
De: Yannira Bugueno < >
Enviado el: martes, 18 de junio de 2024 8:59
Para: DS Lista Sitios
Asunto: Fwd: Informa sobre periodo de recepción de antecedentes para la determinación de sitios prioritarios a regirse por lo establecido en la ley N° 21.600
Datos adjuntos: MPH-subsana-RIO MAPOCHO_obs 03_2023.kmz; HUMEDAL-Fase de campo abril 23.pdf; 091_PR~1.PDF

De: "Yannira Bugueno" < >
Para: "Veronica Paola Palma Posada" < >
CC: "mmunozv" < >
Enviados: Lunes, 17 de Junio 2024 17:34:58
Asunto: Re: Informa sobre periodo de recepción de antecedentes para la determinación de sitios prioritarios a regirse por lo establecido en la ley N° 21.600

Buenas tardes Veronica
Junto con saludar y esperando que te encuentres bien, remito excel con información solicitada y adjunto informes citados.

Como municipio tenemos un alto interés de poder apoyar la gestión de la Ley N°21.600 para cuidar nuestro territorio, valioso para nuestros habitantes.

Quedamos atentos a recepción conforme de la información y si es necesario complementar.
Muchas gracias

De: "Veronica Paola Palma Posada" < >
Enviados: Miércoles, 5 de Junio 2024 12:33:32
Asunto: Informa sobre periodo de recepción de antecedentes para la determinación de sitios prioritarios a regirse por lo establecido en la ley N° 21.600

Junto con saludar, por instrucciones de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Metropolitana de Santiago, tengo a bien informar sobre **"Procedimiento de determinación de sitios prioritarios de la estrategia nacional de biodiversidad y estrategias regionales de biodiversidad de la macrozona norte, que pasarán a regirse por lo establecido en la ley N°21.600"**. Al respecto, según Res. Exenta N° 0730 de 2024, con publicación en el diario oficial con fecha 17 de mayo de 2024, da un plazo de 30 días corridos para la recepción de antecedentes sobre la determinación de sitios prioritarios de la Macrozona Centro que pasarán a regirse por lo dispuesto en la ley N°21.600 que crea el Servicio de Biodiversidad y áreas protegidas.

Cualquier persona natural o jurídica podrá, hasta el **17 de junio de 2024**, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia y en particular, aquellos que digan relación con los valores ecológicos de uno o más sitios y sus usos. Dichos antecedentes deberán ser fundados y entregarse por escrito en la Oficina de Partes de la SEREMI del Medio Ambiente, o bien, enviarse en formato digital a la casilla electrónica dslistasitios@mma.gob.cl habilitada para tales efectos.

Esta es la primera etapa de este procedimiento, asociada a recepción de antecedentes, para luego generar un análisis interno de cada sitio.

Finalmente, señalar que actualmente la región tiene 23 Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, para lo cual se debe definir cuáles se registrarán por lo establecido en la ley N°21.600, a saber:

Que, los principales efectos de la declaración de un sitio prioritario en virtud de la nueva regulación que establece la ley N°21.600, se encuentran en el artículo 41; disposición que prohíbe expresamente la "alteración física de los humedales que constituyan sitios prioritarios", y las infracciones que contempla la letra a) de su artículo 116, que dispone como conductas prohibidas en sitios prioritarios: "extraer tierra de hoja o turba; capturar, herir o dar muerte a ejemplares de la fauna nativa; destruir nidos, lugares de aposentamiento, reproducción o crianza, o ejecutar acciones que interfieran o impidan el cumplimiento del ciclo de reproducción de las especies nativas, cortar o extraer ejemplares de especies nativas de plantas, algas, hongos o líquenes; cuando tales acciones produzcan cambios significativos en las características ecológicas del sitio".

Una excepción a la conducta infraccional indicada en sitios prioritarios se da respecto de pueblos indígenas, al señalar que: "no se considerará infracción aquella conducta realizada en el marco de aquellos usos o costumbres ancestrales de comunidades indígenas reconocidas en el acto administrativo que establezca alguno de los instrumentos de esta ley, en tanto no constituya un menoscabo a la conservación de la biodiversidad y a la protección del patrimonio natural del país, así como en aplicación de normativa especial en materia de sanidad vegetal y animal y de prevención y combate de incendios forestales"

Para mayor información, puede visitar el expediente del proceso, que se encuentra en la web del Ministerio del Medio Ambiente: <https://leyparalanaturaleza.mma.gob.cl/>, banner "Instrumentos Ley 21.600", "Transitorios" y luego "Sitios Prioritarios Macrozona Centro".

Se adjunta tabla Excel con listado de sitios prioritarios de la Región Metropolitana, con correspondiente link para su visualización en el portal del Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO), en la que se sugiere incorporar el detalle de la información que será entregada en la casilla de correo, para facilitar su revisión.

Sin otro particular, se despide atentamente,


Verónica Palma Posada

Secretaria

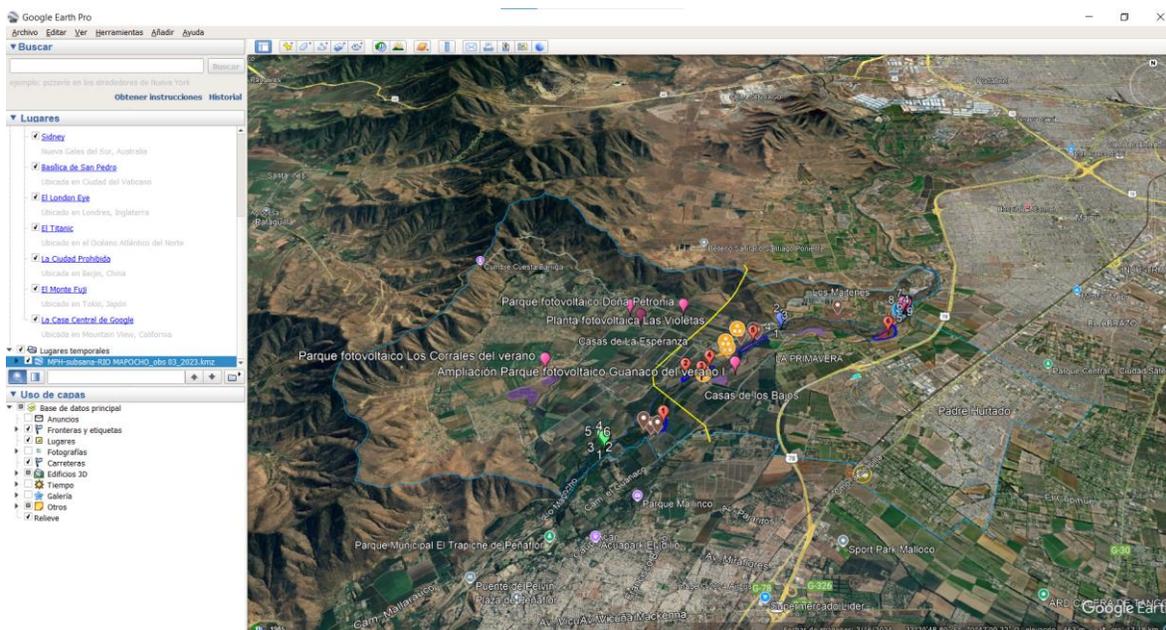
Seremi del Medio Ambiente RM
Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



CONSTANCIA DE PIEZA EXCEPTUADA

Se deja constancia del ingreso, en calidad de pieza exceptuada del Expediente de la Macrozona Centro en el marco del artículo 8vo transitorio de la Ley 21.600 que mandata el proceso para el establecimiento de Sitios Prioritarios de la Estrategia Nacional y las Estrategias Regionales de Biodiversidad, a los siguientes archivos digitales recibidos a través de correo electrónico el 18 de junio 2024, cuyo nombre de archivo es el siguiente:

“MPH-subana-RIO MAPOCHO_obs 03_2023.kmz “





INFORME DE FASE DE CAMPO

DECLARACIÓN HUMEDAL URBANO RÍO MAPOCHO DE LA REGIÓN METROPOLITANA,
COMUNA DE PADRE HURTADO.

EN EL MARCO DE LA LEY N° 21.202.

UNIDAD AMBIENTAL

Padre Hurtado, abril 2023.



DECLARATORIA HUMEDAL RÍO MAPOCHO COMUNA PADRE HURTADO

FASE DE CAMPO

La metodología de trabajo que utilizó la comuna de Padre Hurtado para la recopilación de antecedentes, identificación de polígono y fundamentación del área de estudio a declarar como Humedal Urbano, es a partir de la apreciación del territorio en base a la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile”, la cual es utilizada como apoyo para la delimitación de humedales urbanos, en el contexto de la Ley N°21.202 y su reglamento. (MMA - ONU MEDIO AMBIENTE, 2022).

Las etapas fueron las siguientes:

-Trabajo de gabinete en el cual se identifica un polígono inicial, mediante la plataforma Google Earth que reconoce el cuerpo de agua y su entorno inmediato que posteriormente fue analizado con la información cartográfica del Laboratorio UC-Mapocho 42K de la Universidad Católica en su proyecto Fondo Patrimonio Cultural, denominado “RÍO MAPOCHO AGUAS ABAJO: Atlas para la revalorización y conservación del patrimonio paisajístico ribereño - 2022”.

-Reconocimiento de amenazas y proyectos regionales que afectan el territorio comunal. Incorporando información del Sistema de Impuestos Internos con límites prediales que afectan al polígono e individualiza la información predial y los proyectos ingresados en el Sistema de Evaluación Ambiental (SEA).

-Identificación de los 3 criterios a fundamentar como Humedal Urbano, según el artículo N°8 (MMA, 2020), respecto de la presencia de agua en superficie, suelo saturado y/o vegetación hidrófita. Fase de campo con la identificación de las áreas de muestreo que evaluó la topografía, vegetación, situaciones atípicas, hidrología y recorrido de transectos.

-Elaboración de cartografía final del polígono a declarar.

I.- RECONOCIMIENTO Y RECORRIDO DE LAS ÁREAS HOMOGÉNEAS

Se realiza una primera identificación de las áreas homogéneas del río por medio de la plataforma Google earth en donde se establecieron 3 unidades vegetacionales homogéneas a lo largo del río. Para identificar estas zonas se tomó una imagen satelital de Google Earth, la cual se muestra a continuación y se complementa con la siguiente tabla.

ÁREA HOMOGÉNEA	REFERENCIA	COORDENADAS
AH1	EL TREBAL	331213.00 E 6286715.00 S
AH2	PUENTE ESPERANZA	328572.00 E 6286369.00 S
AH3	LOS AROMOS	325477.00 E 6283298.00 S



II.- EVALUACIÓN DE LA TOPOGRAFÍA

En las tres áreas de muestreo, según lo observado visualmente cuando se realizó la identificación del área en los puntos seleccionados, se reconoció una topografía mayoritariamente plana con una leve pendiente hacia el río Mapocho, con poca altitud, y sectores donde se resalta el suelo presentando diferentes altitudes, generando pequeñas hendiduras.

- Imagen referencial de las áreas de muestreo



III.- OBSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO Y VEGETACIÓN

III.1.- ÁREA HOMOGÉNEA 1: EL TREBAL

III.1.A.- Identificación de situaciones atípicas en área de muestreo

En las cercanías al sector de muestreo se observa actividad de extracción de áridos, lo cual ocasiona contaminación de aguas, aire, suelo y la pérdida de vegetación en el sector.

No se observa indicios de incendios recientes en el sector, pero hay registro de sucesos en temporadas anteriores, causados por personas que van a los sectores de ribera para realizar actividades recreacionales, mayoritariamente en épocas de aumento de temperatura, afectando la vegetación y el suelo.

Agricultura, situada en el entorno a la ribera del río, ocasionando la pérdida de la vegetación de humedal existente, para reemplazarlas por especies de interés agrícola.

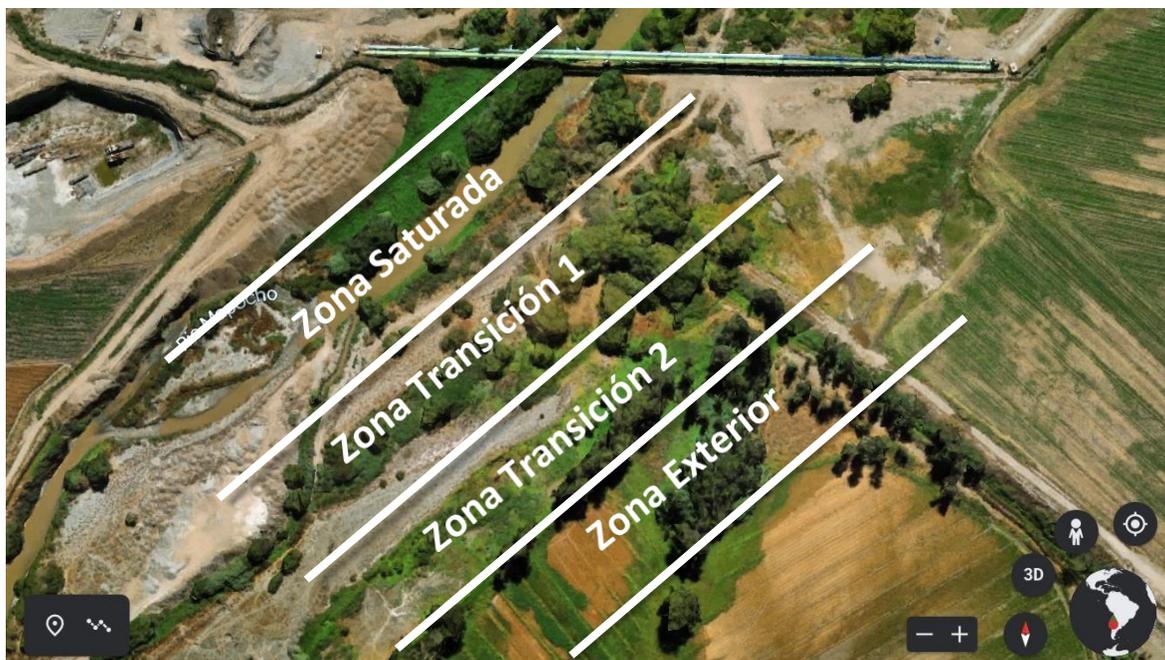
III.1.B.- Identificación de alteraciones relevantes para el proceso de delimitación

El área homogénea 1 del sector El Trebal se presenta como sector inicial del polígono, en el límite comunal con Maipú, se identifican extractoras de áridos que han cesado sus funciones y otras que se mantienen en función con gran presencia en el entorno produciendo contaminación y alteración de la biodiversidad.

La situación jurídica de la propiedad privada y la línea que lo identifica es difusa al no ser preciso de cuánto pertenece al lote privado o es Bien Nacional de Uso Público. Los deslindes no tienen dimensiones en planimetría y en la escritura solo figura el deslindo con el Río Mapocho.

III.1.C.- Identificación de las zonas del humedal y recorrido de transectos

Identificación de las zonas típicas de un humedal en área de muestreo EITrebal



III.1.D.- Delimitación de humedales urbanos en función de la hidrología

Determinar las condiciones ambientales normales:

CAN	Fecha	Hora
NO	14 de Febrero 2023	10:00 am

Uso de indicadores indirectos primarios de hidrología del humedal:

- Grupo A: Observación de aguas superficiales o suelos saturados en este grupo están los únicos indicadores directos de la hidrología que propician la formación del humedal:
 - A1. Agua superficial
 - A2. Nivel freático alto
 - A3. Saturación de suelo

Muestreo en zona saturada

Ubicación muestreo:

Area de muestreo	Punto de muestreo	Coordenada E	Coordenada S
1	1	331386.00	6286937.00
1	2	331396.00	6286932.00
1	3	331387.00	6286922.00
1	4	331378.00	6286928.00



A1. Agua superficial:

Existe en el lugar gran cantidad de agua superficial la cual se logra ver a simple vista.

**A2. Nivel freático alto:**

Se encuentra presencia de suelo saturado a menos de 4 cm de la superficie.

**A3. Saturación de suelo:**

Se observa suelo saturado solo en la zona del río.



Muestreo en zona de transición 1:

Ubicación muestreo:

Area de muestreo	Punto de muestreo	Coordenada E	Coordenada S
1	5	331398.00	6286927.00
1	6	331403.00	6286919.00
1	7	331394.00	6286911.00
1	8	331388.00	6286917.00



A1. Agua superficial:

No se observa agua superficial a simple vista.

A2. Nivel freático alto:

No se encuentra presencia de agua en los primeros 20 cm

**A3. Saturación de suelo:**

No existen suelos saturados en la zona.

Muestreo en zona de transición 2:

En esta zona no pudimos realizar muestreo correctamente debido a que se encuentra con escombros en todo el terreno, tal como se muestra en las siguientes imágenes:

**A1. Agua superficial:**

No se observa agua superficial a simple vista.

A3. Saturación de suelo:

No se observa agua superficial a simple vista.

Muestreo en zona de exterior:

Ubicación muestreo:

Area de muestreo	Punto de muestreo	Coordenada E	Coordenada S
1	9	331456.80	6286905.30
1	10	331438.80	6286898.80
1	11	331467.20	6286896.20
1	12	331449.40	6286880.50



A1. Agua superficial:

No se observa agua superficial a simple vista.

A2. Nivel freático alto:

No se encuentra presencia de agua en los primeros 20 cm.



A3. Saturación de suelo:

No existen suelos saturados en la zona.

- **Grupo B:** De los indicadores de este grupo, se logró identificar la presencia de uno puntos que evidencian inundaciones recientes, el cual se menciona a continuación:

B10.- Patrones de drenaje:

Presente en zona exterior semiárida.



III.1.E.- Delimitación de humedales urbanos en función de la vegetación

Se utilizó la metodología de establecer grillas en 4 puntos del área de muestreo.

Reconocimiento de especies en sector de Muestreo Zona Saturada.



Nombre Común: Vatro

Nombre Científico: Typha Angustifolia

Origen: Introducida

Hábito de Vida: Helofita Halófito



Nombre Común: Chepica de Agua
Nombre Científico: Agrostis Stolonifera
Origen: Introducida
Hábito de Vida: Helofita Herbacea



Nombre Común: Amor Seco
Nombre Científico: Bidens Laevis
Origen: Introducida
Hábito de Vida: Helofita Herbacea Glicófila

Reconocimiento de especies en sector de Muestreo Zona de Transición 1 y 2.



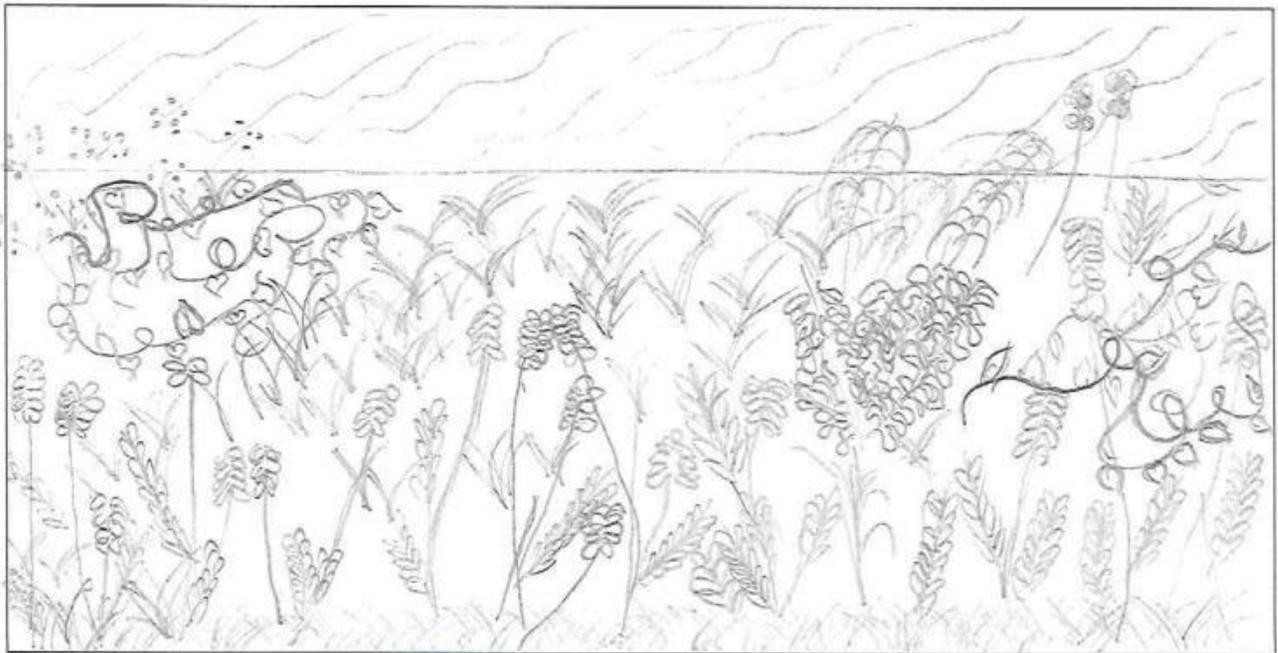
Nombre Común: Brea
Nombre Científico: Tessaria Absinthioides
Origen: Nativa
Hábito de Vida: Helofita Leñosa

Reconocimiento de especies en sector de Muestreo Zona Saturada.

Nombre Común: Chepica de agua.
Nombre Científico: AgrostisStolonifera.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita herbácea.

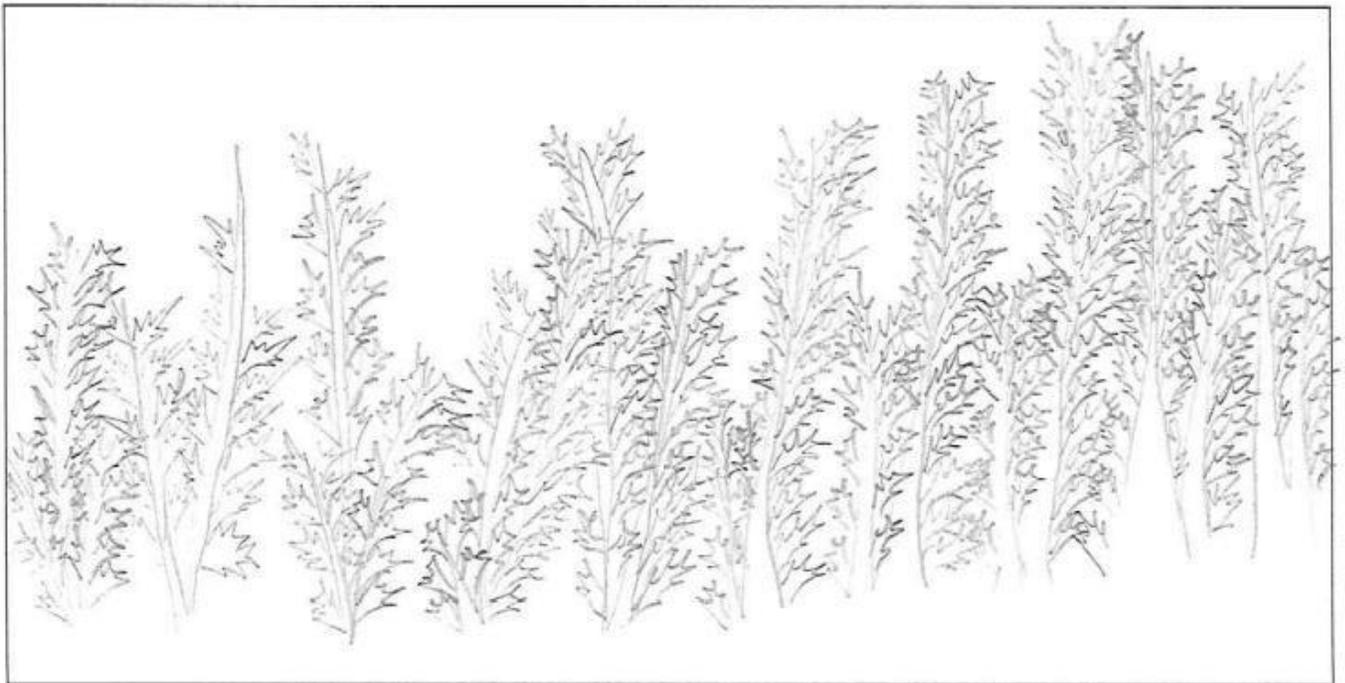
Cálculo de porcentaje de dominancia de vegetación de humedal.
Zona de muestreo en zona saturada:

Punto de muestreo	1
Tipo de Muestreo	ZONA SATURADA
Fecha	14 de Febrero 2023
Hora	10:15



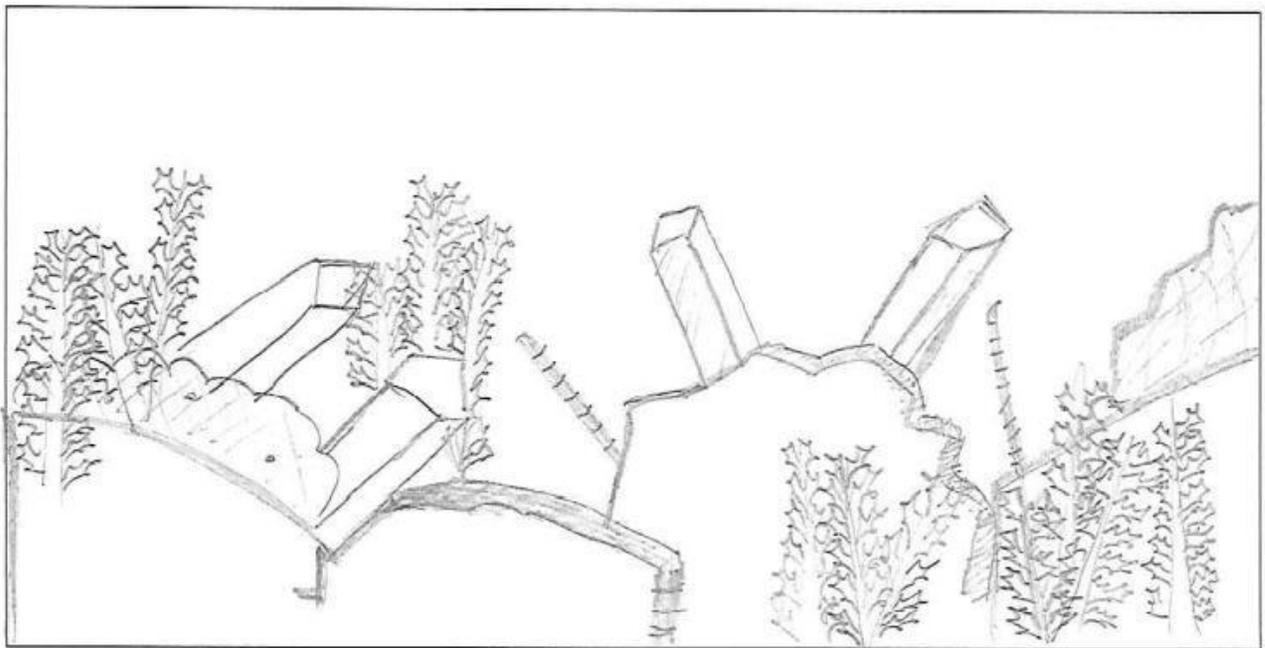
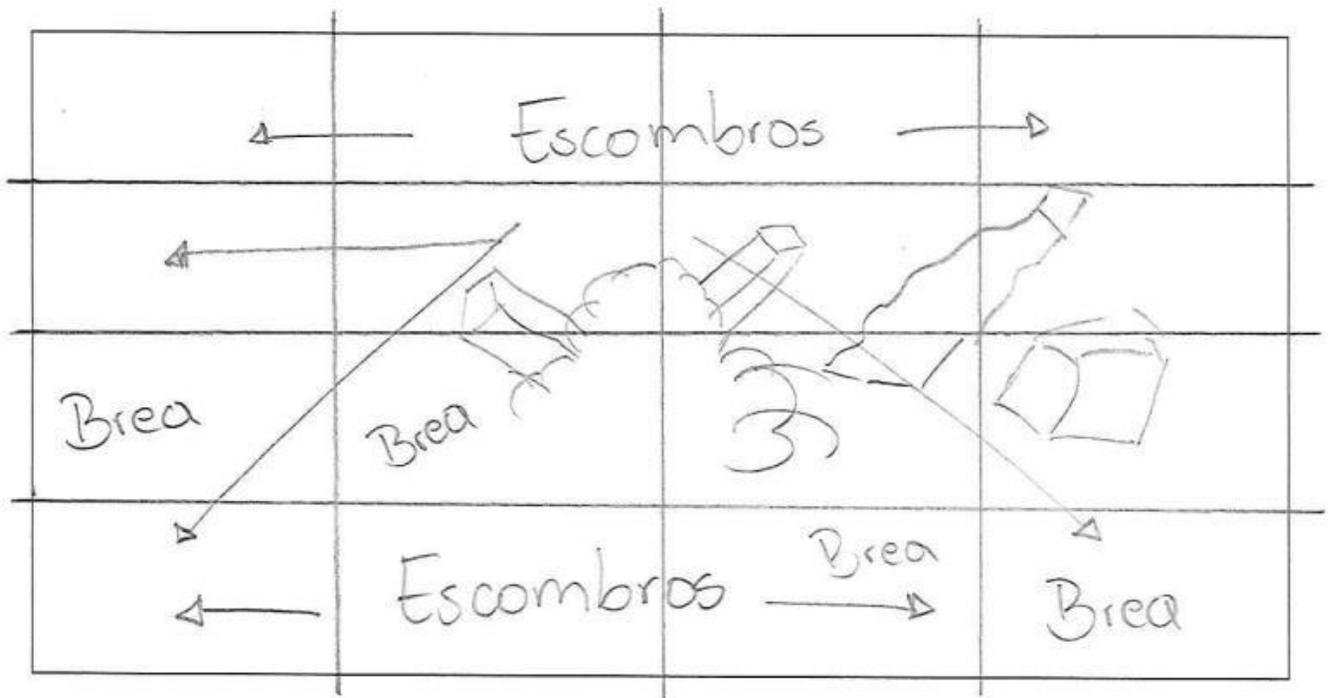
Zona de muestreo en zona de transición:

Punto de muestreo	2
Tipo de Muestreo	ZONA TRANSICIÓN A
Fecha	14. de Febrero 2023
Hora	11:30



Zona de muestreo en zona de transición:

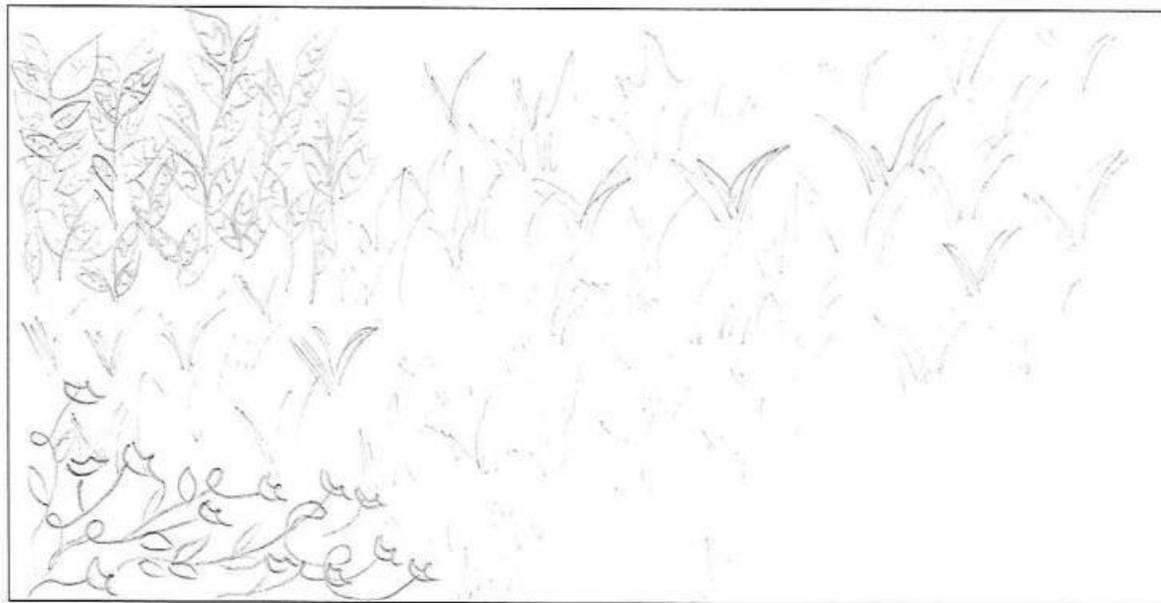
Punto de muestreo	3
Tipo de Muestreo	ZONA TRANSICIÓN 2
Fecha	14 Febrero 2023
Hora	12:10



Zona de muestreo en zona exterior:

Punto de muestreo	4
Tipo de Muestreo	ZONA EXTERIOR
Fecha	14 de febrero 2023
Hora	13:20

Avenida	Chepica de Agua	Chepica de Agua	
		Chepica de Agua	
Chepica de Agua		Chepica de Agua	
Componita de Agua	Chepica de Agua	Chepica de Agua	Suelo seco



Determinación de la condición de vegetación de humedal.

Anexo 3. Formulario de toma de datos criterio vegetación hidrófita

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO					
Nombre humedal: _____		Región: _____		Fecha: _____	
Sitio: _____		Comuna: _____		Coordenadas de referencia	
Propietario: _____				Este: _____	
Nombre evaluador/a: _____				Sur: _____	

Unidad vegetacional: Grilla 1			Unidad vegetacional: Grilla 2		
Intersección	Especie	Hábito de vida	Intersección	Especie	Hábito de vida
1	Río Mapocho		1	Brea	Helófita
2	Río Mapocho		2	Brea	Helófita
3	Río Mapocho		3	Brea	Helófita
4	Río Mapocho		4	Brea	Helófita
5	Cicuta		5	Brea	Helófita
6	Jatorra	Helófita	6	Brea	Helófita
7	Jatorra	Helófita	7	Brea	Helófita
8	Helicopsis		8	Brea	Helófita
9	Cam. de agua		9	Brea	Helófita
10	Cherico de Agua	Helófita	10	Brea	Helófita
11	Cochiyuyo	Helófita	11	Brea	Helófita
12	Cam. de agua		12	Brea	Helófita
13	Ruda Cabrera	Helófita	13	Brea	Helófita
14	Ruda Cabrera	Helófita	14	Brea	Helófita
15	Ruda Cabrera	Helófita	15	Brea	Helófita
16	Ruda Cabrera	Helófita	16	Brea	Helófita
Total hidrófitas o helófitas: 8			Total hidrófitas o helófitas: 16		

Unidad vegetacional: Grilla 3			Unidad vegetacional: Grilla 4		
Intersección	Especie	Hábito de vida	Intersección	Especie	Hábito de vida
1	Escambros		1	Menta	
2	Escambros		2	Chupica de Agua	Helófita
3	Escambros		3	Chupica de Agua	Helófita
4	Escambros		4	Chupica de Agua	Helófita
5	Escambros		5	Menta	
6	Escambros		6	Chupica de Agua	Helófita
7	Escambros		7	Chupica de Agua	Helófita
8	Escambros		8	Chupica de Agua	Helófita
9	Brea	Helófita	9	Chupica de Agua	Helófita
10	Brea	Helófita	10	Chupica de Agua	Helófita
11	Escambros		11	Chupica de Agua	Helófita
12	Escambros		12	Chupica de Agua	Helófita
13	Escambros		13	Chupica de Agua	Helófita
14	Escambros		14	Chupica de Agua	Helófita
15	Brea	Helófita	15	Chupica de Agua	Helófita
16	Brea	Helófita	16	Suelo seco	
Total hidrófitas o helófitas: 4			Total hidrófitas o helófitas: 12		

Cantidad de intersecciones con especies hidrófitas o helófitas: <u>40</u>	Referencia de grilla para vegetación:
Cálculo hidrófitas/helófitas (considerando 100%=64 intersecciones): <u>62,5%</u>	
Unidad homogénea corresponde a humedal: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

1	2	3	4
8	7	6	5
9	10	11	12
16	15	14	13

Repetir esta hoja según la cantidad de unidades que se evaluarán.

III.2.- ÁREA HOMOGÉNEA 2: SECTOR PUENTE ESPERANZA

III.2.A.- Identificación de situaciones atípicas en área de muestreo

El de muestreo se selecciona debido a diferentes atributos y razones, esta cuenta con acceso para poder realizar los muestreos correspondientes. Además, se ubica en un sector el cual se ha visto amenazado por diferentes proyectos como estaciones fotovoltaicas, agricultura, caza, entre otros. Además de contar gran cantidad de vegetación Hidrófila.

Durante el reconocimiento del sector y su posterior muestreo se identificaron las siguientes situaciones atípicas cercanas a la ribera:

Funcionamiento de una estación fotovoltaica, la que implica la erosión de suelo y aumento en la temperatura del sector afectando así a la vegetación circundante a está impidiendo su crecimiento natural.

Agricultura, situada muy cercana a la ribera del río ocasionando la pérdida de la vegetación existente, para reemplazarlas por especies de interés agrícola.

Construcción de un nuevo puente sobre la ribera del río, el cual reemplazará el puente Esperanza existente, que debido a su ejecución la vegetación bajo y en el entorno de estese ha visto afectada por la remoción de tierra y los trabajos diarios de construcción de este.

No se observa indicios de incendios recientes en el sector, pero si en temporadas anteriores, causados por personas que van a los sectores de ribera para actividades recreacionales, mayoritariamente en épocas de calor, afectando la vegetación y el suelo del sector.

III.2.B.- Identificación de alteraciones relevantes para el proceso de delimitación

El área homogénea 2 del sector Puente Esperanza se presenta como sector medio del polígono, con la presencia del puente, el entorno se ve afectado por el flujo de vehículos, produciendo contaminación y alteración de la biodiversidad.

La situación jurídica de la propiedad privada y la línea que lo identifica es difusa al no ser preciso de cuánto pertenece al lote privado o es Bien Nacional de Uso Público. Los deslindes no tienen dimensiones en planimetría y en la escritura solo figura el deslindo con el Río Mapocho.

III.2.C.- Identificación de las zonas del humedal y recorrido de transectos

Identificación de las zonas típicas de un humedal en área de muestreo sector Puente Esperanza.



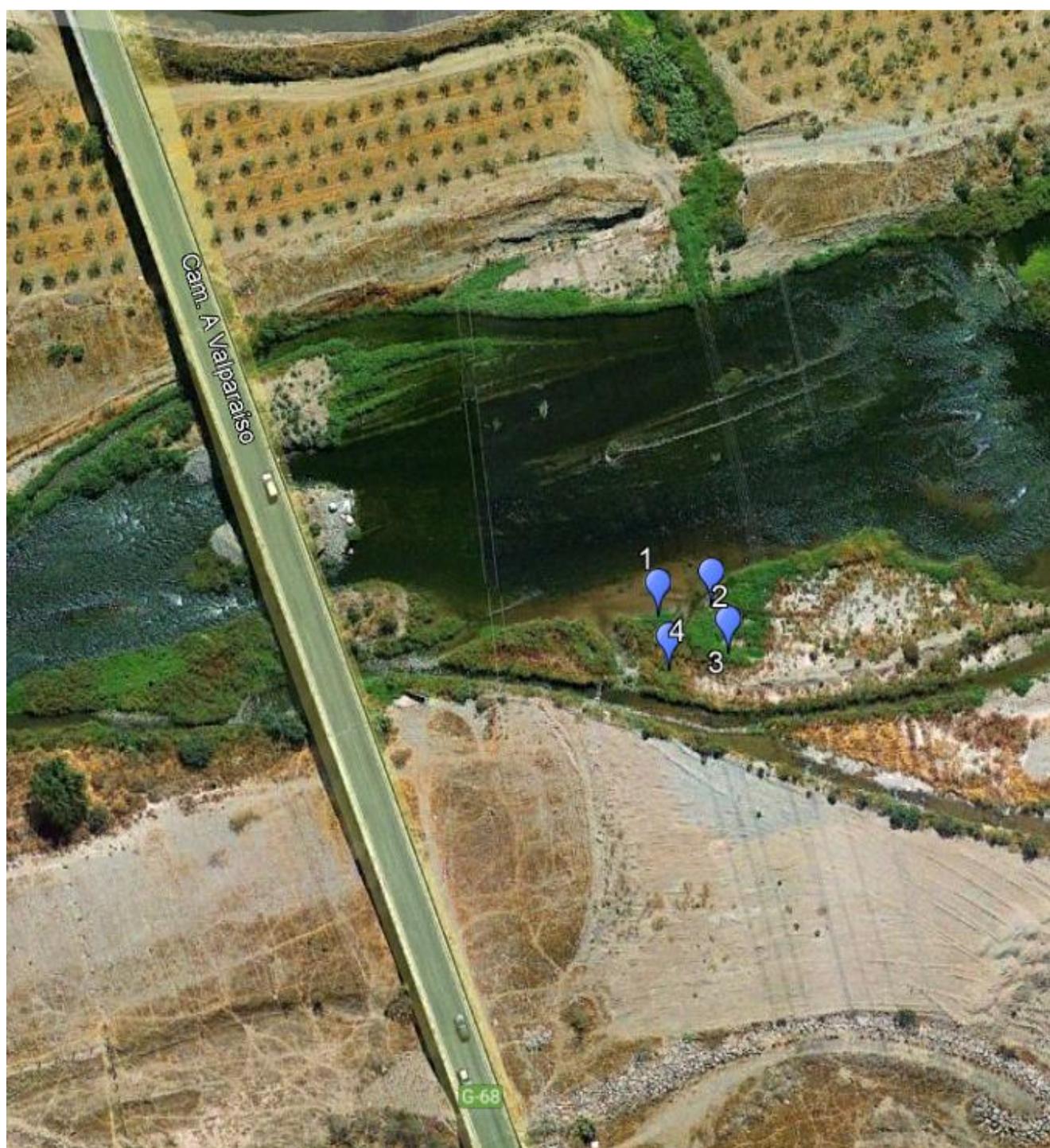
III.2.D.- Delimitación de humedales urbanos en función de la hidrología

Determinar las condiciones ambientales normales:

CAN	FECHA	HORA
NO	26 de Octubre	8:30 - 17:00

El muestreo de vegetación se llevó a cabo en los siguientes puntos:

Area de muestreo	Punto de muestreo	Coordenada E	Coordenada S
2	1	328518.00	6286360.00
2	2	328527.00	6286362.00
2	3	328530.00	6286354.00
2	4	328520.00	6286351.00



Uso de indicadores indirectos primarios de hidrología del humedal

- Grupo A Observación de aguas superficiales o suelos saturados En este grupo están los únicos indicadores directos de la hidrología que propician la formación del humedal:
 - A1. Agua superficial
 - A2. Nivel freático alto
 - A3. Saturación de suelo

Muestreo en zona saturada:

A1. Agua superficial:

Se encuentra presencia evidente de agua superficial tal como se muestra en las siguientes imágenes



A2. Nivel freático alto: A los primeros centímetros se encuentra suelo saturado.



A3. Saturación de suelo: Se aprecia a simple vista suelos cercanos a la ribera del río con características de saturación



Muestreo en zona de transición:

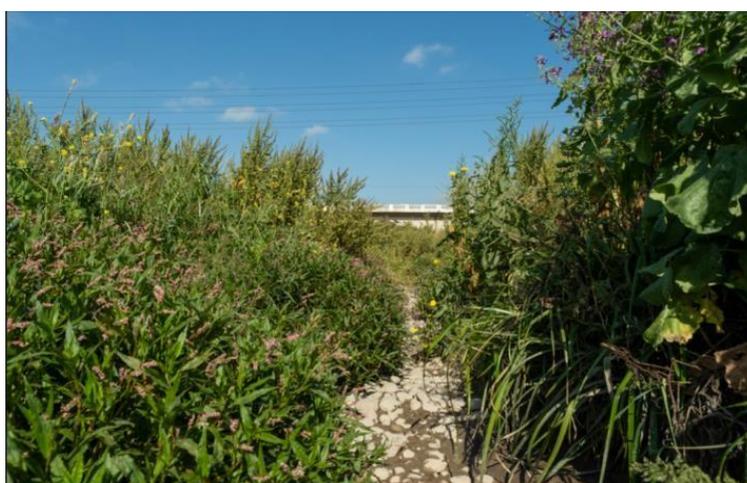
A1. Agua superficial: Existe agua a simple vista en el sector



A2. Nivel freático alto: a los 20 centímetros se encuentra suelo saturado



A3. Saturación de suelo: Se aprecia a simple vista suelos aislados con características de saturación alejado de la ribera



Muestreo en zona exterior:

A1. Agua superficial: Existe presencia de agua superficial de manera escasa y aislada



A2. Nivel freático alto: A los 17 centímetros se encuentra suelo saturado



A3. Saturación de suelo: Saturación presente solo en un sector de manera aislada con depresión de agua estancada



- Grupo B: De los indicadores de este grupo, se logró identificar la presencia de dos puntos que evidencian inundaciones recientes, los cuales se mencionan a continuación:

B1. Marcas de agua en zona de transición



B3. Depósitos de deriva (drift) en zona exterior



Grupo C: Evidencia de saturación del suelo actual o reciente, dentro de este grupo de indicadores pudimos observar la presencia de dos de ellos, los cuales se muestran a continuación:

C1. Olor a sulfuro de hidrógeno Posee olor a sulfuro de hidrógeno.

C9. Saturación visible en imágenes aéreas.



III.2.E.- Delimitación de humedales urbanos en función de la vegetación

Se utilizó la metodología de establecer grillas en 4 puntos del área de muestreo 2, las cuales se muestra un ejemplo a continuación.



Nombre Común: Cola de Zorro.
Nombre Científico: PolypogonMonspeliensis.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita halófito.



Nombre Común: Valley.
Nombre Científico: AmmanniaCoccinea.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita herbáceaGlicofila.



Nombre Común: Valley.
Nombre Científico: AmmanniaCoccinea.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita herbácea
 Glicofila.



Nombre Común: Vatro.
Nombre Científico: TyphaAngustifolia.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita halófito.



Nombre Común: Chepica de agua.
Nombre Científico: AgrostisStolonifera.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita herbácea.



Nombre Común: Berro
Nombre Científico: NasturtiumOfficinale
Origen: Introducido.
Hábito de Vida: helofita herbácea glicofita.



Nombre Común: Berraza.
Nombre Científico: Apium Nodiflorum.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita herbácea glicofila.



Nombre Común: No me olvides del campo.
Nombre Científico: VeronicaAnagallis Aquatica.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Sumergida

A continuación se muestra los datos recolectados correspondientes a la vegetación presente en el área de muestreo en zona de transición, muestreo 2:



Nombre Común: Vatro.
Nombre Científico: TyphaAngustifolia.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita halófito.Arraigada.



Nombre Común: Berraza.
Nombre Científico: ApiumNodiflorum.
Origen: Introducido.
Hábito de vida: Helofita herbáceaglicofila.



Nombre Común: No me olvides del campo
Nombre Científico: Veronica Anagallis Aquatica.
Origen: Introducida.
Hábito de vida: Sumergida Arraigada.



Nombre Común: Vautro de TresEsquinas.
Nombre Científico: BaccharisSagittalis.
Origen: Nativa.
Hábito de Vida: Helofito Herbaceoglicofilo.



Nombre Común: Rorippa.
Nombre Científico: Rorippa Palustris.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita herbáceaGlicofila.



Nombre Común: Cola de Zorro.
Nombre Científico: PolypogonMonspeliensis.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita halófila.



Nombre Común: Valley.
Nombre Científico: AmmanniaCoccinea.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita herbáceaglicofila.

A continuación se muestra los datos recolectados correspondientes a la vegetación presente en el área de muestreo en zona exterior, muestreo 3:



Nombre Común: Berraza.
Nombre Científico: ApiumNodiflorum.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita herbácea glicofila.



Nombre Común: S/N
Nombre Científico: PolygonumHydropiperoides
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita leñosa.



Nombre Común: Chepica de agua.
Nombre Científico: Agrostis Stolonifera.
Origen: introducido
Hábito de Vida: Helofita herbácea.



Nombre Común: Galium
Nombre Científico: Galium Leptum.
Origen: Endémica.
Hábito de Vida: Helofita herbáceaaglicofila.



Nombre Común: No me olvides del Campos.
Nombre Científico: Verónica Anagallis Aquatica.
Origen: Introducida.
Hábito de vida: SumergidaArraigada.



Nombre Común: Cola de Zorro.
Nombre Científico: Polypogon Monspelienis.
Origen: Introducido.
Hábito de Vida: Helofita halófila.



Nombre Común: Caña.
Nombre Científico: Arundo Donax.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita halófila.

A continuación se muestra los datos recolectados correspondientes a la vegetación presente en el área de muestreo en zona saturada lejana a los 3 muestreos anteriores, muestreo 4:



Nombre Común: Berraza.
Nombre Científico: *Apium Nodiflorum*.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita herbácea glicofila.



Nombre Común: Berro.
Nombre Científico: *Nasturtium Officinale*
Origen: Introducido.
Hábito de Vida: Helofita herbácea glicofita.



Nombre Común: Gliceria
Nombre Científico: *Glyceria Multiflora*.
Origen: Nativa.
Hábito de Vida: Natante arraigada.



Nombre Común: Valley.
Nombre Científico: *Ammannia Coccinea*.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita herbácea glicofila.



Nombre Común: Chepica de agua.
Nombre Científico: AgrostisStolonifera.
Origen: Introducido.
Hábito de Vida: Helofita herbácea.



Nombre Común: S/N
Nombre Científico: Festuca Arundinacea
Origen: Introducida.
Hábito de vida: Helofita herbácea.



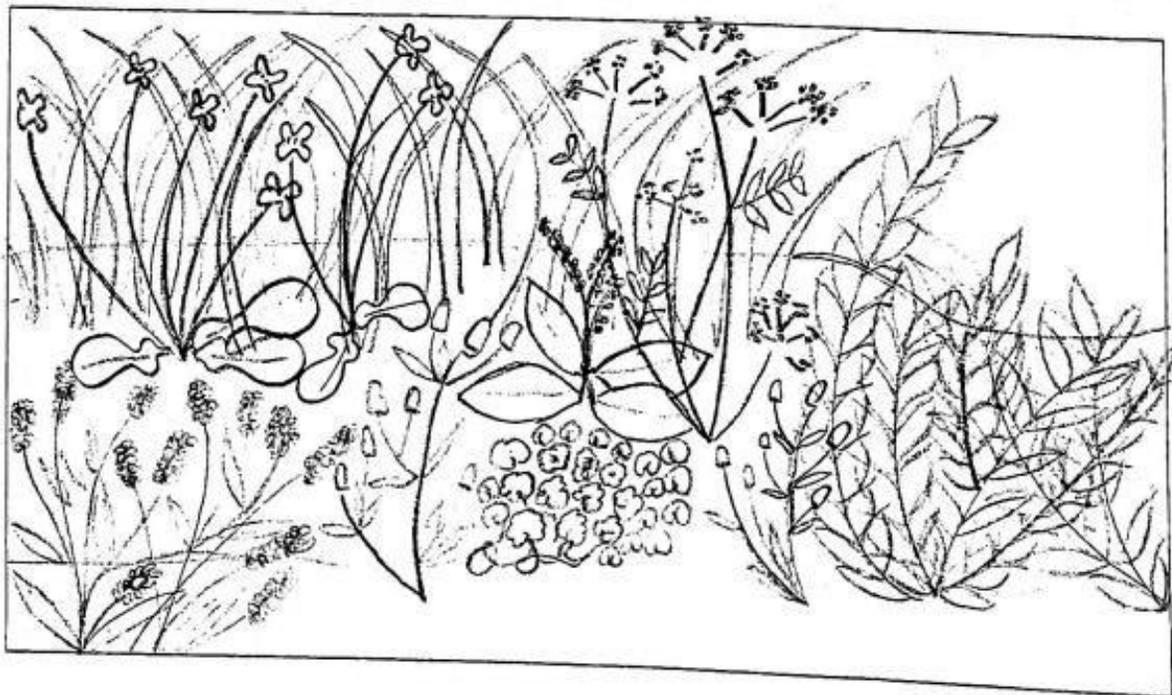
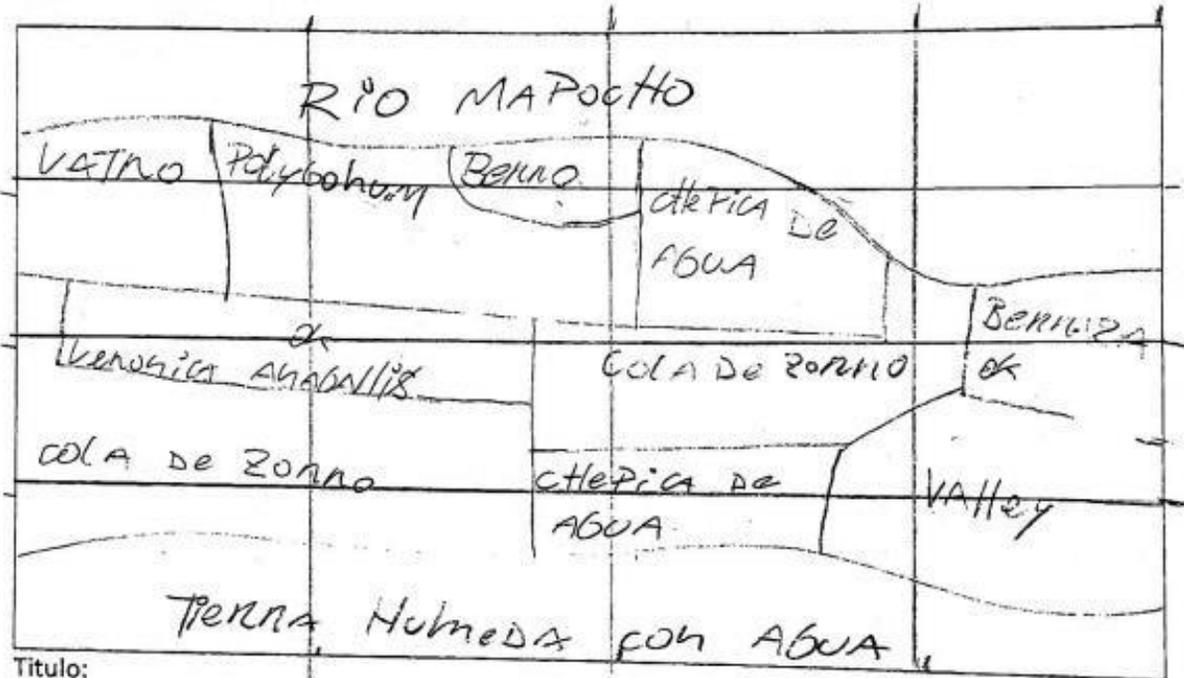
Nombre Común: Vatro.
Nombre Científico: TyphaAngustifolia.
Origen: Introducida.
Hábito de Vida: Helofita halófito.

Cálculo de porcentaje de dominancia de vegetación de humedal.
 Zona de muestreo en sector 1 con grilla, en zona saturada:

Muestreo Fase de campo

Punto de muestreo	SECTOR 1
Tipo de muestreo	AGUA, SUELO y VEGETACION
Fecha	VIERNES 26-OCT-22.
Hora	14:30

Titulo: ZONA SATURADA

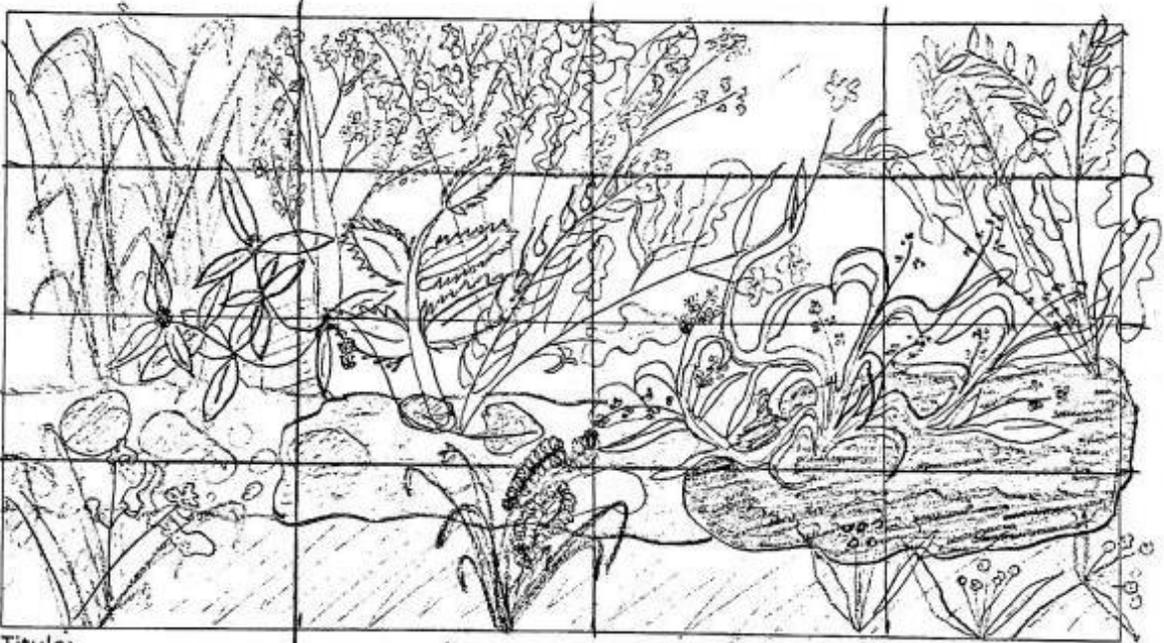


Zona de muestreo en sector 2 con grilla, en zona de transición:

Muestreo Fase de campo

Punto de muestreo	SECTOR - 2
Tipo de muestreo	agua, suelo y vegetación
Fecha	11 de octubre 2016
Hora	16:00

Título:



Título:

vegetación

VATRO de tres ESQUINAS	VENONICA	RONRITA	
	VATRO	COLA DE ZORRO	VALLEY
Tiempo		BORR	agua de los ríos
COLA DE ZORRO		valley	BERRAZA

Zona de muestreo en sector 3 con grilla, en zona de exterior:

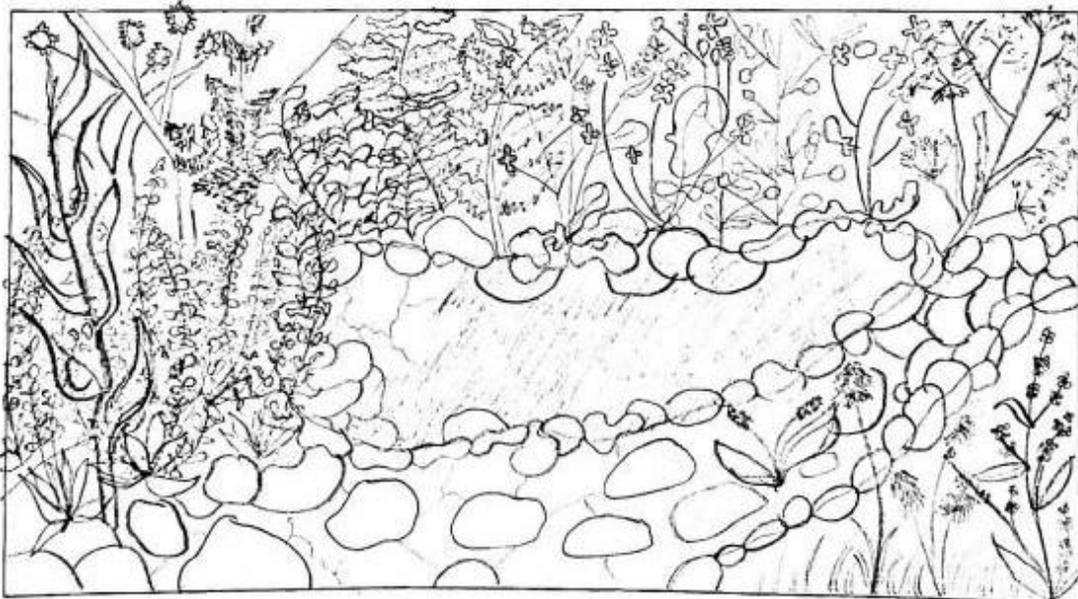
Muestreo Fase de campo

Punto de muestreo	SECTOR 3
Tipo de muestreo	agua, suelo y vegetación
Fecha	Diciembre 26-OCT-22.
Hora	10:00

Título:

TiERRA	TiERRA	TiERRA	TiERRA
CANA			
ChEPICA DE AGUA	ALUNDO DONAX	VEROHICA	COLA DE ZORRO
VEROHICA	galium	Polycholum	
	mos + musgo + agua estancada		
			AGUA
		Polycholum	COLA DE ZORRO
			BERRAZA

Título:

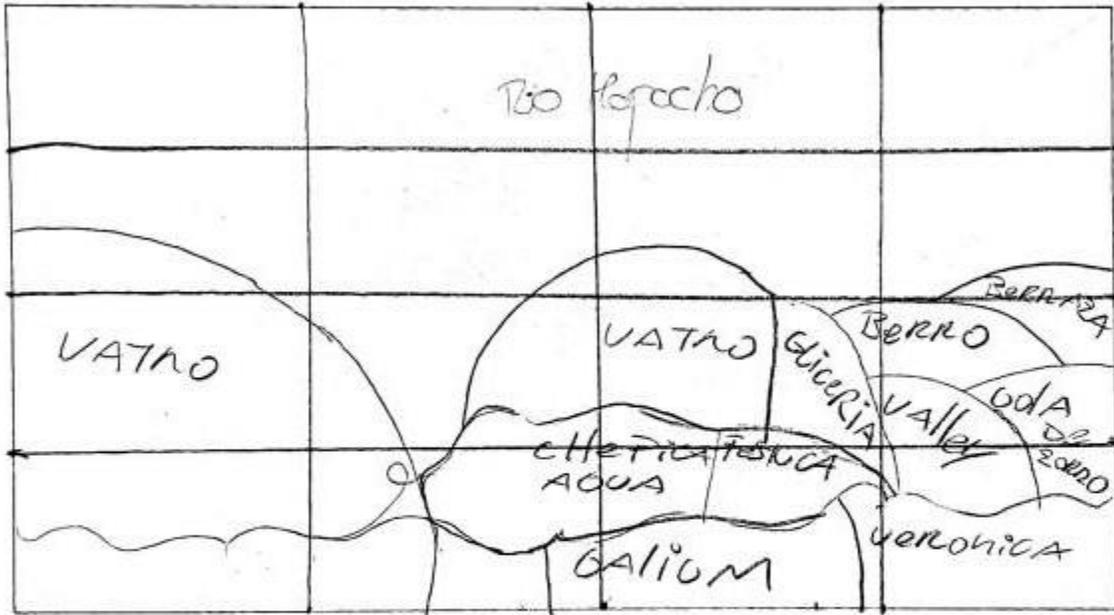


Zona de muestreo en sector 4 con grilla, en zona de Zona saturada aislada de los otros tres puntos de muestreo:

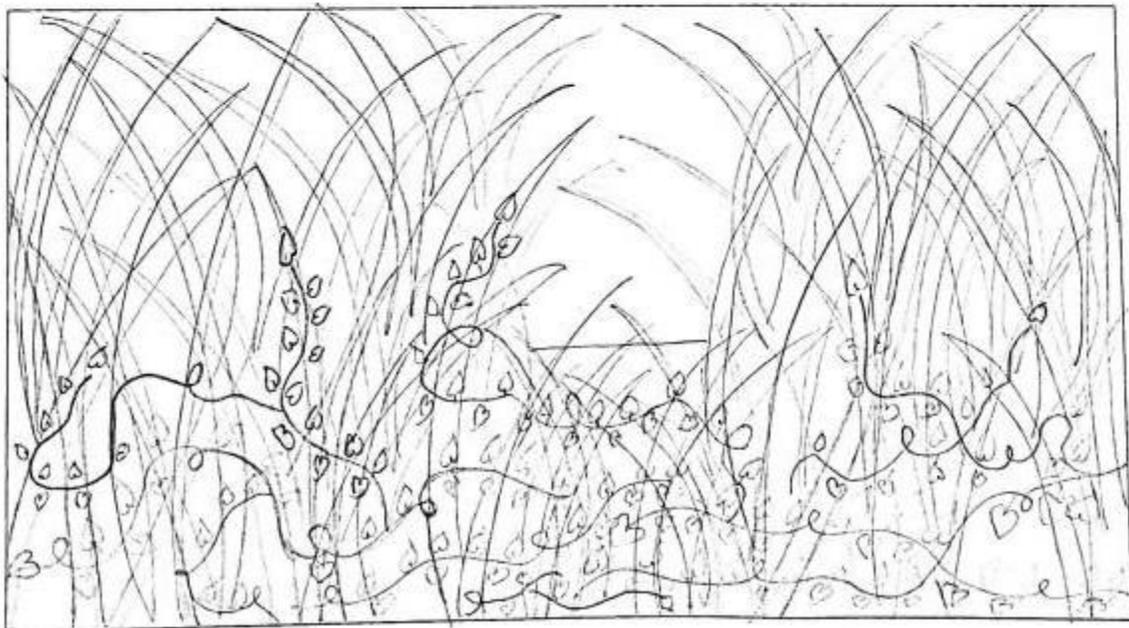
Muestreo Fase de campo

Punto de muestreo	SECTOR 4
Tipo de muestreo	OSO, SUELO y VEGETACION
Fecha	Viernes 26 OCTUBRE
Hora	13:00

Titulo:



Titulo:



Determinación de la condición de vegetación de humedal

ANEXOS

Anexo 3. Formulario de toma de datos criterio vegetación hidrófita

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO					
Nombre humedal: _____		Región: <u>METROPOLITANA</u>		Fecha: <u>26/10/2022</u>	
Sitio: _____		Comuna: <u>PADRE HURTADO</u>		Coordenadas de referencia	
Propietario: _____				Este: <u>-70,847039</u>	
Nombre evaluador/a: _____				Sur: <u>-33,548639</u>	

Unidad vegetacional: 1			Unidad vegetacional: 2		
Grilla 1			Grilla 2		
Intersección	Especie	Hábito de vida	Intersección	Especie	Hábito de vida
1	VATRO	HELÓFITA	1	VATRO 3 ESQUINAS	HELÓFITA
2	BERRAZA	HELÓFITA	2	VERONICA	SUMERSIDA
3	Chapica de AGUA	HELÓFITA	3	ROSIPIA	HELÓFITA
4	AGUA		4	VALLEY	HELÓFITA
5	VATRO	HELÓFITA	5	VATRO 3 ESQUINAS	HELÓFITA
6	Polygolum	HELÓFITA	6	VATRO	HELÓFITA
7	Chapica de AGUA	HELÓFITA	7	COLA de ZORRO	HELÓFITA
8	BERRAZA	HELÓFITA	8	VALLEY	HELÓFITA
9	COLA de ZORRO	HELÓFITA	9	TIERRA	
10	VERONICA	SUMERSIDA	10	Berro	HELÓFITA
11	COLA de ZORRO	HELÓFITA	11	Berro	HELÓFITA
12	Valley	HELÓFITA	12	AGUA	
13	COLA de ZORRO	HELÓFITA	13	COLA de ZORRO	HELÓFITA
14	AGUA		14	VALLEY	HELÓFITA
15	Chapica de AGUA	HELÓFITA	15	VALLEY	HELÓFITA
16	VALLEY	HELÓFITA	16	BERRAZA	HELÓFITA
Total hidrófitas o helófitas: 13			Total hidrófitas o helófitas: 13		

Unidad vegetacional: 3			Unidad vegetacional: 4		
Grilla 3			Grilla 4		
Intersección	Especie	Hábito de vida	Intersección	Especie	Hábito de vida
1	CAÑA		1	AGUA	
2	TIERRA		2	AGUA	
3	TIERRA		3	AGUA	
4	TIERRA		4	AGUA	
5	Chapica de AGUA	HELÓFITA	5	VATRO	HELÓFITA
6	VERONICA	SUMERSIDA	6	VATRO	HELÓFITA
7	COLA de ZORRO	HELÓFITA	7	VATRO	HELÓFITA
8	Polygolum	HELÓFITA	8	BERRAZA	HELÓFITA
9	CALLIUM	HELÓFITA	9	VATRO	HELÓFITA
10	AGUA		10	VATRO	HELÓFITA
11	AGUA		11	GLUCARIA A	NATANTE ARR
12	Chapica de AGUA	HELÓFITA	12	Berro	HELÓFITA
13	CALLIUM	HELÓFITA	13	VATRO	HELÓFITA
14	AGUA		14	Chapica de AGUA	HELÓFITA
15	Polygolum	HELÓFITA	15	CALLIUM	HELÓFITA
16	BERRAZA	HELÓFITA	16	COLA de ZORRO	HELÓFITA
Total hidrófitas o helófitas: 9			Total hidrófitas o helófitas: 11		

Cantidad de intersecciones con especies hidrófitas o helófitas: <u>46</u>
Cálculo hidrófitas/helófitas (considerando 100%=64 intersecciones): <u>71%</u>
Unidad homogénea corresponde a humedal: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Referencia de grilla para vegetación:

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

III.3.- ÁREA DE MUESTREO 3: SECTOR LOS AROMOS

III.3.A.- Identificación de situaciones atípicas en área de muestreo sector Los Aromos

Agricultura, situada muy cercana a la ribera del río ocasionando la pérdida de la vegetación existente en ese espacio para reemplazarlas por especies de interés agrícola.

III.3.B.- Identificación de alteraciones relevantes para el proceso de delimitación

El área homogénea 3 del sector Los Aromos se presenta como sector final del polígono, en el límite comunal con Peñaflor, se identifican parcelaciones en proceso de subdivisión de loteo.

La situación jurídica de la propiedad privada y la línea que lo identifica es difusa al no ser preciso de cuánto pertenece al lote privado o es Bien Nacional de Uso Público. Los deslindes no tienen dimensiones en planimetría y en la escritura sólo figura el deslinde con el Río Mapocho.

III.1.C.- Identificación de las zonas del humedal y recorrido de transectos: Identificación de las zonas típicas de un humedal en área de muestreo LosAromos



III.1.D.- Delimitación de humedales urbanos en función de la hidrología:

Determinar las condiciones ambientales normales:

CAN	Fecha	Hora
NO	10 de Febrero 2023	09:30 am

Uso de indicadores indirectos primarios de hidrología del humedal

- Grupo A - Observación de aguas superficiales o suelos saturados en este grupo están los únicos indicadores directos de la hidrología que propician la formación del humedal:
 - A1. Agua superficial
 - A2. Nivel freático alto
 - A3. Saturación de suelo

Muestreo en zona saturada**Ubicación muestreo:**

Area de muestreo	Punto de muestreo	Coordenada E	Coordenada S
3	1	324888.50	6282886.90
3	2	324901.40	6282884.10
3	3	324901.60	6282874.90
3	4	324891.20	6282877.70



A1. Agua superficial:

Se encuentra presencia evidente de agua superficial.

**A2. Nivel freático alto:**

Se encuentra suelo saturado a los 9 cm aproximadamente.

**A3. Saturación de suelo:**

Se aprecia a simple vista suelos correspondientes a la ribera del río con características de saturación.

**Muestreo en zona de transición 1:**

Area de muestreo	Punto de muestreo	Coordenada E	Coordenada S
3	5	324839.00	6282941.00
3	6	324856.00	6282929.00
3	7	324848.00	6282918.00
3	8	324832.00	6282927.00



A1. Agua superficial:

Se observa agua superficial a simple vista en el sector.

**A2. Nivel freático alto:**

Se encuentra presencia evidente de agua superficial.

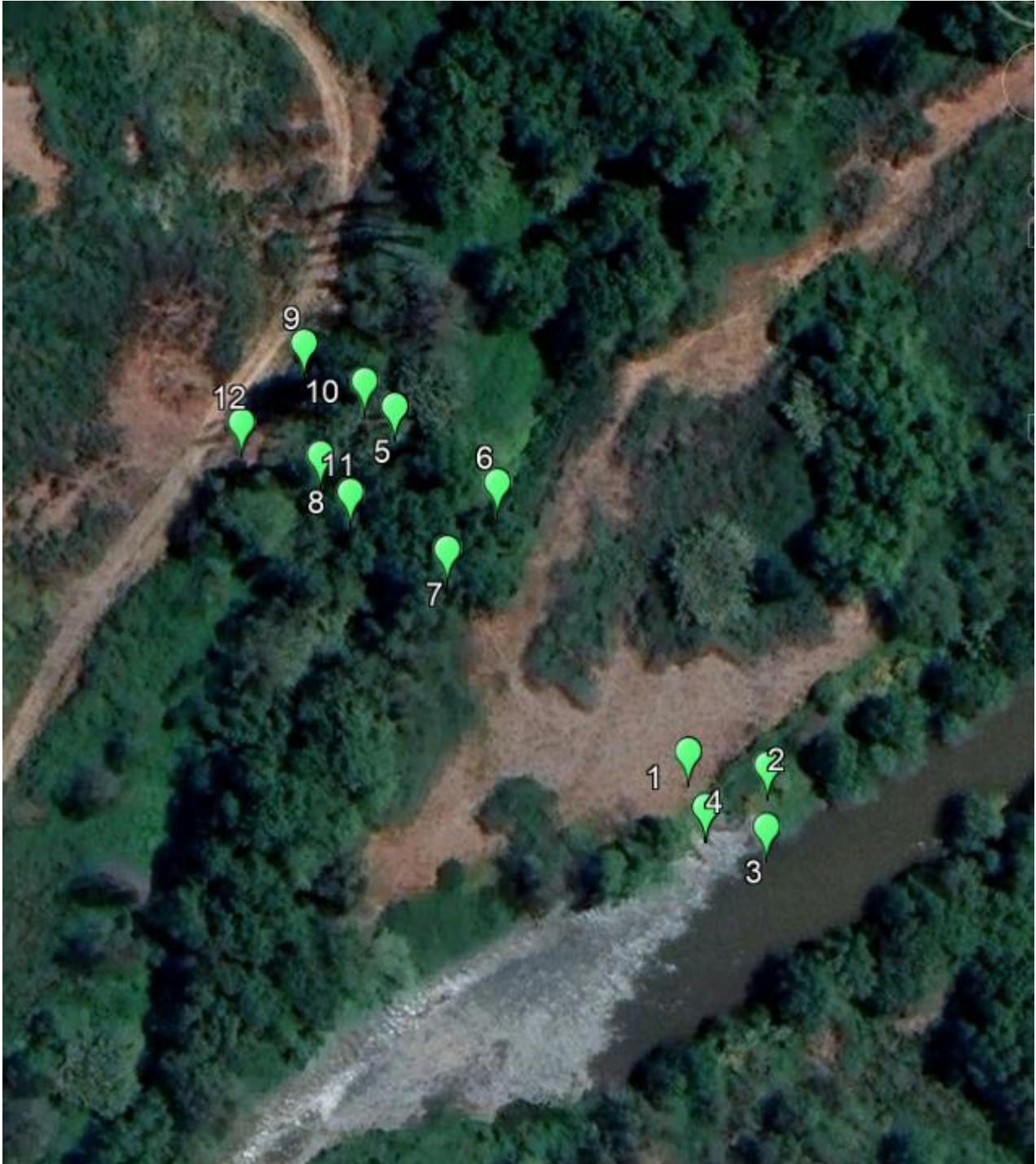
**A3. Saturación de suelo:**

Se observa suelos saturados a simple vista en el sector.



Muestreo en zona de transición 2:**Ubicación muestreo:**

Area de muestreo	Punto de muestreo	Coordenada E	Coordenada S
3	9	324824.00	6282951.00
3	10	324834.00	6282945.00
3	11	324827.00	6282933.00
3	12	324814.00	6282938.00



A1. Agua superficial: Existe en el lugar gran cantidad de agua superficial la cual no se logra ver a simple vista debido a toda la vegetación presente.



A2. Nivel freático alto : Se encuentra suelo saturado a los 10 primeros centímetros.



A3. Saturación de suelo:



- *Grupo B y C:* De los indicadores de este grupo, se logró identificar la presencia de dos puntos que evidencian inundaciones recientes, los cuales se mencionan a continuación:

B1. Marcas de agua, en zona de transición

C9. Saturación visible en imágenes aéreas.



C3. rizósferas oxidadas a lo largo de raíces vivas



III.3.E.- Delimitación de humedales urbanos en función de la vegetación

Se utilizó la metodología de establecer grillas en 4 puntos del área de muestreo Los Aromos

En el trabajo de campo, en la ribera del río Mapocho se realizó la identificación de la vegetación que se encuentra en los puntos de muestreo establecidos.

A continuación se muestra los datos recolectados correspondientes a la vegetación presente en el área de muestreo en zona saturada Punto de muestreo Los Aromos:

Reconocimiento de especies en sector de Muestreo Zona Saturada.



Nombre Común: Rorippa
Nombre Científico: Rorippa Palustris
Origen: Introducida
Hábito de Vida: Helofita herbácea Glicofila



Nombre Común: No me olvides del Campos
Nombre Científico: Veronica Anagallis Aquatica
Origen: Introducida
Hábito de Vida: Sumergida Arraigada



Nombre Común: s/N
Nombre Científico: Polygonum Hydropiperoides
Origen: Introducida
Hábito de Vida: Helofita leñosa



Nombre Común: Junco
Nombre Científico: Cyperus Corymbaus
Origen: Nativa
Hábito de Vida: Helofita Herbacea Glicofila



Nombre Común: Cola de Zorro
Nombre Científico: Polypogon Monspeliensis
Origen: Introducido
Hábito de Vida: Helofita halófito



Nombre Común: Berro
Nombre Científico: Nasturtium Officinale
Origen: Introducida
Hábito de Vida: Helofita herbácea glicofita



Nombre Común: Cortadera
Nombre Científico: Cyperus Eragrostis
Origen: Nativa
Hábito de Vida: Helofita Herbacea Glicofila



Nombre Común: Redondita de Agua
Nombre Científico: Hydrocotyle Umbellata **Origen:** Nativa
Hábito de Vida: Helofita Herbacea

Reconocimiento de especies sector de Muestreo Zona de Transición uno:



Nombre Común: Berraza
Nombre Científico: Apium Nodiflorum
Origen: Introducida
Hábito de Vida: Helofita herbácea glicofila.



Nombre Común: Chepica de agua
Nombre Científico: Agrostis Stolonifera **Origen:** Introducida
Hábito de Vida: Helofita Herbácea.



Nombre Común: Redondita de Agua
Nombre Científico: Hydrocotyle Umbellata
Origen: Nativa
Hábito de Vida: Helofita

Reconocimiento sector de Muestreo Zona de Transición 2:



Nombre Común: Caña
Nombre Científico: Arundo Donax
Origen: Introducida
Hábito de Vida: Helofita Halofita



Nombre Común: Redondita de Agua
Nombre Científico: Hydrocotyle Umbellata
Origen: Nativa
Hábito de Vida: Helofita Herbacia



Nombre Común: Chepica de agua
Nombre Científico: Agrostis Stolonifera
Origen: Introducida
Hábito de Vida: Helofita Herbacea



Nombre Común: Barraza
Nombre Científico: Apium Nodiflorum
Origen: Introducida
Hábito de Vida: Helofita Herbacea Glicofila

Reconocimiento de especies Hidrófilas en área de Muestreo Zona Exterior.

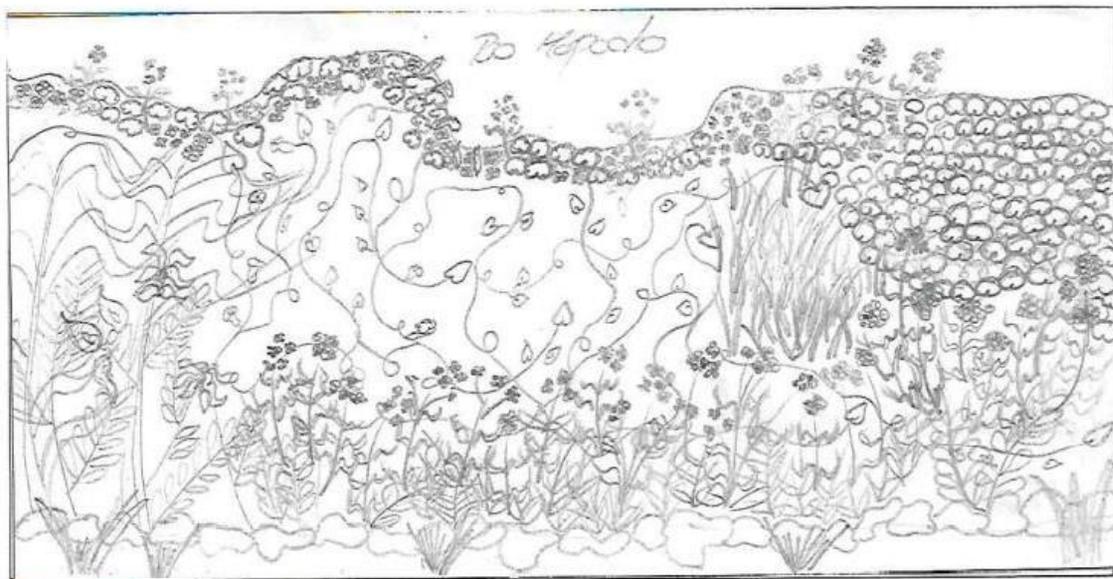
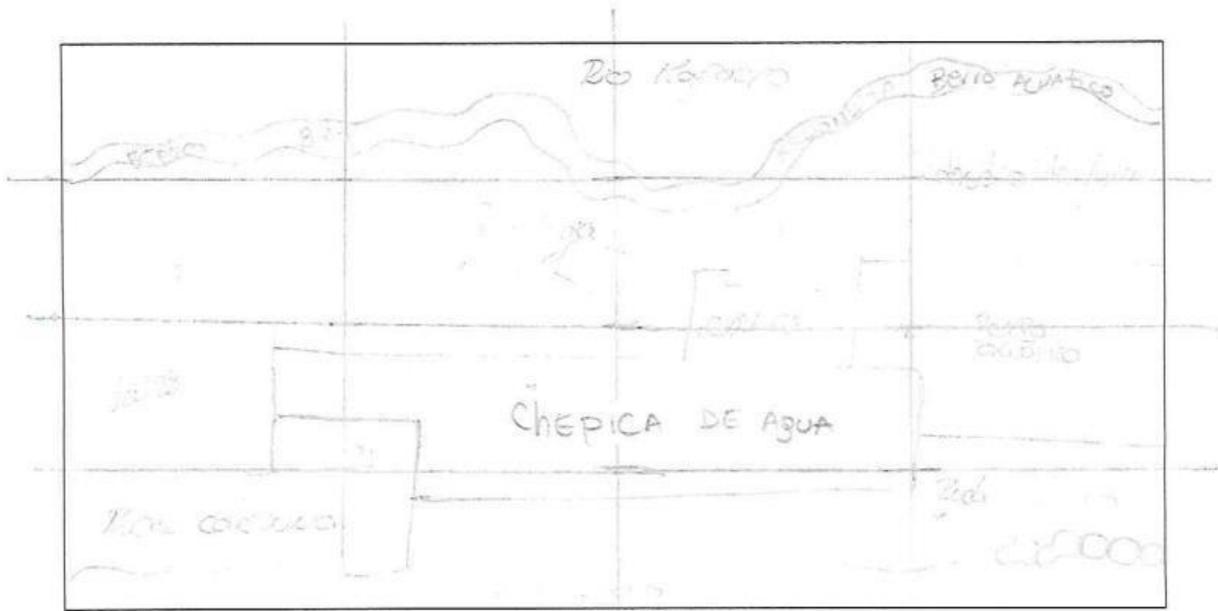


Nombre Común: Brea
Nombre Científico: Tessaria Absinthioides
Origen: Nativa
Hábito de Vida: Helofita Leñosa

Cálculo de porcentaje de dominancia de vegetación dehumedal.

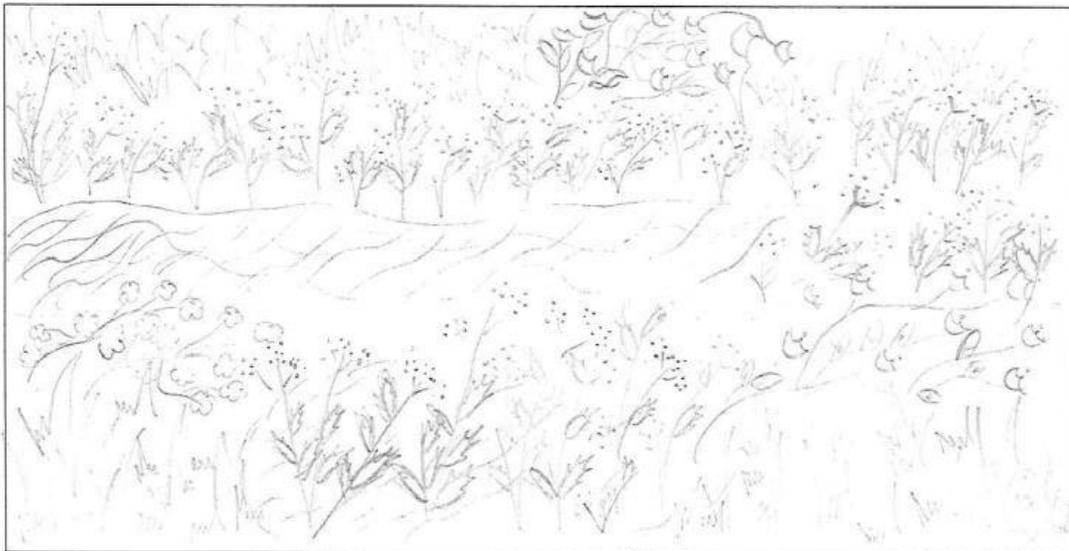
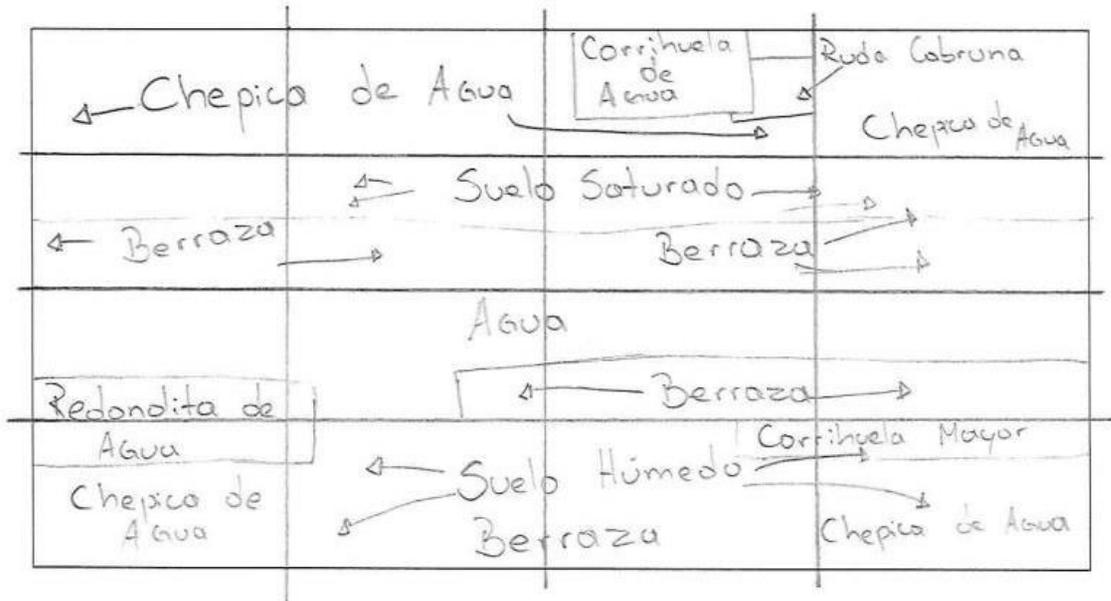
Zona de muestreo en sector 1 con grilla, en zona saturada:

Punto de muestreo	1
Tipo de Muestreo	zona saturada con grilla
Fecha	10 Febrero 2023
Hora	09:10



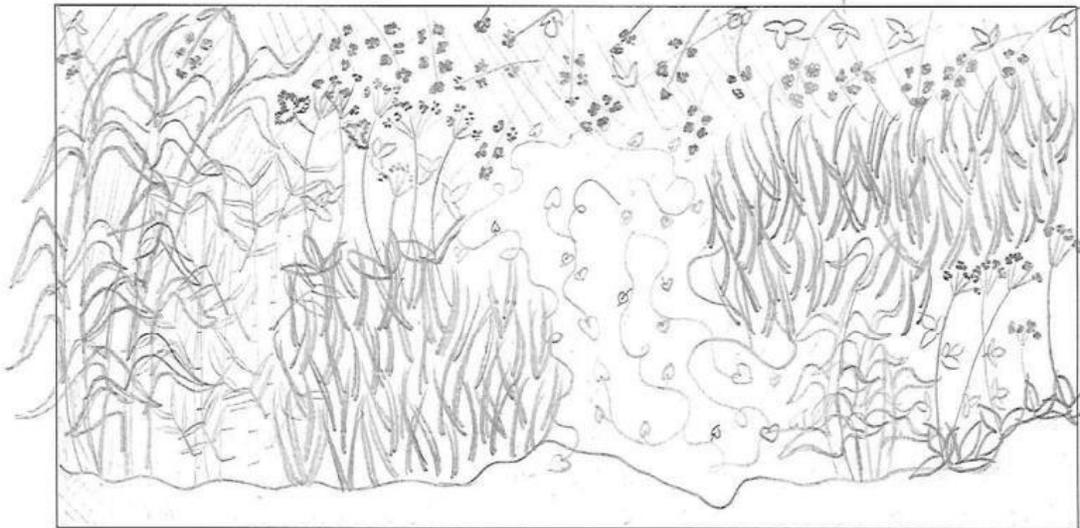
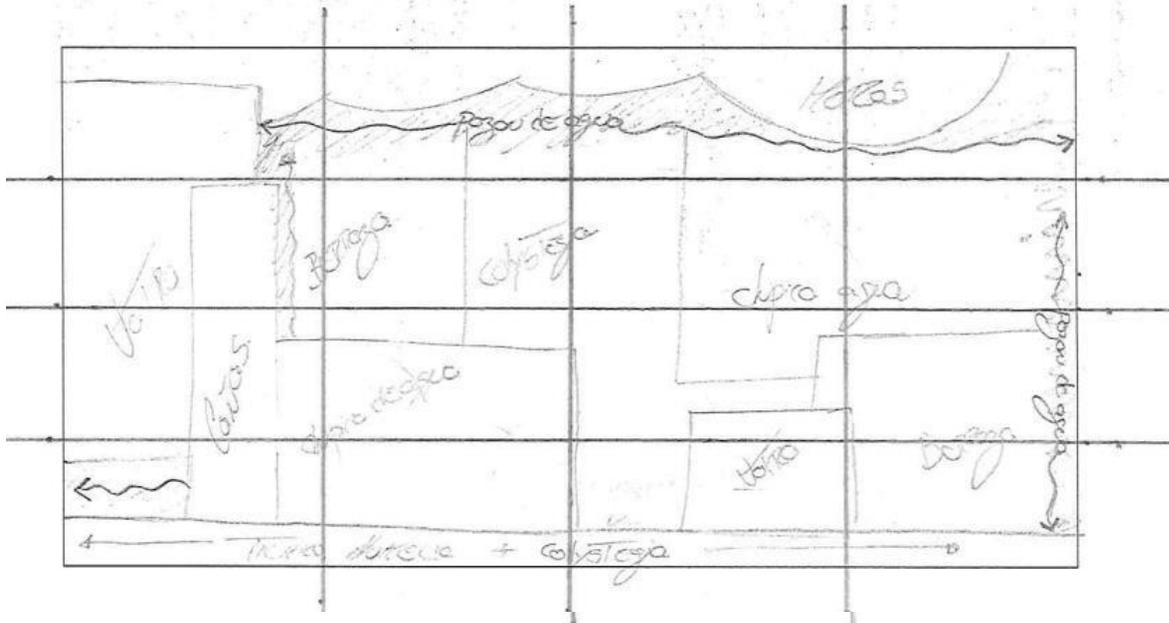
Zona de muestreo en sector 2 con grilla, en zona de transición 1:

Punto de muestreo	2
Tipo de Muestreo	Zona Transición 1
Fecha	10 Febrero 2023
Hora	10:35 AM



Zona de muestreo en sector 3 con grilla, en zona de transición 2:

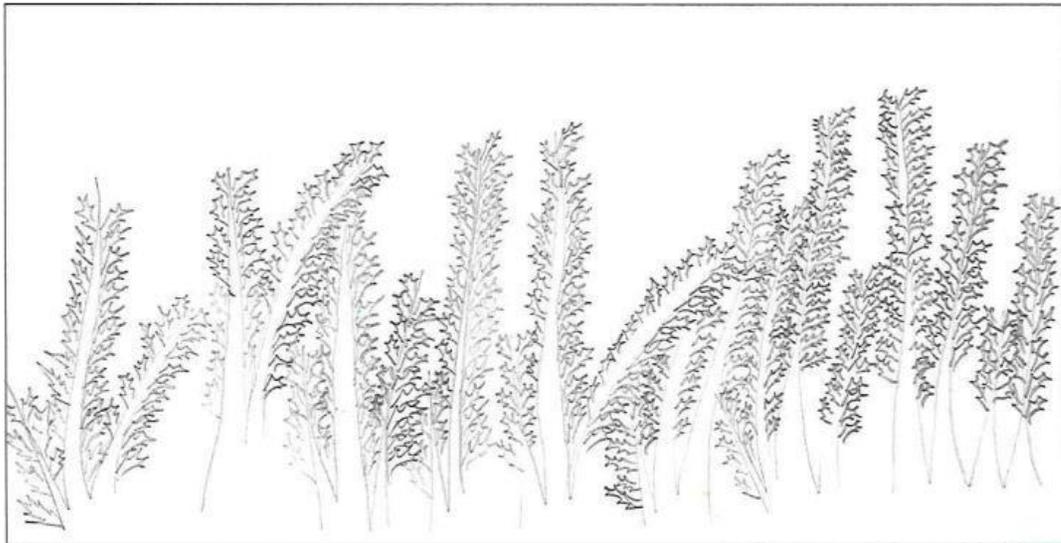
Punto de muestreo	3
Tipo de Muestreo	Zona Transición 2
Fecha	10 Febrero 2023
Hora	11:40 AM



Zona de muestreo en sector 4 con grilla, en zona exterior:

Punto de muestreo	4
Tipo de Muestreo	Zona Exterior
Fecha	10 Febrero 2023
Hora	13:08

Brea	Brea	Brea	Brea (Tessaria Absinthioides)
Brea	Brea (Tessaria Absinthioides)	Brea (Tessaria Absinthioides)	Brea (Tessaria Absinthioides)
Brea	Brea	Brea	Brea (Tessaria Absinthioides)
Brea	Brea (Tessaria Absinthioides)		Brea



Determinación de la condición de vegetación de humedal

Anexo 3. Formulario de toma de datos criterio vegetación hidrófita

IDENTIFICACIÓN DEL SITIO					
Nombre humedal: _____		Región: _____		Fecha: _____	
Sitio: _____		Comuna: _____		Coordenadas de referencia	
Propietario: _____				Ester: _____	
Nombre evaluador/a: _____				Sur: _____	

Unidad vegetacional: Grilla 1			Unidad vegetacional: Grilla 2		
Intersección	Especie	Hábito de vida	Intersección	Especie	Hábito de vida
1	CEPILLO ACUAT	Helófita	1	Cherita de Agua	Helófita
2	BERRAZA ACUAT	Helófita	2	Cherita de Agua	Helófita
3	BERAZA ACUAT	Helófita	3	Cherita de Agua	Helófita
4	BERRAZA ACUAT	Helófita	4	Cherita de Agua	Helófita
5	VALLE	Helófita	5	BERRAZA	Helófita
6	Calceolaria	Helófita	6	BERRAZA	Helófita
7	PERDIZO	Helófita	7	BERRAZA	Helófita
8	PERDIZO	Helófita	8	BERRAZA	Helófita
9	VALLE	Helófita	9	PERDIZO	Helófita
10	PERDIZO	Helófita	10	BERRAZA	Helófita
11	Cherita de Agua	Helófita	11	BERRAZA	Helófita
12	BERRAZA	Helófita	12	BERRAZA	Helófita
13	Cherita de Agua	Helófita	13	Cherita de Agua	Helófita
14	Ruda Cochuro	Helófita	14	Cherita de Agua	Helófita
15	Ruda Cochuro	Helófita	15	BERRAZA	Helófita
16	Ruda Cochuro	Helófita	16	Cherita de Agua	Helófita
Total hidrófitas o helófitas:		15	Total hidrófitas o helófitas:		16

Unidad vegetacional: Grilla 3			Unidad vegetacional: Grilla 4		
Intersección	Especie	Hábito de vida	Intersección	Especie	Hábito de vida
1	Brea de Agua		1	Brea	Helófita
2	Brea de Agua		2	Brea	Helófita
3	Brea de Agua		3	Brea	Helófita
4	Brea de Agua		4	Brea	Helófita
5	VALLE	Helófita	5	Brea	Helófita
6	BERRAZA	Helófita	6	Brea	Helófita
7	Cherita de Agua	Helófita	7	Brea	Helófita
8	Cherita de Agua	Helófita	8	Brea	Helófita
9	VALLE	Helófita	9	Brea	Helófita
10	Cherita de Agua	Helófita	10	Brea	Helófita
11	Cherita de Agua	Helófita	11	Brea	Helófita
12	BERRAZA	Helófita	12	Brea	Helófita
13	Brea de Agua		13	Brea	Helófita
14	Brea de Agua		14	Brea	Helófita
15	VALLE	Helófita	15	Brea	Helófita
16	BERRAZA	Helófita	16	Brea	Helófita
Total hidrófitas o helófitas:		10	Total hidrófitas o helófitas:		16

Cantidad de intersecciones con especies hidrófitas o helófitas: <u>57</u>	Referencia de grilla para vegetación:
Cálculo hidrófitas/helófitas (considerando 100%=64 intersecciones): <u>89%</u>	
Unidad homogénea corresponde a humedal: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

1	2	3	4
8	7	6	5
9	10	11	12
15	14	13	12



MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

**ESTUDIO “ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO”
REGIÓN METROPOLITANA**

ETAPA 4. ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN E IMAGEN OBJETIVO

CUARTO INFORME DE AVANCE

**ESTUDIOS TÉCNICOS
DIAGNÓSTICO ESTUDIO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS
DE VALOR NATURAL**

Preparado por:



HABITERRA Ltda. CONSULTORES
Dir.: Príncipe de Gales N° 5921 Of. 1009-1010 La Reina | Santiago | CHILE
Telf. 56-2-6352768 | 635 9620-| 665 7344 |
E mail pguzman@habitterra.c / izapata@habitterra.cl / recepcion@habitterra.cl
Web www.habitterra.cl

**EDICIÓN 1
MAYO 2024**

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO
ESTUDIO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO
ESTUDIO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL

PROFESIONAL RESPONSABLE:
Pablo Badilla O., Arquitecto Planificador

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO
ESTUDIO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO
ESTUDIO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	ASPECTOS GENERALES.....	1
2	DIRECTRICES GENERALES.....	2
2.1	ÁREAS DE PROTECCIÓN NATURAL OFICIALMENTE PROTEGIDAS.....	2
2.2	ZONAS DE PRESERVACIÓN ESTABLECIDAS POR LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL VIGENTE.	4
2.2.1	Zonas de preservación establecidas por la planificación urbana intercomunal.	4
2.2.2	Zonas de preservación establecidas por la planificación urbana comunal.	6
2.3	POTENCIALES ZONAS DE PRESERVACIÓN NO ESTABLECIDAS POR LA PLANIFICACIÓN.	7

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 2-1:	Áreas de protección de recursos de valor natural en la Comuna de Alberto Hurtado.	3
FIGURA 2-2:	Plan Regulador Metropolitano de Santiago, comuna de Padre Hurtado, 2001.....	6
FIGURA 2-3:	Humedal Urbano propuesto en Padre Hurtado.	8

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO
ESTUDIO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO PARA EFECTOS DE IMPRESIÓN

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO
ESTUDIO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL

1 INTRODUCCIÓN

1.1 ASPECTOS GENERALES.

El presente documento da cuenta de la fase de diagnóstico del “Estudio de las Áreas de Protección de Recursos De Valor Natural”, que forma parte de los estudios técnicos de la actualización del Plan Regulador Comunal (PRC) de Padre Hurtado, establecidos por el inciso 1º, numeral 1, letra g, del artículo 2.1.10. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).

En este estudio se identifican dentro de la comuna de Padre Hurtado las áreas de protección de recursos de valor natural presentes en su territorio, conforme a lo establecido por el artículo 2.1.18. de la OGUC. El artículo es el siguiente:

Artículo 2.1.18. *Los instrumentos de planificación territorial deberán reconocer las áreas de protección de recursos de valor natural, así como definir o reconocer, según corresponda, áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural. Para estos efectos, se entenderán por “áreas de protección de recursos de valor natural” todas aquellas en que existan zonas o elementos naturales protegidos por el ordenamiento jurídico vigente, tales como: bordes costeros marítimos, lacustres o fluviales, parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales.*

En los casos indicados en el inciso anterior, los instrumentos de planificación territorial podrán establecer las condiciones urbanísticas que deberán cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en dichas áreas. Estas condiciones deberán ser compatibles con la protección oficialmente establecida para dichas áreas.

A partir de esta definición, no se reconocen áreas de protección en la comuna de Padre Hurtado bajo el Art. 2.1.18. sin embargo, la comuna si presenta algunos tipos de áreas de protección en zonas naturales, las cuales se detallan dentro del presente documento.

2 DIRECTRICES GENERALES

2.1 ÁREAS DE PROTECCIÓN NATURAL OFICIALMENTE PROTEGIDAS

Las Áreas Protegidas en Chile se definen como “porciones de territorio, delimitadas geográficamente y establecidas mediante un acto administrativo de autoridad competente, colocadas bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental” (Registro Nacional de Áreas Protegidas - RNAP, 2020).

En 1970 la Corporación Nacional Forestal (CONAF) desarrolló el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado (SNASPE). El Sistema tiene en la actualidad 105 unidades, distribuidas en 41 Parques Nacionales, 46 Reservas Nacionales y 18 Monumentos Naturales. Estas unidades cubren una superficie aproximada de 18,6 millones de hectáreas, el 21,3% del territorio continental de Chile (CONAF, 2020). Por otro lado el MMA, mediante el RNAP mantiene un registro de todas las áreas protegidas, que aparte del SNASPE incluyen reservas forestales, reservas región virgen, áreas marinas costera protegida, parques marinos, reservas marinas, santuarios de la naturaleza, áreas protegida privada, sitios Ramsar, Reservas de la Biósfera, Bienes Nacionales Protegido, Paisajes de Conservación, Sitios Prioritario afectos a la Ley 19.300 (artículo 11, letra D), y los Sitios Prioritarios de las Estrategias Regionales de Biodiversidad.

Al igual que todas las estrategias regionales, la de la Región Metropolitana se encuentra enfocado a la identificación de sitios prioritarios para su conservación, destacándose aquellos que reúnen características ecosistémicas relevantes, junto con consideraciones importantes para los habitantes de cada región. (Fundación Casa de la Paz, 2006). En particular, de acuerdo a la revisión realizada en RNAP, el sitio prioritario El Roble, abarca parte de superficie de la comuna de Padre Hurtado, al igual, que el sitio prioritario Mallarauco.

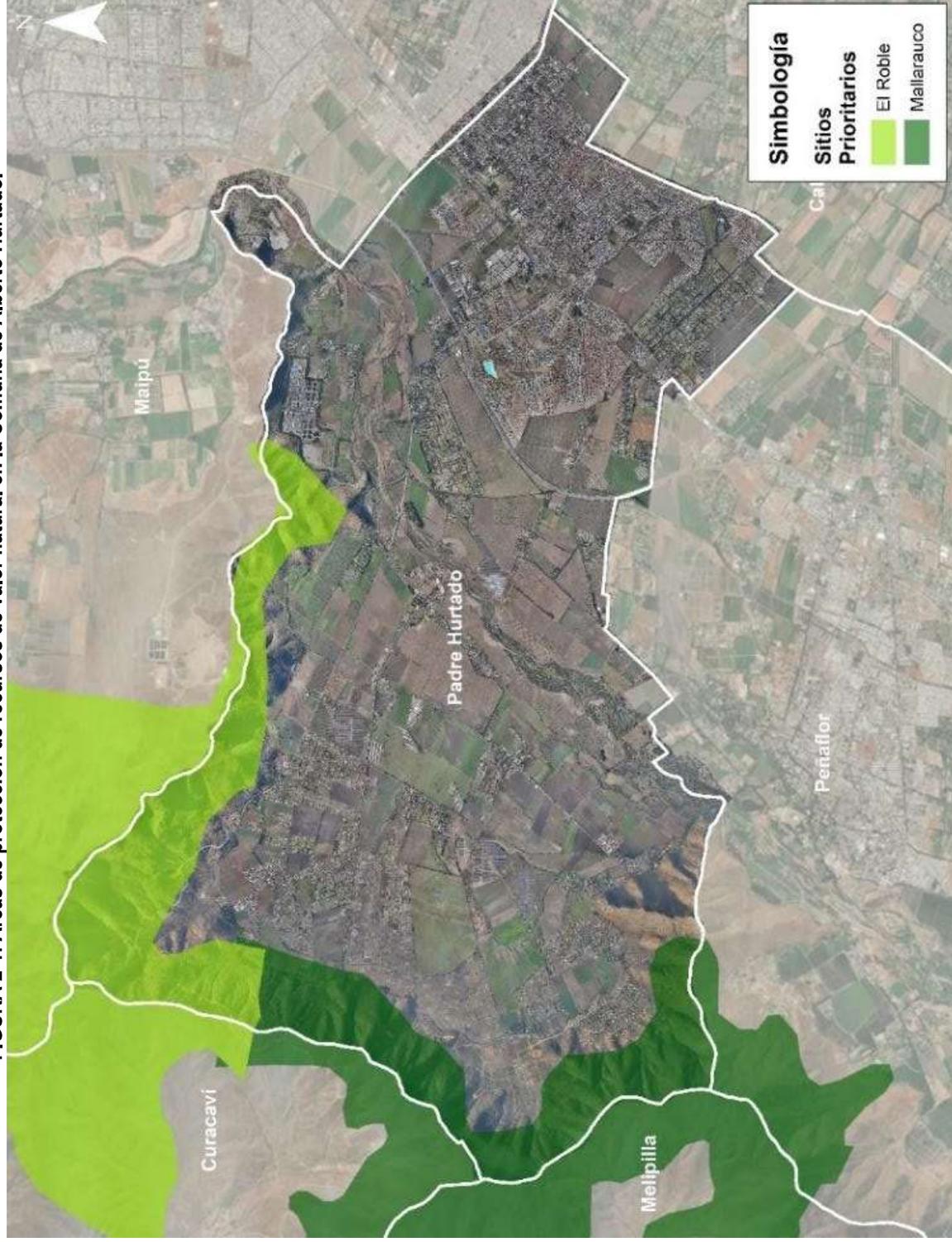
El Roble se considera sitio prioritario a partir de la Ley 19.300 artículo 11, letra d. Se emplaza en el área norponiente de la Cordillera de la Costa, ocupando una superficie de 88.520 ha.

Destacan como hitos la cuesta La Dormida, el cerro Las Vizcachas, los Altos de Chicauma, la cuenca del estero Puangue, los Altos del Puangue, el cordón del Cerro Bustamante y la quebrada de la Plata, entre otros. El sitio incluye zonas de las comunas de Til Til, Lampa, Pudahuel, Maipú y la parte norte de las comunas de Padre Hurtado y Curacaví. En relación con los instrumentos de protección legal, en su extremo norte, destaca la presencia del Santuario de la Naturaleza Cerro El Roble, sobre la cota 1000 m.s.n.m., en la Provincia de Chacabuco.

En el área se encuentran roberías relictas de la zona Central de Chile, con presencia de Roble de Santiago (*Nothofagus macrocarpa*). Se destaca la existencia de variados microclimas, suelos frágiles, alto endemismo de flora y fauna, con presencia de fauna íctica autóctona y especies con variados problemas de conservación, incluso en peligro de extinción. La fauna existente es insuficientemente conocida y con alto grado de sensibilidad por la existencia de numerosas faenas mineras (CONAMA).

El sitio prioritario Mallarauco recibe dicha denominación, a través de la Estrategia Regional de Biodiversidad, la cual, tiene una superficie de 8.640 hectáreas.

FIGURA 2-1: Áreas de protección de recursos de valor natural en la Comuna de Alberto Hurtado.



Fuente Elaboración propia sobre la base de antecedentes del sitio IDE Chile (<https://www.ide.cl/index.php/medio-ambiente?start=10>).

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO
ESTUDIO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL

2.2 ZONAS DE PRESERVACIÓN ESTABLECIDAS POR LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL VIGENTE.

2.2.1 Zonas de preservación establecidas por la planificación urbana intercomunal.

El Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), establece zonas de protección llamadas "áreas de valor natural y/o interés silvoagropecuario".

Corresponde al territorio emplazado fuera de las áreas urbanizadas y urbanizables, que comprende las áreas de interés natural o paisajístico y/o que presentan vegetación y fauna silvestre, cursos o vertientes naturales de agua y que constituyen un patrimonio natural o cultural que debe ser protegido o preservado. Se incluyen asimismo, en esta categoría aquellos territorios que presentan suelos arables clase I, II y III de capacidad de uso, algunos suelos de clase IV y suelos de aptitud ganadera y/o forestal.

En estas áreas se permitirá la construcción de instalaciones de apoyo a su destino de recurso agrícola y las mínimas para su valoración paisajística.

Se consideran en esta categoría las siguientes áreas:

- Áreas de Valor Natural
- Áreas de Interés Silvoagropecuario
- Área Restringida por Cordones Montañosos

En la comuna de Padre Hurtado se establecen las siguientes zonas con la categoría de protección, de acuerdo al PRMS:

- **Artículo 8.3.2.1. De interés Agropecuario Exclusivo**

Corresponden a aquellas áreas con uso agropecuario, cuyo suelo y capacidad de uso agrícola debe ser preservado. En estas áreas, en conjunto con las actividades agropecuarias, se podrá autorizar la instalación de agroindustrias que procesen productos frescos, previo informe favorable de los organismos, instituciones y servicios que corresponda.

- **Área Restringida por Cordones Montañosos**

Corresponde a aquellas áreas en las cuales se podrá desarrollar, actividades silvoagropecuarias y/o agropecuarias, así como otras actividades, en tanto se mantenga y conserve las características del entorno natural en el cual se emplacen, y las intervenciones que conlleven o contribuyan a incrementar los valores paisajísticos, los recursos naturales y ambientales.

- *Las actividades silvoagropecuarias y/o agropecuarias, referidas a explotación agrícola, ganadera pastoral, forestación o reforestación, deberán cumplir con las condiciones y planes de manejo que regulen el uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables conforme lo determine el organismo competente.*
- *Otras actividades que se permita desarrollar conforme a la legislación vigente, deberán dar cumplimiento a las normas establecidas en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, además estarán condicionadas al informe favorable de la Seremi Vivienda y Urbanismo fundado en el cumplimiento de las siguientes condiciones, según los rangos de pendiente promedio que se señalan a continuación, así como a las condiciones generales que se indican más adelante:*

- **I.S.A.M.-11 Áreas de Transición Centros Poblados:**

Corresponde a un área de transición entre el Área Urbana y el Área Restringida o Excluida al Desarrollo Urbano, la cual se genera fundamentalmente en base al reconocimiento de parcelaciones, ubicadas inmediatamente contiguas al Límite de Extensión Urbana, las que cumplen, además, la función de atenuación de impactos mutuos entre ambos territorios y conforme a lo graficado en el Plano RM-PRM-02-pTM/cBP 1A:

En estas áreas se permitirán los siguientes usos de suelo:

- *Actividades silvoagropecuarias.*

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO
ESTUDIO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL

- Otras actividades que se permitan conforme a la legislación vigente, deberán dar cumplimiento a las normas establecidas en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza. Estas actividades deberán contar con una Superficie Mínima Predial de 0,5 Ha.

- Infraestructura conforme a la señalado en el Título 7 de la presente Ordenanza. Se exceptuarán las siguientes tipologías: Sanitaria correspondiente a disposición transitoria y final de residuos, y macro infraestructura correspondiente a plantas de tratamiento de aguas servidas. Del mismo modo, no se permitirá infraestructura asociada a la gran minería. No se permitirá industria peligrosa. Del mismo modo, no se permitirán instalaciones o actividades de alto riesgo que afecten las parcelaciones existentes, así como, las áreas urbanas del entorno inmediato. Así mismo, no se permitirá establecimientos penitenciarios tales como cárceles y centros de detención, por corresponder a instalaciones de alto impacto susceptibles de afectar las actividades del entorno urbano próximo.

• **I.S.A.M.-12 Sectores Melipilla, Talagante, Buin y Paine:**

Corresponde a los territorios de valle de las comunas que conforman las comunas de Curacaví, María Pinto, Melipilla, San Pedro, Alhué, Padre Hurtado, Peñaflo, Talagante, Isla de Maipo, El Monte, Buin y Paine que no están contenidos en las I.S.A.M. 10, 11 y 13.

En estas áreas se permitirán, además de lo señalado en el Artículo 8.3.2. y 8.3.2.2. de la presente Ordenanza, los siguientes usos de suelo:

- Actividades Silvoagropecuarias

- Agroindustrias que procesen productos frescos con una superficie mínima predial de 2 Ha.

- Extracción de minerales no metálicos aplicables a la construcción como arcillas, puzolanas o pumacitas, explotadas conforme a un Plan de Manejo de Rehabilitación de Suelo que deberá ser aprobado por la Seremi de Agricultura, previo informe favorable del Servicio Agrícola y Ganadero SAG.

- Infraestructura de todo tipo, conforme a lo señalado en el Título 7 de la presente Ordenanza.

- Otras actividades que se permitan conforme a la legislación vigente, deberán dar cumplimiento a las normas establecidas en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza y deberán contar con una Superficie Mínima Predial de 2 Ha. Se exceptúan de esta condición los conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de UF 1.000, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado.

• **I.S.A.M.-13 Corredores de Acceso:**

Corresponde a los territorios emplazados en los corredores de acceso que se ubican entre los centros poblados de Padre Hurtado, Peñaflo y Talagante (Ruta del Sol, Ruta G-78 Antiguo Camino a Melipilla y trazado ferroviario Santiago San Antonio); así como, el territorio emplazado entorno a la Carretera de la Fruta al sur del área urbana de la comuna de San Pedro y el territorio emplazado entre los centros poblados de Buin y Paine (Ruta 5 Sur y trazado ferroviario Santiago /San Fernando) graficados en el Plano RM-PRM-02-pTM/cBP 1 A, en los cuales se permite, además de las actividades definidas en el artículo 8.3.2 y 8.3.2.2 de la presente Ordenanza, las siguientes actividades:

- Actividades silvoagropecuarias.

- Agroindustrias que procesen productos frescos calificados como inofensivos por el organismo competente que cumplan con el Manual de Producción Limpia del Ministerio de Economía y Energía.

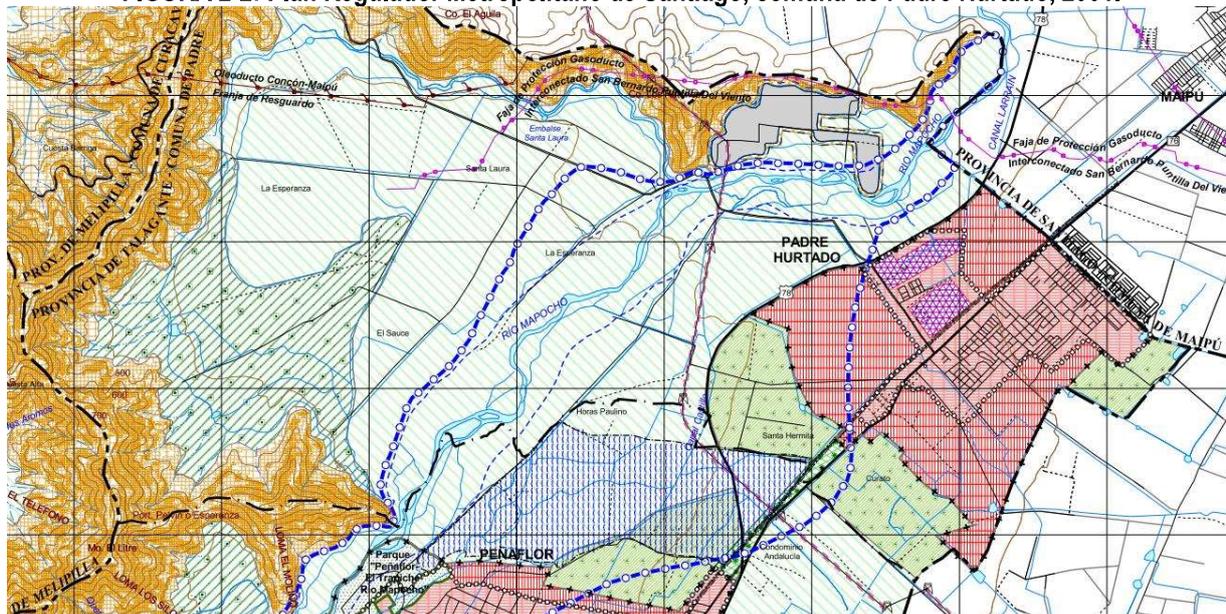
- Infraestructura conforme al señalado en el Título 7 de la presente Ordenanza. Se exceptuarán las siguientes tipologías: Sanitaria correspondiente a disposición transitoria y final de residuos, y macro infraestructura correspondiente a plantas de tratamiento de aguas servidas. Del mismo modo, no se permitirá infraestructura asociada a la gran minería.

- Otras actividades que se permitan conforme a la legislación vigente, deberán dar cumplimiento a las normas establecidas en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza y deberán contar con una Superficie Mínima Predial de 1,5 Ha.

No se permitirá industria peligrosa. Del mismo modo, no se permitirán instalaciones o actividades de alto riesgo que afecten la infraestructura de transporte, así como, las áreas urbanas del entorno inmediato. Así mismo, no se permitirá establecimientos penitenciarios tales como cárceles y centros de detención, por corresponder a instalaciones de alto impacto susceptibles de afectar las actividades del entorno urbano próximo.

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO
ESTUDIO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL

FIGURA 2-2: Plan Regulador Metropolitano de Santiago, comuna de Padre Hurtado, 2001.



2. ÁREA DE VALOR NATURAL Y/O DE INTERÉS SILVOAGROPECUARIO

2.1 ÁREA DE VALOR NATURAL

-  Área de Protección Prioritaria
-  Área de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado P. E. D. C. 6
-  Área Bajo Protección Oficial

2.3 ÁREA RESTRINGIDAS POR CORDONES MONTAÑOSOS

-  10-22.0 % Pendiente Suave a Moderada
-  22.1-45.0 % Pendiente Moderada a Fuerte
-  >45.1 % Pendiente Fuerte a Escarpada

2.2 ÁREA DE INTERÉS SILVOAGROPECUARIO

-  Área de Interés Agropecuario Exclusivo
- Área de Interés Silvoagropecuario Mixto ISAM
 -  ISAM 10 Cuenca Estero El Yali
 -  ISAM 11 Transición
 -  ISAM 12
 -  ISAM 13

Fuente: Plan Regulador Metropolitano de Santiago, 2001

2.2.2 Zonas de preservación establecidas por la planificación urbana comunal.

A partir del análisis de instrumentos de planificación vigentes en el interior del área urbana comunal (PRC de Padre Hurtado), **no se reconoce a través de la planificación comunal zonas de protección de recursos de valor natural, oficialmente protegidos.**

PLAN REGULADOR COMUNAL DE PADRE HURTADO
ESTUDIO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS DE VALOR NATURAL

2.3 POTENCIALES ZONAS DE PRESERVACIÓN NO ESTABLECIDAS POR LA PLANIFICACIÓN.

2.3.1.1 *Identificación de áreas de valor natural para la aplicación artículo 2.1.18. OGUC (identificación de recursos naturales de la comuna).*

Dentro de la comuna de Padre Hurtado, existen áreas de valor natural que se pueden considerar para la aplicación del Art. 2.1.18. tales como el borde de Río Mapocho (como humedal urbano), sin embargo, actualmente no se encuentra determinado como una zona de preservación oficialmente establecida.

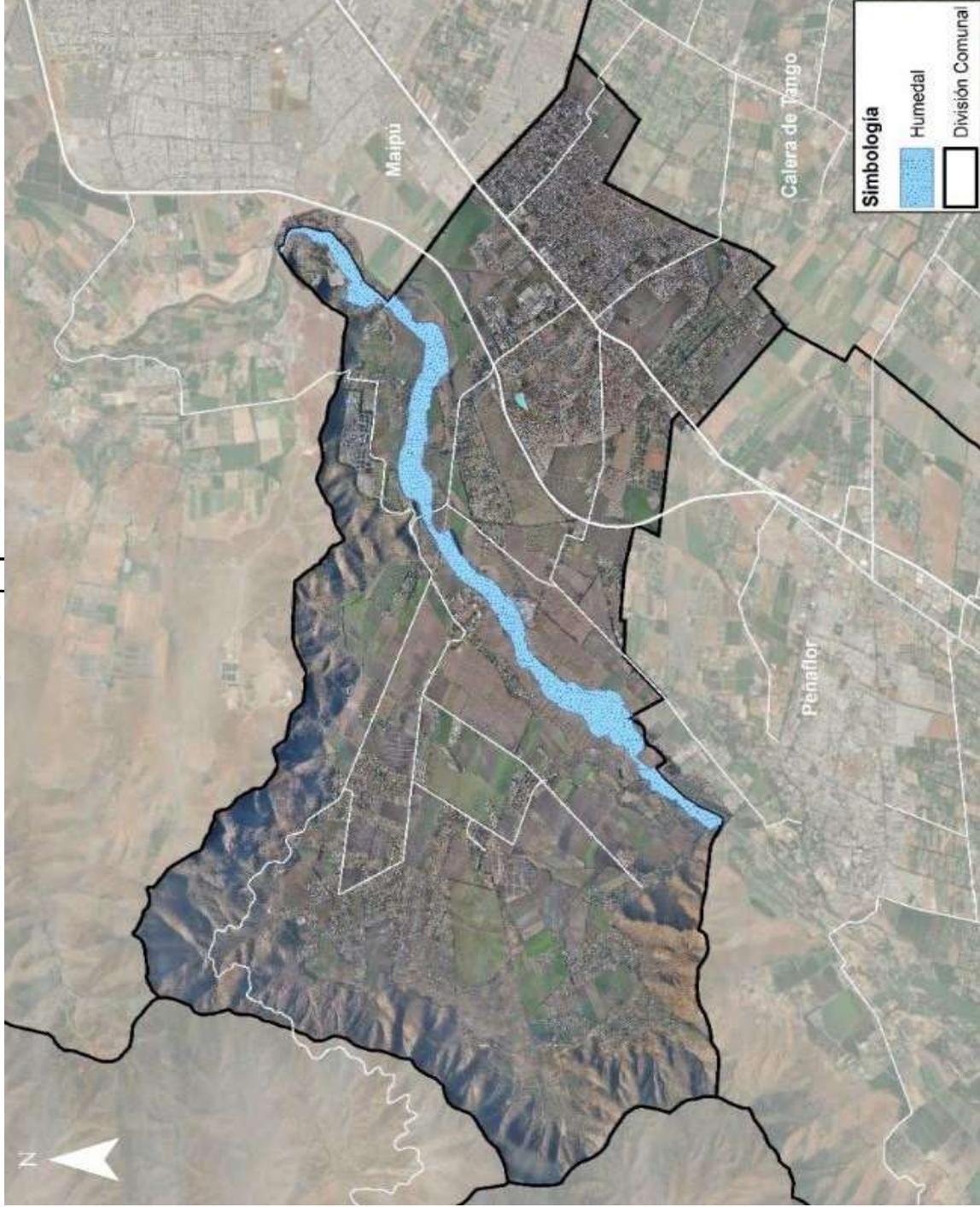
El Inventario de Humedales se enmarca en las labores propias del Ministerio de Medio Ambiente, con el fin de formular planes, programas y acciones que establezcan criterios básicos y medidas preventivas para favorecer la recuperación y conservación de los recursos hídricos, hábitat y ecosistemas, entre otros. Así mismo, debe elaborar y ejecutar estudios y programas de investigación, protección y conservación de la biodiversidad, así como administrar y actualizar una base de datos sobre biodiversidad (MMA, web). Según el Convenio de RAMSAR los humedales son “una zona de la superficie terrestre que está temporal o permanentemente inundada, regulada por factores climáticos y en constante interrelación con los seres vivos que la habitan” (RAMSAR, s.f.).

Los humedales aportan distintos servicios ecosistémicos, es decir, aparte de ocuparse de la conservación biológica, incorporan el bienestar de las personas y los entornos donde estos se ubican, entre sus aportes se pueden mencionar: formación de suelos, cultivos en tierras anexas, soporte de biodiversidad; almacenaje, reciclaje, procesamiento y administración de nutrientes, como también culturales y de inspiración (MMA web). En relación con lo mismo, en enero de 2020 se promulga la Ley de Humedales N° 21.202, con el propósito de “asegurar la protección de los humedales urbanos, otorgando a los municipios herramientas para proteger y conservar estos ecosistemas, a través de lineamientos para establecer ordenanzas de protección de humedales” (MMA, 2020). Así, además, la Ley de Humedales modifica la Ley General de Urbanismo y Construcciones, agregándose en el artículo 60, el siguiente inciso tercero, nuevo: “todo instrumento de planificación territorial deberá incluir los humedales urbanos existentes en cada escala territorial en calidad de área de protección de valor natural, para efectos de establecer las condiciones bajo las que deberán otorgarse los permisos de urbanizaciones o construcciones que se desarrollen en ellos” (Ley de Humedales 21.202, Enero 2020).

Al respecto, con la nueva Ley de Humedales N° 21.202, es posible desarrollar acciones de conservación de estos reservorios, a través de su reconocimiento en los planes reguladores comunales. En efecto, la ley establece en su artículo 1, que el objetivo de dicho cuerpo legal es “**proteger los humedales urbanos declarados por el Ministerio del Medio Ambiente, de oficio o a petición del municipio respectivo**, entendiéndose por tales 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” (Ley de Humedales 21.202, Enero 2020).

Dentro de la Comuna de Padre Hurtado, es atravesada por el cauce del río Mapocho. Al respecto, 13 comunas presentaron la solicitud de declaratoria del humedal urbano a este río. En abril del año 2023, Padre Hurtado ingresó el informe con la delimitación del polígono dentro de la comuna. y sus alrededores, con el fin de proteger la flora y fauna del sector. En la siguiente figura se representa el polígono propuesto:

FIGURA 2-3: Humedal Urbano propuesto en Padre Hurtado.



Fuente: Municipalidad de Padre Hurtado, 2023.