- ANEXO 1. Respuestas a las observaciones de delimitación del Sistema Humedal

Observaciones de la Delimitación recibidas vía email en su respectiva ficha
Fichas en *https://www.dropbox.com/sh/1dv1deekpzd98p6/AADevYQNiVQQETNpP_eQJt6va?dl=0*

Nº	Observación	Actor del CTL	Respuesta
1	Considerar el ancho de la Interportuaria entregado por ASMAR a MOP, con perfil presente en el PRMC vigente y en el PRMC propuesto, actualizado luego del proceso de consulta pública por el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Se adjunta plano conjunto de ASMAR e IPA. Para PRMC propuesto, remitirse a plano en web *https://www.prmconcepcion.cl/wp-content/prmc/04PlanoVialidad_11modPRMC.pdf*	ASMAR	-No se incorpora porque es una vía proyectada. -De todas formas se incorporó un mapa con todas las infraestructuras aprobadas en el apartado sobre "Instrumentos de Planificación Territorial" (Ver Figura 89)
2	Agregar la Ruta Alessandri, correspondientes a expropiación efectuada por MOP a IPA. Se adjunta plano conjunto de ASMAR e IPA.	ASMAR	-No se incorpora porque es una vía proyectada. -De todas formas se incoporó un mapa con todas las infraestructuras aprobadas en el apartado sobre "Instrumentos de Planificación Territorial" (Ver Figura 89)
3	Considerar los enlaces ya ejecutados y por ejecutar, más vías posteriores, todo en terrenos del MOP). Se adjunta plano conjunto de ASMAR e IPA.	ASMAR	-Se revisaron e incorporaron en la delimitación todos los enlaces ya ejecutados. -Los proyectados se incluyen en un mapa de infraestructuras en el apartado sobre "Instrumentos de Planificación Territorial" (Ver Figura 89)
4	Considerar el trazado de Gasoducto.	ASMAR	-Las infraestructuras proyectadas se incluyen en un mapa de infraestructuras, en el apartado sobre "Instrumentos de Planificación Territorial" (Ver Figura 89)
5	Se observan FID 61;62;64 y 91. No se encontró justificación técnica de aspectos biológicos que sustente incluir dentro del polígono del humedal el FID 64 y FID 91 como semipermanente o temporal.	DOH	-Los puntos 61, 62 y 64, se justifican como parte del Sistema Humedal, ya que están reconocidos por el Inventario Nacional de Humedales 2020. Sin embargo, se revisó la clasificación, se ajustó a temporal el FID 62, 64. Mientras que el *lago oxbow* fue ajustado a permanente manteniendo los criterios del inventario. -Observación polígono 91: se revisó y eliminó según rellenos detectados.
6	Considerar el trazado del canal Ifarle en las comunas de Concepción, Hualpén y Talcahuano como permanente.(ej FID 79 y 82). Se adjunta kmz con el trazado del canal Ifarle. Se adjunta kmz con las observaciones.	DOH	-Se incorporó lo vigente del Canal Ifarle, según la clasificación utilizada se categoriza como artificial. -El canal proyectado se incluirá en un mapa de infraestructuras en el apartado sobre "Instrumentos de Planificación Territorial" (Ver Figura 89)

7	Llama la atención que la zona permanente incluye la faja de servidumbre de la Ruta Interportuaria y sobre la servidumbre de Gasoducto del Pacífico, el cual se encuentra paralela a la Ruta Interportuaria (lado norte). La Ruta Interportuaria y del proyecto del Gasoducto del Pacífico fueron aprobados según Plan Regulador Metropolitano vigente a la fecha. La zona permanente identificada no se analiza respecto a las áreas definidas por Plan Regulador Metropolitano de Concepción.	GNL	-Los criterios para delimitar el Sistema de Humedal, no incluye la zonificación propuesta por del PRMC . Se debe aclarar que un ecosistema responde a un a zonificación socioecológica, no a una zonificación de usos de suelo como la propuesta en un Instrumento de Planificación Territorial -Se ajustará la franja de servidumbre de acuerdo a la definición del inventario de 2020. -El trazado del Gasoducto del Pacífico se incluirá en un de plano de infraestructuras (Ver Figura 89)
8	Solicito aclarar condición de Semipermanente en que queda el terreno de Dinahue frente a autopista Alessandri Lote 2 de 803.900 m2. que quedó de la subdivisión aprobada con fecha 17.10.1989 DOM. Talcahuano y definida actualmente por los siguientes deslindes: Norte : en ± 130 m. con Calle Carriel Norte. Sur : en ± 83 m. con Terreno Sra. Dorila Ortega, Rol 3663-4. Oriente : en ± 673 m. con Loteo Brisas del Sol Roles 7023-57; 7023-56; 7023-55 y 5312-8, separado por Canal Aguas Lluvias. Poniente: en 163,50 m. con Autopista Concepción-Talcahuano y ± 697 m. conterrenos MINVU.	DINAHUE	-Se revisó la delimitación del polígono y se ajustó a los criterios del inventario de humedales y vegetación.
9	O1.Corresponde a un área boscosa con una pendiente mayores a los 30° en algunos sectores dominada principalmente por caminos, árboles, matorrales, terrenos secos con la presencia de un cuerpo de agua delimitado y definido según se puede apreciar en imágenes satelitales de Google Earth (14.08.2020) como también a través de imágenes aéreas obtenidas a través de vuelos Dron.	VALMAR	-Se realizó un reconocimiento en terreno de la zona, se comprueba que es una zona boscosa y por tanto se eliminó de la delimitación propuesta según las observaciones realizadas. -Se deja constancia que este polígono si fue reconocido por el Inventario Nacional de Humedales 2020.
10	O2. corresponde a terrenos secos con edificaciones como es el Hotel Diego de Almagro, un proyecto de viviendas en ejecución de la empresa Galilea y terrenos dominados por vegetación boscosa y matorrales.	VALMAR	-Se realiza un reconocimiento en terreno y se corrigen los procesos de teledetección, eliminándose de la delimitación las áreas edificadas y con presencia de matorrales.
11	O3: corresponde a una zona que es atravesada por un cuerpo de agua (Canal Ifarle) definido en su trayectoria actual acompañado de vegetación asociada a un ecosistema de humedal, presentando vegetación hidrófila en sus riberas. En esta zona se generan estancamientos de aguas dada la problemática histórica explicada anteriormente con respecto al represamiento de las aguas por la Av. Jorge Alessandri.	VALMAR	-Se verifica en terreno y con imágenes de satélite. Se mantiene en la delimitación, pues el polígono presenta vegetación hidrófita y además está reconocido como un área de Humedal continental Palustre, Emergente y Permante en el Inventario Nacional del año 2020. Se deja constancia que los TDR actuales no incluyen un escenario de delimitación del Sistema Humedal por obras futuras como el atravieso de la "Avenida Alesssandri" que señala la empresa en su observación. El represamiento produce un humedal artificial, Ley de Humedales Urbanos, define en el artículo Nº1: *"Todas aquellas extensiones de marismas, pantanos y*

			turberas, o superficies cubiertas de aguas, 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 los seis metros y que se encuentren total o parcialmente dentro del límite urbano" -La zona además fue reconocida por Ilabaca en 1980 como humedal Palustre Ref: Ilabaca, P. (1980). Las condiciones naturales del sitio de crecimiento metropolitano. Instituto de Historia y Geografía, 1980, N° 91-92, p. 141-145. doi: *https://www.jstor.org/stable/40992381*
12	O4. esta zona corresponde a una terraza de mayor altura que los terrenos mencionados en la O3 y por esta misma razón actualmente estos terrenos no presentan una vegetación hidrófila ni ripariana que determine que esta zona corresponda al sistema como un Humedal o como vegetación asociada al ecosistema.	VALMAR	-El año 1980 el polígono en cuestión fue reconocido por Ilabaca como humedal Palustre, lo que se pudo observar hasta el año 2007, posteriormente fue rellenado paulatinamente, el año 2009 se aprecian los rellenos que degradaron fuertemente el sistema. Se realizaron verificaciones en terreno y con imágenes satelitales. Determinando que la zona no tiene actualmente vegetación hidrófita, pero, principalmente su restauración se ve dificultada por la construcción de un Parque aledaño a las construcciones realizadas. Por tanto fue eliminado en la última delimitación.
13	O5: corresponde a un terreno dentro de un sector consolidado, colindante a construcciones y urbanizaciones. Dicha zona posee actualmente un nivel de terreno natural menor a los terrenos vecinos, razón por la cual el terreno gravitacionalmente recibe aguas lluvias que corresponden ser drenadas por el Canal Ifarle que continua su trayectoria por esta comuna. Independiente de lo anterior, se puede apreciar en la siguiente imagen aérea captada por vuelo Dron que el terreno no presenta una vegetación hidrófila ni posee presencia de aguas que determinen que este terreno de 7.100 m2 app. corresponda a un humedal permanente ni temporal.	VALMAR	-Se deja constancia que este polígono se encuentra delimitado por el Inventario Nacional de Humedales 2020 en la categoría de Humedal Continental, Palustre, emergente y permanente. -Ilabaca (1980) reconoce el área como perteneciente al sistema de humedales Palustres de Concepción. Aún presenta vegetación hidrófita y por lo tanto fue clasificado como vegetación asociada. Se debe recordar que el presente proyecto presenta un enfoque de restauración.
14	O6: corresponde a terrenos que debido a factores externos se encuentran actualmente propensos a inundarse por desborde del Canal Ifarle dado que existen barreras que limitan el libre escurrimiento de las aguas hacia el mar, generando represas y estancando las aguas en distintos terrenos en los cuales el agua encontró curso para continuar.	VALMAR	-Ilabaca (1980) clasifica la zona como humedal. Se verifica en terreno y con imágenes satelitales que la zona tiene vegetación hidrófita. El índice de humedad topográfica reconoce una presencia alta de humedad con valores sobre 10, valor que indica una alta probabilidad de suelo saturado con agua; por otra parte es reconocido por SERNAGEOMIN (2010) como una zona de anegamiento, lo que apoya la afirmación anterior. Se mantiene en la delimitación, pues el polígono además está reconocido en Inventario Nacional de Humedales del 2020

			como Humedal Continental, Palustre, emergente y permanente.
15	07: corresponde una zona de terrenos los cuales corresponden al barrio consolidado del Parque Industrial y Comercial San Andrés y que actualmente no poseen presencia de aguas como tampoco poseen una vegetación asociada a un ecosistema de humedal sino más bien una vegetación escasa, matorrales y caminos.	VALMAR	Se verificó su urbanización y eliminó de la zona incorporada en la delimitación.
16	O8: esta zona actualmente correspondería a una toma de un terreno privado, el cual fue relleno ilegalmente y limito el libre escurrimiento de las aguas en continuación con el trazado del Canal Ifarle como se visualizó anteriormente.	VALMAR	-Se revisó información histórica de imágenes satelitales; efectivamente corresponde a una zona de Humedal. Los rellenos se han incrementado desde los años 2011-2012. Por otra parte, un sector del polígono O8 es reconocido como Sitio Prioritario (SP). Por tanto, se realizó un ajuste en función del perímetro SP. La zona perfectamente puede ser restaurada.
17	O9: la evacuación de las aguas lluvias del sector de Parque Central descargan hacia la zona en cuestión a un Canal denominado 4-A el cual recorre el siguiente trazado:	VALMAR	-El área forma parte del Sistema de Humedales reconocida por Ilabaca (1980). Actualmente presenta vegetación hidrófila comprobada en terreno, sus suelos son húmedos de acuerdo al índice de humedad con valores sobre 10. -En términos de riesgo, representa una zona de alto interés, pues presenta riesgos hídricos por anegamientos e inundaciones y riesgo alto por licuefacción (Sernageomin, 2010). -Se mantiene en la delimitación, pues el polígono, además está reconocido en el Inventario Nacional de Humedales 2020 como Humedal Continental, Palustre, emergente y permanente. -Se deja constancia que los TDR actuales no incluyen un escenario de delimitación del Sistema Humedal por obras futuras.
18	O10: esta zona corresponde a un área de actividades agrícolas principalmente de siembras de mezclas forrajeras para la alimentación de animales y confección de fardos para su venta como sustento económico de las familias que realizan las labores. En las siguientes imágenes captadas a través de vuelos Dron se puede apreciar el arado del terreno y las siembras de dichas mezclas para una posterior cosecha.	VALMAR	-Se debe señalar que el presente estudio posee un enfoque de restauración. Ilabaca (1980) describe en su geomorfología que corresponde a un humedal Palustre. En terreno y con imágenes satelitales, se constatan rellenos recientes desde el año 2017, los que se han incrementado exponencialmente desde el año 2019. Por tanto las actividades agrícolas mencionadas pueden ser asociadas a una data reciente. -Por otra parte, la zona presenta un nivel freático cercano a la superficie apoyado por el índice de humedad topográfica (mayor a 10) y definido por SERNAGEOMIN con una zona de anegamiento y licuefacción. -La zona en cuestión se encuentra dentro del Sitio Prioritario para la conservación. -Se ajusta el límite de vegetación asociada o vegetación con potencial de restauración en

			sector con presencia de vivienda; la zona restante puede ser restaurada. Se declara además que para el resto de los actores del Comité, es un área prioritaria por fuerte vínculo socio ambiental y cultural para la educación ambiental y el avistamiento de aves.
19	O11: esta zona actualmente es utilizada principalmente para el pastoreo de animales y siembra de pasto forrajero para dicha alimentación.	VALMAR	-Los antecedentes históricos permiten identificar la zona en cuestión como parte del paleocauce del Río Biobío, evolución geomorfológica que se tradujo en la formación de lagunas y sistemas de humedales de gran parte del AMC. En efecto Ilabaca (1980) reconoce el polígono en cuestión como humedal palustre, por tanto en su condición pasada se demuestra que corresponde a humedal. Condiciones que se mantienen hasta años recientes, donde los rellenos han degradado el sistema. -Respecto a las condiciones de humedad, el área presenta las mismas condiciones que los polígonos O9/010, caracterizado por un nivel freático alto y zona de alto interés desde el punto de vista de los riesgos naturales. Durante épocas de mayor humedad, adquiere la condición de humedal temporal. La alta presencia de humedad, implica que los rellenos son paulatinamente colonizados por vegetación, para impedir dicha colonización natural, se observan nuevamente rellenos. -El sector se encuentra dentro del Sitio Prioritario, fue verificado con imágenes satelitales. -Se verifica con imágenes satelitales que el uso agrícola es reciente, de hecho comienza desde el año 2017 -Se deja constancia que los TDR actuales no incluyen un escenario de delimitación del Sistema Humedal por obras futuras.
20	O12: Esta zona se sitúa bajo el cono de aproximación del Aeropuerto Carriel Sur, por el cual, corresponde a un terreno no edificable. Si analizamos la imagen de Google Earth de fecha 12 de septiembre de 2020 podemos apreciar que el terreno se compone de terrenos secos, árboles y camino para la mantención de luces de acercamiento a la pista del aeropuerto.	VALMAR	-La zona se encuentra al interior del Sitio Prioritario, sin embargo, sus condiciones de humedad son inferiores a las del sector O11, por tanto, se elimina de la zonificación.
21	O13: el Canal Ifarle para conectarse con el tramo ya ejecutado en el sector de Brisa del Sol, las aguas deben atravesar bajo la Autopista Concepción-Talcahuano de manera ineficiente dado a su insuficiente tamaño, ubicación y direcciones que posee, para luego cruzar la zona O13, atravesar bajo la calle Vasco Nuñez de Balboa y así finalmente conectar las aguas desde Hualpén a Talcahuano para continuar su escurrimiento hacia	VALMAR	-Se verifica en terreno, se elimina de la zonificación del humedal.

	la bahía de Concepción, como se muestra en la siguiente imagen:		
22	O14: esta zona se encuentra dividida por la Av. Ifarle Oriente que posee un ancho entre líneas oficiales de 20 metros con el sector del Canal Ifarle. En esta zona actualmente se desarrollan actividades agrícolas, principalmente, la producción de fardos de forraje para su comercialización.	VALMAR	-Se verifica en terreno y con imágenes satelitales. La zona actualmente se ha rellenado (mediados de 2016 en adelante), en años recientes fue posible identificarlo como humedal en un porcentaje importante. Por tanto, se realiza un ajuste en función de incorporar como vegetación asociada para ser evaluada en el proceso de restauración. Adicionalmente antecedentes históricos determinan que Ilabaca (1980) lo clasifica como humedal palustre, situación que se mantuvo hasta años recientes, donde un proceso de relleno degradó gran parte del polígono, que se ha intensificado desde el año 2019. -Por otra parte SERNAGEOMIN (2010), define la zona como área de anegamiento y licuefacción, convirtiéndose en una zona de interés desde el punto de vista de los riesgos naturales. -También se recuerda que es un objetivo de la presente consultoría “es delimitar el sistema humedal e identificar áreas prioritarias a restaurar en las subcuencas aportantes a dicho Sistema Humedal”. -Finalmente, se deja constancia que los TDR actuales no incluyen un escenario de delimitación del Sistema Humedal por obras futuras, como tampoco la zonificación de usos suelo sobre el sistema delimitado. Fotografía: Vegetación asociada enero 2021
23	O15: en esta zona solo se consideró que existe vegetación asociada al ecosistema humedal, sin embargo, en este tramo del sector de Brisa del Sol se encuentra ejecutado el Canal Ifarle y sus respectivos Canaletos que permiten la existencia de un corredor biológico de la flora y fauna, en el cual la población que habita en el sector mantiene y cuida el Canal y sus especies, permitiendo la educación ambiental, el esparcimiento y avistamiento de aves que continuamente se	VALMAR	-Se reconoció la principal categoría, como Humedal artificial.

	pueden observar y registrar con mayor frecuencia que en otros sectores del Sistema Humedal como se observa en el levantamiento de registro de presencia de especies de flora y fauna vascular nativa y amenazas (GBIF, iNaturalist, Urbancost, SINIA, e Birds).		
24	O16 y O17: Talcahuano es la comuna que más hectáreas drena a través del Canal Ifarle hasta su desembocadura en el Canal Morro, que evacúa luego sus aguas en el mar, con un total de 2.289,3 ha que se muestran a continuación: Por lo tanto, el correcto escurrimiento de las aguas es primordial para la comuna. Sin embargo, en el punto O16 las aguas se represan y comienzan a escurrir sin un curso definido buscado a través de diversos canales, que se encuentran en los predios colindantes, poder desembocar finalmente en el mar por algún medio.	VALMAR	-Se corrigió el trazado del Canal Ifarle vigente al 2020. -Lo proyectado se incluye en un mapa de infraestructuras en el apartado de planificación territorial (Ver Figura 89)
25	O18 y O19: esta zona se cataloga como un área de humedal semipermanente dada su influencia con el río Andalién, sin embargo, en el sector que se observa la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) conformo el cauce del Rio Andalién y generó sus pretiles lo que impide que las aguas del Rio Andalién ingresen al sector en cuestión.	VALMAR	-Se revisó y se ajustó a la propuesta de acuerdo al límite del Sitio Prioritario que reconoce parte del antiguo curso del Río Andalién. Si bien, las obras de canalización del Río Andalién propiciaron la pérdida de la conectividad hidrológica superficial, se mantiene la conectividad subterránea.En efecto imágenes satelitales del año 2018, muestran un nivel de humedad elevado, lo que puede estar vinculado a las pendientes bajas y al pretil mencionado. -La zona forma parte de la llanura de inundación del Río Andalién. Se encuentra ubicada en zona de peligro de tsunami, anegamiento y licuefacción. En el ajuste se cambia de categoría de humedal temporal a vegetación asociada.
26	En el sector de Hualpén/Concepción, la delimitación se encuentra muy fraccionada, en efecto, eso dificultaría la posterior conservación y quizás esto impliqué que no sea tan exitosa, por ejemplo el sector de la vega monumental y la laguna permanente detrás del Jumbo- Easy se encuentran completamente desconectadas.	DGA	-Se verificó en terreno las posibilidades de conexión de la laguna de forma superficial. Sin embargo, la presencia de viviendas y la autopista dificulta dicha conexión. Por otra parte, el inventario cataloga la zona como continental lacustre.
27	Sector río Andalién: La franja que lo delimita es demasiado estrecha y deja fuera parte importante de la llanura de inundación como lo es el sector de Valle Noble, lo cual parece importante de gestionar. Además, es importante destacar y tener en consideración que aguas arriba del sector Valle Noble, se encuentra proyectada una obra de contención y decantación sobre el rio Andalién, cuyo mandante es la D.O.H, proyecto que cuenta con una RCA favorable, por tanto, desde un punto de vista físico, la obra señalada anteriormente	DGA	-Se corrigió la delimitación del Río Andalién según las obras realizadas por la D.O.H. -Por otra parte, según los TDR corresponde delimitar tomando en consideración el Sitio Prioritario. Sin embargo, nuestro estudio extendió el limite al sector de la cárcel de Concepción. -Los sectores de la cuenca del estero Palomares, estero Nonguén y cuerpos lacustres asociados no están al interior de la zona de estudio.

	debe ser considerada en cualquier pretensión de estudio. Por otra parte, se advierte que existen varios sistemas que no se han considerado en la presente delimitación como lo son, La cuenca del estero Palomares, la cuenca del estero Nonguén y cuerpos lacustres existentes como la Laguna Pineda.		
28	1.La porción enmarcada en el cuadrado naranjo, según georreferencia (18H 671868E; 5926462S) corresponde a un área integrada del sitio prioritario, la cual, no esta del color del polígono presentado por URBANCOST.	MUNICIPALIDAD DE HUALPEN	-Se verificaron las zonas y se corrigieron según criterios establecidos en los TDR. En general se adecuaron las delimitaciones al límite del Sitio Prioritario/Inventario, en aquellos lugares con diferencias de criterios se realizaron ajustes.
29	2.-La porción enmarcada en rectángulo naranjo, debiera de considerarse e integrarse como franja de protección de cuerpo de agua visible. Es decir, se espera que el polígono expresado en esa porción no solo contenga el cuerpo de agua, sino una franja considerable de 30mtrs, con el objetivo de: A.- Resguardo de avifauna presente que reposa en superficies terrestres y planas. B.- Generar un acceso delimitado a una área de alta sensibilidad ecológica, donde por un lado se limite el acceso y por otro lado se logre contemplar la belleza y representatividad ecológica. C.- Poseer a futuro un terreno que pueda ser traspasado o declarado de utilidad pública para futuros proyectos afines, como monitorear el estado del cuerpo del agua y hacer seguimiento en la zona más sanas del humedal.	MUNICIPALIDAD DE HUALPEN	-Se verificó que el punto señalado está incluído

Fuente: Elaboración propia

. Observaciones de la Delimitación recibidas fuera de plazo

Fichas en *https://www.dropbox.com/sh/1dv1deekpzd98p6/AADevYQNiVQQETNpP_eQJt6va?dl=0*

Nº	Observación	Actor del CTL	Respuesta
30	El límite del Humedal hacia Penco muestra, en nuestro predio Playa Negra, una "inconsistencia" ya que hay un sector donde la cartografía se toma el cerro cuestión que claramente no corresponde a humedal.	Forestal Arauco	-Se chequea con el Modelo Digital de Terreno y efectivamente no es humedal, quitándose de la superficie.

Revisadas todas las observaciones recibidas, se corrijen y responde cada una de ellas de acuerdo a los TDR de este estudio que responden a una mirada ecositémica, para así definir un polígono representativo del Sistema Humedal Rocuant-Andalién, Vasco de Gama y Paicaví. Todas las observaciones referentes a zonificaciones establecidas por el Plan Regulador Metropolitano de Concepción e infraestructuras proyectadas a futuro, no son criterios para delimitar un ecosistema, a su vez la reciente Ley de Humedales Urbanos, tampoco los considera como criterios de delimitación, estos sí se refieren a condiciones de planificación territorial para definir los respectivos usos sobre y en el entorno del humedal, aspecto que fue analizado en en profunidad en el apartado referido a los instrumentos de Planificación Territorial vigentes.

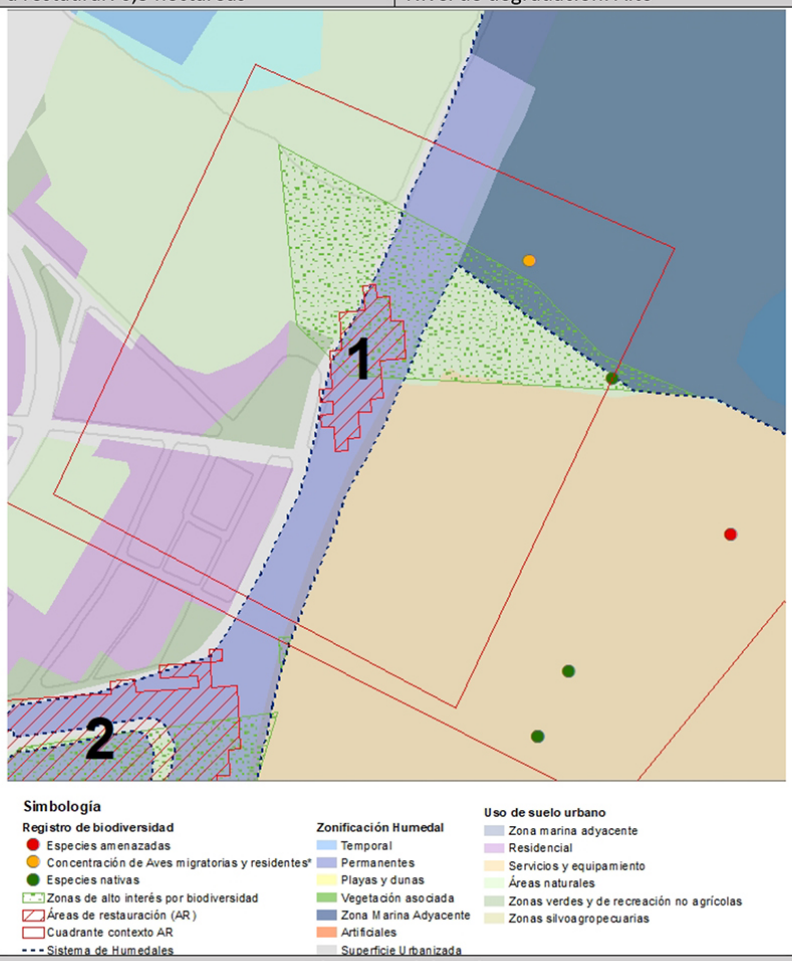
- ANEXO 2. Fichas de restauración

  Se elaboró una ficha para cada una de las áreas de restauración consideradas como prioritarias tras la evaluación multicriterio y el taller Nº5 de validación de las áreas. Este taller también nutrió el contenido de las fichas.

  Las áreas fueron ordenadas según prioridad, usando un esquema de semáforo, recogiendo las opiniones de los actores del comité técnico local.

Ficha N°1: Desembocadura canal el Morro

Sitio de restauración N° 1	Nombre: Desembocadura Canal el Morro	Prioridad asignada: Baja
Área de polígono a restaurar: 0,5 hectáreas	Nivel de degradación: Alto	

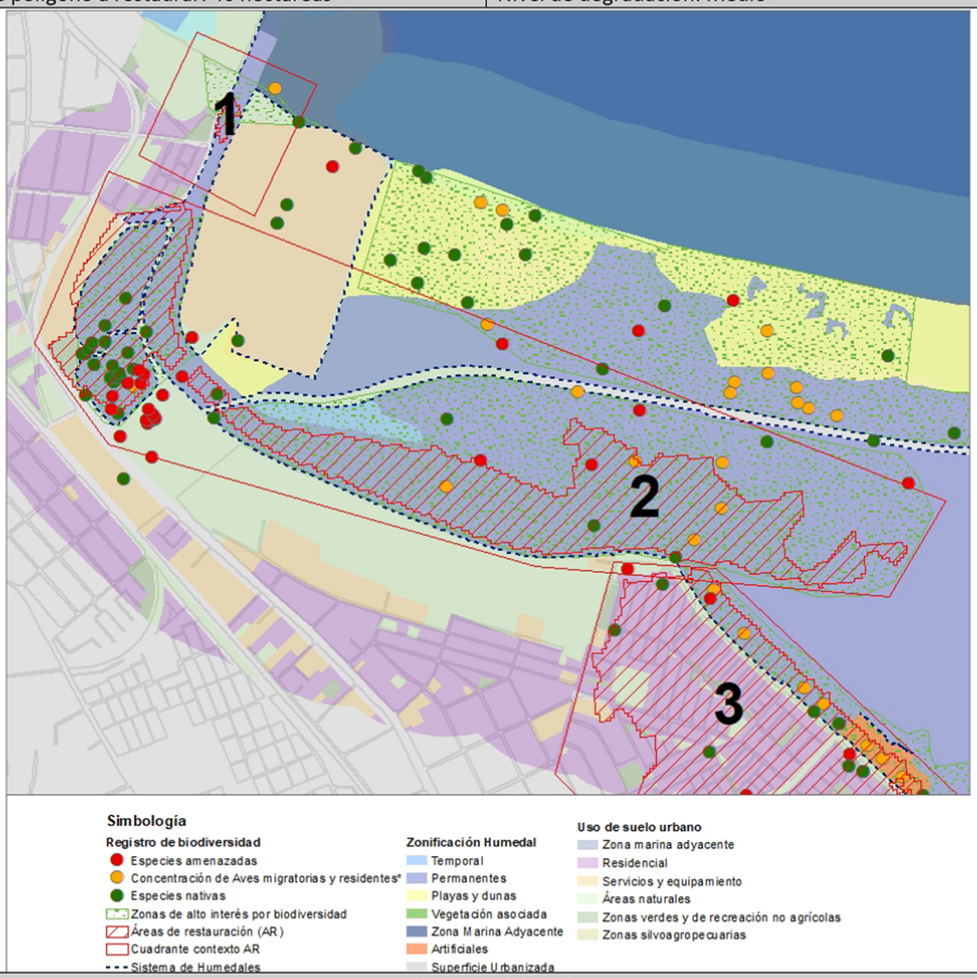


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Urbanización	Cuerpos de agua
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes
Biodiversidad relevante en el cuadrante	Desembocadura es un área relevante para la biodiversidad e importante para aves acuáticas, por ejemplo cisne coscoroba y pilpilén

Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Canal el morro (forma parte de la red primaria definida por el Plan maestro de evacuación y drenaje de aguas lluvias de Talcahuano) flujo del agua, control erosión de playas	
Estatus de conectividad	Baja Conectividad	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta	Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Apreciación flora, fauna y paisaje. Oportunidades de potenciar el turismo	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZAV-3 Zona área verde ZCA-2 Zona caleta el morro ZEQ-4 Zona equipamiento ZH-5 Zona residencial ZI-4 Zona industrial ZPDr Zona protección de drenaje	ZHM Zona Habitacional Mixta ZAC Zona Asentamiento Costero ZEMD Zona Equipamiento Deportivo ZI Zona Industrial ZD Zona Drenaje	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
No indica	ZAC Zona Asentamiento Costero ZEMD Zona Equipamiento Deportivo	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Desembocadura de canal Ifarle, Descarga de RILES, contaminación de los sumideros de aguas lluvias y posteriormente a los colectores de aguas lluvia que descargan en el sector. Presencia de animales asilvestrados	Descarga de riles, contaminación por pesqueras	
Acciones de Restauración		
Incrementar naturalidad en taludes de canales, integrando vegetación y disminuyendo pendientes. Filtrado de aguas lluvias con estructuras artificiales y naturales (ej. plantas macrófitas) previo a descarga en el área. Recuperación del borde del polígono y en especial de áreas de la playa para permitir nidificación de aves, excluida de otros usos recreativos (ej. balneario o paseo de animales domésticos) o industrial pesquera.		
Actores Clave		
DOH, Municipio de Talcahuano, Sindicato de Pescadores Caleta el Morro		

Ficha N°2: Caleta Isla Rocuant, sector Santa Clara

Sitio de restauración N° 2	Nombre: Caleta Isla Rocuant Sector Santa Clara	Prioridad asignada: Media
Área de polígono a restaurar: 46 hectáreas	Nivel de degradación: Medio	

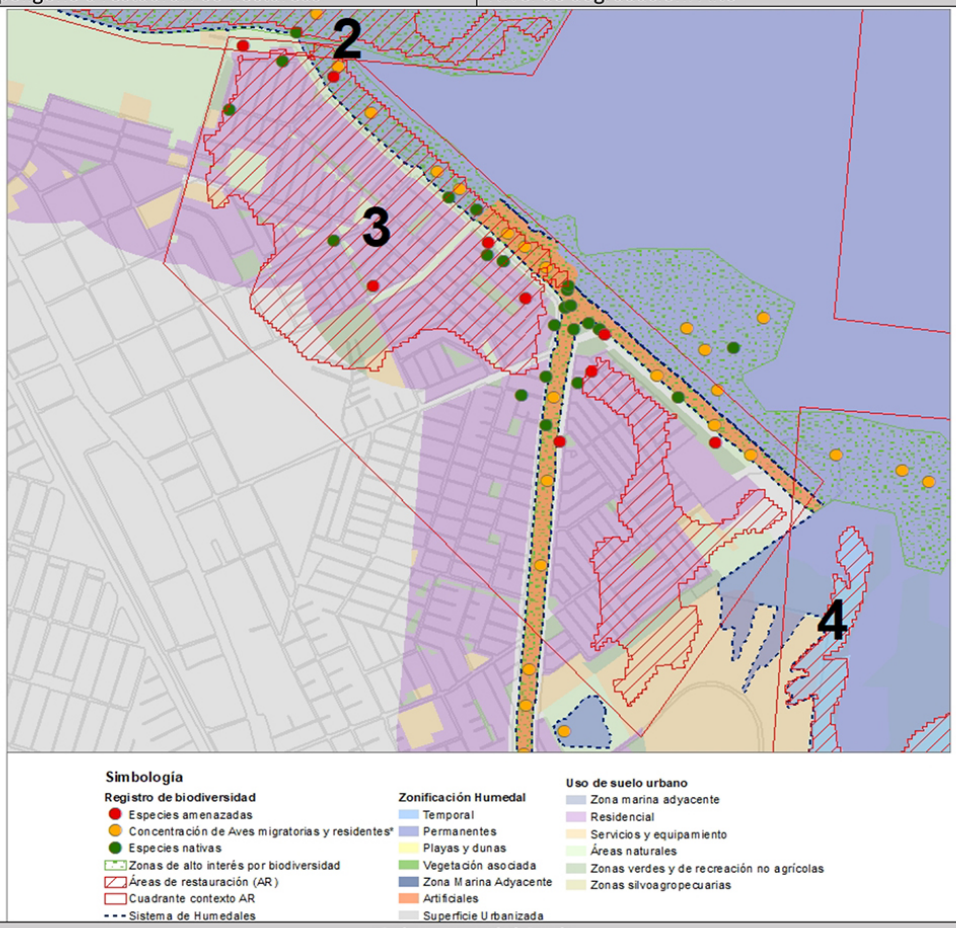


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Humedales Cuerpos de agua	Cuerpos de agua
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Humedales Permanentes
Biodiversidad relevante en el cuadrante	Representa un área de concentración de especies amenazadas y de aves migratorias y residentes (ej. Cisne coscoroba, pato cuchara, pato capuchino pato gargantillo, garza cuca, gaviota andina, nuco, cuervo del pantano, playero ártico, huairavillo, zarapito, gaviota garuma, guanay, halcón peregrino), algunas de ellas nidificantes, como por ejemplo cisne coscoroba.

Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Laguna costera, funcionamiento del humedal costero con intrusión salina Zona de borde urbano, importante para la recreación y contemplación del humedal	
Estatus de conectividad	Regular Conectividad	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta	Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Apreciación flora, fauna y paisaje. Oportunidades de potenciar el turismo.	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZCA-2 Zona caleta el morro ZEXEQ-4 Zona extensión equipamiento ZH-5 Zona residencial ZI-4 Zona industrial ZPDr Zona protección de drenaje ZPM Zona protección de marisma ZSC-3 Zona servicios comerciales	ZHM Zona Habitacional Mixta ZAC Zona Asentamiento Costero ZI Zona Industrial ZD Zona Drenaje	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables PI1 Parque de Nivel Intercomunal Existente ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZCA-2 Zona caleta el morro ZH-5 Zona residencial ZPDr Zona protección de drenaje ZPM Zona protección de marisma ZSC-3 Zona servicios comerciales	ZCA-2 Zona caleta el morro ZH-5 Zona residencial ZPDr Zona protección de drenaje ZPM Zona protección de marisma ZSC-3 Zona servicios comerciales	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Sector de recuperación de lagunas, escombros y rellenos; perros asilvestrados, zona de nidificación de aves; problemas de contaminación por basura. Contaminación de los sumideros de aguas lluvias y posteriormente a los colectores de aguas lluvia.	Contaminación proveniente de pesqueras y poblaciones aledañas, también de Avda. Colon.	
Acciones de Restauración		
Remoción de escombros y microbasurales. Incrementar naturalidad en taludes de canales y monitoreo de los esfuerzos ya ejecutados de restauración (calidad del agua y los flujos hídricos). Tratamiento de aguas lluvias previo a descarga hacia los cuerpos de agua, mediante filtros artificiales y naturales (ej. macrófitas depuradoras). Renaturalización y reconversión de usos de suelos degradados (ej. en buffer industrial y en zona de marismas). Incorporar zanjas depuradoras y filtrantes en el nuevo parque Santa Clara, en boulevard Manuel Montt, en mirador y en otros espacios verdes.		
Actores Clave		
Municipio de Talcahuano, Sindicado de Pescadores Caleta Isla Rocuant, Asamblea Humedal Rocuant, Agrupación Comunitaria y Ecológica Isla Los Reyes – Rocuant, AUMEN ONG, ChileBirds, CODEFF - BirdLife		

Ficha N°3: Población Salinas – San Marcos

Sitio de restauración N° 3	Nombre: Población Salinas – San Marcos	Prioridad asignada: Media
Área de polígono a restaurar: 60 hectáreas	Nivel de degradación: Alto	



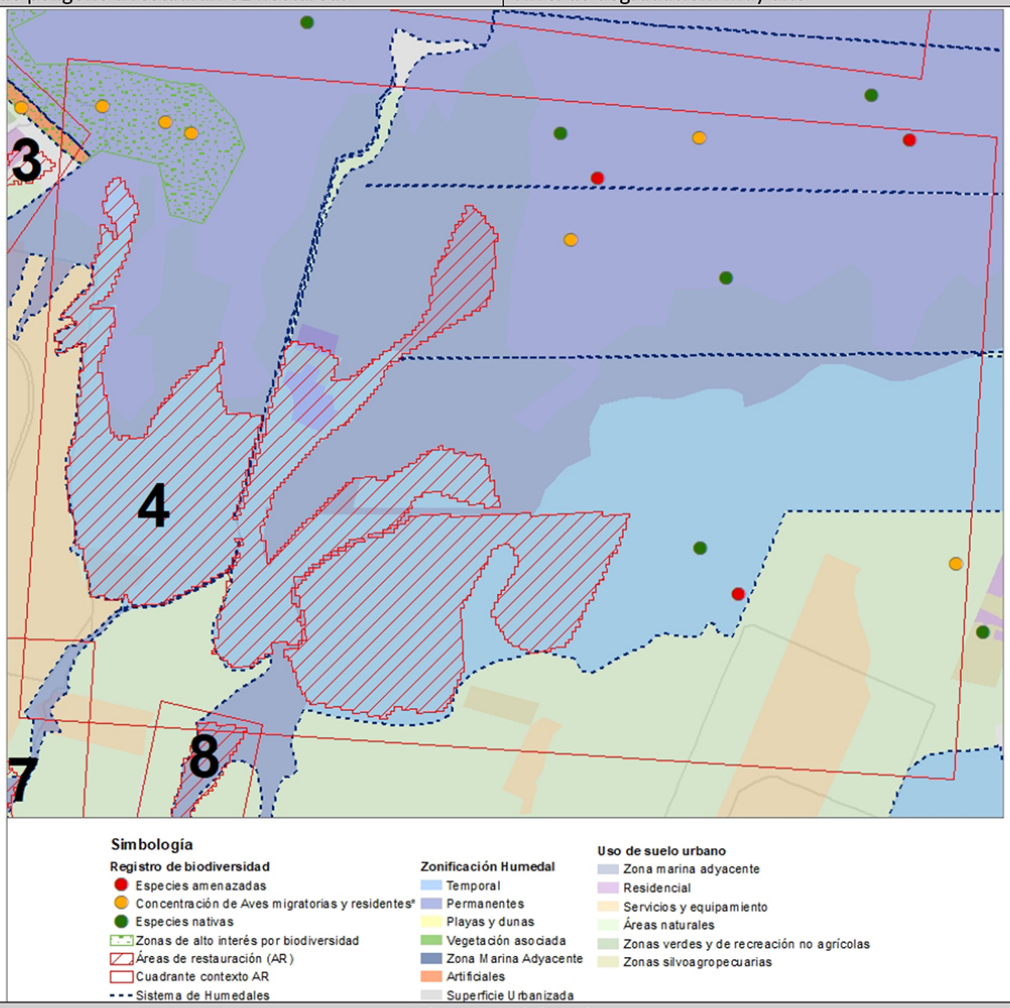
Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Urbanización	Urbanización
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes
Biodiversidad relevante en el cuadrante	Cuenta con una zona relevante para la biodiversidad en el borde con la marisma y a lo largo del canal El Morro, la cual representa una zona de alimentación y descanso de pitotoy chico, perritos, gaviotas de franklin y patos (ej. gargantillo y cuchara). Hay presencia de zarapitos de pico recto en invierno. La presencia de esta área y del canal Ifarle permite la presencia de otras especies como garza cuca, cisne coscoroba, cuervo del pantano, yeco, becacina, nuco, playero ártico, halcón peregrino y coipo, entre otras especies.

Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Zona de borde urbano, importante para la recreación y contemplación del humedal	
Estatus de conectividad	Baja a regular conectividad	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta en permanente Capacidad baja en artificiales	Protección contra riesgos hidrológicos y control de la erosión. Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Apreciación flora, fauna y paisaje, lo que se traduce en oportunidades para potenciar el turismo.	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZAV-1 Zona área verde ZAV-2 Zona área verde ZEQ-1 Zona equipamiento ZEXAP Zona extensión antepuerto ZEXEQ-4 Zona extensión equipamiento ZEXPC-2 Zona extensión puerto comercial ZH-7 Zona residencial ZH-8 Zona residencial ZH-9 Zona residencial ZI-4 Zona industrial ZI-6 Zona industrial ZPDr Zona protección de drenaje ZPM Zona protección de marisma ZSC-3 Zona servicios comerciales	ZD Zona Drenaje ZVN Zona Valor Natural ZHM Zona Habitacional Mixta ZI Zona Industrial ZAB Zona Almacenamiento, Acopio y Bodegaje ZTT Zona Terminal de Transporte ZDC Zona Desarrollo Condicionado	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables PI1 Parque de Nivel Intercomunal Existente ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2 ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal APVN3 Zona de Protección Costera
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZAV-1 Zona área verde ZAV-2 Zona área verde ZCA-2 Zona caleta el morro ZEQ-1 Zona equipamiento ZEXAP Zona extensión antepuerto ZH-9 Zona residencial ZI-4 Zona industrial ZPDr Zona protección de drenaje ZPM Zona protección de marisma	ZI Zona Industrial ZVN Zona Valor Natural ZHM Zona Habitacional Mixta ZD Zona Drenaje ZTT Zona Terminal de Transporte ZDC Zona Desarrollo Condicionado	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2 ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Escombros y rellenos; urbanización, perros asilvestrados; contaminación por basura y descarga de aguas servidas	Sector presenta perros asilvestrados cuando baja la marea invaden sitios de nidificación y descanso, afectando a las aves, existe cultivo y extracción de pelillo	
Acciones de Restauración		
Recuperación de flujos hídricos naturales y de su condición abiótica (ej. aireación), tanto en humedal permanente, como en el área urbanizada, a través de sistemas de drenaje urbano sustentable (ej. mejora permeabilidad de suelos, siguiendo los manuales del MOP). Remoción de escombros y microbasurales que considere prevención de incendios. Filtrado de aguas lluvias con estructuras artificiales y naturales (ej. plantas macrófitas depuradoras) previo a descargas en el área.		

Desarrollo de áreas verdes e incorporación de vegetación en el área urbana, y en el área de borde que sean compatibles con el ecosistema natural (ej. paisajismo, mitigación de ruidos y exceso de luces nocturnas o en épocas reproductivas), y que contribuya a la realización de buenas prácticas de cosecha de algas. Enriquecimiento con especies nativas. Renaturalización y reconversión de usos de suelos degradados. Eliminación de especies exóticas dañinas para el humedal (ej. zarzamora).
Actores Clave
Municipio de Talcahuano, JJ.VV Las Salinas, JJ.VV San Marcos 2000, Agrupación Comunitaria y Ecológica Isla Los Reyes – Rocuant, Asamblea Humedal Rocuant, ChileBirds, CODEFF - BirdLife

Ficha N° 4: Carriel Norte

Sitio de restauración N° 4	Nombre: Carriel Norte	Prioridad asignada: Alta
Área de polígono a restaurar: 81 hectáreas	Nivel de degradación: Muy alto	

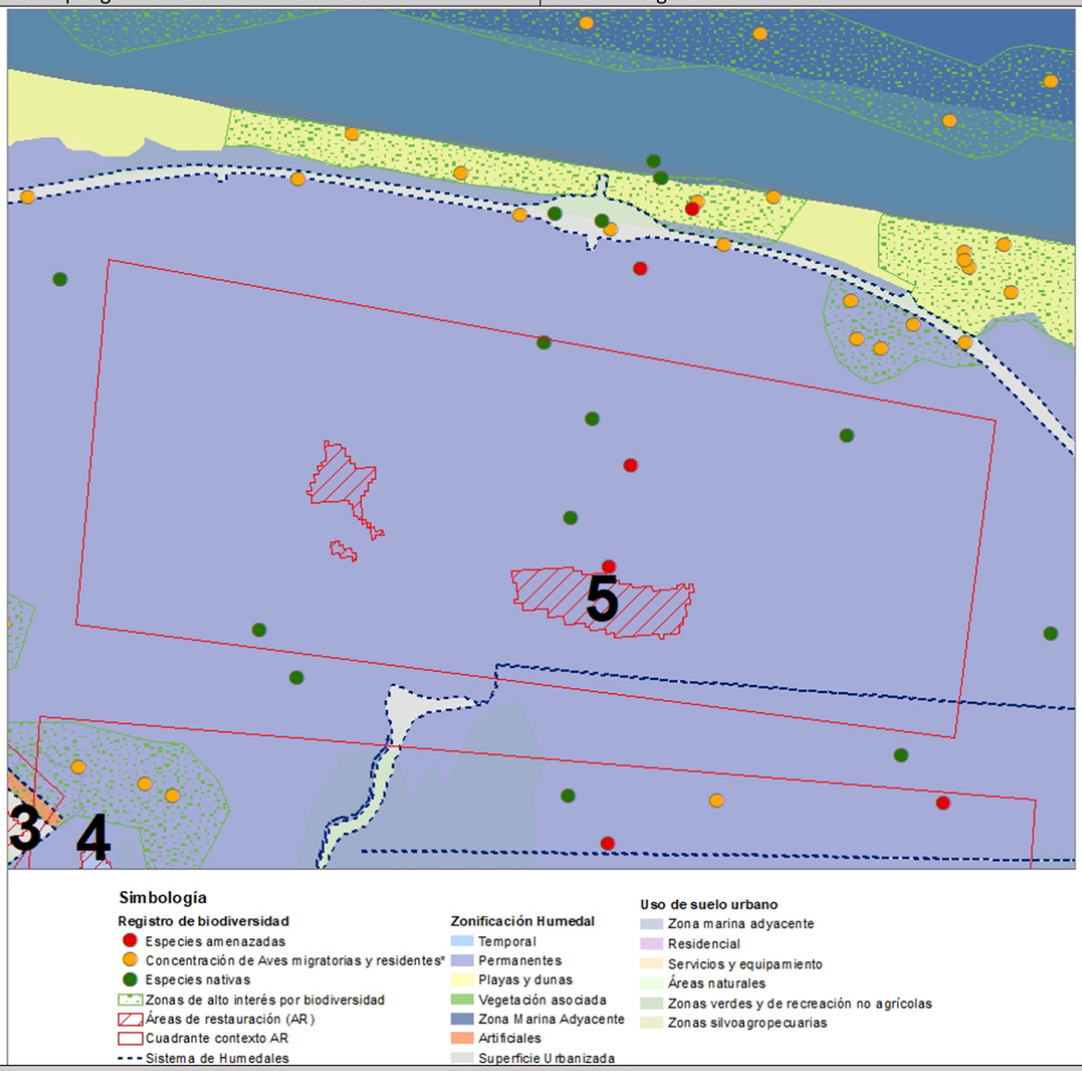


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Humedales	Humedales
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes
Biodiversidad relevante en el cuadrante	Existe alta concentración de cisnes coscorobas y nidificación de perritos (aves). Está muy cercana a un área de concentración de aves migratorias y residentes, y a un área relevante de biodiversidad
Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Área degradada importante para recuperación de vegetación que crece en suelo saturado de agua
Estatus de conectividad	Regular

Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta permanente Capacidad media en semipermanente	Protección frente a riesgos hidrológicos. Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Apreciación flora, fauna y paisaje. Oportunidades de potenciar el turismo	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZEXI-3 Zona extensión industrial ZEXSC-1 Zona extensión servicios comerciales ZI-5 Zona industrial ZPDr Zona protección de drenaje ZH-9 Zona residencial	ZD Zona Drenaje ZI Zona Industrial ZAB Zona Almacenamiento, Acopio y Bodegaje ZVN Zona Valor Natural ZHM Zona Habitacional Mixta ZDC Zona Desarrollo Condicionado ZTT Zona Terminal de Transporte ZH-9 Zona residencial AVI-3 Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2 ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZEU7 Zona de Extensión Urbana 7 ZAP4 Zona de Actividad Productiva 4 ZIT Zona de Infraestructura de Transporte
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZEXI-3 Zona extensión industrial ZEXSC-1 Zona extensión servicios comerciales ZI-5 Zona industrial ZPDr Zona protección de drenaje	ZI Zona Industrial ZAB Zona Almacenamiento, Acopio y Bodegaje ZHM Zona Habitacional Mixta ZD Zona Drenaje ZVN Zona Valor Natural AVI 3 Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2 ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZEU7 Zona de Extensión Urbana 7
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Rellenos, escombros, basurales, canalización, urbanización, pasivo ambiental sector Carriel Norte	Rellenos, escombros, basurales, canalización, urbanización, pasivo ambiental.	
Acciones de Restauración		
Remoción de escombros y microbasurales. Recuperación de flujos hídricos naturales alterados por rellenos (eliminando rellenos e incorporando zanjas filtrantes). Incluye modificar canales artificiales interiores, eliminando diques que presentan un nivel mayor en comparación al nivel altitudinal de la marisma (indicados en líneas azules en cartografías) para permitir la inundación natural por intrusión salina durante mareas altas, deberá efectuarse en zonas en que sea seguro para la población e incrementar el grado de naturalidad de su conexión con el canal Ifarle primario. Enriquecimiento con especies nativas y eliminación de especies exóticas dañinas para el humedal (ej. zarzamora). Renaturalización y reconversión de usos de suelos degradados.		
Actores Clave		
Municipio de Talcahuano, Empresas Valmar, Agrupación Comunitaria y Ecológica Isla Los Reyes – Rocuant, ChileBirds, CODEFF - BirdLife		

Ficha N°5: Marisma

Sitio de restauración N° 5	Nombre: Marisma	Prioridad asignada: Media
Área de polígono a restaurar: 7 hectáreas	Nivel de degradación: Medio	

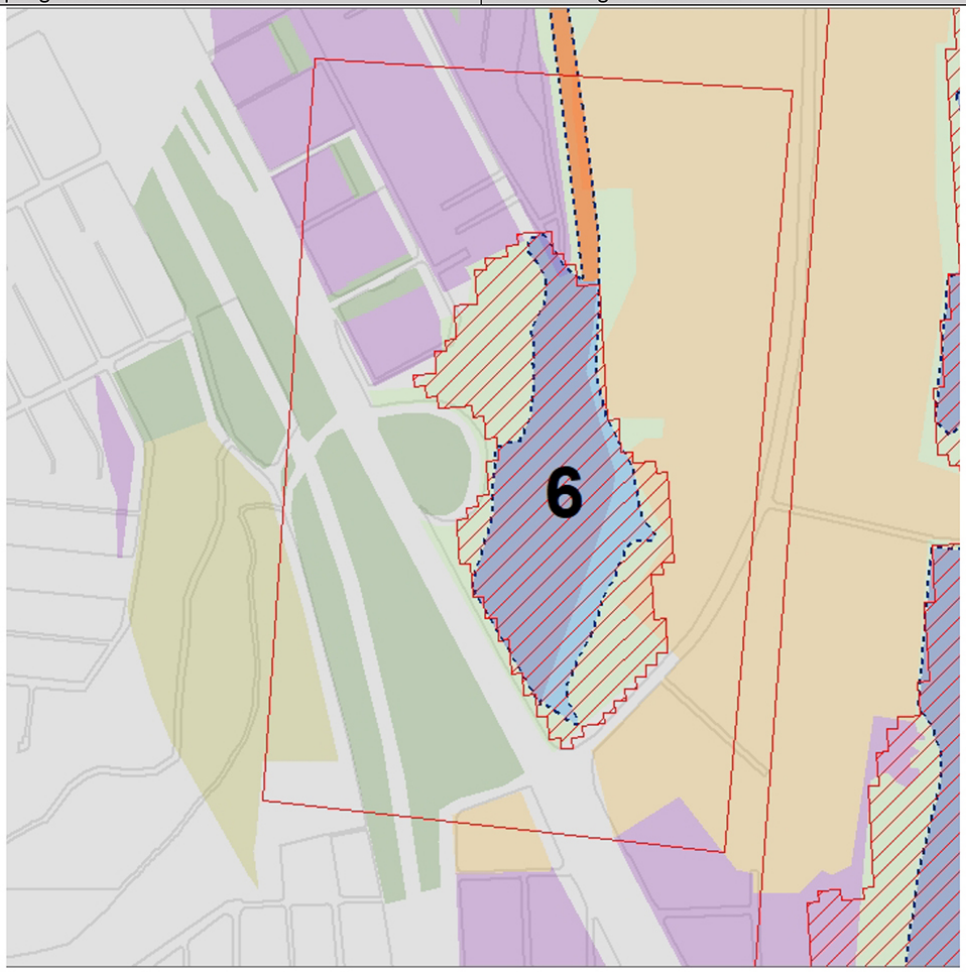


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Humedales	Cuerpos de agua
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes
Biodiversidad relevante en el cuadrante	Se ha registrado en el área la presencia de nuco (rapaz controlador de plagas) y está cercana a registros de especies amenazadas a 600 m hacia la costa y hacia el oriente.

Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Lagunas costeras, importantes para el flujo del agua y el ecosistema costero	
Estatus de conectividad	Regular	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta	Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio), Apreciación flora, fauna y paisaje. Oportunidades para potenciar el turismo.	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
No indica	ZVN Zona Valor Natural ZDC Zona Desarrollo Condicionado ZAB Zona almacenamiento, Acopio y Bodegaje AVI 3 Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal	ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZAP4 Zona de Actividad Productiva 4 ZIT Zona de Infraestructura de Transporte
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
No indica	ZVN Zona Valor Natural ZDC Zona Desarrollo Condicionado	ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Posible urbanización; caza ilegal, compactación por presencia de ganado	Lagunas permanentes no reconocidas	
Acciones de Restauración		
Recuperación de flujos hídricos naturales y mantención de lagunas permanentes, lo que incluye la modificación de canales interiores para permitir la inundación natural y el tratamiento de suelos para reducir su compactación. Cierres para restringir paso y ganado y pasos establecidos para personas. Enriquecimiento de especies nativas propias del humedal y remoción de especies exóticas invasivas del área para permitir el desarrollo de las plantas nativas.		
Actores Clave		
SEREMI Minvu (PRMC), ChileBirds, CODEFF – BirdLife, Agrupación Comunitaria y Ecológica Isla Los Reyes – Rocuant, ASMAR		

Ficha N°6: Humedal Perales

Sitio de restauración N° 6	Nombre: Humedal Perales	Prioridad asignada: Baja
Área de polígono a restaurar: 6 hectáreas	Nivel de degradación: Alto	

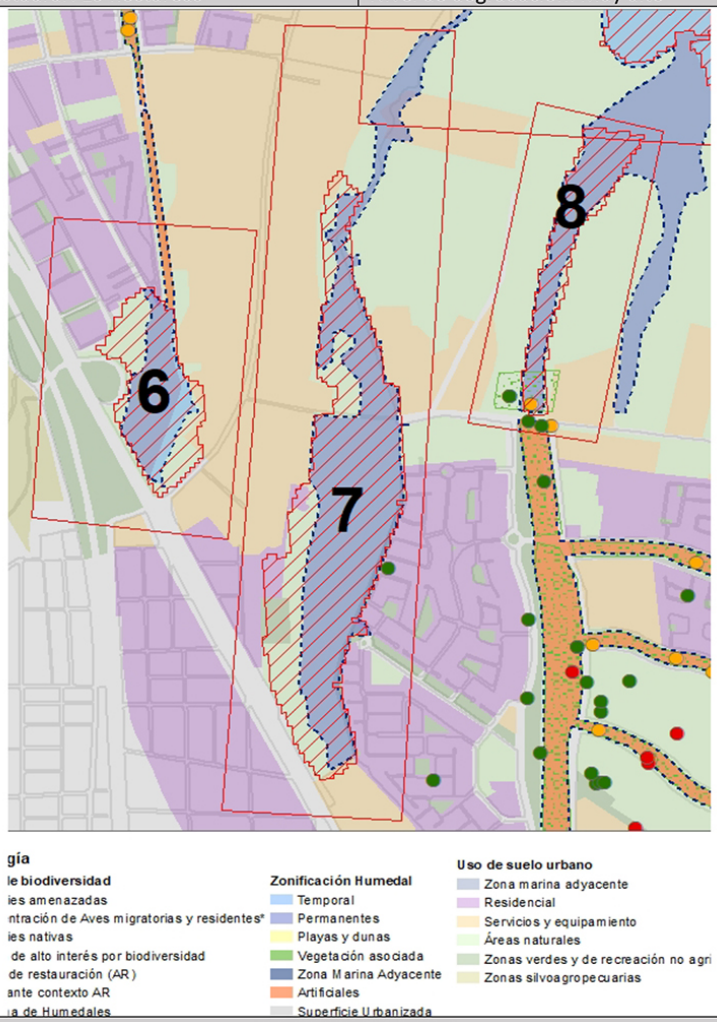


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Urbanización	Humedales
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes

Biodiversidad relevante en el cuadrante	Se ha registrado en el área la presencia de cuervo del pantano	
Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención del Humedal Palustre	
Estatus de conectividad	Baja	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta en permanente/semi Capacidad baja en artificiales	Protección contra anegamientos. Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio), apreciación flora, fauna y paisaje, oportunidades para el turismo	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZAV-2 Zona área verde ZH-10 Zona residencial ZI-5 Zona industrial ZPDr Zona protección de drenaje	ZVN Zona Valor Natural ZD Zona Drenaje ZI Zona Industrial AVI 5 Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2 ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZEU7 Zona de Extensión Urbana 7
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZAV-2 Zona área verde ZH-9 Zona residencial ZI-5 Zona industrial ZPDr Zona protección de drenaje	ZD Zona Drenaje ZHM Zona Habitacional Mixta	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2 ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Contaminación por descargas de aguas lluvias provenientes de autopista, contaminación de los sumideros de aguas lluvias y posteriormente a los colectores de aguas lluvia; rellenos; basurales	Humedal Perales; desconectado superficialmente de otros sistemas hidrológicos; resultado de fragmentación por urbanización	
Acciones de Restauración		
Filtrado de aguas lluvias con estructuras artificiales y naturales (ej. plantas macrófitas) previo a descarga en el área. Recuperación de flujos hídricos naturales lo que implica restaurar suelos rellenados y mejorar la conectividad del sistema hídrico incorporando zanjas filtrantes y recuperación de la vegetación natural. Desarrollo de áreas verdes y arbolado urbano que permitan una conectividad paisajística este-oeste (desde Huertos Obreros a Cerro Macera). Remoción de escombros y microbasurales. Incorporación de infografía educativa.		
Actores Clave		
Municipio de Talcahuano, ChileBirds, DOH		

Ficha N°7: Huertos Obreros 1

Sitio de restauración N° 7	Nombre: Huertos Obreros 1	Prioridad asignada: Baja
Área de polígono a restaurar: 19 hectáreas	Nivel de degradación: Muy alto	

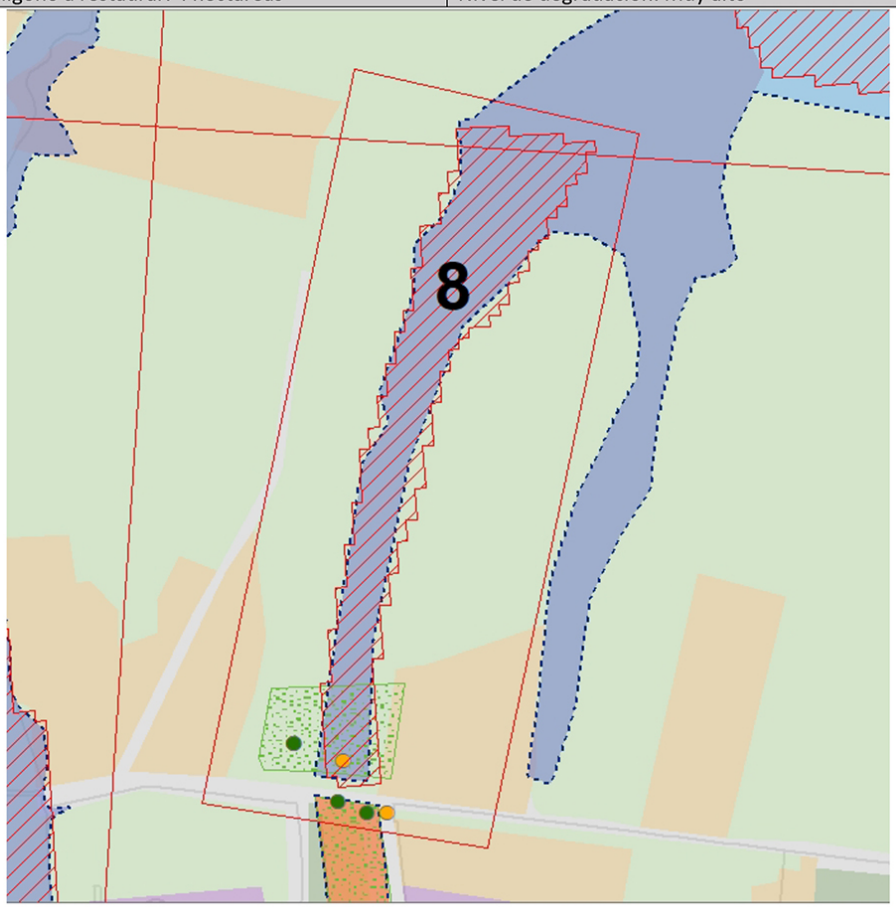


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Urbanización	Humedales
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes
Biodiversidad relevante en el cuadrante	En el área se han reportado numerosas especies amenazadas tales como pato gargantillo, pato rinconero, garza cuca, cisne coscoroba, becacina y huairavillo
Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención de vegetación del Humedal Palustre
Estatus de conectividad	Posibilidad de mejorar conectividad

Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad media-alta	Protección contra anegamientos. Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio), apreciación flora, fauna y paisaje, oportunidades para el turismo	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZEXAV Zona área verde ZEXEQ-3 Zona extensión equipamiento ZEXI-3 Zona extensión industrial ZH-10 Zona residencial ZH-13 Zona residencial ZH-3 Zona residencial ZI-5 Zona industrial	ZD Zona Drenaje ZI Zona Industrial ZHM Zona Habitacional Mixta ZEHM Zona Extensión Habitacional Mixta ZEMS Zona Equipamiento Metropolitano	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2 ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZEXAV Zona área verde ZEXEQ-3 Zona extensión equipamiento ZEXI-3 Zona extensión industrial ZH-10 Zona residencial ZH-13 Zona residencial ZI-5 Zona industrial ZH-3 Zona residencial	ZD Zona Drenaje ZI Zona Industrial ZHM Zona Habitacional Mixta ZEHM Zona Extensión Habitacional Mixta ZEMS Zona Equipamiento Metropolitano	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2 ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Lugar sin acceso peatonal, colindante a predios industriales	Posibles rellenos ilegales no regulados; almacenamiento de productos no identificados; se encuentra dentro de una industria.	
Acciones de Restauración		
Recuperación de flujos hídricos naturales mediante la remoción de rellenos y la incorporación de vegetación ribereña que mejore la infiltración. Renaturalización y reconversión de usos de suelos degradados. Eliminación de especies exóticas en el borde del humedal. Desarrollo de áreas verdes y arbolado urbano acompañantes y pertinentes con el humedal y que generen conexión este oeste, uniéndose con el humedal Perales y cerros de Talcahuano. Remoción de escombros y microbasurales.		
Actores Clave		
AG Jaime Repullo		

Ficha N° 8: Huertos Obreros 2

Sitio de restauración N° 8	Nombre: Huertos Obreros 2	Prioridad asignada: Media
Área de polígono a restaurar: 4 hectáreas	Nivel de degradación: Muy alto	

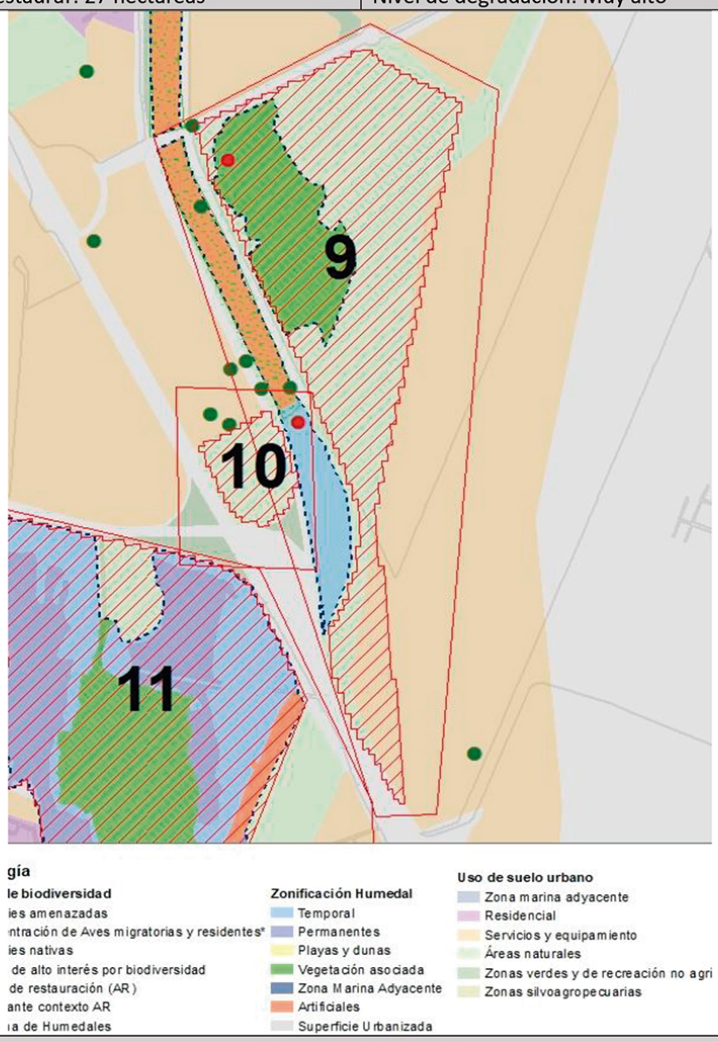


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Humedales	Humedales
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes

Biodiversidad relevante en el cuadrante	Se ha reportado que representa un punto de concentración de aves migratorias y residentes	
Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención de vegetación del Humedal Palustre	
Estatus de conectividad	Posibilidad de mejorar conectividad	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta	Provisión y almacenamiento de agua, protección contra anegamientos. Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Apreciación del paisaje, oportunidades para el turismo	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZEXAV Zona área verde ZEXI-3 Zona extensión industrial ZPDr Zona protección de drenaje	ZD Zona Drenaje ZI Zona Industrial ZEHM Zona Extensión Habitacional Mixta AV-3I Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal	ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAP2 Zona de Actividad Productiva 2 ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZEU7 Zona de Extensión Urbana 7
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZPDr Zona protección de drenaje	ZD Zona Drenaje ZI Zona Industrial	ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZEU7 Zona de Extensión Urbana 7
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Desvío de cauce, colindante a terrenos industriales, rellenos, escombros	Canalización no regulada	
Acciones de Restauración		
Recuperación de flujos hídricos naturales, considerando la modificación canales y la restauración de áreas rellenadas para permitir inundaciones naturales sin afectar la seguridad de la población y asegurando la conexión con otras partes del sistema humedal y con Humedal Perales y Cerro Macera. Principalmente restaurar la conexión hidrológica longitudinal entre el sistema artificial aguas arriba y el sistema natural aguas abajo. Recuperación de la vegetación ribereña. Remoción de escombros y microbasurales.		
Actores Clave		
AG Jaime Repullo, Empresas Valmar, CODEFF – BirdLife, ChileBirds		

Ficha N°9: Brisas del Sol Sur

Sitio de restauración N° 9	Nombre: Brisas del Sol Sur	Prioridad asignada: Baja
Área de polígono a restaurar: 27 hectáreas	Nivel de degradación: Muy alto	



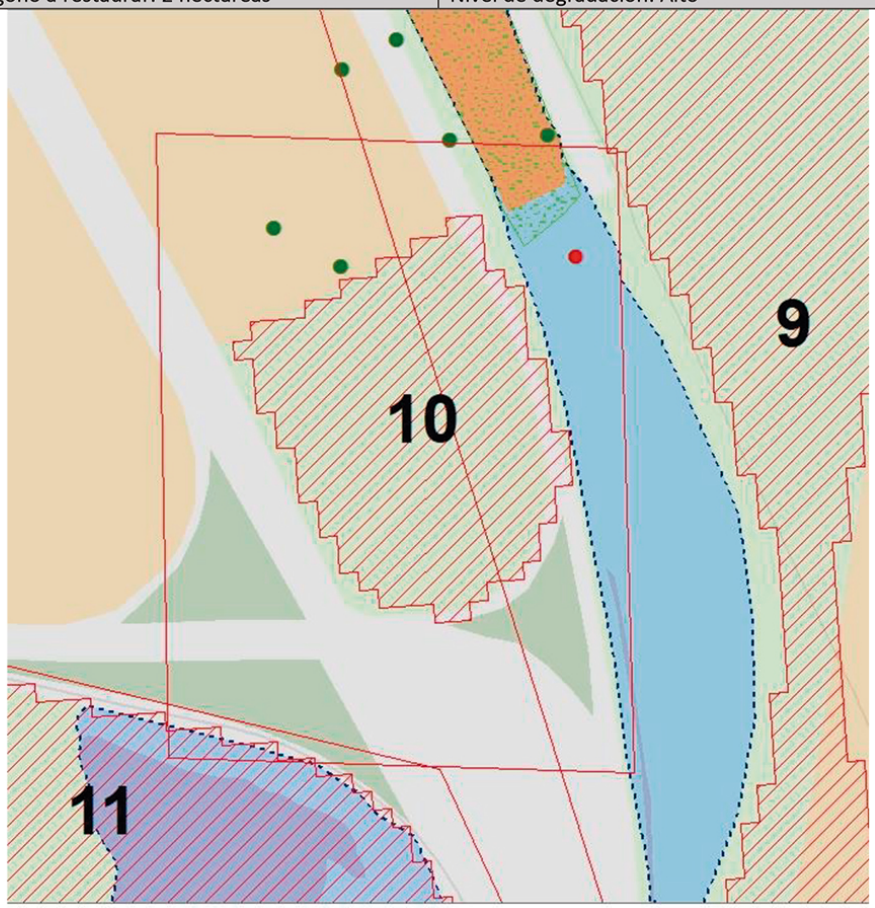
Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Humedales	Humedales
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Vegetación asociada
Biodiversidad relevante en el cuadrante	En el área se han reportado la presencia de aves amenazadas como garza cuca y huairavillo, representa un área relevante para la biodiversidad y está a menos de 400m de sitios con numerosos registros de especies amenazadas.
Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención de vegetación del Humedal Palustre

Estatus de conectividad	Posibilidad de mejorar conectividad	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta en permanente Capacidad baja en artificiales	Provisión y almacenamiento de agua, protección contra anegamientos. Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Apreciación del paisaje, oportunidades para el turismo	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
S-10 Zona urbana S-9 Zona urbana SE-8 Sector especial ZA Zona aeropuerto ZAV-1 Zona área verde ZAV-1 Zona área verde ZEXEQ-3 Zona extensión equipamiento ZH-13 Zona residencial ZNE Zona no edificable ZPDr Zona protección de drenaje ZSC-6 Zona servicios comerciales	ZTT Zona Terminal de Transporte ZD Zona Drenaje ZEHM Zona Extensión Habitacional Mixta ZEMS Zona Equipamiento Metropolitano ZEU-5 Zona de extensión urbana	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZEU1 Zona de Extensión Urbana 1 ZIT Zona de Infraestructura de Transporte
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
SE-8 Sector especial ZNE Zona no edificable ZPDr Zona protección de drenaje	ZTT Zona Terminal de Transporte ZD Zona Drenaje ZEHM Zona Extensión Habitacional Mixta ZEMS Zona Equipamiento Metropolitano ZEU-5 Zona de extensión urbana	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZEU1 Zona de Extensión Urbana 1 ZIT Zona de Infraestructura de Transporte
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Sector colindante al cono de aterrizaje del aeropuerto Carriel Sur, rellenos y canalizaciones	Modificaciones realizadas para el mantenimiento de las pistas de aterrizaje del aeropuerto carriel sur; relleno para inversiones inmobiliarias	
Acciones de Restauración		
Recuperación de flujos hídricos naturales considerando captación y filtrado de las aguas lluvias. Desarrollo de áreas verdes y arbolado urbano que sea compatible con el sistema humedal, y contemple la reincorporación de especies nativas y la extracción de especies exóticas dañinas para el humedal y restauración de áreas rellenadas. Renaturalización y reconversión de usos de suelos degradados.		
Actores Clave		
Empresas Valmar, DGAC		

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

Ficha N°10: Enlace Autopista – Avda. Golondrinas

Sitio de restauración N° 10	Nombre: Enlace Autopista - Avda. Golondrinas	Prioridad asignada: Baja
Área de polígono a restaurar: 2 hectáreas	Nivel de degradación: Alto	

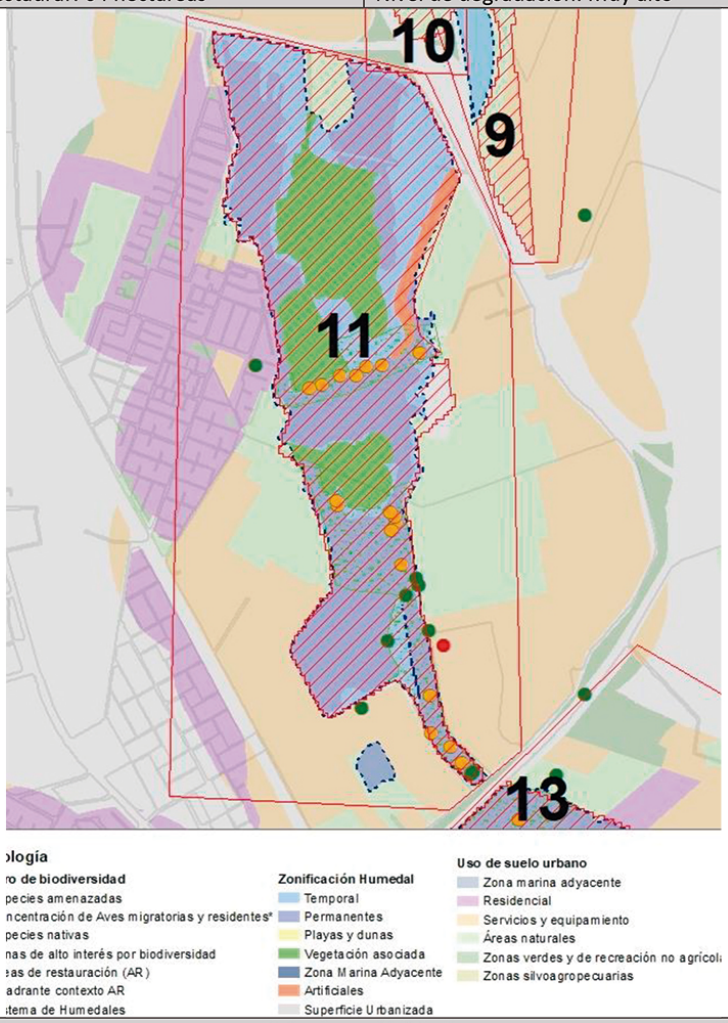


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Suelos descubiertos Urbanización	Matorrales Suelos descubiertos
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Temporal

Biodiversidad relevante en el cuadrante	Está cercana a un área relevante para biodiversidad	
Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención de vegetación del Humedal Palustre	
Estatus de conectividad	Posibilidad de mejorar conectividad	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta	Provisión y almacenamiento de agua, protección contra anegamientos por corresponder a una zona de almacenamiento hídrico. Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Apreciación del paisaje, oportunidades para el turismo	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
S-9 Zona urbana SE-8 Sector especial ZAV-1 Zona área verde ZEXEQ-3 Zona extensión equipamiento ZPDr Zona protección de drenaje ZSC-6 Zona servicios comerciales	ZTT Zona Terminal de Transporte ZD Zona Drenaje ZEHM Zona Extensión Habitacional Mixta ZEMS Zona Equipamiento Metropolitano	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZEU1 Zona de Extensión Urbana 1 ZIT Zona de Infraestructura de Transporte
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZAV-1 Zona área verde ZEXEQ-3 Zona extensión equipamiento ZPDr Zona protección de drenaje	ZD Zona Drenaje ZEHM Zona Extensión Habitacional Mixta ZEMS Zona Equipamiento Metropolitano	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Robo de agua por camiones aljibes, basurales, contaminación de los sumideros de aguas lluvias y posteriormente a los colectores de aguas lluvia, asociados a Avda. Autopista	Robo de agua por camiones aljibes, basurales, contaminación por aguas lluvias provenientes de la autopista	
Acciones de Restauración		
Desarrollo de áreas verdes similares al humedal, que permitan aumentar o mantener la captura de aguas lluvias y servir para el funcionamiento hídrico del sistema humedal y para la flora y fauna acompañante. Cierre de acceso a camiones. Captación y filtración de aguas lluvias provenientes de autopista y superficies urbanas aledañas.		
Actores Clave		
DGA, DOH		

Ficha N°11: Humedal Vasco de Gama o San Andrés / Chimalfe

Sitio de restauración N° 11	Nombre: Humedal Vasco de Gama o San Andrés / Chimalfe	Prioridad asignada: Alta
Área de polígono a restaurar: 64 hectáreas	Nivel de degradación: Muy alto	



Coberturas del Suelo

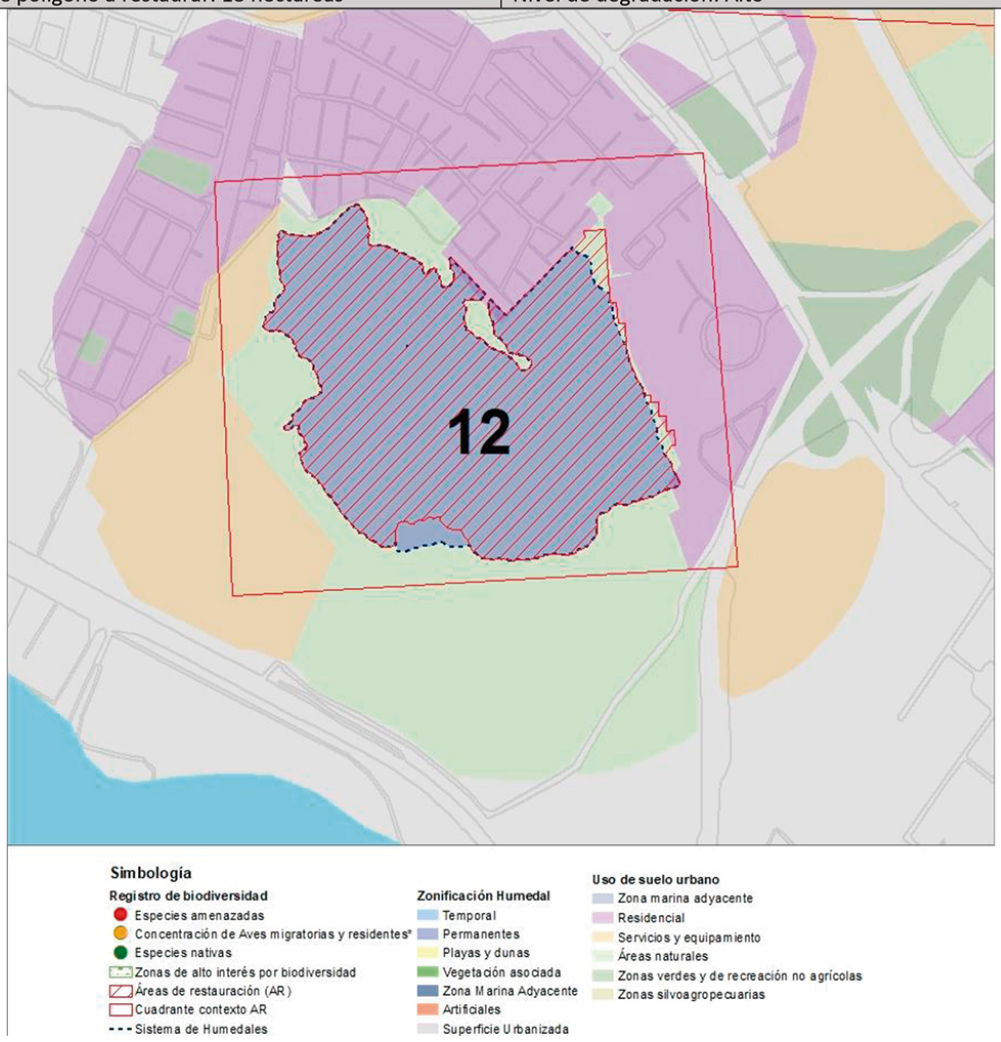
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Humedales Urbanización	Humedales Praderas y agricultura
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes, Artificiales, Vegetación asociada, Temporal
Biodiversidad relevante en el cuadrante	Contiene puntos de concentración de aves migratorias y residentes, dos áreas relevantes para la biodiversidad y registros de presencia de huairavillo, cisne coscoroba, bandurria, cuervo de pantano en altas concentraciones, pato cuchara, pato jergón grande, pato colorado, sietecolores nidos de vari y otras especies amenazadas

Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención de vegetación del Humedal Palustre	
Estatus de conectividad	Posibilidad de mejorar conectividad	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta	Provisión, recarga y almacenamiento de agua, protección o mitigación contra anegamientos (área de almacenamiento). Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Apreciación del paisaje, oportunidades para el turismo.	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
S-9 Zona urbana SE-8 Sector especial ZAV-1 Zona área verde ZEXEQ-3 Zona extensión equipamiento ZPDr Zona protección de drenaje ZSC-6 Zona servicios comerciales S-10 Zona urbana PI-20 Parque intercomunal S-14 Zona urbana S-15Zona urbana S-2 Zona urbana *ZAV Zona área verde *PC-7 Parque comunal *ZNE Zona no edificable *ZE-4 *ZR-1 *Corresponde a PRC de Hualpén en modificación*	ZD Zona Drenaje ZEHM-11 Zona Extensión Habitacional Mixta ZEMS-4 Zona Equipamiento Metropolitano	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAVI-8 (PI - 20) Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZIT Zona de Infraestructura de Transporte
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZAV-1 Zona área verde ZEXEQ-3 Zona extensión equipamiento ZPDr Zona protección de drenaje S-9 Zona urbana SE-8 Sector especial S-10 Zona urbana *ZAV Zona área verde *PC-7 Parque comunal *ZNE Zona no edificable *ZE-4 *ZR-1 *Corresponde a PRC de Hualpén en modificación*	ZD Zona Drenaje ZHM-11 Zona Habitacional Mixta ZEMS-4 Zona Equipamiento Metropolitano	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAVI-8 Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal

Amenazas Presentes	
En el entorno	En el área a restaurar
Rellenos, basurales, desvío de cauce, canalizaciones, escombros, tomas ilegales, colindante a terrenos industriales, contaminación de los sumideros de aguas lluvias y posteriormente a los colectores de aguas lluvia provenientes de avda. Colón; rellenos de lagunas; urbanización. Falta de fiscalización. Fragmentación por la vialidad. Mascotas asilvestradas	Terreno con condiciones de humedal intervenido por agricultura que introduce especies y ganado que compacta el suelo; rellenado y canalizado por proyectos inmobiliarios; presiones provenientes del parque industrial San Andrés, presencia de rellenos en general
Acciones de Restauración	
Recuperación de flujos hídricos naturales, lo que implica modificar canales artificiales que afectan el flujo natural del agua e inunda áreas que no representan un riesgo para la seguridad de las personas, y que permitan la expansión del hábitat de aves nidificantes, el enriquecimiento con especies nativas y eliminación de especies exóticas dañinas para el humedal, por ejemplo, plantas forrajeras. En términos de inundación, el establecimiento de infraestructura de protección integrada con el Sistema Humedal en sus bordes, sin modificar la hidrología interior del sistema. Filtrado de aguas lluvias con estructuras artificiales y naturales (ej. plantas macrófitas) previo a descarga en el área. Renaturalización y reconversión de usos de suelos degradados y facilitar el desarrollo de áreas verdes (ej. habilitación como parque), soluciones basadas en la naturaleza y conectividad con otras existentes o planificadas, que incluyan las lagunas e incrementen su naturalidad, a la vez que sienta las bases para un desarrollo armónico.	
Actores Clave	
DOH, Municipio de Hualpén, JJVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama, Chilebirds, Red de Humedales del Biobío, ONG Colectivo El Queule, Empresas Valmar, Inmobiliaria Madesal	

Ficha N°12: Humedal – Laguna Price

Sitio de restauración N° 12	Nombre: Humedal - Laguna Price	Prioridad asignada: Media
Área de polígono a restaurar: 18 hectáreas	Nivel de degradación: Alto	



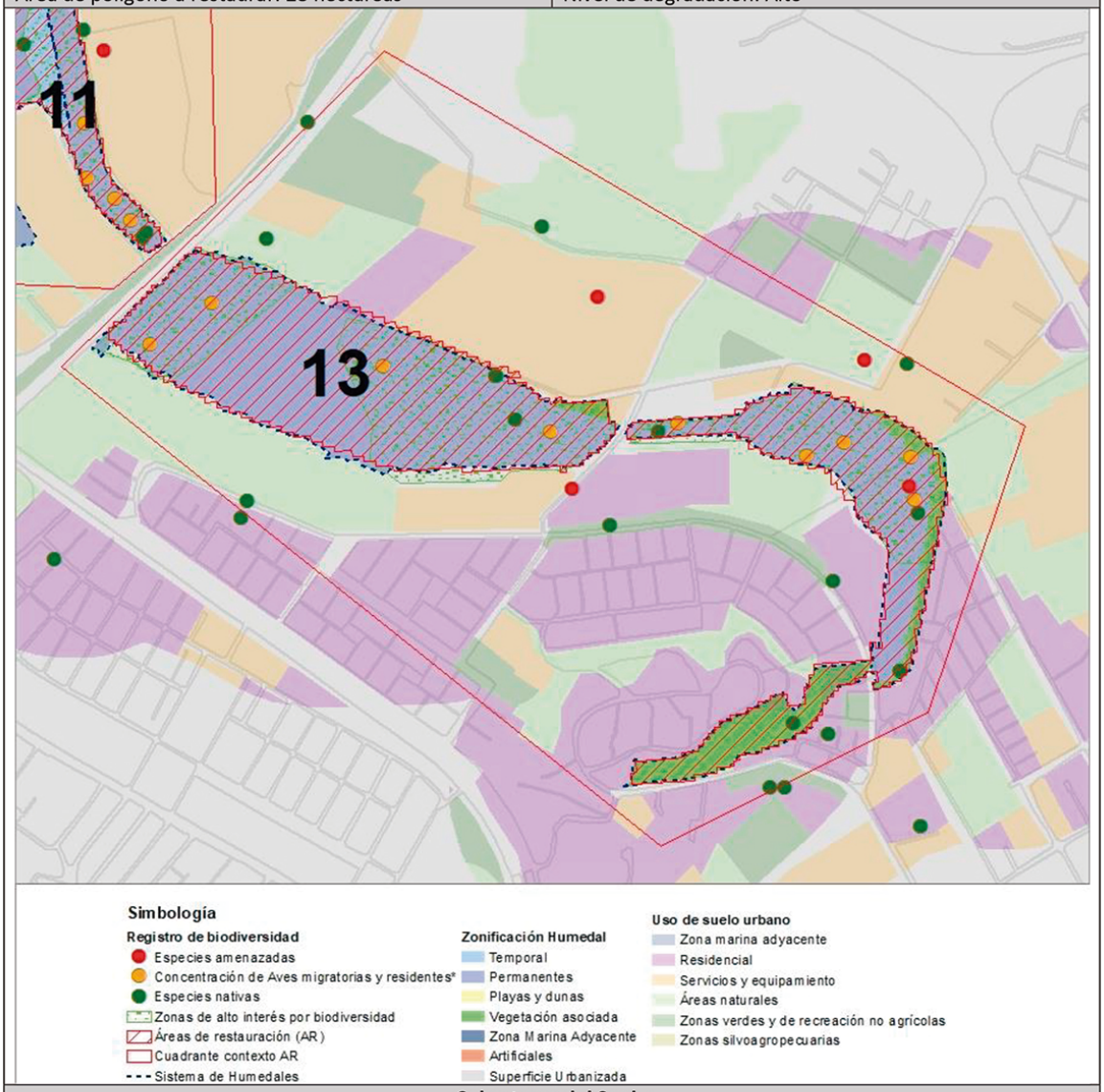
Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Suelos descubiertos Urbanización Humedales	Humedales Agricultura Cuerpos de agua
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Humedales Permanentes
Biodiversidad relevante en el cuadrante	Está cercana a un área relevante para la biodiversidad, contiene aves residentes y migratorias y coipos.
Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención de vegetación del Humedal Palustre

Estatus de conectividad	Baja conectividad	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta	Provisión y almacenamiento de agua, protección contra anegamientos e inundaciones (es parte de lo definido en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias de Talcahuano). Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Apreciación del paisaje, oportunidades para el turismo y educación ambiental.	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
AV Área verde CU1 Corredor urbano 1 S-11 Zona urbana S-16 Zona urbana SE-2 Sector especial PI-17 Parque intercomunal *PC1 Parque comunal *ZE-1 *ZR-1	ZVN-9 Zona Valor Natural ZHM- 11 Zona Habitacional Mixta ZIS Zona de Interés Silvoagropecuario	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal PI-19 Parque intercomunal
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
S-11 Zona urbana SE-2 Sector especial *PC1 Parque comunal *ZR-1	ZVN-9 Zona Valor Natural ZHM-11 Zona Habitacional Mixta	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Urbanización inmobiliaria, contaminación de los sumideros de aguas lluvias y posteriormente a los colectores de aguas lluvia provenientes de avda. Costanera, escombros, basura, fragmentación de hábitats. Tomas de terrenos. Antenas telefónicas. Especies invasoras (zarzamora). Incendios forestales.	Humedal y laguna Price, sin acceso peatonal; presiones provenientes de las poblaciones aledañas; falta de educación ambiental	
Acciones de Restauración		
Renaturalización y reconversión de usos de suelos degradados, mediante una mejora del espacio público en el borde de la laguna (ej. habilitación como parque), con enriquecimiento con especies nativas y eliminación de especies exóticas (ej. zarzamoras) y de elementos de infraestructura dañina para el humedal en el entorno de la laguna. Implementación de un acceso formal, señaléticas y vías de circulación no motorizada. Recuperación de flujos hídricos naturales para mejorar la conectividad hídrica de la laguna. Filtrado de aguas lluvias con estructuras artificiales y naturales (ej. plantas macrófitas) previo a descarga en el área, complementado con estudios de calidad de agua y el desarrollo de zonas buffer con vegetación ribereña.		
Actores Clave		
DOH, Municipio de Hualpén, Chilebirds, Red de Humedales del Biobío, ONG Colectivo El Queule		

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

Ficha N° 13: Humedal Paicaví – Tucapel Bajo

Sitio de restauración N° 13	Nombre: Humedal Paicaví - Tucapel Bajo	Prioridad asignada: Alta
Área de polígono a restaurar: 28 hectáreas	Nivel de degradación: Alto	

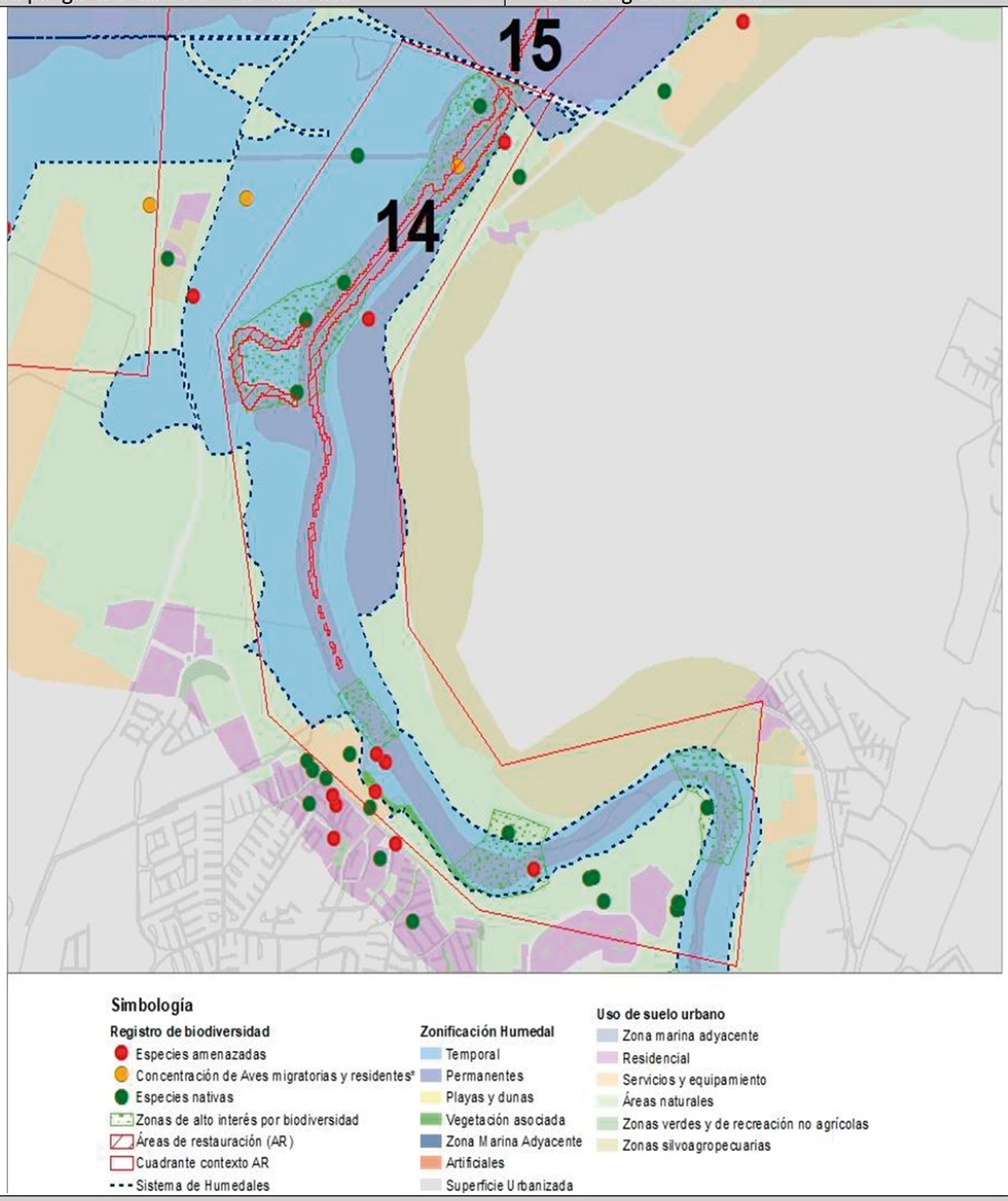


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Urbanización Humedales	Humedales
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes y Vegetación asociada

Biodiversidad relevante en el cuadrante	Contiene puntos de concentración de aves migratorias y residentes, dos áreas relevantes para la biodiversidad y registros de presencia de huairavillo, becacina, pato colorado nidos de trabajador, cuervo de pantano, pato cuchara, pato colorado, garza cuca y sietecolores. Se han observado coipos.	
Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención de vegetación del Humedal Palustre	
Estatus de conectividad	Baja conectividad	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta	Provisión y almacenamiento de agua, protección y mitigación contra anegamientos. Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Apreciación del paisaje, oportunidades para el turismo	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
AV Área verde CU1 Corredor urbano 1 H2 Zona habitacional consolidada HE3 Zona habitacional de expansión Humedal Paicaví PE Zona de protección S-9 Zona urbana PI-16 Parque intercomunal	ZHM Zona Habitacional Mixta ZD Zona Drenaje ZEMS Zona Equipamiento Metropolitano	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables PI1 Parque de Nivel Intercomunal Existente
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
AV Área verde CU1 Corredor urbano 1 HE3 Zona habitacional de expansión Humedal Paicaví PE Zona de protección	ZHM Zona Habitacional Mixta ZD Zona Drenaje ZEMS Zona Equipamiento Metropolitano	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables PI1 Parque de Nivel Intercomunal Existente
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Crecimiento inmobiliario, rellenos, contaminación de los sumideros de aguas lluvias y posteriormente a los colectores de aguas lluvia, basurales, rellenos con permisos	Humedal Paicaví, conflictos e intereses inmobiliarios; antiguos habitantes del sector laguna redonda trabajaban por la defensa del humedal	
Acciones de Restauración		
Remoción de escombros y microbasurales. Recuperación de flujos hídricos naturales, considerando la modificación canales, la restauración de las lagunas y de áreas rellenadas. En términos de inundación, el establecimiento de infraestructura de protección integrada con el Sistema Humedal en sus bordes, sin modificar la hidrología interior del sistema y que permita mejorar la conectividad con Laguna Price y el Cerro Chepe. Desarrollo de áreas verdes y arbolado urbano que sea compatible con el Sistema Humedal, y contemple la reincorporación de especies nativas y la extracción de especies exóticas dañinas para el humedal. Filtrado de aguas lluvias con estructuras artificiales y naturales (ej. plantas macrófitas) previo a descarga en el área, utilizando estructuras de drenaje urbano sustentable (ver manual MOP).		
Actores Clave		
Municipio de Concepción, Inmobiliaria Madesal, Red de Humedales del Biobío, DOH, Comité de Defensa del Humedal Paicaví.		

Ficha N° 14: Meandro y Río Andalién

Sitio de restauración N° 14	Nombre: Meandro y Río Andalién	Prioridad asignada: Alta
Área de polígono a restaurar: 10 hectáreas	Nivel de degradación: Alto	

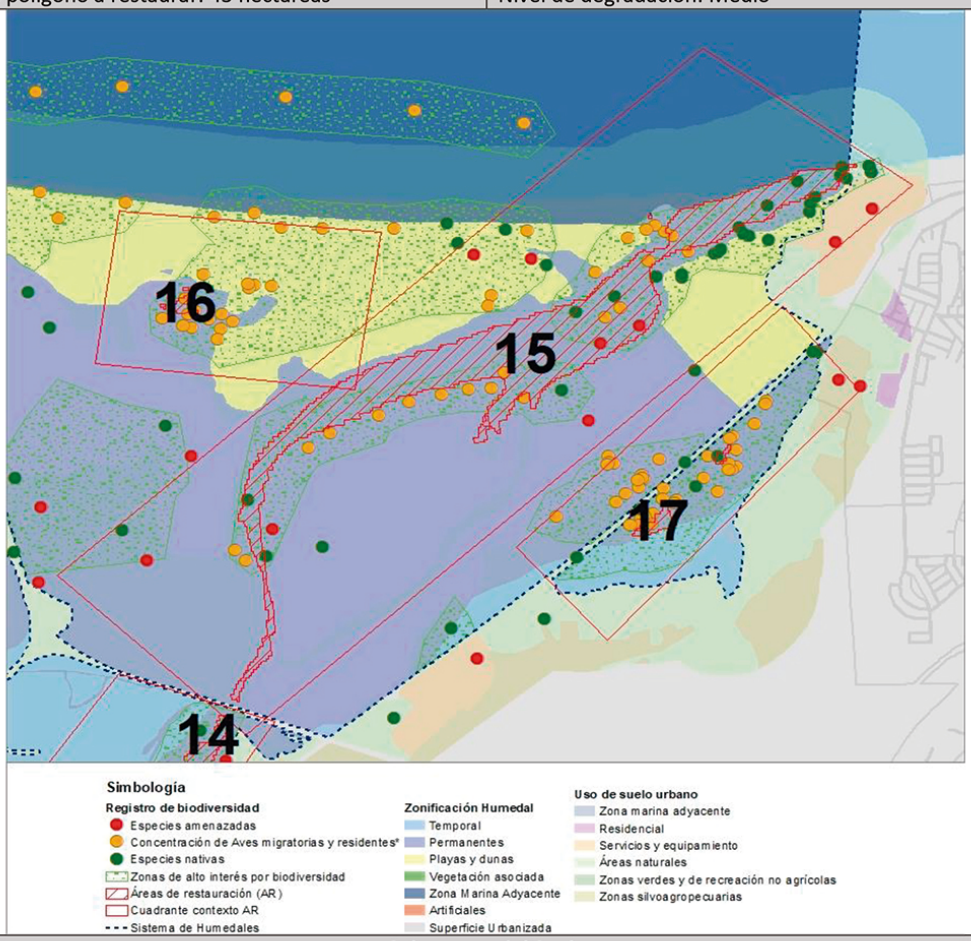


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Humedales	Cuerpos de agua
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes y Temporales

Biodiversidad relevante en el cuadrante	Contiene cinco áreas relevantes para la biodiversidad y hay registro de especies nativas y amenazadas tales como garza cuca, cisne coscoroba, becacina, pato rinconero, cuervo de pantano, pato cuchara, bandurria, gaviota garuma, torcaza, halcón peregrino, nuco, bandurria, naranjillo y culebra de cola larga, entre otras especies.	
Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención de vegetación de ribera, control de inundación , escurrimiento e infiltración de agua	
Estatus de conectividad	Baja conectividad	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta en permanente Capacidad media en temporal	Provisión y regulación de flujos hídricos. Regulación de la calidad del suelo y protección contra la erosión. Protección contra inundaciones de ríos y anegamientos. Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Oportunidades para el turismo	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZER-1 Zona de extensión residencial 1 ZP-4 Zona de protección por pendientes y quebradas ZP-5 Zona de protección de cauces naturales ZP-6 Zona de protección de áreas de valor natural ZP7-E Zona de protección de áreas verdes y separación	ZTT Zona Terminal de Transporte ZEMS Zona Equipamiento Metropolitano ZEHM Zona Extensión Habitacional Mixta AVS Zona Área Verde y de Separación ZDC Zona Desarrollo Condicionado ZVN Zona Valor Natural ZD Zona Drenaje ZIS Zona de Interés Silvoagropecuario	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAP4 Zona de Actividad Productiva 4 ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZEU1 Zona de Extensión Urbana 1 ZEU7 Zona de Extensión Urbana 7 ZIT Zona de Infraestructura de Transporte
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZP-5 Zona de protección de cauces naturales ZP-6 Zona de protección de áreas de valor natural	ZEMS Zona Equipamiento Metropolitano ZIS Zona de Interés Silvoagropecuario ZVN Zona Valor Natural ZD Zona Drenaje	ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Contaminación de sumideros de aguas lluvias y posteriormente a los colectores de aguas lluvia, canalización (corta la conectividad hidrológica lateral con la llanura de inundación), descargas de aguas lluvias, rellenos de la llanura de inundación. Dragado del cauce.	Desconexión de meandros del Rio Andalién por canalizaciones realizadas	
Acciones de Restauración		
Filtrado de aguas lluvias con estructuras artificiales y naturales (ej. plantas macrófitas) previo a descarga en el área, considerando el monitoreo de la calidad del agua. Recuperación de flujos hídricos naturales lo que implica modificaciones de obra menores que permitan un mejor crecimiento de vegetación natural para la expansión del hábitat de aves nidificantes y una mejor conectividad hídrica, sin que represente un riesgo para la seguridad de las personas. Zonas de protección ante dragados del cauce que modifican aspectos geomorfológicos, hidrológicos y de vegetación, especialmente en el lecho menor del cauce.		
Regulación de actividades de pesca y paseo de mascotas. Regularización de zonas de recreación (senderos) delimitadas, con barreras para el ingreso de mascotas al cauce y entorno del humedal que puedan afectar las especies presentes. Renaturalización y reconversión de usos de suelos degradados, especialmente de aquellos compactados y del cauce dañado por el desarrollo de actividades incompatibles con la conservación de su estado natural. Remoción de escombros y microbasurales.		
Actores Clave		
Municipio de Concepción, Municipio de Penco, DOH, DGA, Movimiento Salvemos el Rio Andalién, Red de Humedales del Biobio,		

Ficha N°15: Desembocadura Rio Andalién

Sitio de restauración N° 15	Nombre: Desembocadura Rio Andalién	Prioridad asignada: Alta
Área de polígono a restaurar: 43 hectáreas	Nivel de degradación: Medio	

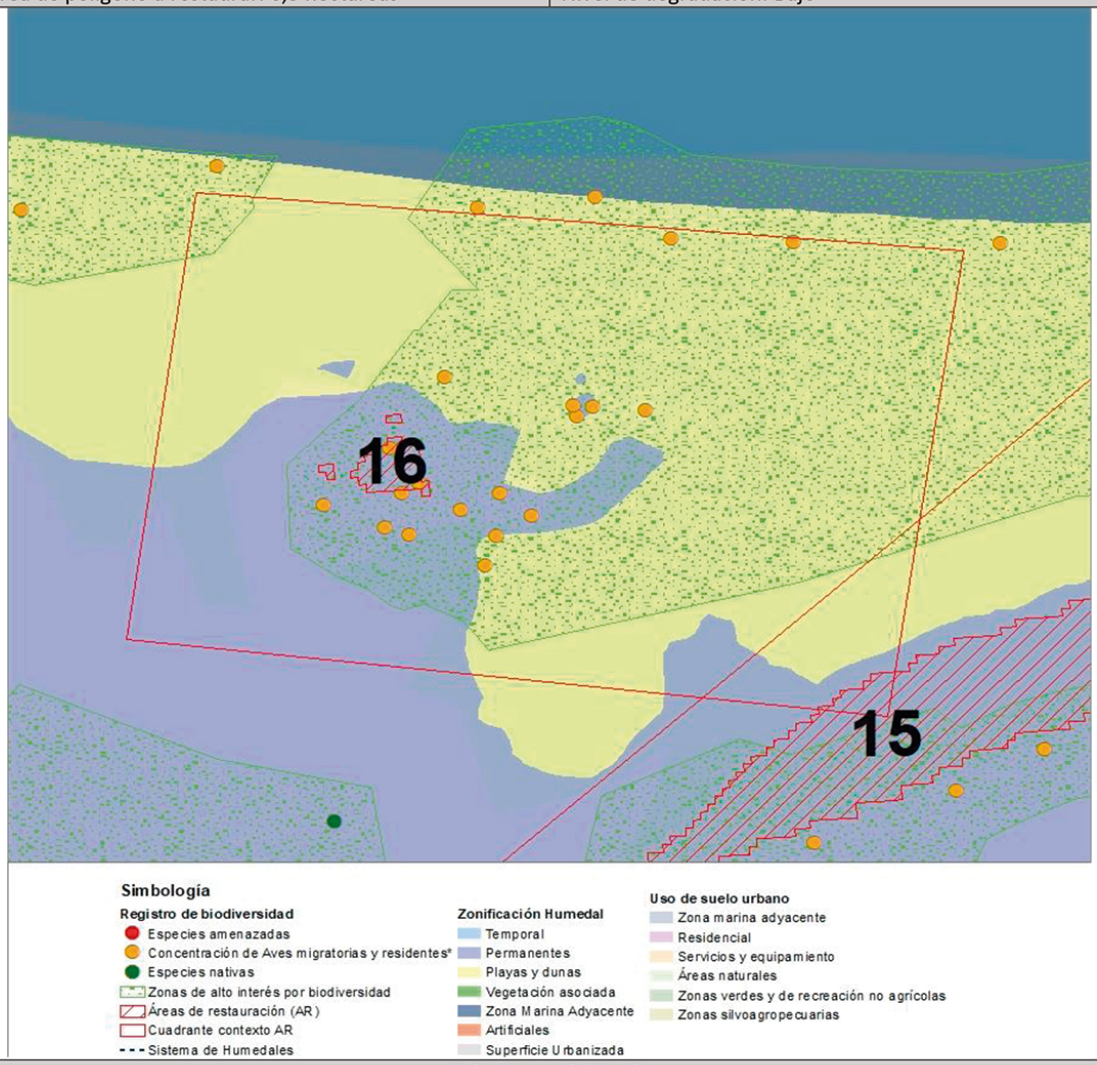


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Humedales	Cuerpos de agua
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes y Zona marina adyacente
Biodiversidad relevante en el cuadrante	Desembocadura es un área relevante para la biodiversidad e importante para aves acuáticas, siendo un área de concentración de aves migratorias y residentes, por ejemplo: Cisne coscoroba, gaviota garuma, gaviotín monja, guanay, piquero, pilpilén, playero de baird, chorlo de collar, chorlito chileno y nidificación de pato colorado y pato jergón grande. Además hay registros de reptiles amenazados como lagarto chileno, lagartija de Schröeder y culebras de cola larga y cola corta

Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención de vegetación de ribera, control de inundación , escurrimiento e infiltración de agua	
Estatus de conectividad	Baja regular	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta en permanente Capacidad media en playas y dunas	Protección contra la erosión y marejadas. Regulación y purificación del agua. Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Oportunidades para potenciar el turismo.	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZAP-1 Zona de actividad productiva portuaria ZEC-4 Zona portuaria condicionada por inundaciones ZP-1 Zona de protección de playa ZP-5 Zona de protección de cauces naturales ZP-6 Zona de protección de áreas de valor natural ZP7-E Zona de protección de áreas verdes y separación	AVS Zona Área Verde y de Separación ZDC Zona Desarrollo Condicionado ZVN Zona Valor Natural ZD Zona Drenaje ZP Zona Playas ZTT Zona Terminal de Transporte ZEPM Zona Equipamiento Parque Metropolitano ZIS Zona de Interés Silvoagropecuario	ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables PI2 Parque de Nivel Intercomunal Proyectado ZAP4 Zona de Actividad Productiva 4 ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZIT Zona de Infraestructura de Transporte APVN3 Zona de Protección Costera
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZP-6 Zona de protección de áreas de valor natural	ZD Zona Drenaje ZIS Zona de Interés Silvoagropecuario ZVN Zona Valor Natural AVS Zona Área Verde y de Separación ZP Zona Playas ZEPM Zona Equipamiento Parque Metropolitano	ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal APVN3 Zona de Protección Costera
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Contaminación de los sumideros de aguas lluvias y posteriormente a los colectores de aguas lluvia que descargan en el sector, contaminación por aguas servidas, canalización, eliminación de la llanura de inundación	Desembocadura del Rio Andalién, presencia de perros asilvestrados afecta la biodiversidad presente; existen cruces en bote desde Penco a la marisma/ playa	
Acciones de restauración		
Filtrado de aguas lluvias con elementos naturales (ej. plantas macrófitas) previo a descarga en el área, incluyendo monitoreo de la calidad del agua. Eliminación de la ganadería o estudio de carga de actividad ganadera sustentable para el sistema. Incorporación de balizas u otro tipo de tecnología en el Puente las Ballenas para disminuir la velocidad de automóviles, con el objeto de evitar las muertes de aves. Recuperación de flujos hídricos naturales lo que implica tratamiento de suelos degradados por la actividad ganadera y reincorporación de especies nativas en ribera, junto con la eliminación de especies exóticas.		
Actores Clave		
Municipio de Penco, DOH, DGA, Muelles Penco, Movimiento Salvemos el Rio Andalién, Red de Humedales del Biobío, AUMEN ONG, Forestal Arauco.		

Ficha N°16: Cercano a Desembocadura

Sitio de restauración N° 16	Nombre: Sector cercano a desembocadura	Prioridad asignada: Media
Área de polígono a restaurar: 0,5 hectáreas	Nivel de degradación: Bajo	

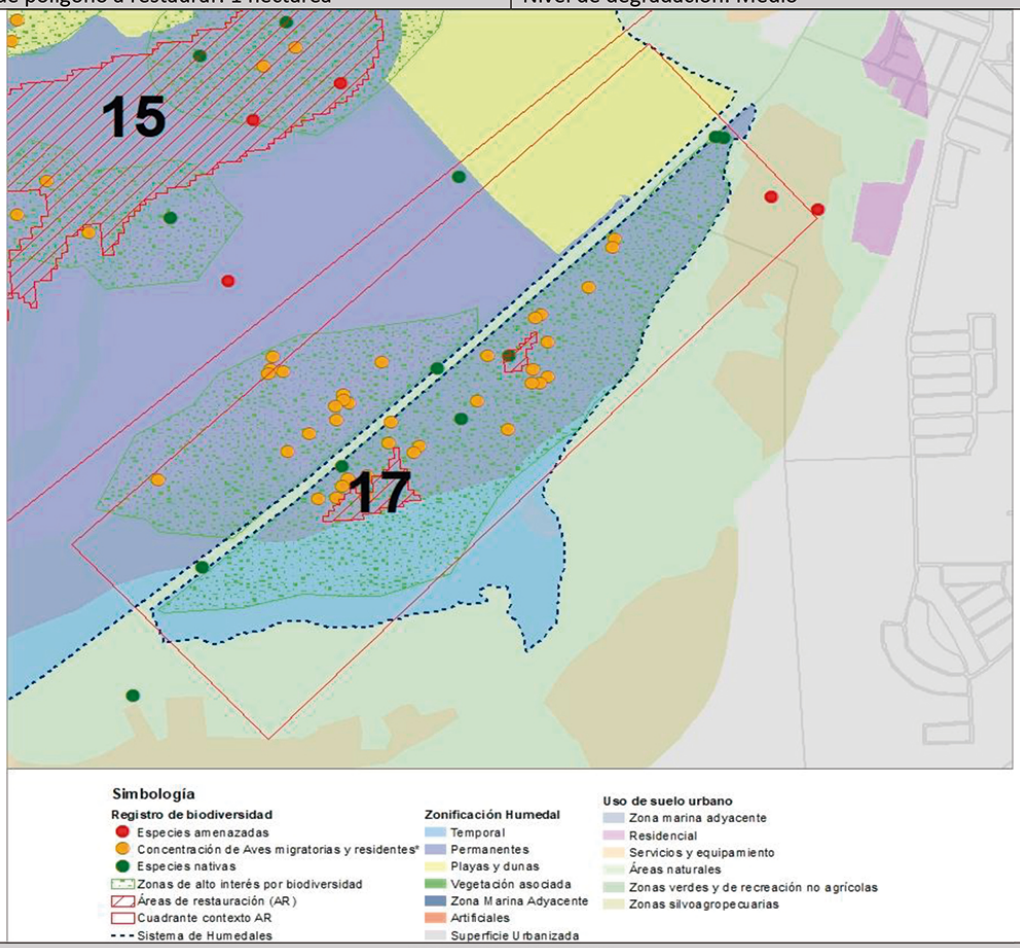


Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Humedales	Cuerpos de agua
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes y Temporal
Biodiversidad relevante en el cuadrante	Representa un área de concentración de aves migratorias y residentes y un área relevante para la biodiversidad. Existen observaciones de cisne coscoroba, cisne de cuello negro, pato cuchara, pato jergón chico, pato colorado, pato real, perritos y nidos de pato jergón grande.

Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención de vegetación ribereña para aves migratorias	
Estatus de conectividad	Baja conectividad	
Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad media en playas y dunas Capacidad alta en permanente	Protección contra la erosión, tsunamis y marejadas, mantenimiento de poblaciones y hábitats, oportunidades para potenciar el turismo.	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
No indica	ZP Zona Playas ZEPM Zona Equipamiento Parque Metropolitano	ZD Áreas Inundables o Potencialmente Inundables PI2 Parque de Nivel Intercomunal Proyectado ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal APVN3 Zona de Protección Costera
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
No indica	ZEPM Zona Equipamiento Parque Metropolitano	PI2 Parque de Nivel Intercomunal Proyectado
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Presencia de ganado	Compactación de humedal	
Acciones de Restauración		
Cierres para restringir el paso de personas y ganado. Recuperación de flujos hídricos naturales lo que implica tratamiento de suelos para favorecer los procesos de infiltración.		
Actores Clave		
Municipio de Penco, DOH, DGA, Movimiento Salvemos el Rio Andalién, Red de Humedales del Biobío, Agrupación Comunitaria y Ecológica Isla Los Reyes – Rocuant.		

Ficha N° 17: Humedal Playa Negra

Sitio de restauración N° 17	Nombre: Humedal Playa Negra	Prioridad asignada: Baja
Área de polígono a restaurar: 1 hectárea	Nivel de degradación: Medio	



Coberturas del Suelo	
Principales ecosistemas en el entorno:	Principales ecosistemas del área a restaurar:
Humedales	Cuerpos de agua
Zonificación del Humedal en el polígono a restaurar	Permanentes
Biodiversidad relevante en el cuadrante	Representa un área de concentración de aves migratorias y residentes y un área relevante para la biodiversidad. Existen observaciones de especies nidificando como cisne coscoroba, cisne de cuello negro, pato jergón grande, bailarín chico, tagua común y perritos, además de registros de pato cuchara, halcón peregrino, cuervo de pantano, halcón peregrino y garza cuca, entre otras especies
Importancia para el buen funcionamiento del humedal	Mantención de vegetación de marisma para aves migratorias y área relevante para el control de inundación y filtración de agua
Estatus de conectividad	Conectividad Regular

Servicios Ecosistémicos		
Estatus	Principales SS.EE a recuperar en el polígono a restaurar	
Capacidad alta	Protección contra marejadas y tsunamis. Regulación y purificación del agua. Mantenimiento de poblaciones y hábitats (refugio). Oportunidades para potenciar el turismo.	
Zonificación Cuadrante de contexto		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
Z ZAP-1 Zona de actividad productiva portuaria ZEC-4 Zona portuaria condicionada por inundaciones ZER-2 Zona de extensión Residencial 2 ZEC-6 Zona de equipamiento deportivo condicionada por inundaciones ZP-6 Zona de protección de áreas de valor natural ZP7-E Zona de protección de áreas verdes y separación ZEC-3 Zona de actividades productivas condicionadas por inundaciones ZP7-D Zona de protección de áreas verdes y separación	ZTT Zona Terminal de Transporte ZD Zona Drenaje ZEHM Zona Extensión Habitacional Mixta ZEMS Zona Equipamiento Metropolitano ZVN Zona Valor Natural	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales ZAVI Zona de Área Verde de Nivel Intercomunal ZIT Zona de Infraestructura de Transporte
Zonificación Polígono a Restaurar		
PRC	PRMC Actual	PRMC Proyectado
ZEC-3 Zona de actividades productivas condicionadas por inundaciones ZEC-6 Zona de equipamiento deportivo condicionada por inundaciones ZP7-D Zona de protección de áreas verdes y separación ZP7-E Zona de protección de áreas verdes y separación	ZVN Zona Valor Natural ZEHM Zona Extensión Habitacional Mixta	AU Área Regulada por Planes Reguladores Comunales
Amenazas Presentes		
En el entorno	En el área a restaurar	
Basurales, fragmentación, plantaciones forestales	Escorrentía de aguas acidificadas provenientes de plantaciones forestales	
Acciones de Restauración		
Filtrado de aguas lluvias y de aguas provenientes de plantaciones forestales con estructuras artificiales y naturales (ej. plantas macrófitas) previo a descarga en el área. Recuperación de flujos hídricos naturales lo que implica tratamiento de suelos e reincorporación de especies nativas, junto con la eliminación de especies exóticas (ej. plantaciones forestales).		
Actores Clave		
Municipio de Penco, DOH, DGA, Muelles Penco, Red de Humedales del Biobío, CODEFF, AUMEN ONG, Forestal Arauco.		

- ANEXO 3. Actores y participación ciudadana

a) Matriz de actores

	ACTORES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
1	GORE BIOBIO	1											1																												1
2	SEREMI BIENES NACIONALES	2																																							1
3	SEREMI VIVIENDA Y URBANISMO (MINVU)	3																																							1
4	SEREMI MOP (UGA-SEREMI)	4					1	1																																	1
5	SEREMI MOP (DOH)	5												1	1	1	1				1	1																				1
6	SEREMI MOP (DGA)	6				1	1																																		1
7	Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)	7																																							1
8	CONAF	8																																							1
9	SERNAPESCA	9																																							1
10	DIRECTEMAR	10																																							1
11	ASMAR	11																																		1					1
12	MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION	12	1	1	1			1	1	1	1				1	1	1										1		1												1
13	MUNICIPALIDAD DE TALCAHUANO	13																																							1
14	MUNICIPALIDAD DE PENCO	14		1	1		1	1		1		1		1		1			1	1			1						1				1				1				1
15	MUNICIPALIDAD DE HUALPEN	15																																							1
16	AUMEN	16		1											1	1			1	1													1								1
17	CODEFF	17		1											1			1		1				1																	1
18	AGRUPACIÓN COMUNITARIA Y ECOLÓGICA ROCUANT	18		1											1			1	1		1		1	1			1														1
19	JJVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama	19				1	1	1									1		1	1			1	1		1	1	1						1			1				1
20	JJVV Mejoreros.Penco	20																																							1
21	Chilebirds	21										1			1					1	1	1		1																	1
22	Red de Humedales del Biobío	22			1			1												1	1	1		1	1	1	1	1													1
23	ONG de Conservación Winkul-Lafquén	23																										1													1
24	ONG Colectivo El Queule	24																			1			1																	1
25	Movimiento Salvemos el Río Andalién	25																		1	1			1																	1
26	Asamblea Humedal Rocuant	26																						1	1																	1
27	EULA-UdeC	27																																							1
28	Facultad de Arquitectura, Urbanismo Y geografía. Universidad de Concepción	28																																							1
29	Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño. Universidad del Biobío.	29																																							1
30	Facultad de Ciencias. Universidad Católica de la Santísima Concepción	30																																							1
31	FORESTAL ARAUCO	31														1			1																						1
32	INMOBILIARIA VALMAR	32																																							1
33	AG JAIME REPULLO	33																																							1
34	INMOBILIARIA PARQUE ANDALIÉN - IPA. S.A.	34											1																												1
35	INMOBILIARIA MADESAL S.A.	35																																							1
36	INMOBILIARIA DINAHUE LTDA	36																																							1
37	GNL TALCAHUANO	37																																							1
38	SEREMI MMA	38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

b) Vínculos indicados por actores relevantes

Casilla	Vínculo	Descripción
5-12	DOH/Municipalidad de Concepción	Limpieza y Mejoramiento de Cauces/ Proyectos y Obras para evitar inundación de sectores poblados
5-13	DOH/Municipalidad de Talcahuano	Limpieza y Mejoramiento de Cauces/ Proyectos y Obras para evitar inundación de sectores poblados
5-14	DOH/Municipalidad de Penco	Limpieza y Mejoramiento de Cauces/ Proyectos y Obras para evitar inundación de sectores poblados
5-15	DOH/Municipalidad de Hualpén	Limpieza y Mejoramiento de Cauces/ Proyectos y Obras para evitar inundación de sectores poblados
5-19	JJVV Parque Central-Humedal Vasco De Gama	Limpieza y Mejoramiento de Cauces/ Proyectos y Obras para evitar inundación de sectores poblados
5-20	JJVV Mejoreros, Penco	Limpieza y Mejoramiento de Cauces/ Proyectos y Obras para evitar inundación de sectores poblados
11-34	Proyecto Público Privado Plataforma Logística	Diseño y promoción del proyecto
14 _2	Municipalidad de Penco - Seremi BBNN	Coordinación para la entrega de terrenos al poniente de línea férrea para conservación municipal del Humedal RA
14_3	Municipalidad de Penco - Seremi Minvu	Coordinación para elaboración de la actualización del PRC de Penco y otras materias de urbanismo y construcciones
14_5	Municipalidad de Penco - MOP DOH	Revisión coordinada de estudio Costanera Andalién Oriente
14_6	Municipalidad de Penco - MOP DGA	Revisión coordinada de estudios hidrológicos de cauces, esteros y cursos de aguas que tributan al Río Andalíen desde el sector de Landa a causa de proyectos inmobiliarios de vivienda social
14_8	Municipalidad de Penco - CONAF	Acciones de prevención y emergencia contra incendios forestales
14_10	Municipalidad de Penco - DIRECTEMAR	Revisión expediente de solicitud de concesión marítima Playa de Penco
14_12	Municipalidad de Penco - Municipalidad de Concepción	Revisión coordinada proyecto Costanera Andalién Oriente + integrante de la Mesa de Humedales del AMC
14_13	Municipalidad de Penco - Municipalidad de Talcahuano	Integrante de la Mesa de Humedales del AMC
14_16	Municipalidad de Penco - AUMEN	Coordinación para la entrega de terrenos al poniente de línea férrea para conservación municipal del Humedal RA
14_17	Municipalidad de Penco - CODEFF	Coordinación para la entrega de terrenos al poniente de línea férrea para conservación municipal del Humedal RA
14_20	Municipalidad de Penco - JJVV Mejoreros, Penco	
14_27	Municipalidad de Penco - EULA	Elaboración del estudio "Plan de Acción Municipal ante Incendios Forestales, Penco".
14_31	Municipalidad de Penco - FORESTAL ARAUCO	Coordinación para la entrega de terrenos al poniente de línea férrea para conservación municipal del Humedal RA
14_35	Municipalidad de Penco - Inmobiliaria MADESAL	Coordinación diversos estudios que involucran proyectos de viviendas sociales y viviendas no sociales que

		intervienen humedales, cauces, esteros o cursos de agua en el sector Landa
22 -- 3	Red de Humedales del Bio Bío / SEREMI VIVIENDA Y URBANISMO (MINVU)	Relación negativa. Agente/institución que genera impactos a los humedales y futuras amenazas
22 -- 5	Red de Humedales del Bio Bío / SEREMI MOP (DOH)	Relación negativa. Agente/institución que genera impactos a los humedales y futuras amenazas
22 - 17	Red de Humedales del Bio Bío / CODEFF	Apoyo técnico, monitoreo ambiental y colaborativo
22 - 18	Red de Humedales del Bio Bío / Agrupación Comunitaria Y Ecológica Isla Los Reyes - Rocuant	Apoyo técnico y colectivo en la defensa y protección de humedales
22 - 19	Red de Humedales del Bio Bío / JJVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama	Apoyo técnico y colectivo en la defensa y protección de humedales, sumado a actividades de educación ambiental.
22 - 21	Red de Humedales del Bio Bío / Chilebirds	Apoyo técnico, monitoreo ambiental y colaborativo
22 - 23	Red de Humedales del Bio Bío / ONG de Conservación Winkul-Lafquén	Apoyo técnico y colectivo en la defensa y protección de humedales y otros ecosistemas
22 - 24	Red de Humedales del Bio Bío / ONG Colectivo El Queule	Apoyo técnico y colectivo en la defensa y protección de humedales y otros ecosistemas
22 - 25	Red de Humedales del Bio Bío / Movimiento Salvemos el Río Andalién	Apoyo técnico y colectivo en la defensa y protección de humedales
22 - 26	Red de Humedales del Bio Bío / Asamblea Humedal Rocuant	Apoyo técnico y colectivo en la defensa y protección de humedales, sumado a actividades de educación ambiental.
22 - 27	Red de Humedales del Bio Bío / EULA-UdeC	Apoyo técnico. Docentes que apoyan actividades de educación ambiental e iniciativas de conservación
22- 38	Red de Humedales del Bio Bío / SEREMI MMA (GEF)	Participación en CTL proyecto GEF Humedales Costeros
19---4	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / MOP	Solicitud de información sobre proyectos de canalización del Ifarle y petición de respuesta a las denuncias derivadas a la DGA.
19---5	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / DOH	Solicitud de paralizar obras de limpieza y ensanchamiento del canal las perdices.
19---6	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / DGA	Solicitud de respuesta a denuncias y derivaciones por modificaciones de cauces
19---15	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / MUNICIPALIDAD DE HUALPÉN	Derivación de denuncias ciudadanas, tanto en los terrenos de Valmar, Madesal, Inmob. e Inversiones Hualpen Ltda., Constructora aislantes termoacústicos, Dirección de Aeronáutica Civil y a la empresa Parque industrial Comercial San Andrés / Colaboración en Limpiezas dentro de los terrenos de MADESAL.
19---17	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / CODEF	Participación en Red de Humedales del Biobío.
19---18	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / Agrupación Comunitaria Y Ecológica Isla Los Reyes - Rocuant	Participación en Red de Humedales del Biobío.
19---21	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / Chilebirds	Colaboración directa, en asesoría y apoyo técnico.
19---22	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / Red de Humedales del Biobío	Participación activa y representes de la Red de Humedales.
19---24	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / ONG Colectivo el Queule	Colaboración directa, en asesoría y apoyo técnico.

19---25	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / Movimiento Salvemos el Río Andalién	Participación en Red de Humedales del Biobío.
19---26	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / Asamblea Humedal Rocuant	Participación en Red de Humedales del Biobío.
19---32	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / INMOBILIARIA VALMAR	Denuncias ciudadanas por modificación de cauce, inundación a población, dragados y rellenos, actividad agrícola, corte de vegetación hidrófita, extracción de agua de Canal Ifarle, incendios / Recursos de protección y defensa legal por parte de la comunidad.
19---35	JVV Parque Central-Humedal Vasco Da Gama / INMOBILIARIA MADESAL	Denuncias ciudadanas por modificación de cauce, rellenos en base restos de construcción, afectación a vegetación hidrófita, ingreso de camiones a lugar no autorizado, vertimiento de aguas servidas / Generación de 2 Limpiezas a los terrenos de Madesal, autogestionada por la comunidad.
12 - 3	Con Minvu	Proyectos de áreas verdes y parques metropolitanos/ Fiscalización de aguas servidas con el SERVIU
12 - 38	Con SEREMI MMA	Certificación ambiental y mesa de trabajo en humedales.
12 - 1	GORE	Proyectos de zoonosis y de manejo de residuos (Gore financia)
12 - 2	Competencias fiscalizadoras	Protección de bosques, flora y fauna, recursos hidrobiológicos en lagunas y ríos
12 - 6	Competencias fiscalizadoras	Protección de bosques, flora y fauna, recursos hidrobiológicos en lagunas y ríos
12 - 7	Competencias fiscalizadoras	Protección de bosques, flora y fauna, recursos hidrobiológicos en lagunas y ríos
12 - 8	Competencias fiscalizadoras	Protección de bosques, flora y fauna, recursos hidrobiológicos en lagunas y ríos
12 - 9	Competencias fiscalizadoras	Protección de bosques, flora y fauna, recursos hidrobiológicos en lagunas y ríos
12 -13	Asociatividad municipal	Protección de humedales (Mesa Intercomunal de Humedales junto al MMA) y Asociación Territorio Nonguén protección bosque nativo
12 - 14	Asociatividad municipal	Protección de humedales (Mesa Intercomunal de Humedales junto al MMA) y Asociación Territorio Nonguén protección bosque nativo
12 - 15	Asociatividad municipal	Protección de humedales (Mesa Intercomunal de Humedales junto al MMA) y Asociación Territorio Nonguén protección bosque nativo
12 - 27	Con EULA y UDEC	Educación ambiental y asistencia técnica
12 - 25		Contraparte comunitaria en iniciativas de protección de ríos, esteros y humedales
12 - 39		Contraparte comunitaria en iniciativas de protección de ríos, esteros y humedales
11-34	Proyecto Público - Privado Plataforma Logística	Diseño y Promoción del proyecto

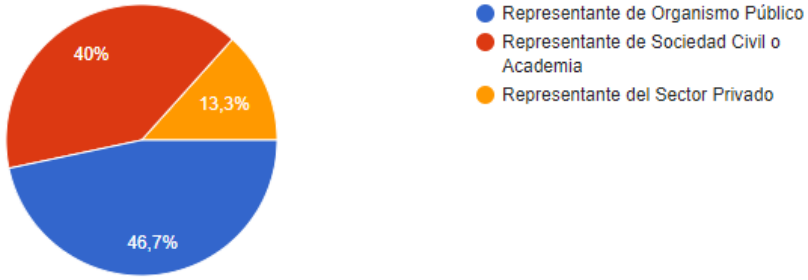
c) Encuesta de evaluación de participación de los talleres

Encuesta Evaluación taller N° 1: "Delimitación preliminar del Sistema Humedal Rocuant - Andalién, Vasco de Gama, Paicaví - Tucapel Bajo"

27 de Noviembre 2020, 15 respuestas recibidas.

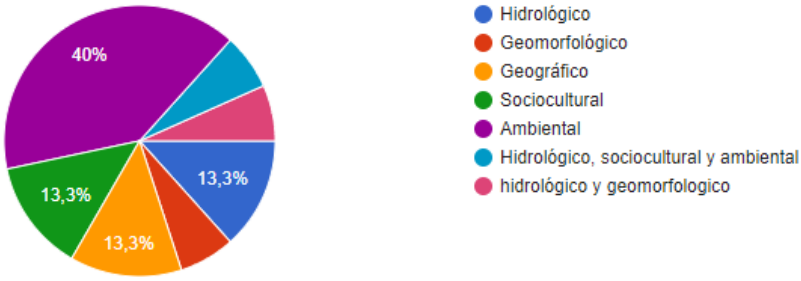
1. Sector del Comité Técnico Local al que pertenece

15 respuestas



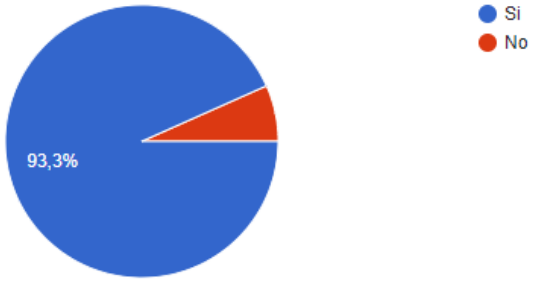
2. ¿Considero que los criterios que aporté son de tipo:

15 respuestas



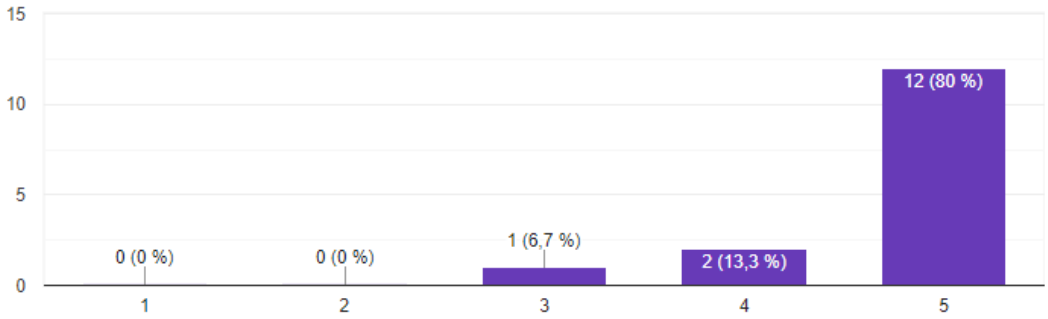
3. ¿Considero que mi participación fue importante para la delimitación del Sistema Humedal Rocuant - Andalién, Vasco de Gama, Paicaví Tucapel bajo?

15 respuestas



4. En escala de 1 a 5 (Siendo 1 no importante y 5 muy importante) ¿Considera que es importante la delimitación del Sistema Humedal para el futuro de este?

15 respuestas

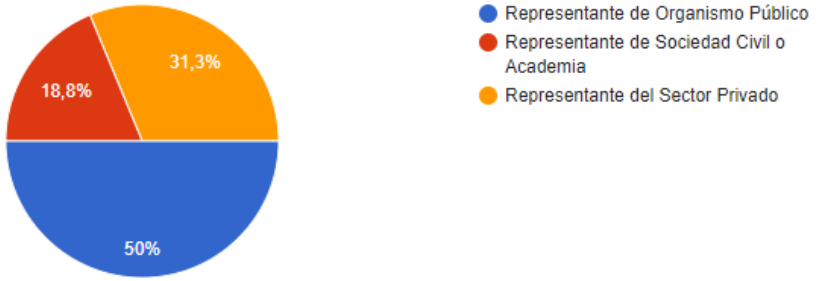


Encuesta Evaluación taller N° 2: "Identificación de zonas de alto interés para la biodiversidad y servicios ecosistémicos del Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco de Gama, Paicaví – Tucapel Bajo."

6 de enero 2021, 16 respuestas recibidas.

1. Sector del Comité Técnico Local al que pertenece

16 respuestas



2. ¿Considera que los aspectos tratados en la encuesta previa al taller fue pertinente a los temas tratados en el taller?

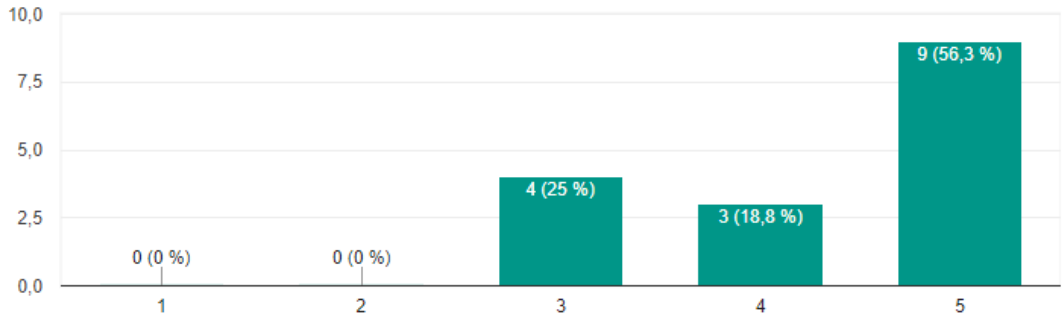
16 respuestas

3. ¿Estima que su participación fue un aporte para el reconocimiento e identificación de Servicios Ecosistémicos del Sistema Humedal Rocuant - Andalién, Vasco de Gama, Paicaví Tucapel bajo?

16 respuestas

4. En escala de 1 a 5 (Siendo 1: No importante y 5: Muy importante) ¿Considera que es relevante reconocer los Servicios Ecosistémicos para la delimitación del Sistema Humedal para el futuro de este?

16 respuestas

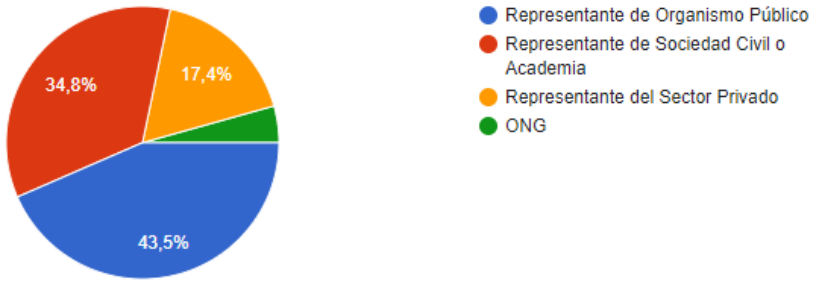


Encuesta Evaluación taller N° 3: "Revisión del límite del Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco Da Gama, Paicaví – Tucapel Bajo"

22 de enero 2021, 23 respuestas recibidas.

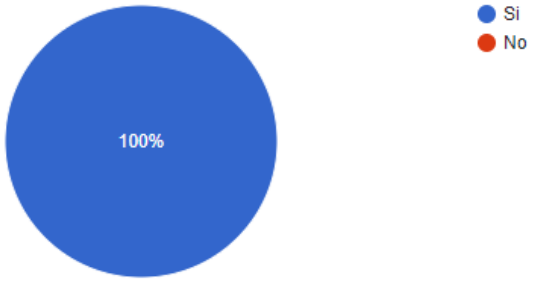
1. Sector del Comité Técnico Local al que pertenece

23 respuestas



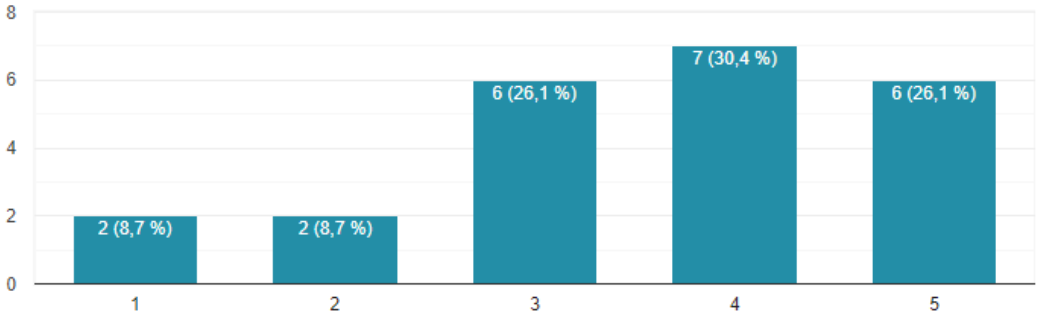
2. ¿Estima que su participación fue un aporte para la delimitación presentada del Sistema Humedal Rocuant - Andalién, Vasco de Gama, Paicaví Tucapel bajo?

23 respuestas



3. En escala de 1 a 5 (Siendo 1: No conforme y 5: Muy conforme) ¿Está usted conforme con la delimitación del Sistema Humedal?

23 respuestas

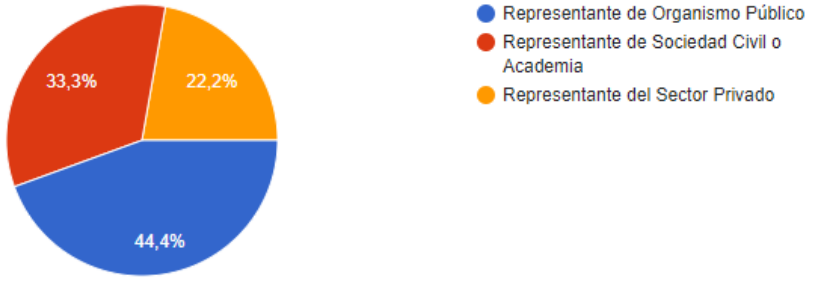


Encuesta Evaluación taller N° 4: "Aplicación de Metodología ROAM ajustada, para la identificación de áreas prioritarias para la restauración del Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco Da Gama, Paicaví – Tucapel Bajo".

8 de marzo de 2021, 9 respuestas recibidas.

1. Sector del Comité Técnico Local al que pertenece

9 respuestas

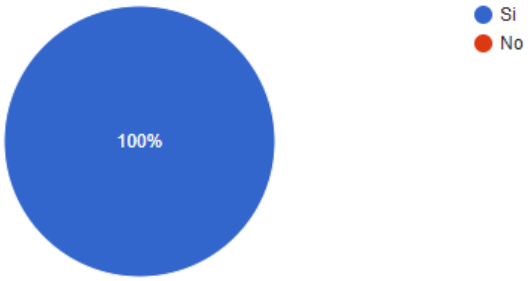


2. ¿Estima que la información presentada para la aplicación de la metodología e identificación de áreas prioritarias para la restauración del Sistema Humedal Rocuant - Andalién, Vasco de Gama, Paicaví Tucapel bajo se entregó de manera clara?

9 respuestas

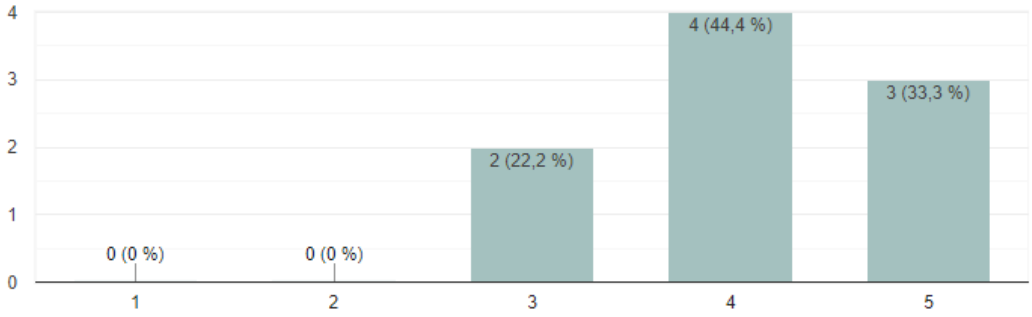
3. ¿Estima que su participación fue un aporte para la identificación de áreas prioritarias para la restauración del Sistema Humedal Rocuant - Andalién, Vasco de Gama, Paicaví Tucapel bajo?

9 respuestas



4. En escala de 1 a 5 ¿Está usted conforme con la metodología de participación para la identificación de áreas prioritarias para la restauración del Sistema Humedal?

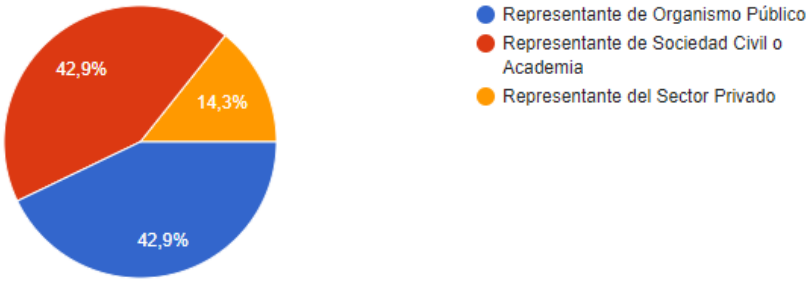
9 respuestas



Encuesta Evaluación taller N° 5: "Revisión de áreas prioritarias para la restauración del Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco Da Gama, Paicaví – Tucapel Bajo"
5 de abril de 2021, 7 respuestas recibidas.

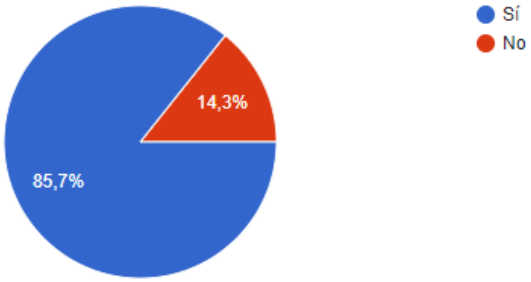
1. Sector del Comité Técnico Local al que pertenece

7 respuestas



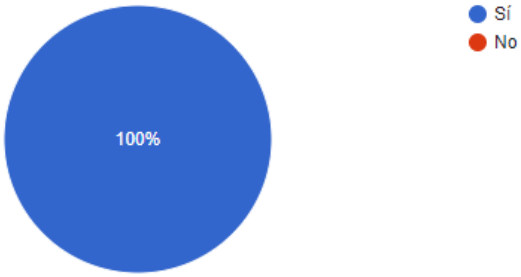
2. ¿Estima que las áreas prioritarias para la restauración del Sistema Humedal Rocuant - Andalién, Vasco de Gama, Paicaví Tucapel son pertinentes a la realidad del sistema?

7 respuestas



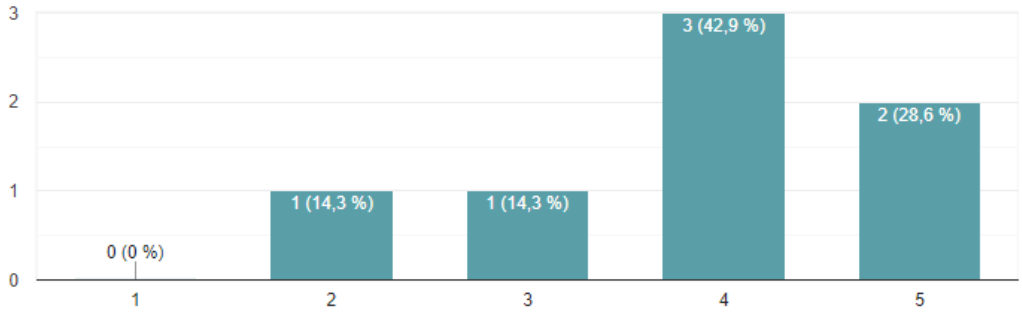
3. ¿Estima que su participación ha sido un aporte para rectificar las áreas prioritarias para la restauración del Sistema Humedal Rocuant - Andalién, Vasco de Gama, Paicaví Tucapel bajo?

7 respuestas



4. En escala de 1 a 5 ¿Está usted conforme con la metodología de participación para la revisión de áreas prioritarias para la restauración del Sistema Humedal?

7 respuestas



d) Programa de Talleres

Programa Taller N° 4

Identificación de área prioritarias para la restauración del Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco Da Gama, Paicaví – Tucapel Bajo con el Comité Técnico Local.

Fecha: 08 de marzo 2021
Hora: 10:00 - 13:00
Plataforma: Zoom

Objetivo 1: Identificar áreas de restauración en el Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco Da Gama, Paicaví – Tucapel Bajo con el Comité Técnico Local

Objetivo 2: Identificar áreas de restauración en las subcuencas del Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco Da Gama, Paicaví – Tucapel Bajo con el Comité Técnico

Se aplicará metodología ROAM ajustada para la identificación de áreas prioritarias para la restauración.

Metodología de trabajo para la revisión de áreas prioritarias para la restauración

El taller se realizará vía online, se utilizará la plataforma Miro y se trabajará en 5 grupos, cada uno moderado por un integrante del equipo de Urbancost.

ograma Taller N°4: Identificación de área prioritarias para la restauración del Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco Da Gama, Paicaví – Tucapel Bajo con el Comité Técnico Local.

Actividad	Hora
Recepción	10:00 – 10:05
Presentación resultados PAC HRA	10:05 – 10:20
Presentación metodología ROAM	10:20 – 10:35
Presentación problemas para la Restauración	10:35 – 10:50
Consultas/Comentarios	10:50 – 11:00
Receso	11:00 – 11:10
Formación grupos de trabajo para revisión	11:00 – 11:10
Evaluación de opciones de restauración en Sistema Humedal y Subcuenca	11:10 – 11:50
Criterios e indicadores	11:50 – 12:30
Plenaria / Conclusiones	12:30 – 12:50
Actividad evaluación de taller	12:50 – 13:00

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

Programa Taller N° 5

Revisión de área prioritarias para la restauración del Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco Da Gama, Paicaví – Tucapel Bajo con el Comité Técnico Local.

Fecha: 05 de abril de 2021
Hora: 10:00 - 13:00
Plataforma: Zoom

Objetivo 1: Revisar áreas de restauración en el Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco Da Gama, Paicaví – Tucapel Bajo con el Comité Técnico Local

Objetivo 2: Priorización áreas de restauración del Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco Da Gama, Paicaví – Tucapel Bajo con el Comité Técnico

Metodología de trabajo para la revisión de áreas prioritarias para la restauración

El taller se realizará vía online, se utilizará la plataforma Miro y se trabajará en 5 grupos, cada uno moderado por un integrante del equipo de Urbancost.

Programa Taller N°5: Identificación de área prioritarias para la restauración del Sistema Humedal Rocuant – Andalién, Vasco Da Gama, Paicaví – Tucapel Bajo con el Comité Técnico Local.

Actividad	Hora
Recepción	10:00 – 10:05
Presentación metodología de identificación de áreas	10:05 – 10:20
Presentación de áreas de restauración	10:20 – 10:35
Presentación metodología de trabajo	10:35 – 10:50
Consultas/Comentarios	10:50 – 11:00
Receso	11:00 – 11:10
Formación grupos de trabajo para revisión	11:00 – 11:10
Actividad 1: Revisión de áreas de restauración en el Sistema Humedal	11:10 – 11:40
Actividad 2: Priorización de áreas a restaurar	11:40 – 12:10
Plenaria / Conclusiones	12:10 – 12:30
Actividad evaluación de taller	12:30

e) Asistencias

ASISTENCIA TALLER Nº 4

08 DE MARZO 2021

N°	Nombre	Institución/ Organización / Empresa
1	Carolina Rojas	Urbancost
2	Evelyn Soto	Urbancost
3	Francisco de la Barrera	Urbancost
4	Grace Mallea	Urbancost
5	Ivonne Rueda	Urbancost
6	Loreto Álvarez	Seremi Medio Ambiente
7	Octavio Rojas	Urbancost
8	Juan Munizaga	Urbancost
9	Juan Resprepo	Audubon
10	Humberto Pool	SernaPesca
11	Patricio Ortiz	CODEFF - BirdLife
12	Fabiola Norambuena	Red de Humedales del Biobío
13	Catalina de la Cerda	Valmar
14	Felipe Catalán	ASMAR
15	Felipe Jara	ChileBirds
16	Fernando Carrasco	IPA
17	Fernando Saenz	Madesal
18	Ignacio Bisbal	UBB
19	Javier Puentes	MOP
20	Javiera Ferreyra	Audubon
21	Katherine Sanhueza	ChileBirds
22	Lorena Rozas	Valmar
23	Loretto Arriagada	Audubon - CODEFF
24	Mariela Henriquez	DGA
25	Monica Rojas	ASMAR
26	Nicolás Labraña	Municipalidad Hualpén
27	Yendery Cerda	CODEFF Chile
28	Danilo Vargas	Municipalidad Penco
29	Jaccia Adriazola	Agrupación Comunitaria y Ecológica Isla de los Reyes Rocuant
30	Cristian Cornejo	Seremi Medio Ambiente
31	Felipe Canales	JJ. VV N° 59 Parque Central
32	Rosa Orrego	SAG
33	Vairon Vidal	Asamblea Humedal Rocuant
34	Jorge León	UCSC
35	Andrea Aste	Municipalidad Concepción
36	Arturo Yañez	Movimiento Salvemos el Rio Andalién
37	Luis Vogt	Municipalidad Talcahuano
38	Orlando Gijon	Seremi MINVU
39	Rodrigo Lopéz	AUMEN

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

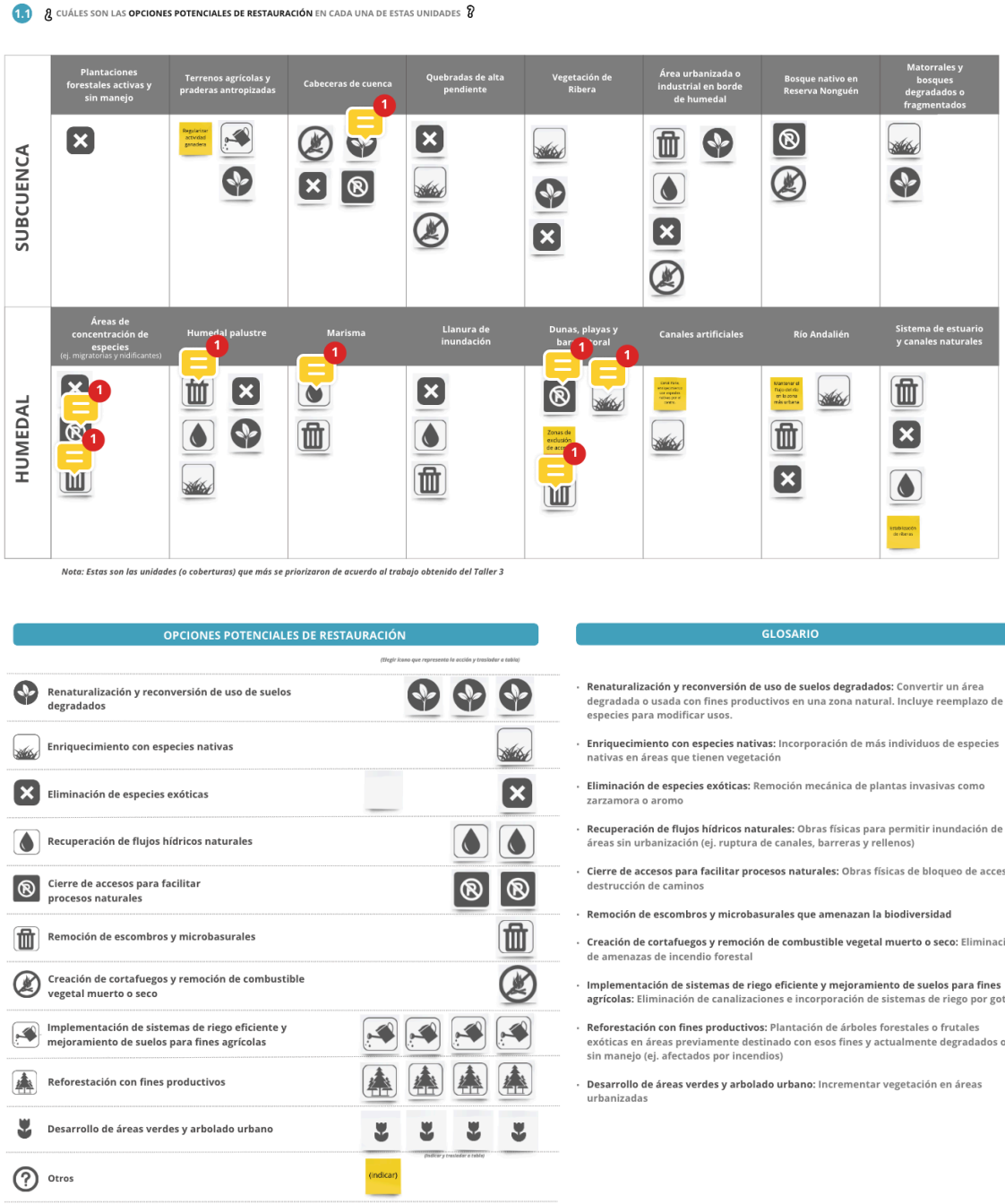
ASISTENCIA TALLER Nº 5

05 DE ABRIL 2021

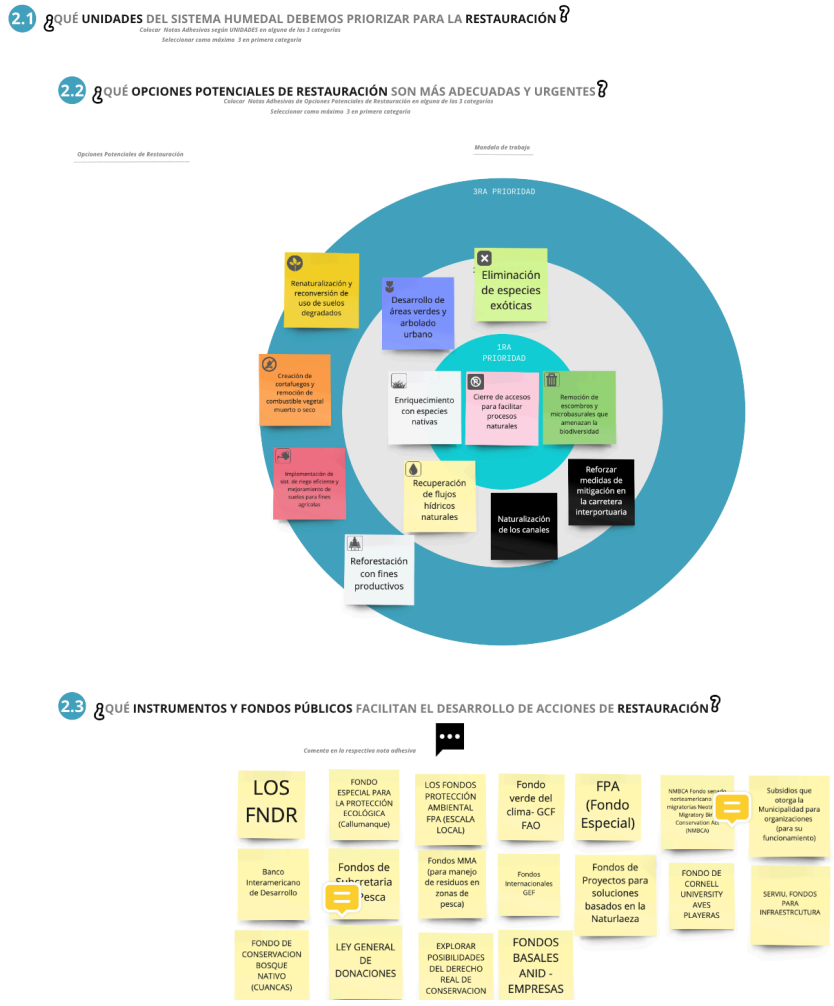
N°	Nombre Completo	Institución / Organización / Empresa a la que representa
1	Ivonne Rueda	Urbancost
2	Carolina Rojas	Urbancost
3	Octavio Rojas	Urbancost
4	Grace Mallea	Urbancost
5	Juan Munizaga	Urbancost
6	Francisco de la Barrera	Urbancost
7	Evelyn Soto	Urbancost
8	Loreto Alvarez	Seremi MMA
9	Cristian Cornejo	Seremi MMA
10	Catalina de la Cerda	Empresas Valmar
11	Carolina Vilches	Inversiones GNL Talcahuano SpA.
12	Gabriela Naveillan	IPA
13	Fabiola Norambuena Mancilla	Red de Humedales del Bio Bío
14	Nicolás Alberto Labraña Santana	Municipalidad de Hualpén
15	Fernando Carrasco	IPA
16	Erwin Antonio Baeza Pavié	Dirección de Medio Ambiente - Municipalidad de Talcahuano
17	Rodrigo López Rübke	AUMEN ONG
18	Lorena Rozas Valdebenito	Empresas Valmar
19	Claudia Antinao	Gobierno Regional del Biobío
20	Mónica Rojas Verdugo	ASMAR
21	Danilo Reinaldo Vargas Espejo	Municipio de Penco
22	Humberto Pool	Sernapesca
23	Vairon Alberto Jesús Vidal	Asamblea Territorial Humedal Rocuant - Andalién
24	Francisco Oyarce	Forestal Arauco
25	Katherine Sanhueza Bravo	Chile Birds
26	Daniel Andrés Hurtado Hurtado	Municipalidad de Hualpén
27	Yendery Cerda Cortés	CODEFF, proyecto PAC-HRA
28	Felipe Catalan	Astilleros y Maestranzas de la Armada, ASMAR
29	Ana María Arzola Torres	Municipalidad de Talcahuano
30	Mariela Henríquez Salgado	DGA
31	Javier Puentes Merino	Seremi OOPP
32	Loretto Arriagada	CODEFF Audubon
33	Arturo Daniel Yáñez Cuadra	Movimiento Salvemos el Rio Andalién
34	Luisa Valenzuela Martinez	JJVV 59 Parque Central
35	Jorge León Muñoz	UCSC
36	Jaccia Adriazola Santibañez	Agrupacion Comunitaria y Ecológica Playa Isla de los Reyes Rocuant
37	Patricio Ortiz Soazo	CODEFF - BirdLife
38	Andrea Aste	Municipio de Concepción
39	Isabel Drewa	DOH
40	Rosa Orrego	SAG
41	Felipe Canales	JJVV 59 Parque Central
42	Fernando Smith Monks	Lobista - Gestor

f) Registro Fotográfico Talleres

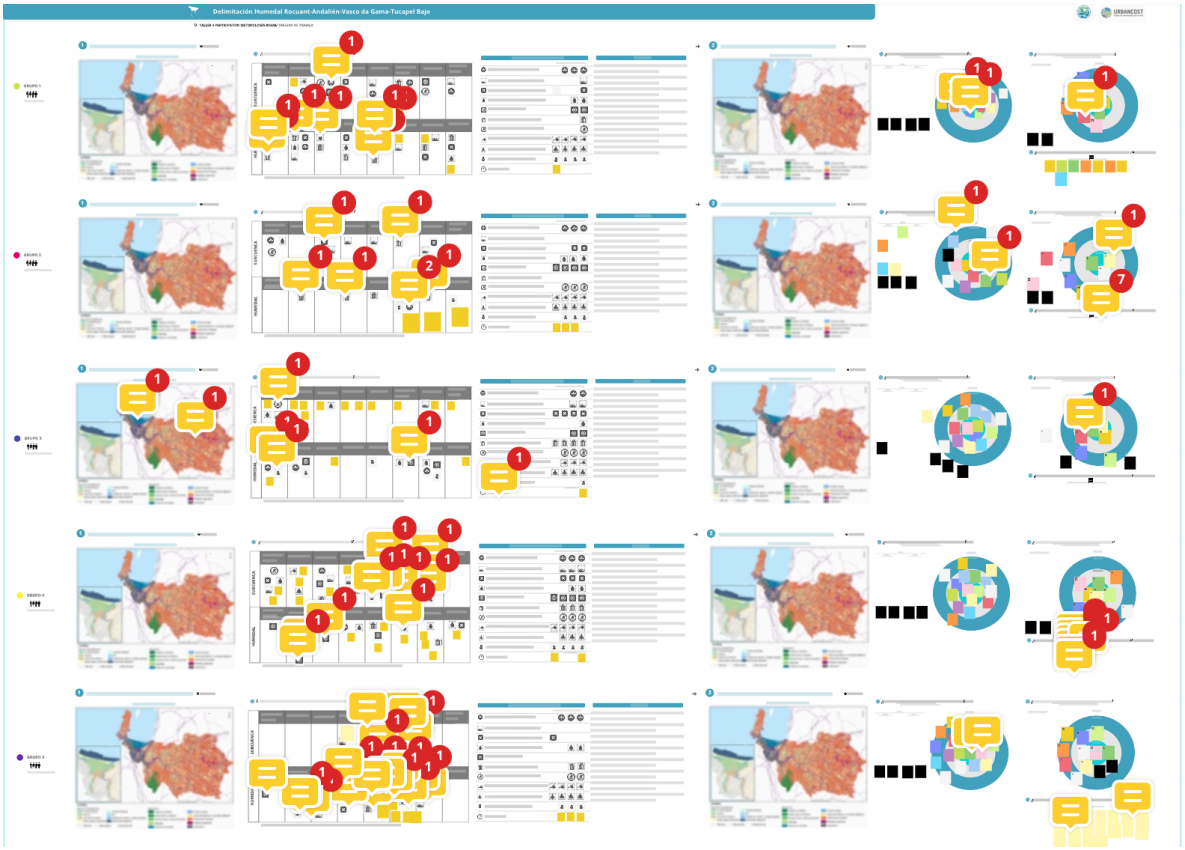
Taller Nº 4, Actividad 1, grupo 1 (realizada a través de plataforma Miro), 08 marzo 2021



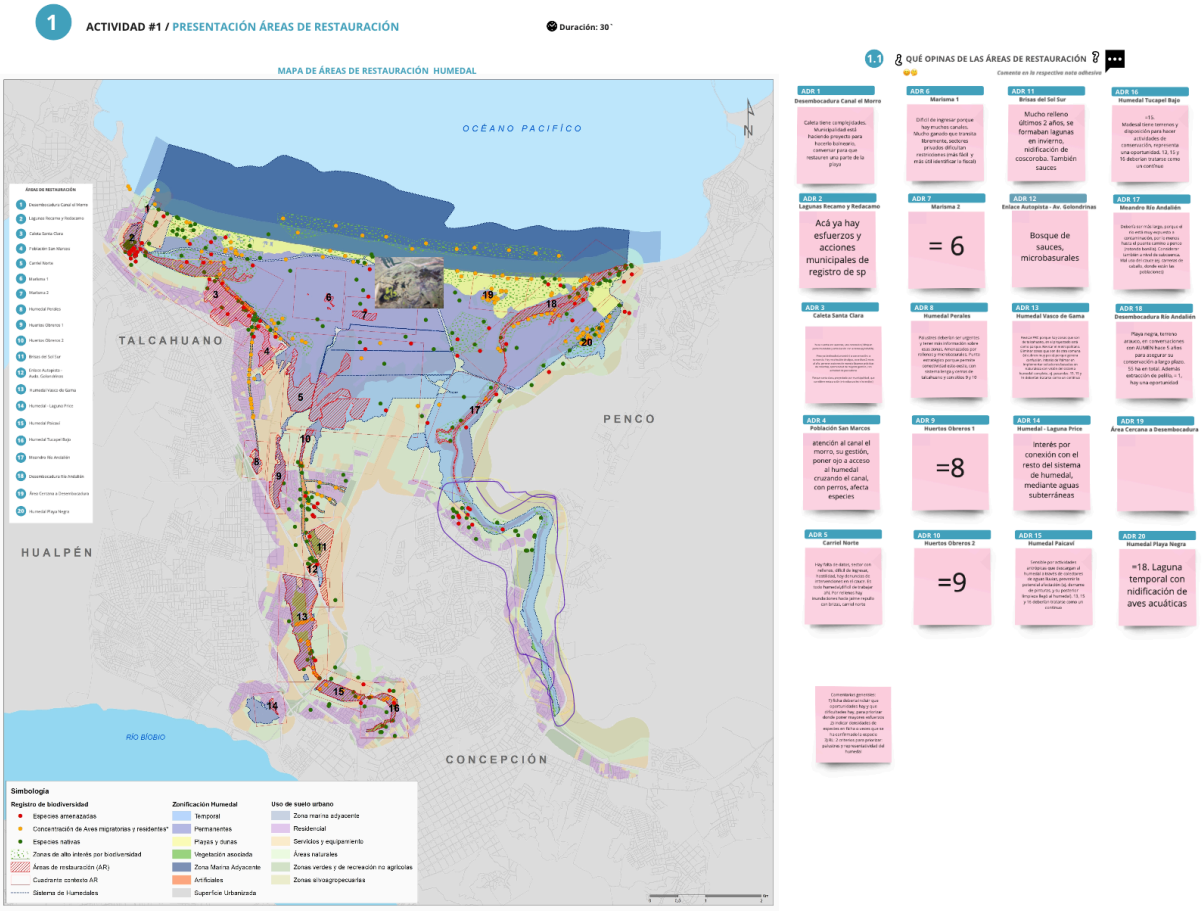
Taller Nº 4, Actividad 2, grupo 5 (realizada a través de plataforma Miro), 08 marzo 2021



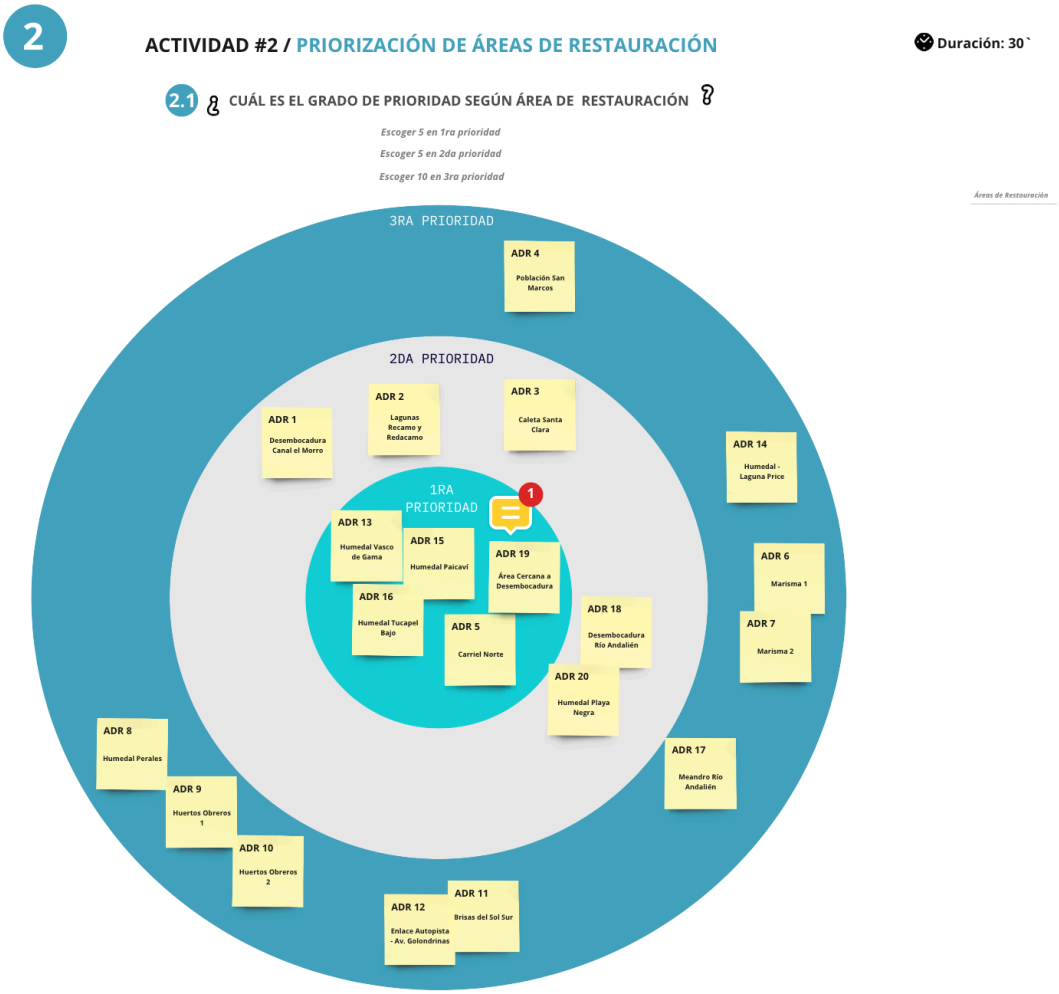
Vista general de todos los grupos de trabajo y todas las actividades realizadas



Taller Nº 5, Actividad 1, grupo 2 (realizada a través de plataforma Miro), 05 de abril 2021



Taller Nº 5, Actividad 2, grupo 2 (realizada a través de plataforma Miro), 05 de abril 2021



- ANEXO 4. Actas

ACTA DE REUNIÓN TALLER PAC-HRA: COORDINACIÓN DE RECOLECCION DE ANTECEDENTES SOCIOCULTURALES.

Proyecto "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"

<table>
<tr><td>FECHA</td><td colspan="3">07 de octubre de 2020</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="3">- Conocer a coordinadoras del proyecto PAC-HRA
- Presentar propuestas de taller de recolección de antecedentes socioculturales
- Definir propuesta que se utilizará en el taller
- Coordinar taller en conjunto con equipo de CODEFF-AUDUBON</td></tr>
<tr><td>HORA DE INICIO</td><td>15:00</td><td>HORA DE TÉRMINO</td><td>16:45</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE LA REUNIÓN</td><td colspan="3">Videoconferencia mediante Teams</td></tr>
<tr><td rowspan="5">ASISTENTES</td><td>NOMBRE</td><td colspan="2">INSTITUCIÓN</td></tr>
<tr><td>Loreto Álvarez</td><td colspan="2">Proyecto GEF Humedales Costeros.
SEREMI Medio Ambiente Biobío</td></tr>
<tr><td>Yendery Cerda</td><td colspan="2">CODEFF</td></tr>
<tr><td>Ivonne Rueda</td><td colspan="2">Urbancost</td></tr>
<tr><td>Evelyn Soto</td><td colspan="2">Urbancost</td></tr>
</table>

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 15:00 hrs.

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	Acuerdos
Ejecución de taller	- El taller de recolección de antecedentes socio-culturales se desarrollará en tres partes. Se trabajará por cada sector del Comité Técnico Local. La fecha y horarios fueron establecidas por Yendery Cerda y Loreto Álvarez, estas corresponden a las siguientes: Miércoles 14 de octubre, 10:00 -13:00: Ejecución de taller con Sector de Sociedad Civil y Academia. Jueves 15 de octubre, 10:00 -13:00: Ejecución de taller con Sector Privado. Miércoles 14 de octubre, 10:00 -13:00: Ejecución de taller con Sector de Instituciones Públicas.
Presentación de propuestas de taller	- Se revisan las tres propuestas de taller preparadas con anterioridad por el equipo de participación ciudadana de Urbancost. Propuesta 1: 90 minutos; Propuesta 2: 60 minutos; propuesta 3: 45 minutos. - Se explica de manera general sobre las actividades que contempla cada taller. - Yendery Cerda, de proyecto PAC-HRA, comenta sobre las actividades contempladas en el taller que esperaban realizar, con una duración de 2 horas.
Ejecución del taller	- Se acuerda realizar el taller completo en 3 horas, definiendo como adecuada para la ejecución la propuesta 2. - Se acuerda realizar las actividades mediante modalidad virtual en plataforma Zoom. - Se acuerda realizar una combinación de ambos talleres, de manera que las coordinaciones y las guiaturas del taller se vayan intercalando.

<table>
<tr><th>Temática</th><th>Acuerdos</th></tr>
<tr><td>Cronograma de Taller</td><td>- Se coordinada en conjunto la estructura del taller de la siguiente manera:
<table>
<tr><th>Temas</th><th>Responsable</th><th>Tiempo</th></tr>
<tr><td>Presentación de Equipos</td><td>PAC-HRA/URBANCOST</td><td>10:00-10:10</td></tr>
<tr><td>Contexto de taller con actividades</td><td>PAC-HRA/URBANCOST</td><td>10:10-10:25</td></tr>
<tr><td>Metodología Estándares Abiertos</td><td>PAC-HRA</td><td>10:25-10:50</td></tr>
<tr><td>Expectativas y dinámica de grupo de presentación</td><td>PAC-HRA</td><td>10:50-11:10</td></tr>
<tr><td>Contextualización y resultados generales de la encuesta</td><td>URBANCOST</td><td>11:10-11:15</td></tr>
<tr><td>Actividad didáctica/identificación aspectos socioculturales</td><td>URBANCOST</td><td>11:15-11:35</td></tr>
<tr><td>Análisis de objetos de conservación culturales</td><td>PAC-HRA</td><td>11:35-11:55</td></tr>
<tr><td>Actividad de georreferenciación</td><td>URBANCOST</td><td>11:55-12:20</td></tr>
<tr><td>Análisis de objetivo biológicos</td><td>PAC-HRA</td><td>12:20-12:40</td></tr>
<tr><td>Cierre participativo/con qué me voy</td><td>PAC-HRA/URBANCOST</td><td>12:40-13:00</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Aspectos Logísticos</td><td>- Loreto Álvarez quedó encargada de enviar invitaciones vía mail a los y las integrantes del Comité Técnico Local para informar sobre la realización de los talleres e incentivar la participación en la encuesta on-line elaborada por Urbancost previa al taller. Además se enviará link de inscripción con formulario generado por el proyecto PAC-HRA.</td></tr>
<tr><td>Reunión coordinación</td><td>- Se acordó realizar una reunión de coordinación previa a la ejecución de los talleres para probar plataformas digitales de interacción y afinar detalles que se pudiesen presentar. Esta reunión quedó agendada para el día 13 de octubre de 2020 a las 10:00.</td></tr>
</table>

III. Firman y aprueban la presenta acta las representantes de: Proyecto GEF Humedales Costeros, Proyecto Audubon/CODEFF y la Coordinadora Participación Ciudadana por el equipo URBANCOST.

Evelyn Soto Ruiz

Coordinadora Participación Ciudadana

Equipo Urbancost

Loreto Alvarez Amado

Encargado del Proyecto - contraparte técnica

Seremi de Medio Ambiente Biobío

Yendery Cerda

CODEF

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN: REVISIÓN RESULTADOS TALLER PAC - HRA.

Proyecto "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"

<table>
<tr><td>FECHA</td><td colspan="3">28 de octubre de 2020</td></tr>
<tr><td>OBJETIVO</td><td colspan="3">- Revisar resultados preliminares del taller realizado en conjunto con el PAC-HRA
- Generar propuestas de sistematización y análisis de resultados
- Evaluar metodologías utilizadas
- Coordinar próximo taller de participación ciudadana</td></tr>
<tr><td>HORA DE INICIO</td><td>9:30</td><td>HORA DE TÉRMINO</td><td>11:10</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE LA REUNIÓN</td><td colspan="3">Videoconferencia mediante Google Meet</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ASISTENTES</td><td>NOMBRE</td><td colspan="2">INSTITUCIÓN</td></tr>
<tr><td>Carolina Rojas</td><td colspan="2">Urbancost</td></tr>
<tr><td>Ivonne Rueda</td><td colspan="2">Urbancost</td></tr>
<tr><td>Evelyn Soto</td><td colspan="2">Urbancost</td></tr>
</table>

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 15:00 hrs.

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	Acuerdos
Ejecución de taller	- El taller de recolección de antecedentes socio-culturales se desarrollará en tres partes. Se trabajará por cada sector del Comité Técnico Local. La fecha y horarios fueron establecidas por Yendery Cerda y Loreto Álvarez, estas corresponden a las siguientes: Miércoles 14 de octubre, 10:00 -13:00: Ejecución de taller con Sector de Sociedad Civil y Academia. Jueves 15 de octubre, 10:00 -13:00: Ejecución de taller con Sector Privado. Miércoles 14 de octubre, 10:00 -13:00: Ejecución de taller con Sector de Instituciones Públicas.
Presentación de propuestas de taller	- Se revisan las tres propuestas de taller preparadas con anterioridad por el equipo de participación ciudadana de Urbancost. Propuesta 1: 90 minutos; Propuesta 2: 60 minutos; propuesta 3: 45 minutos. - Se explica de manera general sobre las actividades que contempla cada taller. - Yendery Cerda, de proyecto PAC-HRA, comenta sobre las actividades contempladas en el taller que esperaban realizar, con una duración de 2 horas.
Ejecución del taller	- Se acuerda realizar el taller completo en 3 horas, definiendo como adecuada para la ejecución la propuesta 2. - Se acuerda realizar las actividades mediante modalidad virtual en plataforma Zoom. - Se acuerda realizar una combinación de ambos talleres, de manera que las coordinaciones y las guiaturas del taller se vayan intercalando.

<table>
<tr><th>Temática</th><th>Acuerdos</th></tr>
<tr><td>Cronograma de Taller</td><td>- Se coordinada en conjunto la estructura del taller de la siguiente manera:
<table>
<tr><th>Temas</th><th>Responsable</th><th>Tiempo</th></tr>
<tr><td>Presentación de Equipos</td><td>PAC-HRA/URBANCOST</td><td>10:00-10:10</td></tr>
<tr><td>Contexto de taller con actividades</td><td>PAC-HRA/URBANCOST</td><td>10:10-10:25</td></tr>
<tr><td>Metodología Estándares Abiertos</td><td>PAC-HRA</td><td>10:25-10:50</td></tr>
<tr><td>Expectativas y dinámica de grupo de presentación</td><td>PAC-HRA</td><td>10:50-11:10</td></tr>
<tr><td>Contextualización y resultados generales de la encuesta</td><td>URBANCOST</td><td>11:10-11:15</td></tr>
<tr><td>Actividad didáctica/identificación aspectos socioculturales</td><td>URBANCOST</td><td>11:15-11:35</td></tr>
<tr><td>Análisis de objetos de conservación culturales</td><td>PAC-HRA</td><td>11:35-11:55</td></tr>
<tr><td>Actividad de georreferenciación</td><td>URBANCOST</td><td>11:55-12:20</td></tr>
<tr><td>Análisis de objetivo biológicos</td><td>PAC-HRA</td><td>12:20-12:40</td></tr>
<tr><td>Cierre participativo/con qué me voy</td><td>PAC-HRA/URBANCOST</td><td>12:40-13:00</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Aspectos Logísticos</td><td>- Loreto Álvarez quedó encargada de enviar invitaciones vía mail a los y las integrantes del Comité Técnico Local para informar sobre la realización de los talleres e incentivar la participación en la encuesta on-line elaborada por Urbancost previa al taller. Además se enviará link de inscripción con formulario generado por el proyecto PAC-HRA.</td></tr>
<tr><td>Reunión coordinación</td><td>- Se acordó realizar una reunión de coordinación previa a la ejecución de los talleres para probar plataformas digitales de interacción y afinar detalles que se pudiesen presentar. Esta reunión quedó agendada para el día 13 de octubre de 2020 a las 10:00.</td></tr>
</table>

III. Firman y aprueban la presenta acta las representantes de: Proyecto GEF Humedales Costeros, Proyecto Audubon/CODEFF y la Investigadora responsable del estudio por el equipo URBANCOST.

Loreto Alvarez Amado

Encargado del Proyecto - contraparte técnica

Seremi de Medio Ambiente Biobío

Carolina Rojas Quezada

Investigadora Responsable

Equipo Urbancost

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN: COORDINACIÓN CONSULTORIA URBANCOST 10 NOVIEMBRE 2020

Proyecto "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"

FECHA	10 de noviembre 2020		
OBJETIVO	- Revisar resultados preliminares de la delimitación del Sistema Humedal - Preparar taller N° 1 de 27 de noviembre 2020 - Evaluar metodologías utilizadas		
HORA DE INICIO	15:10	HORA DE TÉRMINO	16:00
LUGAR DE LA REUNIÓN	Videoconferencia mediante Google Meet		
ASISTENTES	NOMBRE	INSTITUCIÓN	
	Carolina Rojas	Urbancost	
	Ivonne Rueda	Urbancost	
	Octavio Rojas	Urbancost	
	Juan Munizaga	Urbancost	
	Evelyn Soto	Urbancost	

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 15:10 hrs.

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	Acuerdos
Revisión Delimitación Preliminar	- Juan Munizaga presenta resultados preliminares de delimitación en el Sistema Humedal - Se visualiza propuesta de corredor biológico entre Humedal Paicavi y Laguna Redonda - Considerar inventario de humedales por medio de una algebra de mapas - Octavio verificará datos de batimetría - Entregar correcciones de delimitación preliminar durante la semana
Preparación taller N°1: Revisión de limitación preliminar con el CTL	- Se acuerda formar 4 grupos para la revisión del límite preliminar; el cuarto grupo será moderado por Grace Mallea - Se realizará un taller de prueba, antes de la ejecución del taller, para conocer las metodologías que utilizaremos el día 27 de noviembre; este taller se realizará el día 25 de noviembre de 2020 a las 15:00 horas. - No se presentará el listado de actores propuestos para revisión en el taller del 27 de noviembre, este listado se incluirá en el informe N° 2 presentado a la SEREMI MMA
Propuestas de metodología	- Se sintetizará el trabajo realizado en los grupos de revisión en una pizarra digital, de manera que los resultados sean expuestos de manera ordenada en la plenaria - La actividad de cierre (autoevaluación), se desarrollará en la plataforma Menti.

III. Firman y aprueban la presenta acta las representantes de: La Investigadora responsable del estudio por el equipo URBANCOST.

Carolina Rojas Quezada

Equipo Urbancost

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN: TALLER DE CAPACITACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS HUMEDALES 17 DE NOVIEMBRE 2020

Proyecto "GEF Humedales Costeros"

FECHA	**17 de noviembre 2020**		
OBJETIVO	- Capacitar al Comité Técnico Local a través de la nivelación de los conocimientos sobre humedales y sus servicios ecosistémicos - Capacitar al Comité Técnico Local a través de la nivelación de los conocimientos sobre aves residentes y migratorias		
HORA DE INICIO	10:00	HORA DE TÉRMINO	12:00
LUGAR DE LA REUNIÓN	Videoconferencia mediante plataforma Zoom		
ASISTENTES	NOMBRE	INSTITUCIÓN	
	Yendery Cerda	CODEFF	
	Loretto Arriagada	CODEFF - Audubon	
	Loreto Álvarez	SEREMI MMA Biobío	
	Evelyn Soto	Urbancost	
	Mónica Rojas	ASMAR	
	Patricio Ortiz	BirdLife International -CODEFF	
	Danilo Vargas	Municipalidad de Penco	
	Felipe Jara	Chile Birds	
	Katherine Sanhueza	Chile Birds	
	Claudia Antinao	Gobierno Regional del Biobío	
	Marta Riquelme	Serna Pesca Biobío	
	Carolina Vilches		
	Felipe Catalán		
	Rodrigo Medina	Municipalidad de Talcahuano	
	Fabiola Norambuena	Red de Humedales del Biobío	
	Vairon Vidal	Asamblea Territorial Humedal Rocuant	
	Meriela Henriquez	Dirección General del Aguas	
	Ximena Salinas	CODEFF	
	Luis Vogt	Municipalidad de Talcahuano	

CONTENIDOS.

I. La reunión inicia a las 10:20.

II. Las temáticas abordadas en esta reunión son los siguientes.

Temática	Tópicos
Humedales y Servicios Ecosistémicos	- Tipos de humedales y biodiversidad - Especies endémicas e invasoras - Pérdida de hábitats - Comunidad Vegetal del Humedal
Aves Migratorias y Residentes	- Sitio IBA (CL052) y Sitio Prioritario Humedal Rocuant – Andalién - Criterios IBA's y Ramsar para clasificar el Humedal Rocuant – Andalién - Biodiversidad específica del humedal - Posibles objetos de conservación biológica del Humedal Rocuant – Andalién - Avifauna presente en el Sistema Humedal - Consejos para la observación de aves
	- Amenazas de humedales - Servicios Ecosistémicos - Ejemplos de restauración - Actividad práctica de ejecución de un plan de conservación

III. El taller práctico finaliza a las 12:50

IV. Firman y aprueban la presenta acta la representante del equipo URBANCOST.

Evelyn Soto Ruiz

Coordinadora Participación Ciudadana

Equipo Urbancost

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN: COORDINACIÓN PRÓXIMOS TALLERES.

Proyecto "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"

FECHA	10 de diciembre de 2020		
OBJETIVO	- Coordinar aspectos técnicos y logísticos para próximos talleres en el contexto de proyecto PAC – HRA y Urbancost		
HORA DE INICIO	14:15	HORA DE TÉRMINO	15:30
LUGAR DE LA REUNIÓN	Videoconferencia mediante Teams		
ASISTENTES	NOMBRE	INSTITUCIÓN	
	Carolina Rojas	Urbancost	
	Octavio Rojas	Urbancost	
	Yendery Cerda	Codeff	
	Francisco de la Barrera	Urbancost	
	Loretto Arriagada	Codeff – Audubon	
	Cristian Cornejo	Seremi MMA	
	Loreto Álvarez	Seremi MMA	
	Evelyn Soto	Urbancost	

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 14:25 hrs.

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	Acuerdos
Plan de Acción de Conservación del Humedal Rocuant Andalién	- Explicación de metodologías de trabajo en talleres del PAC – HRA - Identificación de amenazas del Sistema Humedal, contaminación, urbanización/planificación y disturbios - Identificación de amenazas y presiones por parte del proyecto PAC – HRA, Urbancost se encargará de localización de presiones y amenazas.
Participación de Comité Técnico Local	- Se observa el interés de participación de sector privado por temas de delimitación. - Generar espacios no sesgados de participación - Evaluación de la continuidad del trabajo, posterioridad de trabajo para el proyecto GEF; herramienta de trabajo para la continuación del proyecto.
Talle 6 de enero 2021	- Valorización de SE, identificación de SE, localización de amenazas - Necesidad de enviar información/encuesta antes de la ejecución del taller - PAC – HRA requiere de 20 minutos para la presentación de las amenazas. Después de la georreferenciación de amenazas.
Evaluación General de Talleres ejecutados	- Se evalúa la participación del CTL en talleres - Necesidad de evaluar la participación de los actores en forma cualitativa y cuantitativa - Necesidad de visualizar la escala de trabajo del proyecto (nivel de cuenca) - Falta la visión del derecho ambiental
Aspectos Logísticos	- Loreto Álvarez quedó encargada de enviar invitaciones vía mail a los y las integrantes del Comité Técnico Local el día 16 de diciembre. - Loreto Álvarez tomará vacaciones pero se mantendrá parcialmente conectada.

Temática	Acuerdos
	- Mecanismos de participación (participación de opiniones contrapuestas)
Participación de otros actores	- Elevar la participación de privados; Muelles Penco, Asipes, Blumar - Participación de agrupaciones consideradas anteriormente, JJ.VV Brisas del Sol y San Marco, respecto a organismos públicos es necesario la inclusión de DGAC. - Evelyn Soto enviará contacto de Vegas de Perales Oriente - Loretto Arriagada contactará Blumar y Asipes.

III. Firman y aprueban la presenta acta las representantes de: Proyecto GEF Humedales Costeros, la Investigadora responsable del estudio por el equipo URBANCOST.

Loreto Alvarez Amado

Encargado del Proyecto - contraparte técnica

Seremi de Medio Ambiente Biobío

Carolina Rojas Quezada

Investigadora Responsable

Equipo Urbancost

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN: COORDINACIÓN CONSULTORÍA URBANCOST 12 DICIEMBRE 2020

Proyecto "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"

FECHA	11 de diciembre 2020		
OBJETIVO	- Revisar avances de informe 2 - Preparar taller N° 2 de 6 de enero 2021		
HORA DE INICIO	11:30	HORA DE TÉRMINO	12:15
LUGAR DE LA REUNIÓN	Videoconferencia mediante plataforma Zoom		
ASISTENTES	NOMBRE	INSTITUCIÓN	
	Carolina Rojas	Urbancost	
	Octavio Rojas	Urbancost	
	Grace Mallea	Urbancost	
	Juan Munizaga	Urbancost	
	Patricia Oliva	Urbancost	
	Evelyn Soto	Urbancost	

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 11:30 hrs.

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	Acuerdos
Revisión Informe 2	- Revisión de avances, se agregaran documentos por sección en carpeta dropbox para evitar pérdidas de avances - Revisión de antecedentes culturales, a cargo de Evelyn y Carolina - Revisión de imágenes satelitales, a cargo de Juan y Patricia - Evelyn revisará SII para ver posibilidad de comprar shp con roles de avalúo - Entregar objetivo 1 listo, con fecha límite 30 de enero
Preparación taller N°2: Servicios Ecosistémicos	- Enviar encuesta lista lunes 14 de diciembre a Evelyn para traspasar a plataforma Google Forms - Se realizará ensayo de taller 2 el día 23 de diciembre, hora por definir - Juan se contactará con Francisco para solicitar cartografías de uso de suelo y clasificación

III. Firman y aprueban la presenta acta las representantes de: La Investigadora responsable del estudio por el equipo URBANCOST.

Carolina Rojas Quezada

Coordinadora de Proyecto

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN SOLICITADA POR EMPRESA VALMAR

Proyecto "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"

FECHA	16 de diciembre 2020		
OBJETIVO	- Muestra de observaciones de Empresas Valmar por parte de oficina Allard Partners		
HORA DE INICIO	15:00	HORA DE TÉRMINO	16:40
LUGAR DE LA REUNIÓN	Videoconferencia mediante plataforma Teams		

ASISTENTES	NOMBRE	INSTITUCIÓN
	Carolina Rojas	Urbancost
	Octavio Rojas	Urbancost
	Grace Mallea	Urbancost
	Francisco de la Barrera	Urbancost
	Evelyn Soto	Urbancost
	Cristian Cornejo	Seremi Medio Ambiente
	Loreto Álvarez	Seremi Medio Ambiente
	Mario Delannays Araya	Seremi Medio Ambiente
	Juan José Ortiz	Proyecto GEF
	Pablo Allard	Allard Partners
	Francisco Allard	Allard Partners
	Juan Carlos Muñoz	CEDEUS
	Catalina de la Cerda	Empresas Valmar
	Lorena Rozas	Empresas Valmar
	Waldo Martínez	Empresas Valmar / CChC

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 15:05

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	Acuerdos
Recepción	- Palabras de introducción de Pablo Allard y Waldo Martínez - Presentación de coordinadora Urbancost
Muestra de proyecto de Empresas Valmar	- Francisco Allard muestra propuesta conceptual Corredor Canal Ifarle - Preguntas de participantes; Carolina Rojas pregunta sobre restauración y puesta en valor del humedal; donde el proyecto se muestra enfocado al Canal Ifarle - Restauración de alrededor de 36 hectáreas de humedales - Waldo Martínez se refiere al Plan Maestro de Aguas Lluvias y la Ley de Humedales. - Francisco de la Barrera hace acotaciones respecto a la geomorfología del humedal. Cómo se espera la interconexión entre los distintos ecosistemas humedal - Octavio Rojas hace referencia a observaciones presentadas por empresas Valmar, respecto a humedales permanentes y temporales; así como vegetación asociada. Catalina de la Cerda señala que se generaran nuevas zonas de humedales permanentes y temporales. - Respecto al "mejoramiento" del flujo a través de la canalización vs. el reglamento de humedales urbanos y la conectividad hídrica - Se plantea nuevas etapas de construcción diferentes a Brisas del Sol - Empresas Valmar queda a disposición para reunirse nuevamente a comentar observaciones

III. Firman y aprueban la presenta acta las representantes de: La Investigadora responsable del estudio por el equipo URBANCOST.

Carolina Rojas Quezada

Coordinadora de Proyecto

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN ANÁLISIS DE OBSERVACIONES DELIMITACIÓN

Proyecto "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"

FECHA	18 de diciembre 2020		
OBJETIVO	- Analizar observaciones entregadas por el CTL al equipo de Urbancost		
HORA DE INICIO	11:00	HORA DE TÉRMINO	13:10
LUGAR DE LA REUNIÓN	Videoconferencia mediante plataforma Zoom		
ASISTENTES	NOMBRE	INSTITUCIÓN	
	Carolina Rojas	Urbancost	
	Octavio Rojas	Urbancost	
	Grace Mallea	Urbancost	
	Francisco de la Barrera	Urbancost	
	Ivonne Rueda	Urbancost	
	Evelyn Soto	Urbancost	
	Juan Munizaga	Urbancost	

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 11:10

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	Acuerdos
Observaciones Asmar	- Se incorporará un mapa con infraestructuras aprobadas; presiones/amenazas del humedal - Verificar que se incluyó todo lo que está ejecutado - Solicitar trazado de Gaseoductos a ASMAR - Solo corregir observación 3
Observaciones DOH	- Puntos 61, 62 y 64, están considerados como humedal en el inventario de humedales - Punto 91, mapa de riesgos - Canal Ifarle será considerado en Mapa de Infraestructuras y se considerará solo como permanente aquellos sectores en que ya se encuentra ejecutado.
Observaciones GNL	- PRMC no delimita ecosistemas, solo delimita zonas de usos - GNL se considerará en Mapa de Infraestructuras - Se ajustará a límite de la carretera definido por el inventario
Observación DINAHUE	- Se considerará Mapas de Riesgos de Inundación
Observaciones VALMAR	- Se revisará en terreno la observación 1 de Valmar. - Se eliminarán de la delimitación los sectores ya construidos; observación 2. - Observación 5, humedal considerado en inventario de humedales - Observación 8, Evelyn conseguirá antecedentes por desvío de cause. - Observación 10 Valmar, se responderá con Mapa de Servicios Ecosistémicos, imágenes satelitales anteriores, Mapa de Inundaciones.

III. Firma y aprueba la presenta acta la Investigadora responsable del estudio por el equipo URBANCOST.

Carolina Rojas Quezada

Coordinadora de Proyecto

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN ANÁLISIS DE OBSERVACIONES DELIMITACIÓN

Proyecto "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"

FECHA	19 de diciembre 2020		
OBJETIVO	- Analizar observaciones entregadas por el CTL al equipo de Urbancost		
HORA DE INICIO	17:55	HORA DE TÉRMINO	19:50
LUGAR DE LA REUNIÓN	Videoconferencia mediante plataforma Zoom		
ASISTENTES	NOMBRE	INSTITUCIÓN	
	Carolina Rojas	Urbancost	
	Octavio Rojas	Urbancost	
	Grace Mallea	Urbancost	
	Francisco de la Barrera	Urbancost	
	Ivonne Rueda	Urbancost	
	Evelyn Soto	Urbancost	

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 17:55

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	Acuerdos
Observaciones VALMAR	- Observación 11, se revisará en terreno y se contrasta con imágenes antiguas - Observación 12, verificar si es sitio inundable y si se encuentra dentro del sitio prioritario - Observación 13, verificar en terreno - Observación 14, verificar si es zona de inundación - Observación 15, debe ser catalogado como humedal artificial permanente - Observación 16 y 17, corregir trazado de canales existentes - Observación 18 y 19, dejar como área de inundación, zona de riesgo de inundación - En general se apuntan observaciones a la canalización del humedal, mientras que el enfoque de la consultoría se centra en el sistema humedal y la restauración. Geomorfología de Ilabaca. Contrastar con imágenes históricas de rellenos
Observaciones DGA	- Se revisará flujos subterráneos para la conexión de Humedal Price - Se incluirá Laguna Pineda en la delimitación
Observaciones Municipalidad Hualpén	- Solicitar antecedentes para revisar observaciones realizadas
Observaciones Jamboard	- Se consideraran los 6 metros de profundidad indicado en la ley de HU - Se revisaron observaciones de lo que faltó y también de comentarios generales.

III. Firma y aprueba la presenta acta la Investigadora responsable del estudio por el equipo URBANCOST.

Carolina Rojas Quezada

Coordinadora de Proyecto

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN COORDINACIÓN TALLER 3

Proyecto "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"

FECHA	18 de enero 2020		
OBJETIVO	- Coordinar acciones para la aplicación del taller N°3, del día 22 de enero 2021		
HORA DE INICIO	16:00	HORA DE TÉRMINO	17:50
LUGAR DE LA REUNIÓN	Videoconferencia mediante plataforma Zoom		
ASISTENTES	NOMBRE	INSTITUCIÓN	
	Carolina Rojas	Urbancost	
	Octavio Rojas	Urbancost	
	Grace Mallea	Urbancost	
	Ivonne Rueda	Urbancost	
	Evelyn Soto	Urbancost	
	Juan Munizaga	Urbancost	
	Patricia Oliva	Urbancost	

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 16:05

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	Acuerdos
Presentación de introducción	- Falta la cartografía de rellenos, Juan Munizaga queda a cargo de actualizar cartografía - Queda pendiente cartografía de riesgos - Miércoles 20 estaría listo las metodología de delimitación
Ensayo actividad Miró	- Presentación de aplicación, explicación de funciones - Jueves 21 enero 2021, 16:00
Revisión de delimitación	- Queda pendiente retirar algunos polígonos que presentaron rellenos
Informe N° 2	- 25 fecha máxima de entrega de informes

III. Firman y aprueban la presenta acta las representantes de: La Investigadora responsable del estudio por el equipo URBANCOST.

Carolina Rojas Quezada

Coordinadora de Proyecto

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN BIMENSUAL DE COORDINACION

Proyecto "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"

FECHA	22 de febrero 2021		
OBJETIVO	- Coordinar continuidad de las próximas actividades de la consultoría entre meses los meses de marzo y abril		
HORA DE INICIO	12:00	HORA DE TERMINO	13:00
LUGAR DE LA REUNIÓN	Videoconferencia mediante plataforma Teams		
ASISTENTES	NOMBRE	INSTITUCIÓN	
	Carolina Rojas	Urbancost	
	Francisco de la Barrera	Urbancost	
	Evelyn Soto	Urbancost	
	Loreto Alvarez	Seremi Medio Ambiente	

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 12:05

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	**Acuerdos**
Inicio	- Se señala que la reunión corresponde a las reuniones de coordinación bimensual indicada en los TDR. - Se solicita generar 2 talleres para desarrollar de forma más efectiva la metodología ROAM, Taller 4 y Taller 5 - Taller 4: 8 de marzo 2021, 10:00 – 13:00 - Taller 5: Jueves 1 de abril 2021, 10:00 – 13:00 - Lunes 1 de Marzo, reunión de coordinación para taller 4. 9:00 horas
Informe Final	- Entrega viernes 16 de abril de 2021
Seminario Cierre	- Para la cuarta semana de abril entre el 26 y 30 (fecha tentativa viernes 30) - Se elaborará documento on line para coordinación y preparación de seminario (Programa).
Reunión Informe de Riesgos	- Se plantea la posibilidad de reunirnos entre Urbancost, Seremi de Medio Ambiente, Seremi Minvu y Sernageomin. Previo a la realización del Seminario.
Humedal Urbano	- Se debate las posibilidades de declarar humedal urbano al sistema humedal, por medio de distintos caminos institucionales.
Oficio Valmar	- Se comenta sobre la solicitud de Empresas Valmar, para realizar terreno en los terrenos de su propiedad. - Se acuerda realizar terreno el día viernes 26 de febrero entre las 10:00 – 12:00, Francisco de la Barrera representará a Urbancost.
Solicitud de Antecedentes	- Plano de emplazamiento Parque de Mitigación Santa Clara (Talcahuano) - Polígono de AMERB

III. Firman y aprueban la presenta acta las representantes de: La Investigadora responsable del estudio por el equipo URBANCOST.

Carolina Rojas Quezada

Coordinadora de Proyecto

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN COORDINACION TALLER 4

Proyecto "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"

FECHA	26 de febrero 2021		
OBJETIVO	- Evaluar correcciones de Informe 2 - Generar Informe 3, material interno (previo al final) - Coordinar taller 4, lunes 8 de marzo de 2021		
HORA DE INICIO	15:35	HORA DE TERMINO	17:00
LUGAR DE LA REUNIÓN	Videoconferencia mediante plataforma Teams		
ASISTENTES	NOMBRE	INSTITUCIÓN	
	Carolina Rojas	Urbancost	
	Grace Mallea	Urbancost	
	Francisco de la Barrera	Urbancost	
	Evelyn Soto	Urbancost	
	Juan Munizaga	Urbancost	

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 15:05

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	**Acuerdos**
Correcciones Informe 2	- Resolver observaciones en archivo Informe 2 en carpeta dropbox
Informe 3	- Informe enfocado en el desarrollo del objetivo 3, informe de desarrollo interno del equipo - Archivo Informe 3, modificar los apartados indicados en este archivo - Finalizar este informe antes del 15 de marzo.
Taller 4	- Análisis metodología ROAM - Humedal Laguna Verde como modelo de referencia para restauración de humedales palustres - Humedal Tubul – Raqui como modelo de referencia para restauración de marisma - Generar un mapa de actores del CTL - Creación cronograma taller 4 - Ensayo taller 4, viernes 5 de marzo 2021, 9:00 horas

III. Firman y aprueban la presenta acta las representantes de: La Investigadora responsable del estudio por el equipo URBANCOST.

Carolina Rojas Quezada

Coordinadora de Proyecto

URBANCOST
Costos de urbanización en la costa

ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACION URBANCONT, CODEFF – AUDUBON, MMA.

Proyecto "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"

FECHA	01 de marzo 2021		
OBJETIVO	- Coordinar continuidad de las próximas actividades entre Urbancost, CODEFF – Audubon y Seremi de Medio Ambiente		
HORA DE INICIO	9:00	HORA DE TERMINO	9:30
LUGAR DE LA REUNIÓN	Videoconferencia mediante plataforma Teams		
ASISTENTES	NOMBRE	INSTITUCIÓN	
	Carolina Rojas	Urbancost	
	Francisco de la Barrera	Urbancost	
	Octavio Rojas	Urbancost	
	Evelyn Soto	Urbancost	
	Loreto Álvarez	Seremi Medio Ambiente	
	Yendery Cerda	CODEFF Chile	
	Juan Restrepo	Audubon	
	Loretto Arriagada	CODEFF – Audubon	

ACUERDOS.

I. La reunión inicia a las 9:00

II. Los acuerdos se dan a conocer a continuación.

Temática	Acuerdos
Inicio	- Se revisó el programa, el cual fue aprobado por el equipo
Coordinación entre CODEFF – Audubon y Urbancost	- Se solicita a Urbancost por parte de CODEFF – Audubon compartir informe de avance - Se solicita a CODEFF – Audubon por parte de Urbancost compartir informe de avance - Habrán 15 minutos en el taller 4, para que CODEFF Audubon comparta avance de resultados
Taller 4	- Hoy lunes 3 de marzo se enviará link de inscripción para el taller N°4 - Se enviará programa para complementar correo.
Solicitudes	- Se vuelve a solicitar polígono de AMERB ofrecido por Sernapesca - Polígonos de SERNAGEOMIN, vienen con una cláusula de uso; se entregaran a Octavio Rojas para la evaluación del material
Observaciones generales	- Se comentan observaciones sobre la visita a terreno del día viernes 26 de febrero por Urbancost con Valmar. - Se identificó rehabilitación autónoma de los ecosistemas intervenidos.

III. Firman y aprueban la presenta acta las representantes de: La Investigadora responsable del estudio por el equipo URBANCOST.

Carolina Rojas Quezada

Coordinadora de Proyecto