiento de aves rapaces, como peuco y aguilucho. Se debe considerar que este es un camino ripio, en general en buen estado, pero también de uso forestal, por lo se debe manejar con la precaución debida.

Desde la intersección de estas dos rutas (P-344 con P-40) se debe avanzar 3km en dirección Arauco, para encontrar la zona de descanso y mirador, que permite observar desde una buena altura, prácticamente la totalidad de la extensión del gran humedal, los ríos Tubul y Raquí, la localidad de Tubul y el golfo de Arauco. Desde el mirador, restarán 8 kilómetros para llegar nuevamente al cruce de la ruta P-22 y 15



Gaviotín elegante
(*Thalasseus elegans*)

SEGMENTO APTO PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

En la actualidad no existe ningún sendero en este Hito que cumpla con este concepto.

SERVICIOS TURÍSTICOS CERCANOS A CADA HITO



En el entorno del Hito -en la comuna de Arauco- es posible encontrar Prestadores de Servicios Turísticos como alojamientos y operadores de turismo.



¿CÓMO LLEGAR EN TRANSPORTE PÚBLICO?

9. Playa Tubul y Desembocadura (+ puente Río Tubul)

En Taxi-bus:

(desde Terminal de Buses Collao de Concepcion) Tomar fuera del Terminal, taxi-bus Concepcion-Arauco por By-Pass y bajar en ciudad de Arauco, en calle Condell con Serrano. En el mismo paradero tomar bus Tubul-Llico-Punta Lavapié; P-204 hasta calle Costanera, virar a derecha 80 metros y luego a izquierda para llegar al sector de playa y desembocadura.

O Bajar en Puente Río Tubul, para visitar el sitio; y luego retomar en otro bus hasta Playa Tubul o

Continuar caminando (1,6km/20min) por P-204 hasta calle Costanera, virar a derecha 80 metros y luego a izquierda para llegar al sector de playa y desembocadura.

En metro-tren: No existe el servicio.



Tipo	Tipo de suelo	Distancia Total	Tiempo Estimado (sin detención)	Dificultad	Movilidad
9.1.- Ciclotour Desembocadura-Puente Tubul					
Autoguiado	Ciclovía / Acera	1,7 km Ida	1h a pié 20 min bicicleta	Moderado	Limitada
9.2.- Circunvalación Gran Humedal.					
Autoguiado	Calzada/ Rodado	42 km en circuito	2h auto 8h bicicleta	Fácil Difícil	Limitada

Compañeros de Ruta

Ilustraciones por: Felipe Pozo



Cuervo del Pantano
Plegadis chihi



Siete Colores
Tachuris rubrigastra



Taguita
Gallinula melanops



Jilguero
Spinus barbatus



Huairavo
Nycticorax nycticorax



Peuco
Parabuteo unicinctus



Pequén
Athene cunicularia



Nuco
Asio flammeus



Lechuza
Tyto alba



Runrun
Hymenops perspicillatus



Pilpilen
Haematopus palliatus



Zarapito
Numenius

Bibliografía

Gobierno Regional - Consultora Edáfica. (2019). *Estudio Estratégico para la revalorización de la red de humedales del Gran Concepción. Diagnóstico y línea base.* Gobierno Regional Bío-Bío.

Mazzei, L. (1997) *Los Británicos y el Carbón en Chile*, Atenea 475, Universidad de Concepción, Chile

Ministerio del Medio Ambiente MMA (2020). *Inventario Nacional de Humedales*
<https://humedaleschile.mma.gob.cl/inventario-humadales/>

Ministerio de Medio Ambiente (2021). *Definición de límites e identificación de áreas prioritarias a restaurar del Sistema Humedal Rocuant-Andalién-Vasco Da Gama-Paicaví-Tucapel Bajo, comunas de Concepción, Hualpén, Talcahuano y Penco, Región del Biobío.* Proyecto GEF Humedales Costeros, 237 p.

Ministerio de Medio Ambiente (2021). *Guía de Buenas Prácticas ambientales en humedales costeros, Chile.* 54 p.

Rojas, O., Zamorano, M., Saez, K., Rojas, C., Vega, C., Arriagada, L. & Basnou, C. (2017). *Social Perception of Ecosystem Services in a Coastal Wetland Post-Earthquake: A Case Study in Chile.* *Sustainability*, 9, 1983

Anexo- Fotografías

Fotos de Portada

©Carolina Rojas, FONDECYT N°1190251- Urbancost

Fotografía Aérea Humedal Rocuant-Andalién

(p.6) es © Chile Birds

Fotografía Humedal Rocuant-Andalién en Hito 2

(p.4 y p.5) © Chile Birds

Fotografías aves

(p.98 y p.102)©Patricio Ortiz

Fotografías aves

(p.102, p.87, p.76, p.77 y p.37)©Marta Hernandez

Fotografías aves

(p.24)©Chile Birds

Glosario

Biodiversidad

La biodiversidad es la variedad y variabilidad de todo conjunto de organismos vivos incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros sistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte, y sus hábitats.

Servicios Ecosistémicos

Son beneficios que proporciona la naturaleza a las personas y hábitats que resultan del propio funcionamiento de los ecosistemas. Los servicios ecosistémicos se clasifican en servicios de soporte, aprovisionamiento, regulación y culturales. Algunos ejemplos de este tipo de servicios son la mitigación de inundación por los humedales, la producción de agua limpia, la formación de suelo, la captura de carbono, la regulación del clima por parte de los bosques, humedales, cuerpos de agua y la polinización entre otros.

Estuarios

Es la desembocadura, en el mar, de un río amplio y profundo donde se intercambia agua salada y agua dulce, debido a las mareas. La desembocadura del estuario está formada por un solo brazo ancho en forma de embudo ensanchado.

Geomorfológicas

Se refiere a las formas de la superficie terrestre como resultado de un balance dinámico influido por el clima, el agua, fenómenos biológicos entre otros.

Humedales

Estas son zonas de transición entre tierra y agua, son humedales, las "extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros".

Humedales palustres

Son humedales asociados a pantanos y ciénagas de agua dulce, generalmente planas, que se inundan permanente o intermitentemente.

Humedales lacustres

Son humedales asociados a lagos y lagunas.

Marismas

Son humedales que se forman en la desembocadura de algunos ríos, y que por lo tanto reciben el efecto de las mareas a partir de la intrusión salina. Si bien el agua de una marisma puede ser dulce o del mar, normalmente es una mezcla de ambas, denominada agua salobre.

Glosario

Meandro

Se conoce con el nombre de meandro a la o las curvaturas que se establecen por el curso de un río, cuya ondulación es pronunciada. Se forman frecuentemente en los ríos de las llanuras aluviales que tienen un tipo de pendiente muy escasa. Los sedimentos en estos ríos se depositan en la parte convexa del meandro, avanzando hacia la orilla. En la parte cóncava del río, predomina la erosión y el retroceso de la orilla.

Plantas halófitas

Son las especies de plantas que han hecho de los ecosistemas salinos su hábitat.

Vegetación hidrófita

Son plantas acuáticas que viven en el agua o en suelos inundados o saturados.