



LA CAPUERA

Barrio costero de La Laguna del Sauce

Cecilia Spagnuolo | Proyecto final de Paisaje
Taller Colectivo de Paisaje | UdelAR | CURE | LDP

LA CAPUERA

Barrio costero de La Laguna del Sauce

**Cecilia Spagnuolo | Proyecto final de Paisaje
Taller Colectivo de Paisaje | UdelaR | CURE | LDP**

PROYECTO FINAL DE PAISAJE

Taller Colectivo de Paisaje
Licenciatura en Diseño de Paisaje
CURE | Udelar | Julio 2023

LA CAPUERA
Barrio costero de la Laguna del Sauce
Bach. Cecilia Spagnuolo

Equipo docente
Ing. Agr. Alejandra Calvete
Lic. Leonardo Moreira
Arq. Gonzalo Balarini



“No existe nadie mejor para gestionar sosteniblemente un «recurso de uso común» que los propios implicados (1995: 40).”

Elinor Ostrom

01.
CASO DE ESTUDIO

La transformación de un “balneario”

- 1.1 Caso de estudio | Barrio La Capuera
- 1.2 Contexto | Cuenca de la Laguna del Sauce
- 1.3 Objetivos del proyecto
- 1.4 Marco teórico
- 1.5 Metodología de abordaje

Pág. 6 ●

02.
CARACTERIZACIÓN
DEL PAISAJE

- 2.1 Concepto de paisaje y elementos que lo conforman
- 2.2 Factores fisiográficos
- 2.3 Factores históricos
- 2.4 Dinámicas del paisaje
- 2.5 Valores del paisaje

Pág. 24 ●

03.
PROYECTO LA CAPUERA
BARRIO COSTERO

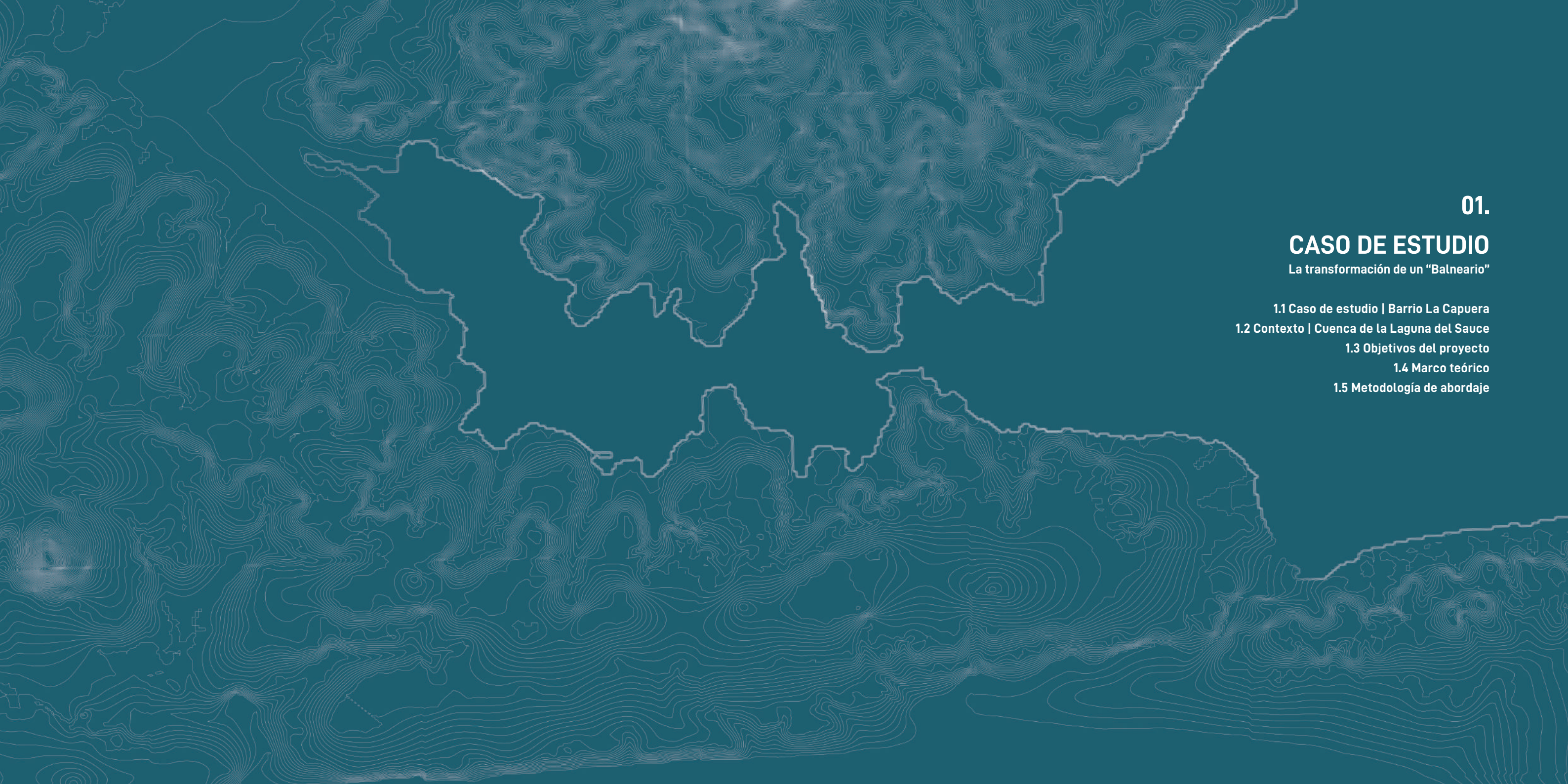
- 3.1 Propuesta de un sistema de espacios públicos que conecten La Capuera entre su frente costero y las localidades aledañas
- 3.2 Ideas proyectuales
- 3.3 Infraestructuras e intervenciones para conservar, proteger, restaurar los ecosistemas costeros y recuperar el acceso público

Pág. 106 ●

04.
REFERENCIAS

4.1 Bibliografía

Pág. 212 ●

A detailed topographic map in white lines on a dark teal background, showing a complex landscape with numerous contour lines and a central body of water.

01.

CASO DE ESTUDIO

La transformación de un “Balneario”

1.1 Caso de estudio | Barrio La Capuera

1.2 Contexto | Cuenca de la Laguna del Sauce

1.3 Objetivos del proyecto

1.4 Marco teórico

1.5 Metodología de abordaje



1.1 CASO DE ESTUDIO | BARRIO LA CAPUERA

La Capuera junto con El Pejerrey, Ocean Park y Sauce de Portezuelo, son localidades pertenecientes a la administración de la microrregión de Piriápolis. La Capuera y el Pejerrey integran además La Cuenca de la Laguna del Sauce, ubicándose las mismas en la orilla sur de la Laguna.

Las cuatro localidades están ubicadas en el km 120 de la ruta Interbalenaria. La Capuera y el Pejerrey están habitadas al norte de la ruta durante todo el año, la primera adquiere el carácter de barrio. Mientras que Sauce de Portezuelo y Ocean Park tienen su mayor aforo durante los meses de verano como la mayoría de los balnearios de la costa de Maldonado.

Se estima que existen entre 6000 y 7000 personas viviendo en La Capuera, cifra que ascendió en un 400% en los últimos 10 años. Dicho crecimiento trajo consigo necesidades de servicios básicos y demandas de los nuevos habitantes del cono urbano, como ser: una policlínica, escuela, CAIF, UTU, servicio policial, pavimentación, alumbrado público, recolección de residuos, transporte público, entre otros.

Este aumento de población en una localidad como La Capuera, prácticamente “aislada” de los grandes centros poblados Pan de Azúcar, Piriápolis y Maldonado, llevó a un comportamiento particular que la caracteriza. Se desarrollaron diversas propuestas comerciales, de servicios y culturales, que resultaron de interés y atractivo para las localidades aledañas. Es así que dicha localidad resultó el centro de consumo más próximo de las localidades de Ocean Park, Sauce y Pejerrey.

Por otra parte, la expansión en la ocupación e impermeabilización del suelo, aumentaron las presiones sobre los sistemas naturales en el que está emplazado el barrio. Es decir, el cambio del uso del suelo, ocasionó un aumento en las presiones y carga de nutrientes a los cuerpos de agua. Este fenómeno se debió en parte, a la escorrentía (como resultado del aumento del suelo desnudo), a la falta de saneamiento y a la deforestación de la cobertura vegetal.

El crecimiento exponencial de la Capuera se puso en la mira en las agendas presupuestales de las últimas administraciones departamentales. La preocupación no solo radicó en poder dar respuestas a las demandas de los pobladores, sino en responder problemáticas sanitarias y ambientales de impacto local y regional, debido a que la conservación del cuerpo de agua de la Laguna del Sauce es de prioridad, ya que es el principal fuente de suministro de agua potable de la población del Departamento de Maldonado.



1.2 CONTEXTO | CUENCA DE LA LAGUNA DEL SAUCE

La Laguna del Sauce (34°43´S, 55°13´W) ubicada en el Departamento de Maldonado (Uruguay), conforma un sistema de tres lagunas conectadas: del Sauce (4045 ha), de los Cisnes (205 ha) y del Potrero (411 ha).

La profundidad de la laguna oscila entre 3-4 metros, alcanzando en algunos lugares a los 5 metros la masa de agua se renueva cada 195 días. Rodríguez., et al (2010).

El cuerpo de agua representa el reservorio para el suministro de agua potable de miles de personas en el departamento de Maldonado. Según especialistas, hoy en día el sistema se enfrenta a un proceso de eutrofización debido al aporte externo de nutrientes, lo que viene generando problemas en la calidad de agua.

Los aportes de nutrientes provienen de las actividades humanas en torno a la cuenca. Entre ellas se destacan agricultura, jardinería, centros poblados. Los efectos generados por los aportes de nutrientes, se vieron intensificados con la construcción de la represa (1947), que ralentizó la salida de agua y por lo tanto la salida de biomasa microalgal. Rodríguez., et al (2010).

La mayor o menor presencia de algas en el sistema lacustre, no se debe solamente al aporte de nutrientes o a la modificación del drenaje, también inciden la disponibilidad de luz en la columna de agua, la baja tasa de consumo de herbivoría (debido a la pesca de especies clave), y variabilidad climática a lo largo del año.

En este sentido, los ecosistemas riparios y de humedales, se comportan como grandes filtros depuradores, filtradores y ralentizadores de los aportes de nutrientes.

En el año 1989 la Laguna del Sauce fue declarada "Paisaje Protegido"(Decreto Nacional N° 367/89) por su belleza y fauna existente, lo que puso al cuerpo de agua en la mira de la protección. No así las áreas que integran la cuenca.

En el año 2010 se comenzaron a plantear los primeros lineamientos para la creación de un Plan de Acción para la Cuenca de la Laguna del Sauce. En el 2019 Se entregó el último documento ajustado, donde el centro poblado La Capuera, aparece como prioridad al momento de plantear medidas que aporten a la mitigación de la degradación de la cuenca hidrográfica de la Laguna del Sauce, entre las cuales se encuentran las de resolver la conexión de saneamiento y mejorar las condiciones de urbanidad.

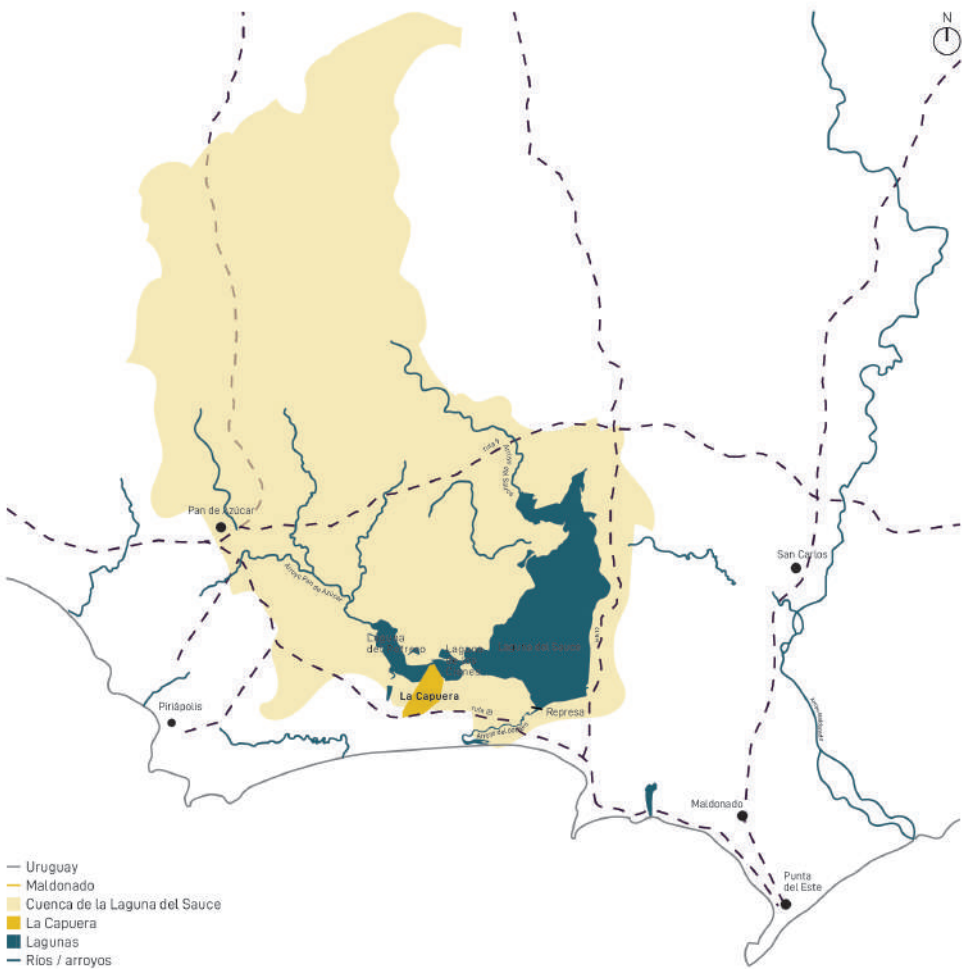




Fig. 02 | Imagen aérea de La Capuera año 2005



Fig. 03 | Imagen aérea de La Capuera año 2022

1.3 OBJETIVO DEL PROYECTO

Proyectar un sistema de espacios públicos que conecten La Capuera entre su frente costero y las localidades aledañas, Ocean Park, Sauce de Portezuelo y El Pejerrey. Se propone reconvertir el soporte vial existente en infraestructuras verdes con la finalidad de conectar los espacios públicos a través del arbolado urbano; realizar un parque lineal condensador de actividades que den prioridad a la vida urbana; plantear la recuperación del acceso a la costa a través de la creación de un paseo costero lacustre desde el límite oeste al límite este.

1.4 MARCO TEÓRICO

Para poder adentrarnos en la caracterización del paisaje de La Capuera, es necesario plantear los puntos conceptuales de partida.

El **concepto de paisaje**, tal como fue definido en el Convenio Europeo del Paisaje(2000), es entendido como un área, tal como es percibida por la población, como una interacción dinámica de factores naturales (relieve, hidrología, flora y fauna) y humanos (actividades económicas, patrimonio histórico). El paisaje se concibe, al mismo tiempo, como una realidad física, según la representación que nos hacemos de él. Es la fisonomía de un territorio con todos sus elementos naturales y antrópicos, y también los sentimientos y las emociones que despiertan en el momento de contemplarlos.

El paisaje es concebido como un producto social, la proyección cultural de una sociedad en un espacio determinado desde una dimensión material, espiritual y simbólica." Nogué y Sala (2016).

Según Piazza N., posicionarnos frente al Paisaje como un constructo cultural, nos permite diversas posibilidades de interpretación, representación e intervención en el mismo. Reafirma, que al incorporar los imaginarios colectivos, y la puesta en valor de los elementos referenciales, se reivindican las identidades y sentimientos de pertenencia. "Por lo tanto, la categorización cultural de las cualidades paisajísticas hace que, además de que las mismas sean objeto de protección y preservación, puedan ser también sujeto de propuesta y reinención, puedan ser sujeto de proyecto".

La valoración del paisaje es un acto cultural y constituye por tanto recurso y oportunidad de acción.

Nogué (2002) plantea que el desafío de un proyecto está en lograr mantener intacta la especificidad, carácter y dinamismo natural del paisaje, sin mantenerlo como intacto e intocable.

Asimismo Santos M. dice que "**el paisaje como patrimonio**" del conjunto de la sociedad es un recurso social, económico y cultural, y su correcta gestión es indispensable si se quiere asegurar un desarrollo sustentable.

Entonces, "entendemos el **paisaje como "recurso"** cuando su valorización apunta al crecimiento de la existencia humana en todas sus manifestaciones y como medio de crecimiento económico exclusivamente". Piazza N.

En nuestro país alrededor de 1.500.000 de personas viven en localidades con más de 5.000 habitantes, La Capuera



Fig. 04 | Imágen aérea de La Capuera año 1950

es una de ellas. Como señalan Maturana y Rojas(2015) "al mismo tiempo que la globalización profundiza su despliegue, un número importante de estudios ponía sobre la mesa la importancia del desarrollo local y regional, en particular de las ciudades pequeñas y medianas como centros de zonas dinámicas en el mercado del trabajo.

En el Uruguay, el artículo 12 (2017) de las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, de la Comisión de Vivienda, Territorio y Medio Ambiente, alude a las **ciudades intermedias**, al enfatizar la importancia de "favorecer la conformación de los subsistemas urbanos de todo el país, facilitando el transporte de bienes y el acceso universal de la población a los servicios y áreas de actividad, generando corredores y circuitos que integren los grandes equipamientos y servicios sociales, culturales, recreativos y turísticos, a nivel nacional e internacional" .

Por otra parte, los servicios prestados por las ciudades intermedias forman parte de una dimensión más general, la socioeconómica; que incluye el sector de actividad económica (importancia de concentrar actividades y servicios especializados y, en particular, de la actividad terciaria) y las redes y niveles de servicios y equipamiento.

En un trabajo reciente, Domínguez et al.(2019) afirman que la localización de servicios en centros poblados diversos promueve la integración social entre habitantes de distintas ciudades, aunque destacan que **la movilidad** adquiere un rol sustantivo como generador de complementariedad entre # distintos centros urbanos.

Según el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de Uruguay (MVOTMA), las ciudades de la región Este del País, están marcadas por el predominio del turismo y por

Según MVOTMA (2009) la influencia Punta del Este en Maldonado ha marcado la matriz de desarrollo, ha catalizado la promoción de la migración interna desde todo el país en búsqueda de oportunidades laborales.

Otro concepto que atravesaremos en el recorrido del proyecto es el de **Desarrollo Local**, que resulta ser un proceso estructurador de nuevas formas de organización social, dinámico y multidimensional que implica procesos que van desde lo psico-socio-cultural, político, ambiental, territorial hasta lo económico-productivo. (Cardenas et. al 2002)

El desarrollo de lo local debe potenciar conjuntamente el logro de mayor participación social –en términos de aproximación directa de la sociedad con los ámbitos de decisión- y mayor equilibrio distributivo a través de la implantación de instancias sociales y solidarias, con incidencia en la producción y la economía local en general. (Cardenas et. al 2002)

1.5 METODOLOGÍA DE ABORDAJE



LECTURA DEL TERRITORIO EN CLAVE DE PAISAJE



Entrevistas a vecinos.



Participaciones en reuniones locales.
El Nido, proyecto huerta comunitaria
"Visionarias".
Taller con vecinos por el proyecto
Governagua-SARAS.



Salidas de campo de reconocimiento.
Derivas.



Salida travesía kayak con el grupo
Capivaras.



Consulta bibliográfica y discusiones
en taller.



CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE



PROYECTO



Para conocer e investigar el proceso de urbanización y la conformación del barrio La Capuera se planteó una metodología de abordaje diferenciada en tres etapas:

- I) Lectura del territorio en clave de paisaje.
- II) Caracterización del paisaje.
- III) Acercamiento proyectual a un escenario futuro basado en: conservar y proteger el paisaje de La Capuera, en las iniciativas que promuevan el desarrollo de la economía local, la movilidad interna y conectividad con otras localidades.

En la primera etapa, se realizó una lectura del territorio en clave paisaje, basada en: salidas de campo y vinculación con el territorio, en la participación de actividades locales, en talleres institucionales, en la realización de entrevistas a vecinos, revisión bibliográfica y fotointerpretación de imágenes aéreas.

Uno de los objetivos perseguidos constantemente en esta etapa, fue poder identificar valores naturales, de uso social, estéticos, productivos y simbólicos que le atribúan los pobladores al lugar.

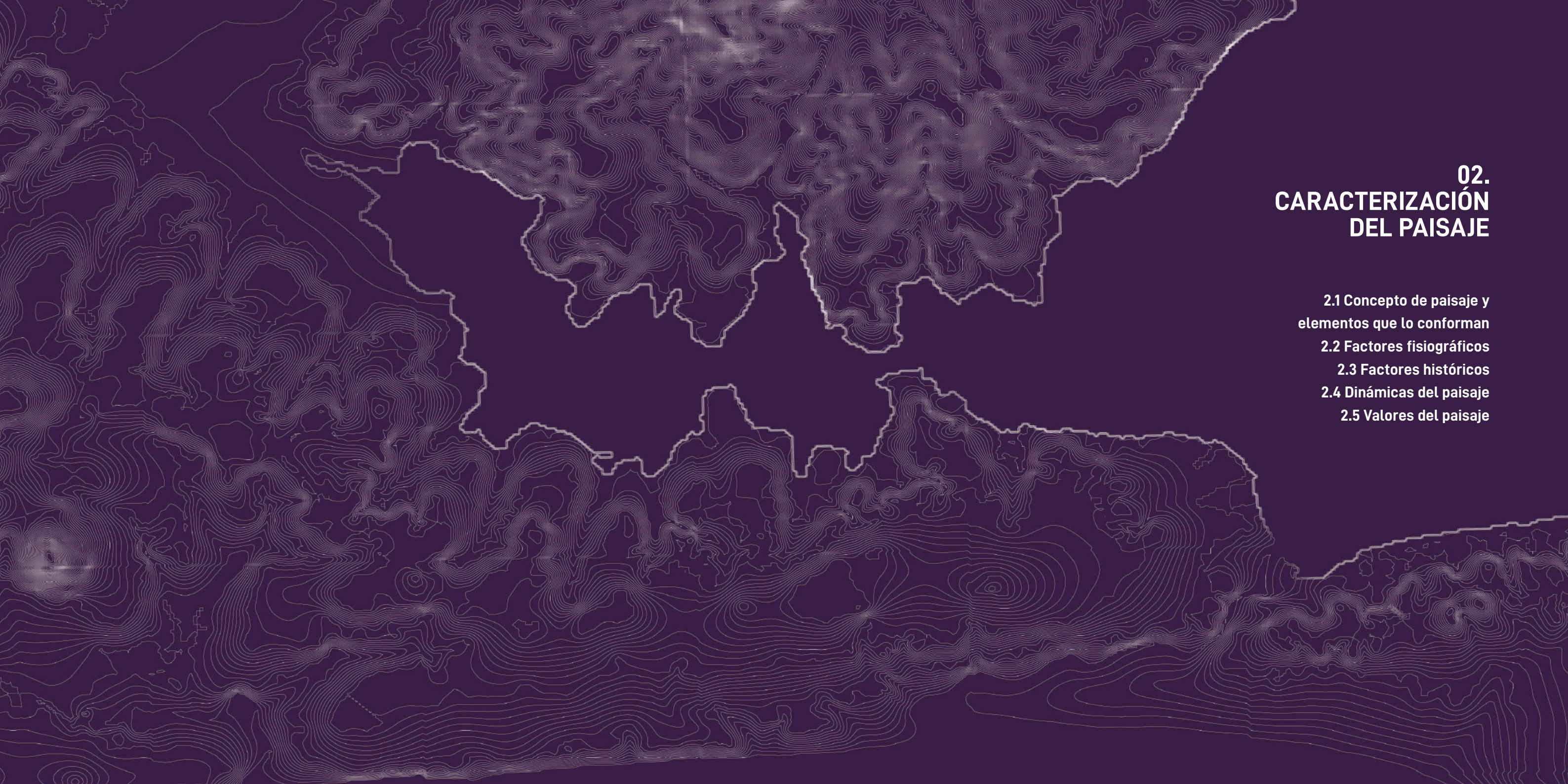
Con la información relevada de la etapa (1), se realizó un documento en el que se registró las diferentes dimensiones que caracterizan al paisaje desde la escala de cuenca a la escala local del paisaje.

Las dimensiones abordadas fueron: clima, geomorfología, topografía, hidrología, coberturas del suelo, usos del suelo, flora fauna, sucesos históricos, elementos del paisaje destacados, sitios de importancia turística, iniciativas locales, percepciones, simbolismos e imaginarios locales, valoraciones del paisaje, entre otras.

Se plantea un escenario futuro, donde queda materializado un imaginario ambicioso de una ciudad sustentada en el fortalecimiento del desarrollo local, en la puesta en valor de una identidad reconocida y representada por los diferentes actores que componen a la comunidad. Se propone un proyecto que concibe al paisaje como un recurso a ser protegido y conservado, pero no por eso intocado. Por el contrario, es vivido, intervenido, percibido y valorado.



Fig. 05 | Muelles actuales en la costa de La Capuera

A detailed topographic map of a mountainous region, likely in the Andes, showing intricate contour lines and a central valley. The map is rendered in a monochromatic style with white lines on a dark background.

02. CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE

2.1 Concepto de paisaje y
elementos que lo conforman

2.2 Factores fisiográficos

2.3 Factores históricos

2.4 Dinámicas del paisaje

2.5 Valores del paisaje



2.1 CONCEPTO DE PAISAJE Y ELEMENTOS QUE LO CONFORMAN

El **concepto de paisaje** fue definido en el Convenio Europeo del Paisaje(2000), es entendido como un área, tal como es percibida por la población, como una interacción dinámica de factores naturales (relieve, hidrología, flora y fauna) y humanos (actividades económicas, patrimonio histórico). El paisaje se concibe, al mismo tiempo, como una realidad física, según la representación que nos hacemos de él. Es la fisonomía de un territorio con todos sus elementos naturales y antrópicos, y también los sentimientos y las emociones que despiertan en el momento de contemplarlos.

En el 2006 surge el interés de crear a través del Observatorio de Cataluña crear los Catálogos de Paisaje. Surgen del interés de realizar una nueva lectura del territorio en el que se consideren las múltiples dimensiones y componentes que integran el paisaje. En donde las personas que habitan el territorio dejan de ser espectadores para ser transformadores, y donde todo el territorio conforma un paisaje, no solamente por sus notables características o por las fronteras político administrativas sino por los valores culturales.

La caracterización del paisaje es una herramienta utilizada para el ordenamiento territorial, facilita tanto la toma de decisiones como la planificación y gestión de los bienes comunes. Es un instrumento que permite incluir al análisis convencional de los factores fisiográficos e históricos, las dinámicas y valores tangibles e intangibles del paisaje en el que se está interviniendo. Se realiza mediante mapas y cartografías en los que se incluye la percepción e imaginación. Dicha caracterización ofrece un alcance sensible a las culturas locales influenciadas por su contexto socio económico, permitiendo así generar objetivos colectivamente y determinando las diversas realidades paisajísticas.

"Hablar de paisaje hoy es hablar de una manera proactiva e innovadora de la calidad de vida de la ciudadanía y del desarrollo territorial y local". Nogué et al. (2016). Para la caracterización del Paisaje de La Capuera fueron tomados en cuenta alguno de los factores que proponen integrar los Catálogos.

Dentro de ellas: Factores fisiográficos, Factores históricos, Dinámicas de paisaje, Valores de paisaje.

Para recabar los datos se hará un estudio bibliográfico, salidas de campo, participación en talleres de interés de la comunidad y entrevistas a agentes locales.



2.2 FACTORES FISIAGRÁFICOS

Todo estudio fisiográfico se enmarca dentro del primer análisis territorial, y tiene como objetivo fundamental reconocer, delimitar y diferenciar los rasgos característicos del sitio de estudio.

Los Factores Fisiográficos hacen referencia a los aspectos físicos bióticos y abióticos, que modelan y configuran el paisaje, de forma tal que se puedan obtener grandes unidades morfo estructurales.

Sin embargo, esa diferenciación no es suficiente, y se requiere una precisión mayor, para realizar distinciones en una porción de territorio, como lo es la de La Capuera. Una vez realizado el estudio regional, se comienza a realizar un análisis con mayor detalle.

Para obtener estos datos, se acudió principalmente a portales como MVOT y CONEAT. En los mismos, la Capuera figura como suelo urbano, y en el cual no se diferencia ninguno de los factores fisiográficos mencionados.

El presente trabajo busca ampliar el análisis detallado de cada uno de los factores fisiográficos del territorio comprendido por La Capuera.

2.2.1 Geomorfología

2.2.2 Topografía

2.2.3 Hidrología

2.2.4 Edafología

2.2.5 Cobertura vegetal

2.2.6 Fauna asociada

2.2.1 GEOMORFOLOGÍA

En el Departamento se distinguen básicamente tres regiones geomorfológicas: Región I Faja Costera, Región II Planicies interiores, Región III Terrenos Ondulados Region IV Serrana.

La Capuera está emplaza en la unidad geomorfológica Zona Ondulada, y según la carta Geológica de Suelos del Uruguay, se encuentra principalmente en la Formación Libertad, limitando al sur con la formación Raigon, y al norte, bordeando la laguna, con los Aluviones.

Características de FORMACIÓN LIBERTAD

Lodolitas, secundariamente loess, con cantidades variables de arena, colores pardo, pardo rojizo.

Los sedimentos holo pleistocénicos, de tipo arcillo-limoso, son los que presentan un mayor desarrollo superficial de estos sistemas de terrazas; por el contrario, los materiales del basamento cristalino presentan valles angostos, entallados en la roca y/o terrazas incipientes de escaso desarrollo.

Características de FORMACIÓN RAIGÓN

Areniscas de granulometría variable, color blanco amarillento, con lentes y/o niveles de arcillas verdes y conglomerados, de regular a mala selección, subredondeadas a subangulosas, feldespáticas, con contenidos variables de arcilla.

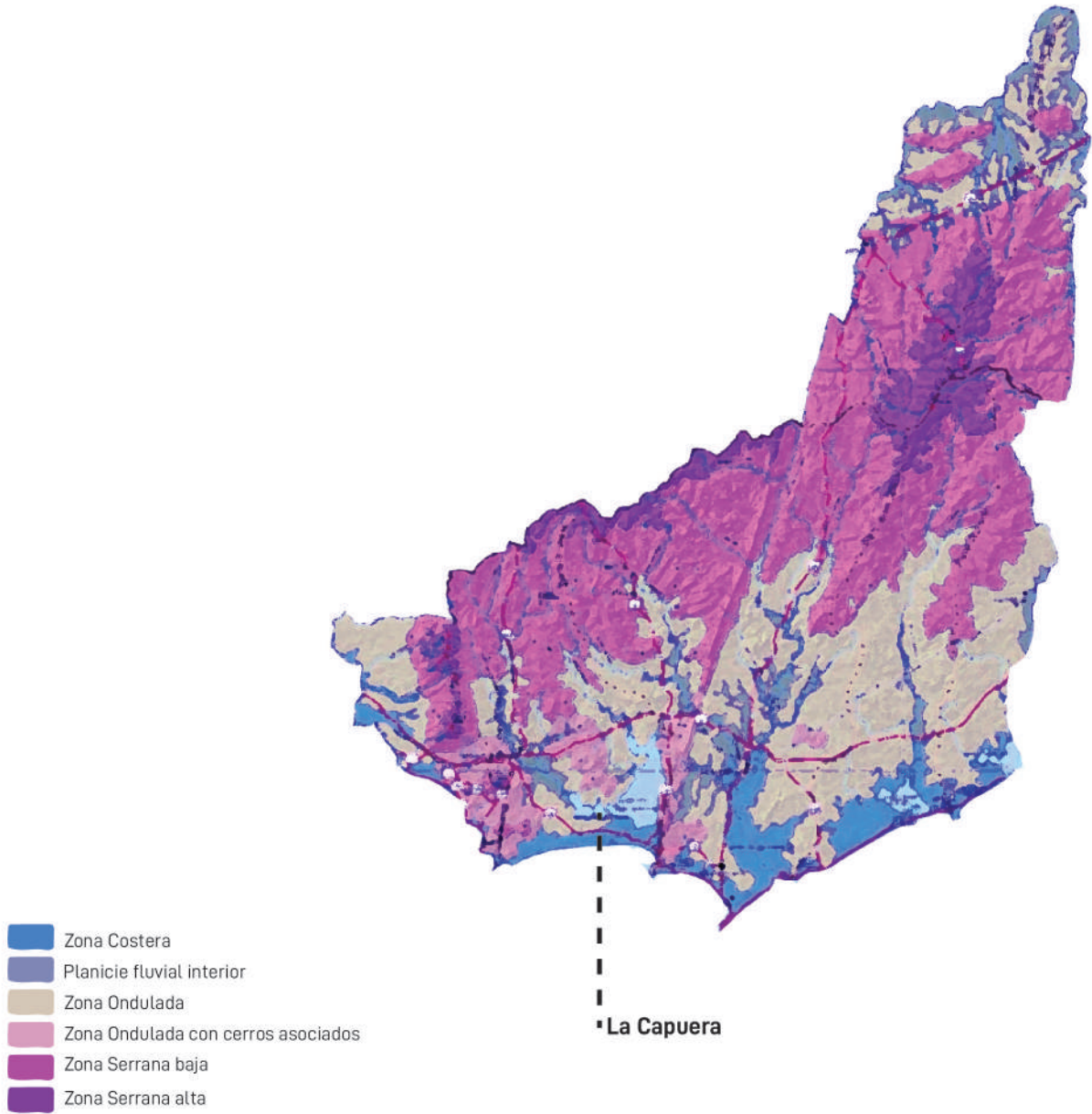
Y dentro de estas litologías, los términos texturalmente dominantes son limo arcillo arenoso, y limo arcilloso: lodolitas masivas, con porcentajes no superiores al 1 % de arena gruesa, grávida y grava homogéneamente dispersa en la matriz. La mineralogía de estos detritos es fundamentalmente cuarzosa y feldespática.

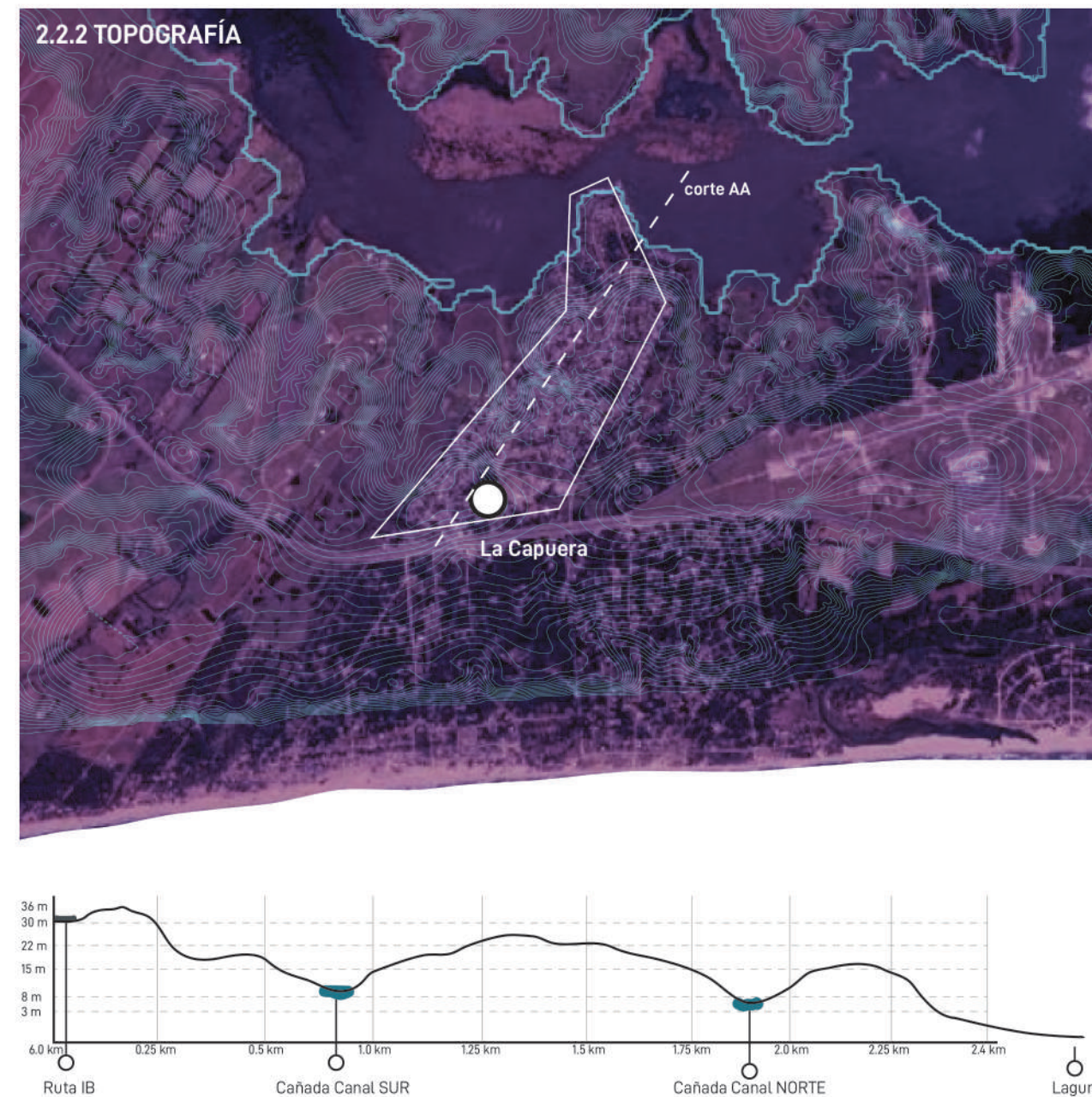
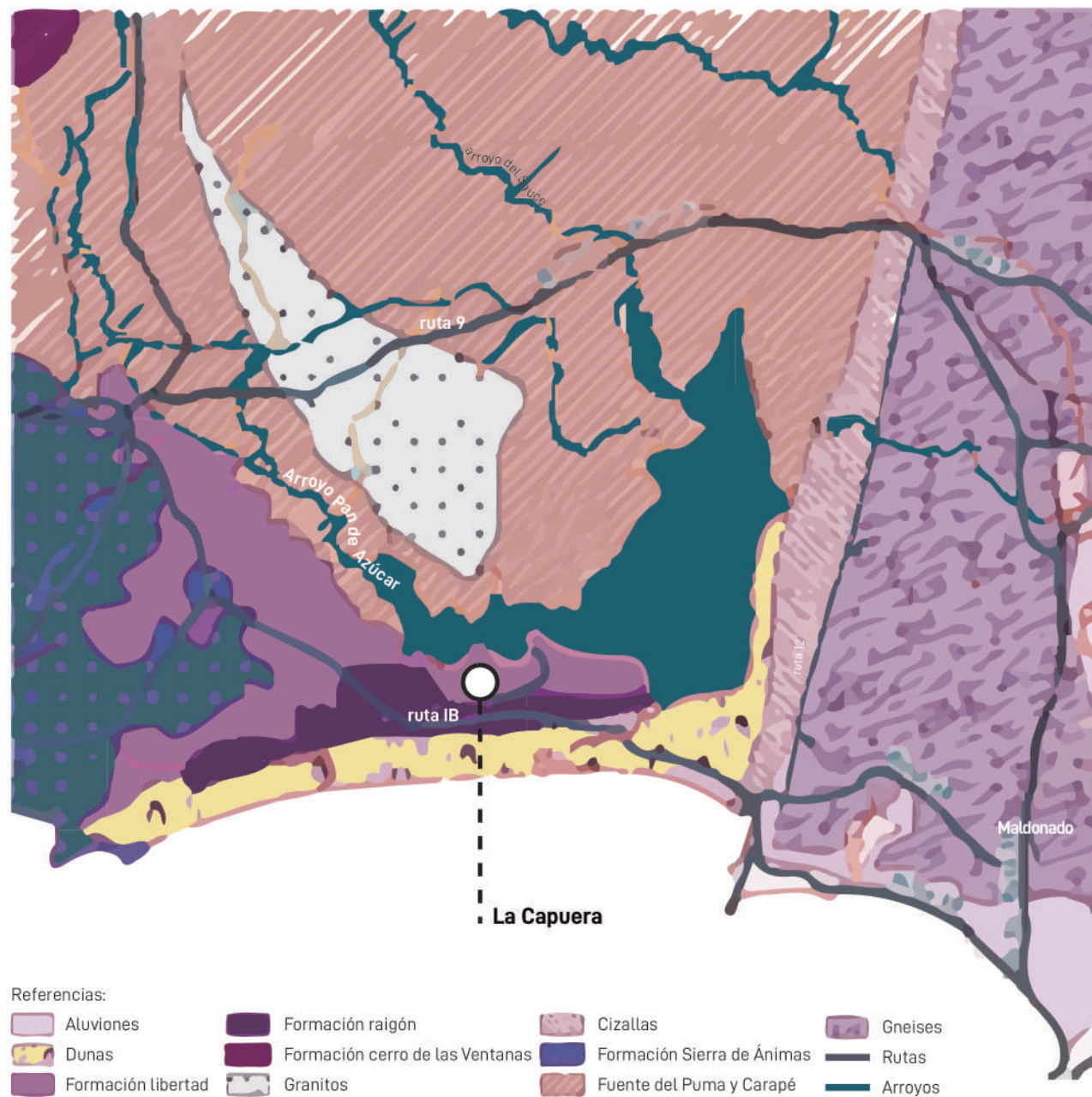
Paleontología. La mayor cantidad de restos fósiles de mamíferos del cuaternario uruguayo han sido atribuidos a esta formación.

Características de ALUVIONES

Materiales transportados y depositados por la corriente del agua, se refiere a material no consolidado.

Los fondos de la laguna del Sauce están constituidos por material franco arenoso.





2.2.3 HIDROLOGÍA

La Cuenca de la laguna es alimentada por los dos principales afluentes: Arroyo Pan de Azúcar y del Sauce , y el Arroyo del Potrero es su desagüe natural hacia el Río de la Plata. El caudal medio aportado es de 9.05 m3/s.

La Laguna del Sauce está conformada por un sistema de tres lagunas, del Sauce (4045 ha),de los Cisnes (205 ha) y del Potrero (411 ha).

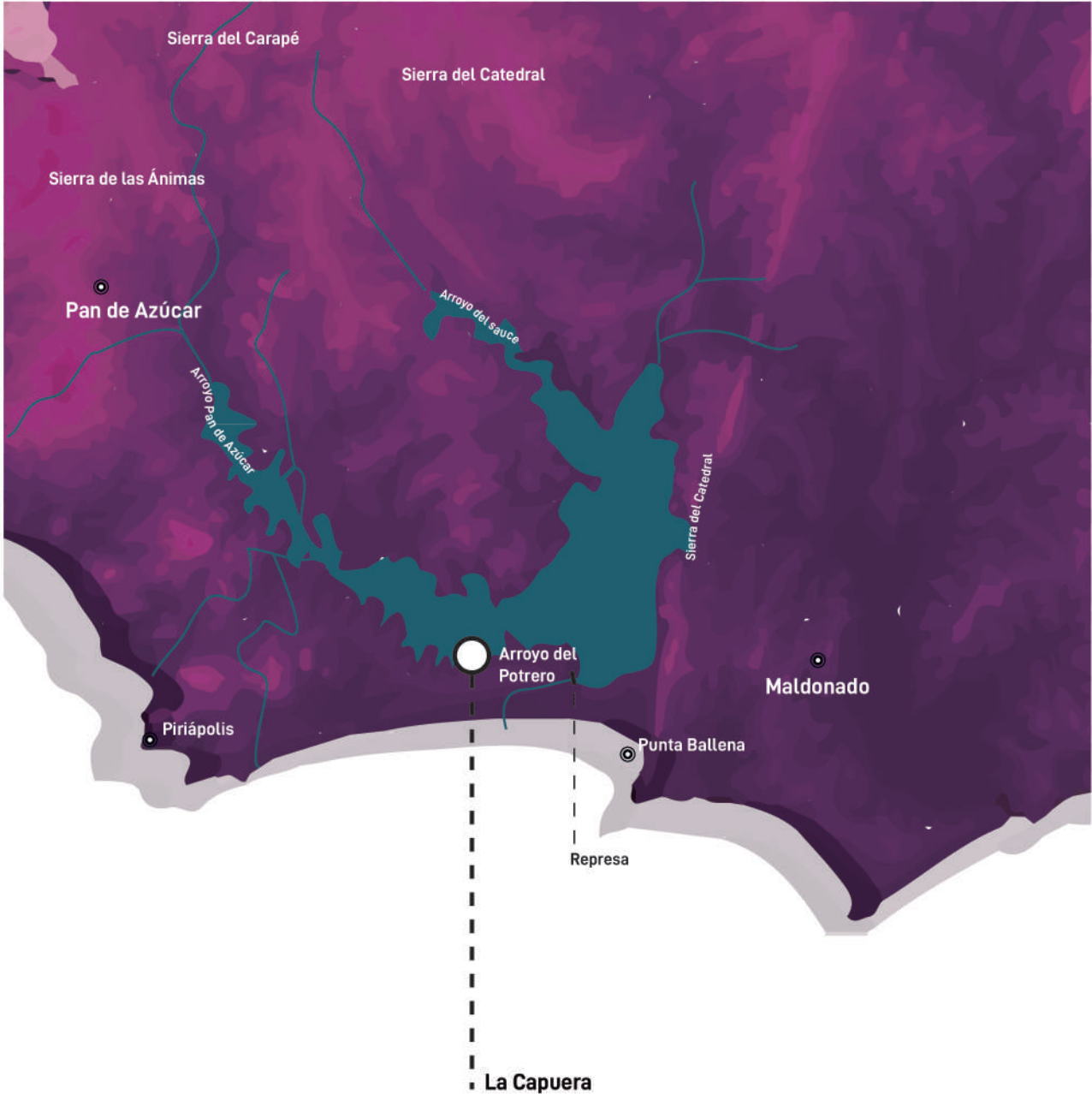
La profundidad de la Laguna oscila entre 3 y 4 metros con máximos de 5 y 7 metros, lo que le da el carácter de una laguna sómera. La masa de agua se renueva en promedio cada 195 días. Es el único cuerpo de agua del país clasificado como Clase 1 del Decreto 253/79: aguas destinadas o que puedan ser destinadas al abastecimiento de agua potable a poblaciones con tratamiento convencional. La laguna como tal y los ecosistemas que lo integran ofrecen diversos e importantes beneficios ecosistemicos de gran valor ambiental social y económico.

Sin embargo la eutrofización constatada del cuerpo de agua durante las últimas décadas preocupan a investigadores, agentes gubernamentales y pobladores.

Estudios realizados constatan que la gran mayoría de los aportes externos de nutrientes provienen de las actividades agropecuarias, seguidas de los depósitos de aguas residuales de los centros poblados de la cuenca. Este factor se ve intensificado debido al represamiento realizado en 1947 con fines aeronáuticos. Esta acción no solo elevó el nivel de la laguna, sino que aumento el período de retención de nutrientes y disminuyó la pérdida de biomasa.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

De provisión: La planta postabilizadora de OSE, ubicada al litoral este de la Laguna del Sauce, abastece al 95% de la población de Maldonado tanto en el año como durante su época estival.



ESTADO EUTROFÍCO DE LA LAGUNA

La eutrofización es la problemática más seria y extendida de los ecosistemas acuáticos a nivel mundial y regional.

Cuando nos referimos a un cuerpo de agua eutrófico, estamos hablando de un proceso en el tiempo en el que intervinieron tanto factores ambientales como antrópicos, que resultaron en una elevada carga de nutrientes (principalmente fósforo y nitrógeno) y biomasa algal, y una reducida transparencia del agua.

La eutrofización mencionada va a depender de la relación que haya de oxígeno y sedimentos en las profundidades del cuerpo de agua. Si hay condiciones de oxigenación los nutrientes van a estar insolubles. La dinámica de otros recursos como: luz, baja presión de consumo o herbivoría condicionada por la estructura del zooplancton, y la variabilidad climática, son factores claves en este proceso. La baja presión de herbivoría sobre el fitoplancton obedece a varios factores, entre los cuales la presión de pesca artesanal sobre los predadores topes (peces piscívoros) es uno de los más relevantes. Goyenola et al (2021).

Las respuestas del sistema al fenómeno de eutrofización son de dos tipos: floraciones microalgales o de cianobacterias y crecimiento excesivo de plantas sumergidas. Las floraciones fitoplanctónicas presentan importantes variaciones espaciales y temporales que no pueden ser explicadas exclusivamente en función de la disponibilidad de nutrientes y temperatura.

La eutrofía tiene como una de las principales respuestas las floraciones de cianobacterianas, y sus posibles efectos a través de la producción de toxinas.

El aporte externo de nutrientes se debe a la mala o ineficiente práctica de actividades agropecuarias y antrópicas asociadas a centros poblados y turismo. La construcción de la represa en la década del 50 contribuyó a la aceleración del proceso.

ALGUNOS DE LOS FACTORES AMBIENTALES QUE CONTRIBUYEN A LA EUTROFIZACIÓN

- Elevada temperatura y humedad determinan un incremento del estado eutrófico. Paerl y Huisman(2008). Patrón inverso ocurre en los períodos fríos y áridos.

- La modificación natural de los cursos de agua, es otro factor que ha contribuido a interferir en el recambio de agua

y las pérdidas de nutrientes. El aislamiento del mar favorece una mayor concentración de nutrientes.

-Características geomorfológicas del sistema, profundidad, dimensiones y forma. Si es poco profundo va a ser mucho mas productivo, hay una renovación mayor de nutrientes. La recirculación es muy eficiente, porque la zona donde se produce la materia orgánica es donde se está descomponiendo.

- Velocidad y cantidad de material que entra en el sistema. Erosión del suelo.

- Vientos predominantes más fuertes son del SO y los constantes E y NE. Estos factores pueden determinar por ejemplo la expansión de la vegetación litoral, hay zonas con vegetación sumergida y otras no. La acción del oleaje y la turbidez previenen el establecimiento de vegetación sumergida en Laguna del Sauce.

- Menor precipitación condicionan una mayor expansión de la vegetación sumergida, patrón inverso ocurre en los ciclos lluviosos. Hay menores partículas en móviles en el cuerpo de agua debido a menor aporte por escorrentía. Esto resulta en una mayor entrada de luz a la columna de agua.

- La presencia de elevadas masas de plantas flotantes como Pistia stratiotes (lechuga de agua), evita la entrada de luz a la columna de agua, por lo tanto dificulta la llegada de O₂, y altera la distribución de las plantas sumergidas.

- Cambios en la comunidad de peces hacia una dominancia de especies piscívoros, lo cual aumenta la depredación por los zooplanctívoros, va a influir en la disminución del fitoplancton, lo que mejora indirectamente la calidad de agua. La sobreabundancia de planctívoros es señalada como una de las causas de la resistencia biológica del sistema a regresar a un estado de aguas claras luego de la disminución de su carga de nutrientes (Mazzeo et. al 2010).

IMPACTOS DEL ESTADO DE EUTROFÍA DEL AGUA DE LA LAGUNA DEL SAUCE

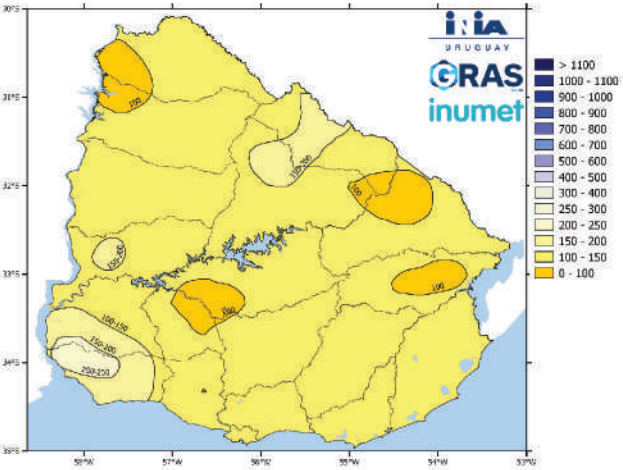
- Mala Calidad del agua afecta los ecosistemas que rodean el cuerpo de agua.

- Implica un mayor costo y tecnología para la potabilización del agua.

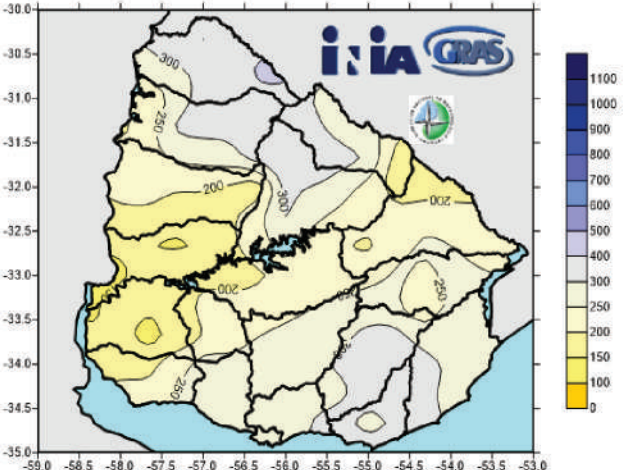
- Olor no deseado, color no deseado. Además de perjudicar la salud de personas que conviven con la laguna, puede perjudicar en las actividades turísticas y generar impacto económico.

- Mayor presencia de plantas sumergidas dificultan la navegación.

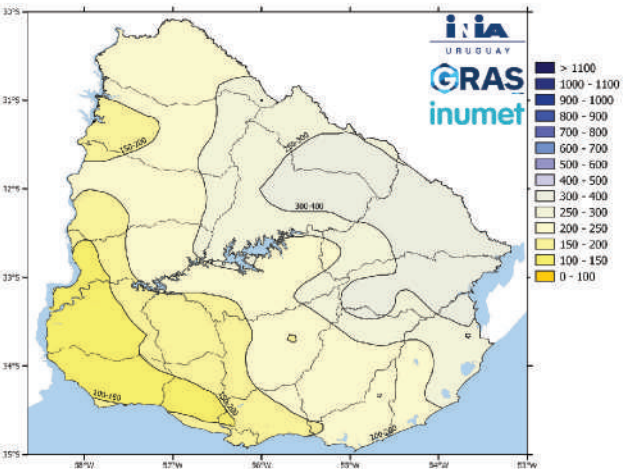
Precipitación acumulada (mm) | inia.uy
Durante el trimestre Noviembre de 2022 a Enero de 2023



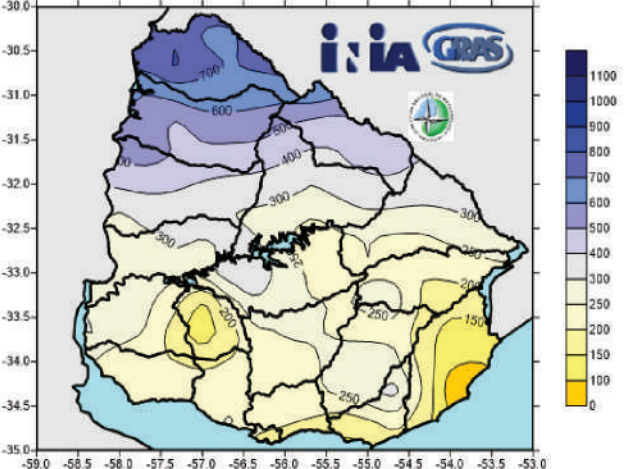
Precipitación acumulada (mm) | inia.uy
Durante el trimestre Mayo-Junio-Julio de 2016



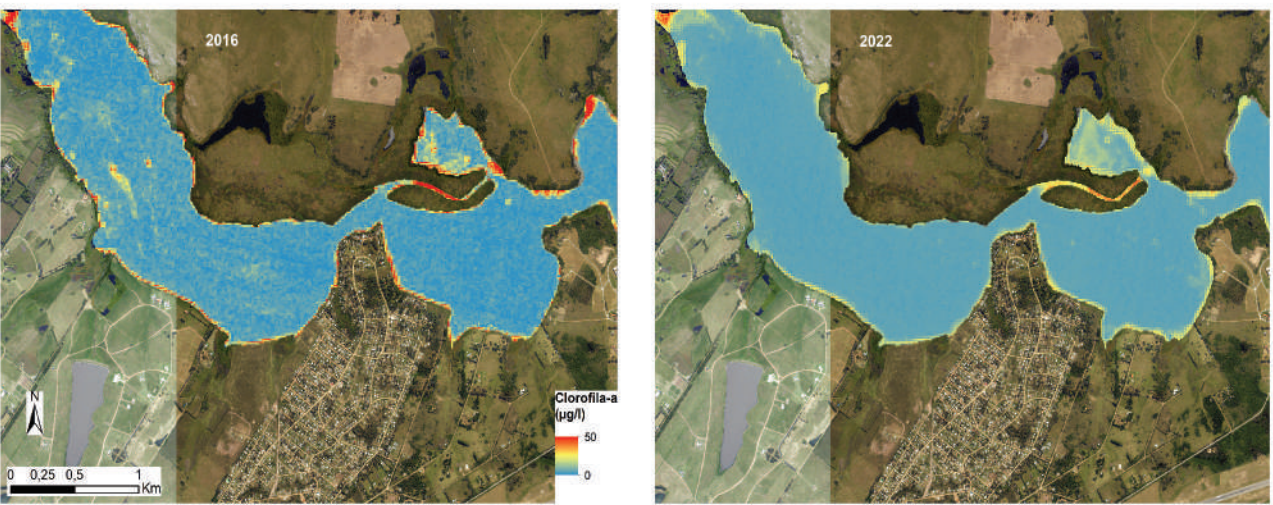
Precipitación acumulada (mm) | inia.uy
Durante el trimestre Mayo a Julio de 2022



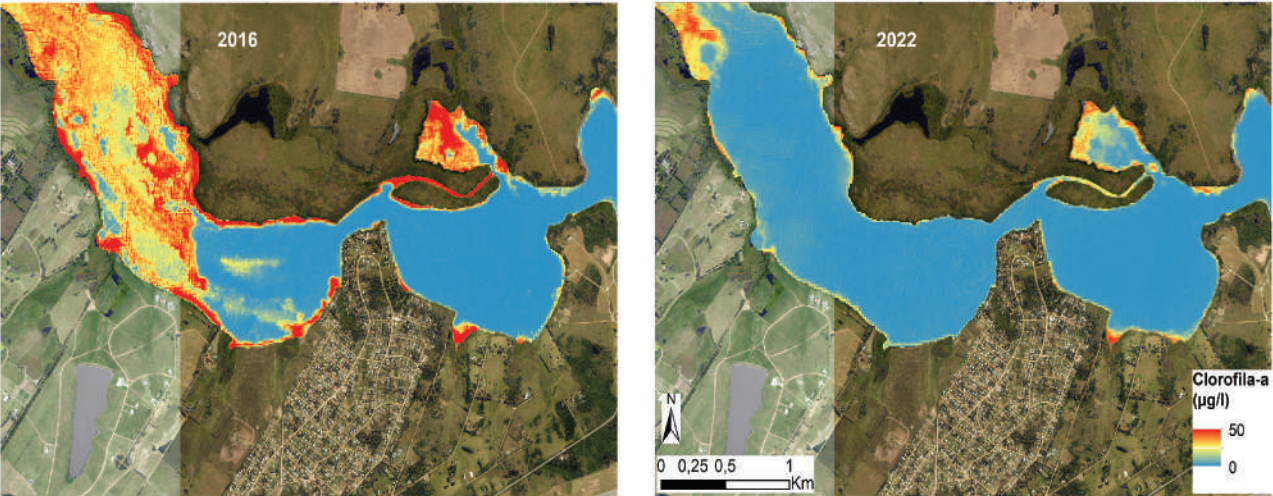
Precipitación acumulada (mm) | inia.uy
Durante el trimestre Noviembre-Diciembre de 2015
y Enero de 2016



La información de concentración de clorofila-a (Clo-a) corresponde al promedio de verano obtenido a partir de tres imágenes mensuales despejadas del sensor MSI del satélite Sentinel-2 de la Agencia Espacial Europea.



Dichas imágenes cuentan con una resolución de 10x10 metros, son gratuitas y fueron descargadas del servidor.
<https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home>.



2.2.4 EDAFOLOGÍA

Los suelos de La Capuera han sido modificados debido a la urbanización. Se han incorporado materiales para la construcción de viviendas y calles. Presentan erosión moderada, y se desarrolla sobre basamento cristalino y removilizaciones (sedimentos limo-arcillosos). Los suelos dominantes son brunosol sub éútrico Lúvoco y argisol subeutrico Melánico Abrúptico. Si bien el suelo ocupado por el fraccionamiento de la Capuera está clasificado como urbano, se inserta en un área natural, por lo que consideraremos los grupos de suelos de las zonas aledañas.

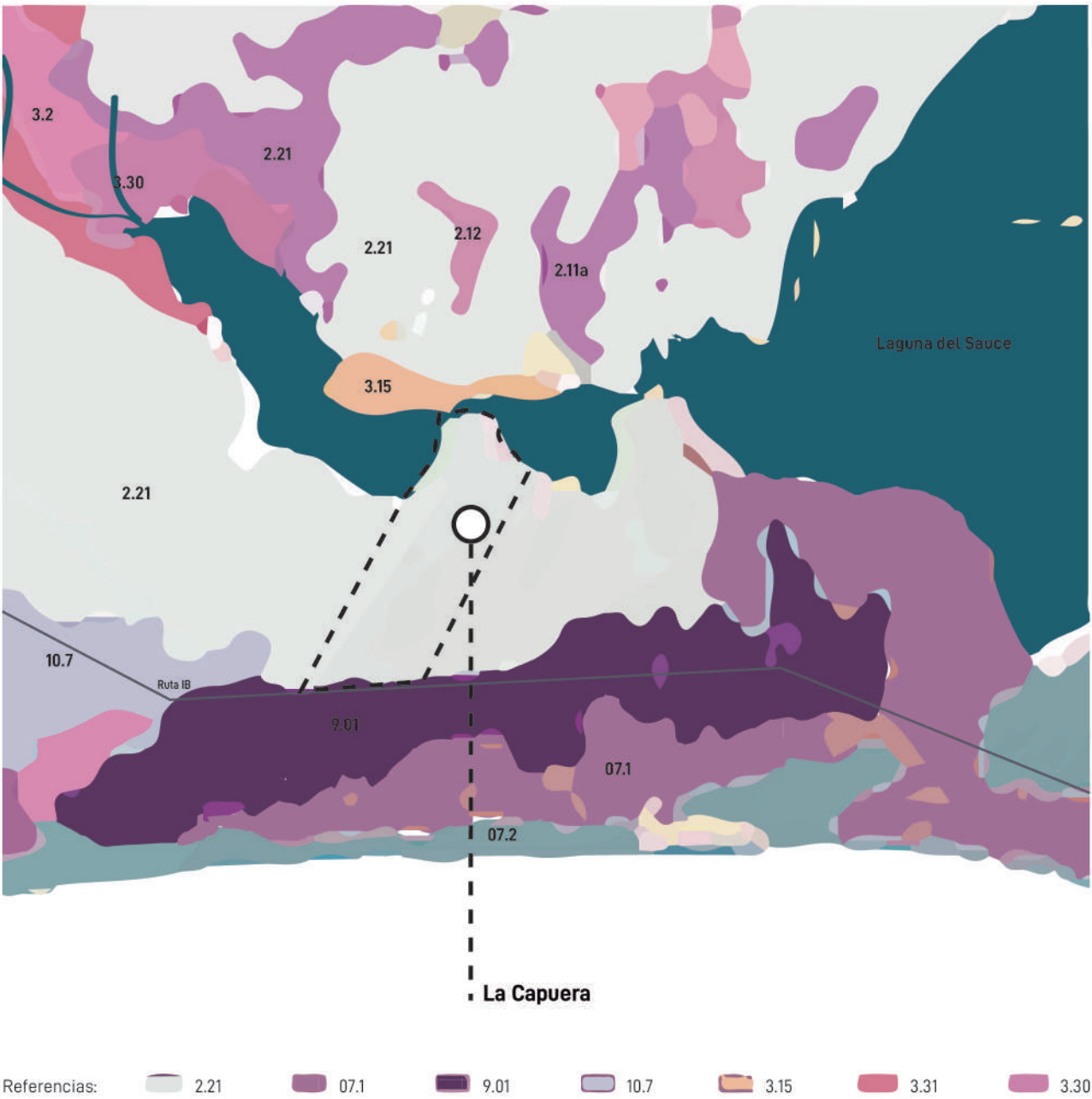
La capuera se emplaza en un área con diversos ecosistemas y cobertura de suelos: pastizales y remanentes de monte ribereño. Mientras que en los límites sobre la laguna se identifican características propias del ecosistema de humedal, pastizales y matorral psamófilo. Los grupos Coneat a los que pertenece esta área son 2.21

Suelo CONEAT 2.21

El relieve es de colinas, con interfluvios convexos y pendientes entre 6 y 12%. Los suelos son Brunosoles Lúvicos (Praderas Pardas máximas), francos y Argisoles Subéútricos Melánicos Abrúpticos, francos a veces moderadamente profundos (Praderas Planosólicas).

Los Brunosoles se dan en las laderas convexas o planas, en tanto que los Argisoles se relacionan a la zona alta más suave de los interfluvios. Dominan los Brunosoles de texturas más finas y mayor fertilidad natural. Asociados a estos, ocurren suelos de menor espesor: Brunosoles Lúvicos moderadamente profundos ródicos (Praderas Rojas) y accesoriamente Litosoles Subéútricos Melánicos, a veces muy superficiales. El material madre está constituido por un débil manto (a veces discontinuo) de sedimentos limo arcillosos cuaternario sobre la roca del basamento cristalino. La vegetación es de pradera predominantemente estival, y el uso actual pastoril. De este grupo corresponden a la unidad José Pedro Varela de la carta a escala 1:1.000.000

(D.S.F.). Índice de Productividad 105



2.2.5 COBERTURA VEGETAL

Según el sistema de información territorial, la cobertura del suelo de la capuera se caracteriza como urbano y se identifican algunos parches de monte plantado de eucaliptus. (<https://sit.mvot.gub.uy/sit/>).

Mediante fotointerpretación de fotos áreas recavadas del Sistema Geográfico militar y la interpretación in situ, se realizó una cartografía que representa la actual cobertura de suelo. En la misma se registraron las siguientes coberturas de suelo:

- Praderas naturales
- Pastizales
- Pastizales hidrófilos
- Matorrales hidrófilos
- Monte nativo ribereño y psamófilo en la costa
- Pastizales ralos y densos
- Monte plantado de pinos y Eucaliptus
- Padrones urbanos con áreas ajardinadas y huertas, especies ornamentales (principalmente exóticas)

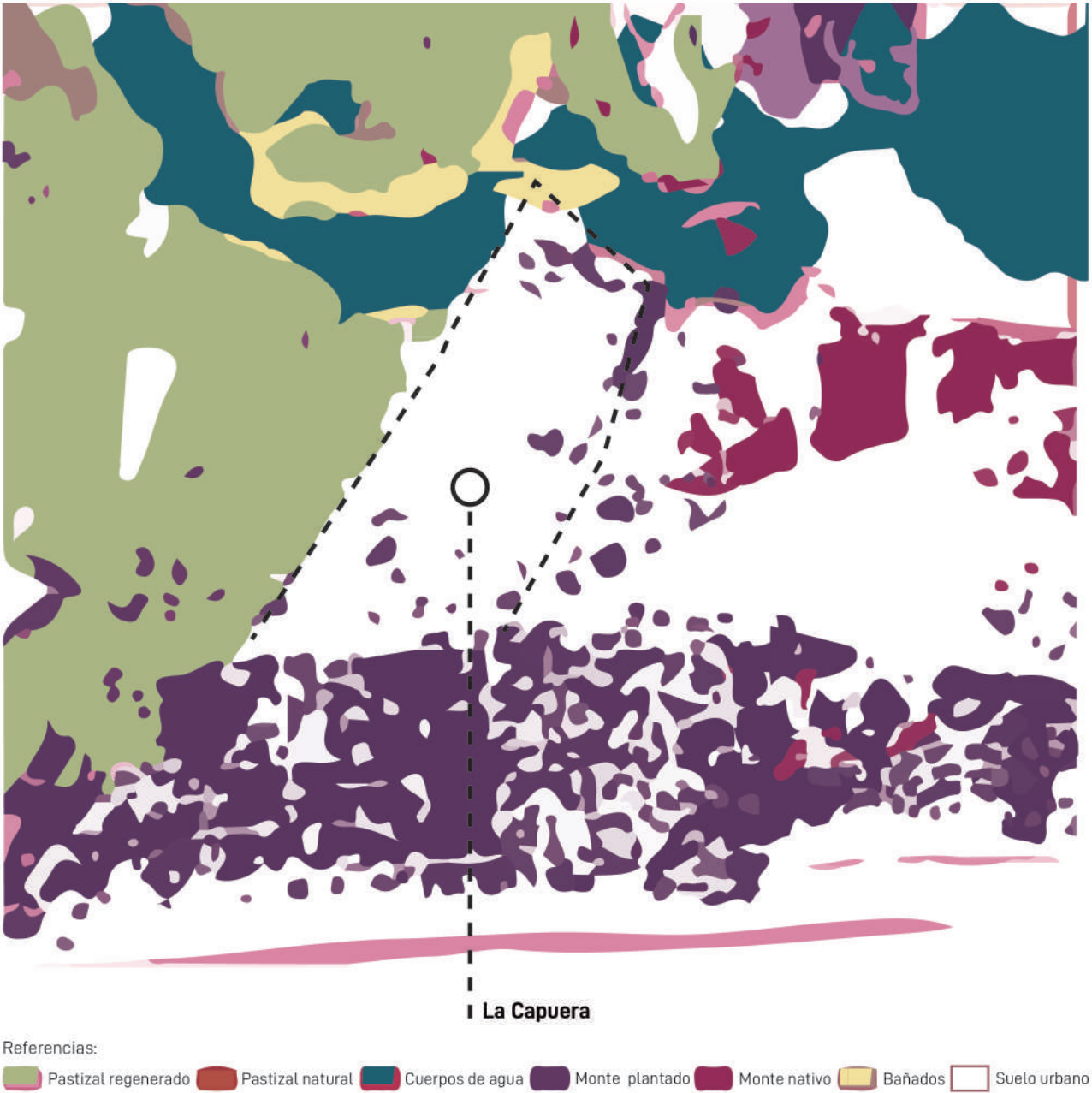




Fig. 03 Desembocadura de la cañada Norte. Autor: Spagnuolo. S



Fig. 04 Borde de la Laguna, se ven representados los pastizales y matorrales hidrófilos y psamófilos. Autor: Spagnuolo. S



Fig. 05 Desembocadura de cañada Sur. Pastizal hidrófilo. Caraguatal. Pastoreado en varias zonas. Autor: Spagnuolo. S



Fig. 06 Límite con El Pejerrey. Bosque psamófilo e hidrófilo establecido. Autor: Spagnuolo. S

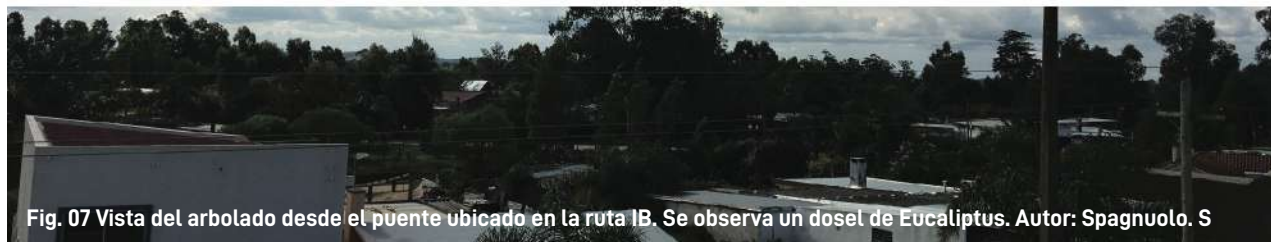
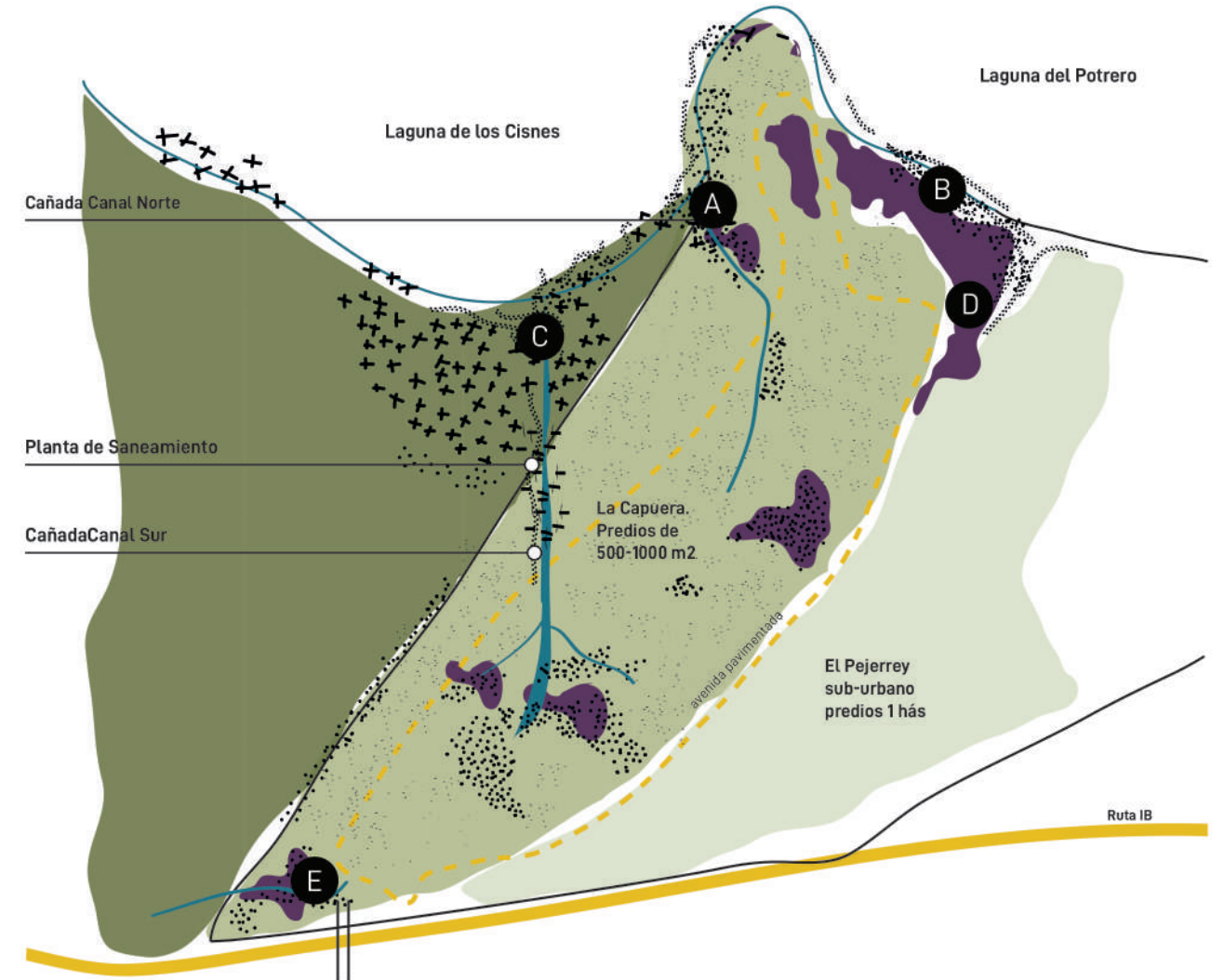


Fig. 07 Vista del arbolado desde el puente ubicado en la ruta IB. Se observa un dosel de Eucaliptus. Autor: Spagnuolo. S



Referencias:

- | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|---|---|
|  | Pastizales raros y densos |  | Monte nativo |  | Padrones urbanos con áreas ajardinadas y huertas, especies ornamentales (principalmente exóticas) |
|  | Praderas naturales Pastoreadas |  | Monte plantado, pinos, eucaliptus ciprés | | |

FORMACIONES VEGETALES IDENTIFICADAS

Monte Ribereño

Especies registradas: *Erytrina crista-galli*, *Scutiá buxifolia*, *Blepharocalyx tweediei*, *Lithraea molleoides*, *Salix humboldtiana*, *Eugenia cisplatensis*, *Schinus molle*, *Schinus molle*, *Mycianthes cisplatensis*, *Senna corimbosa*, *Solanum mauritianum*.

Zona de Pastizales

Especies registradas: *Sesbania punicea*, *Mikania involucrata*, *Cestrum evanthes*, *Paspalum cuadrifolium*, , *Nassella megapotamia*, *erianthus angustifolius*, *Cortadeira selloana*, *Stenachaenium megapotanicum*, *Plantago sp.*, *Acanthostyles buniifolius*, *Bacharis microdonta*, *Eryngium pandanifolium*, *Eryngium sanguisorba*, *Eryngium eburneum*, *Eryngium horridum*, *Eryngium pandanifolium*.

Zona de Humedales y Palustres

Especies registradas: *Typha domingensis*, *Scirpus giganteus*, *Juncus microcephalus*,, *eichornia azurea*, *Egeria densa*, *Ceratophyllum demersum*.

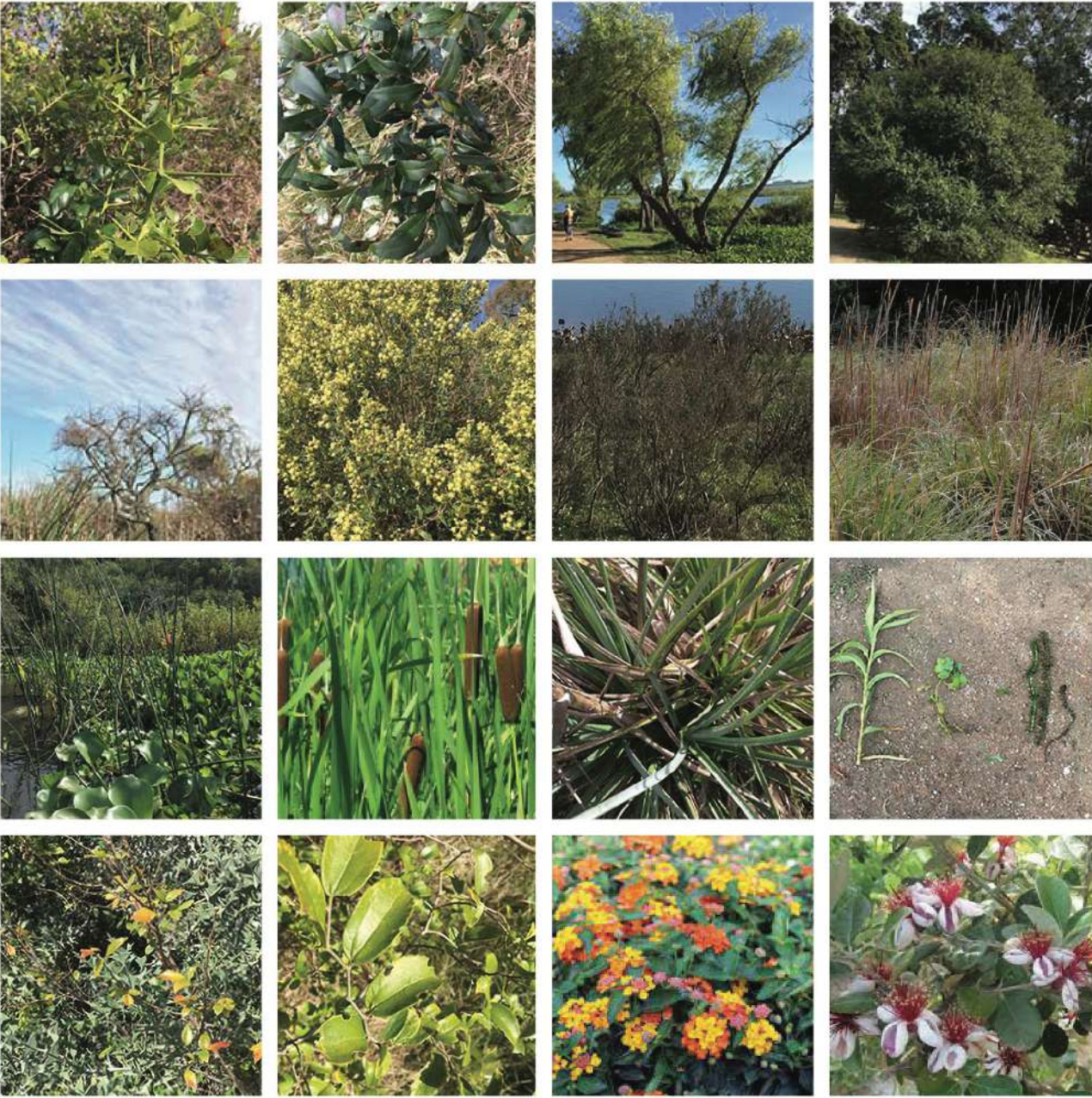
Zonas ajardinadas con especies nativas y exótica, y remanentes de montes plantados de eucaliptus y pinos con remanentes de matorral psamófilo

Especies registradas exóticas: *Pinus maritimo* (invasora), *Eucaliptus globulus*, *Eucaliptus grandis*, *Acacia longifolia* (invasora).

Nativas arbustivas: *Colletia paradoxa*, *Scutiá buxifolia*, *Ephedra tweediana*, *Cissus triata*, *Celtis tala*, *Bacharis dracucundifolia*, *Heterothalamus alienus*, *Lantana camara*. Naivas arbóreas: *Erytrina crista-galli*, *Schinus molle*, *Blepharocalyx salicifolius*, *allophylus edulis*.

Especies registradas

Exóticas invasoras : *Crategus*, *Rosas*, *Cotoneaster*, *Pittosporum*, *Retama*, *Acacia longifolia*.



2.2.6 FAUNA ASOCIADA

A continuación se presentan alguna de las especies de fauna posibles de encontrar en los ecosistemas menos intervenidos próximos a la costa de La Capuera. Cada especie estará asociada a un ecosistema en particular.

PECES

La Laguna del Potrero presenta la mayor riqueza de especies de peces (16 especies), seguida por el Sauce (13) y Cisne (10). El grupo ampliamente dominante fue el de los peces potencialmente zooplanctívoros.

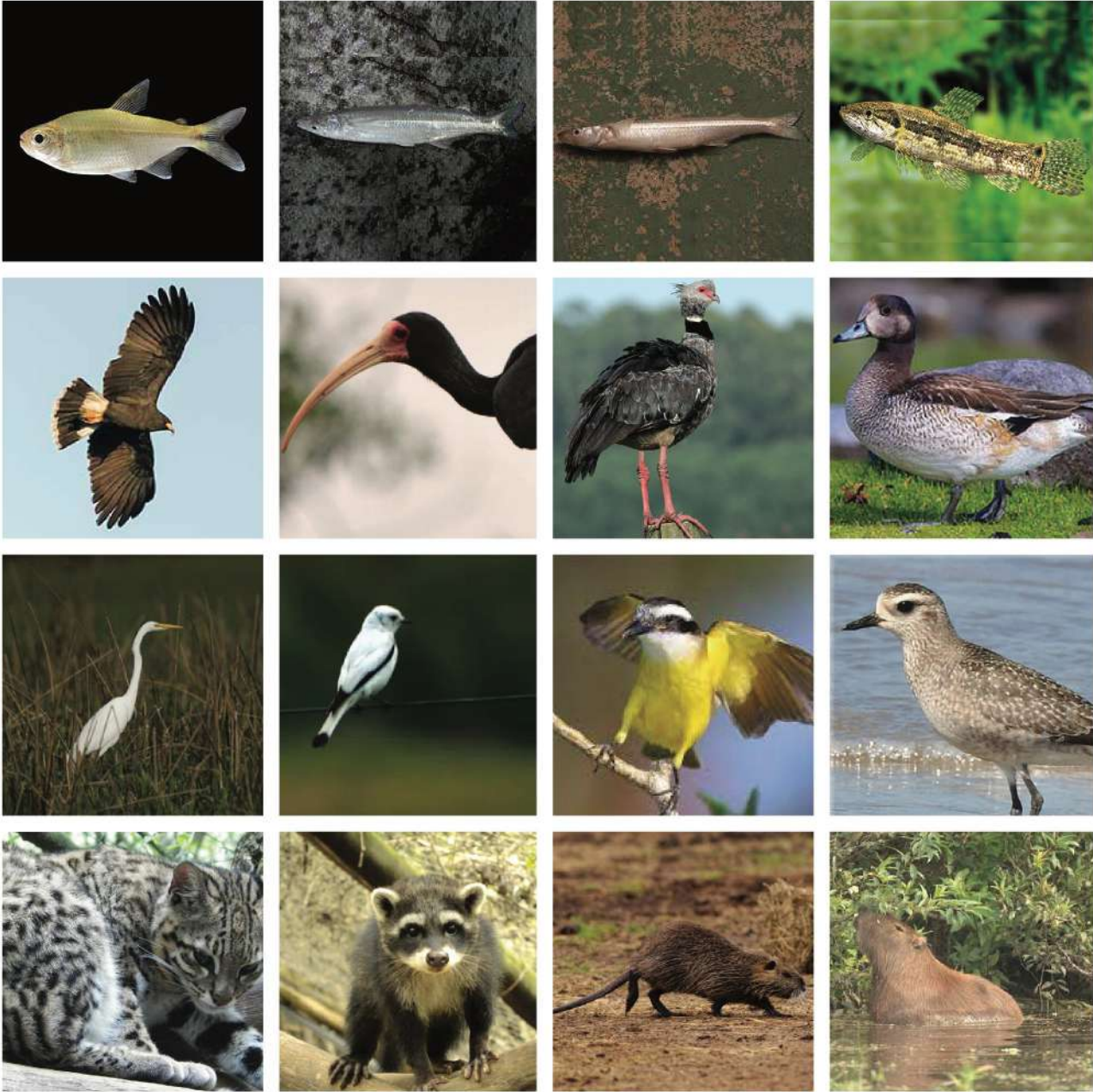
Astyanax sp., *Bryconamericus iheringi*, *Cyphocharax voga*, *Diapoma terofali*, *Gymnotus omarorum*, *Hoplias malabaricus*, *Hyphessobrycon meridionali*, *Odonthestes sp.*, *Steindachnerina biornata*.

AVES

Mareca sibilatrix / Pato Overo, *Phimosus infuscatus* / Cuervillo Cara Pelada, *Ardea cocoi* / Garza Mora, *Rostrhamus sociabilis* / Caracolero, *Caracara plancus* / Carancho, *Thamnophilus ruficapillus* / Choca Corona Rojiza, *Turdus rufigiventris* / Zorzal Colorado, *Chauna torquata* / Chajá, *Geothlypis aequinoctialis* / Arañero Cara Negra.

MAMÍFEROS

Dasybus hybridus / Mulita, *Dasybus novemcinctus* / Tatu, *Cavia aperea* / Aperea, *Hydrochoerus hydrochaeris* / Carpincho (especie de prioridad en su conservacion), *Mazama gouazoubira* / Guazubira, *Oncifelis geoffroyi* / Gato montés, *Lontra longicaudis* / Lobito de río, *Procyon cancrivorus* / Mano Pelada, *Myocastor coypus* / Nutria.



''LA CAPUERA'' (CHACRA EN GUARANI)

Parque de vacaciones de gran categoría, ideal para deportes náuticos. Km. 120 de la carretera al Portezuelo (ruta 93). Hermosos lotes en venta.

Por informes:

BANCO DEL TRABAJO ITALO AMERICANO - 25 DE MAYO 445
Teléfono: 9 10 10



La laguna del Sauce y la base aeronaval, vistas desde ''LA CAPUERA'' Lago del Sauce Ltda.

2.3 FACTORES HISTÓRICOS

Hacer un recorrido sobre los hitos históricos y las transformaciones sobre el territorio, se vuelven fundamentales al momento de comprender la evolución del paisaje. A través del análisis y de la fotointerpretación se pueden ver los diferentes cambios y gestión en el uso del suelo.

Por otro lado, es importante comprender las dinámicas que se desprenden de la actividad económica y política en cada región, que resultan en la modificación y redistribución de la población. La migración interna asociada a la actividad turística es un fenómeno de las últimas décadas. Miles de personas se trasladaron al departamento en búsqueda de nuevas oportunidades. Tanto el área de servicios turísticos, como el de la construcción, han modificado la fisonomía de la ciudad de Maldonado. Esta inmigración ha generado un aumento sostenido de la población de esta región, con impactos en múltiples esferas: laboral, vivienda, servicios, seguridad, subjetiva, entre otras.

2.3.1 Recorrido histórico desde la construcción de la presa de la Laguna

2.3.2 Infraestructura vial y centros poblados

2.3.3 Densidad y distribución de la población 2004 - 2011

2.3.4 Orígen de los pobladores

2.3.5 Densidad de ocupación del suelo en el tiempo

2.3.1 RECORRIDO HISTÓRICO DESDE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA DE LA LAGUNA

1947

Construcción de presa con fines aeronáuticos.



50'

Primer fraccionamiento de La Capuera. Promoción del balneario con fines turísticos.



70'

OSE comienza a utilizar el agua de la laguna con el fin de potabilizarla.



1979

LS es clasificada como clase 1 por el decreto 253/79. Código de aguas Ley n°14859

1989

Laguna del Sauce fue reconocida por Decreto N° 367/89 como "Paisaje Protegido".

2000

Ley 17283 general de protección contra el ambiente.

2001

Se crea la comisión honoraria de protección de la Cuenca y las Aguas de la LS.

2004

Crecimiento demográfico. Primer ola de ocupaciones.

2008

Ley n°18.308 Ordenamiento territorial y sostenible

2008

Segunda ola de ocupaciones.

2008

Se crea la DINAGUa con el objetivo de generar políticas sobre agua y saneamiento.

2008

Decreto ley 405 15.239 que exige el uso responsable del suelo.

2010

Comienzan a plantear la regularización de los terrenos ocupados

2010

Conformaición de grupos de vecinos con fines de cuidado de medio ambiente y autogestión.

2010

Creación de bases para un plan de gestión de la Laguna del Sauce

2011

Se crea la Comisión de Cuenca de Laguna del Sauce.

2014

Lonjas de los Barrios-Centro Cultural el Nido.



2014

Escuela n°108 La Capuera.

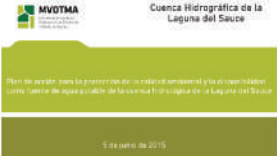


2014

Construcción del puente elevado en la Ruta Interbalnearia.

2015

Avances del Plan de Acción de la Laguna del Sauce.



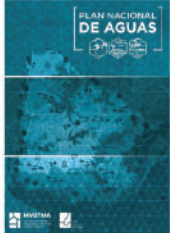
2016

Creación de centro para la primera infancia, centro UTU y polideportivo



2016

Plan nacional de aguas.



2017

Comienzo de obras de planta de saneamiento



2018-2019

Obra de pavimentación de la calle principal



2020

Asamblea abierta por el Plan de Acción de la Cuenca.



2021

Inauguración de policlínica Asse



2021

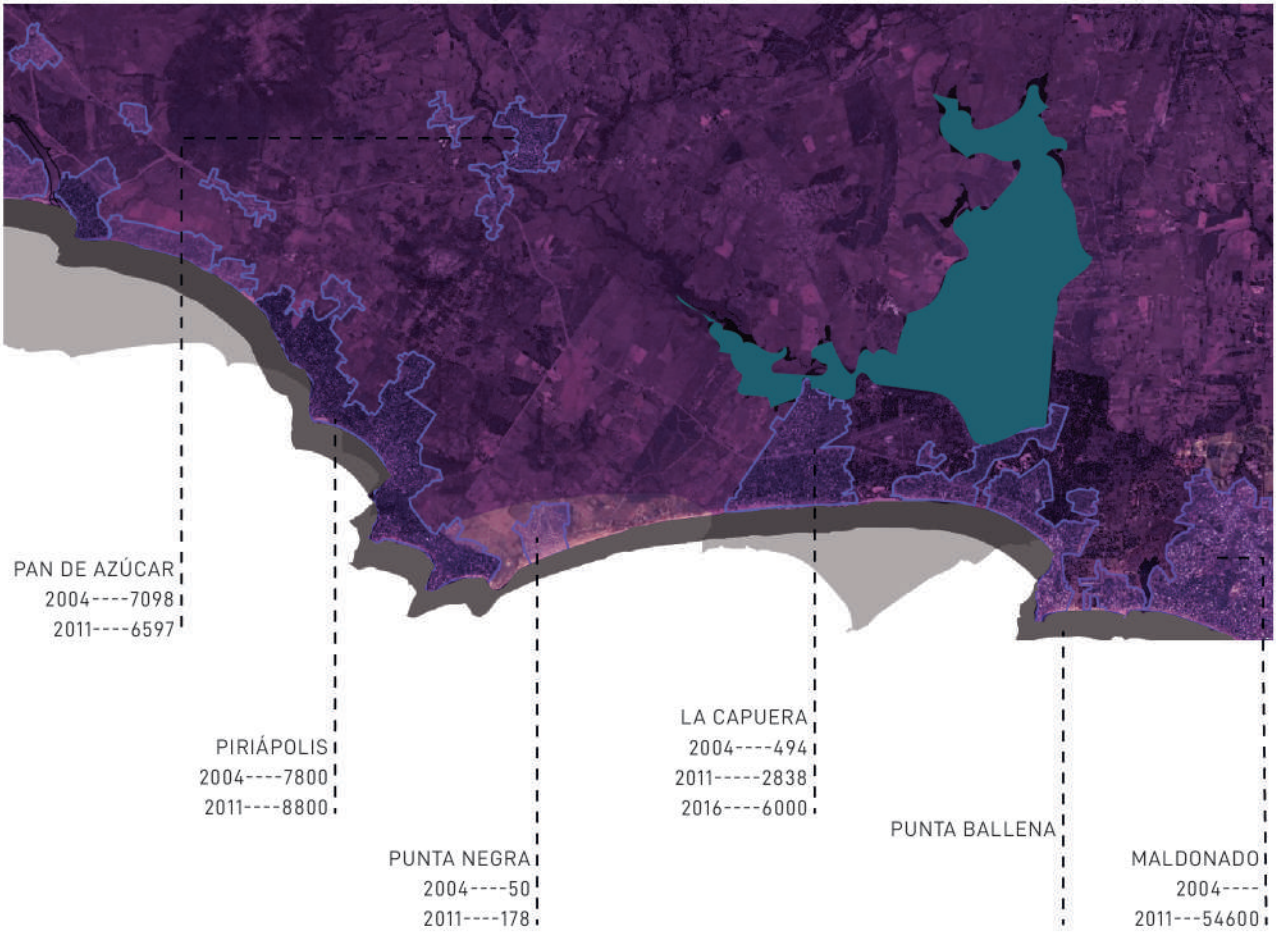
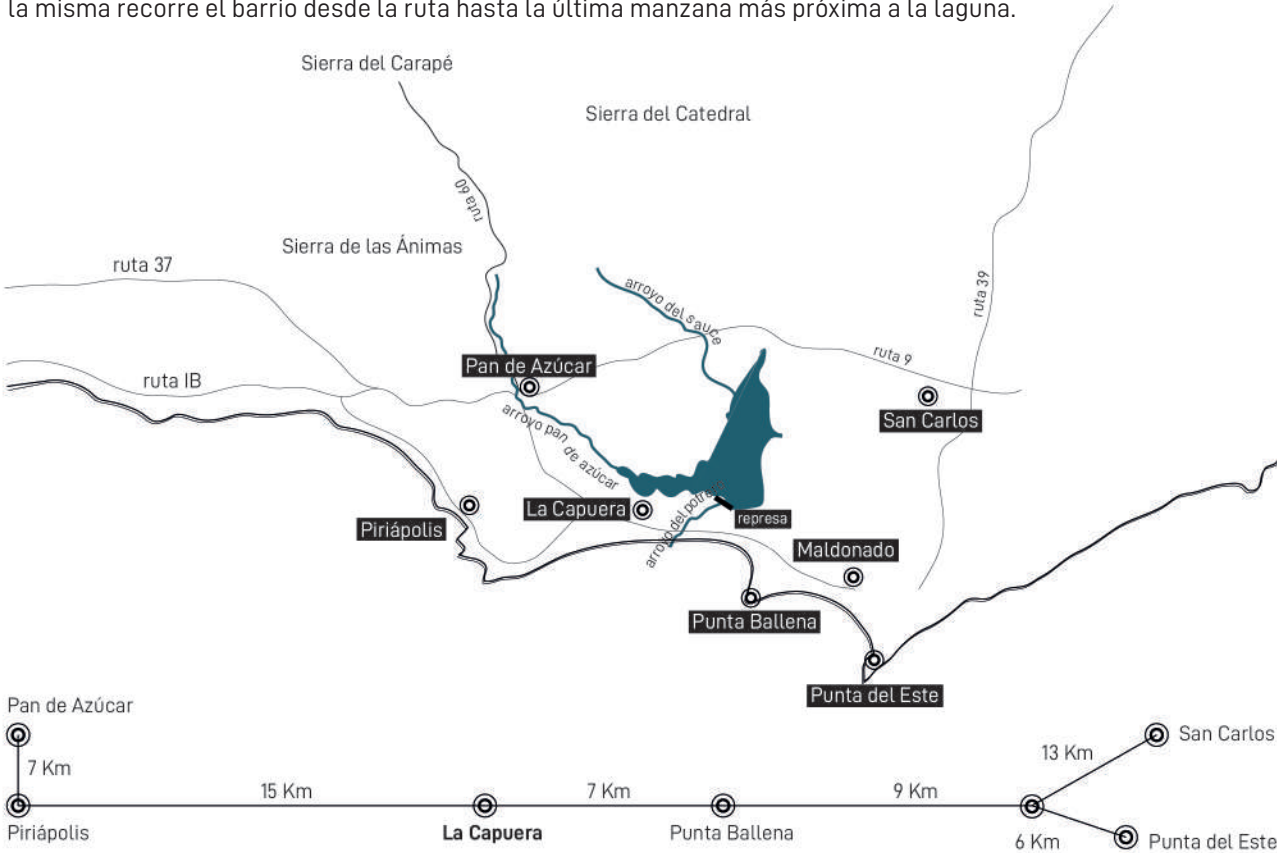
Grupo visionarias y Vecinos en la huerta.



2.3.2 INFRAESTRUCTURA VIAL Y CENTROS POBLADOS

La Capuera se emplaza al norte de la ruta IB, limita al este con el Pejerrey de carácter suburbano, y al sur de la ruta se encuentran los balnearios Sauce de Portezuelo y Ocean Park, está a una distancia de 18 km de la ciudad de Piriápolis y de Pan de Azúcar, y a 20 de la ciudad de Maldonado. La ruta Interbalnearia se comporta como una columna vertebral que conecta las distintas ciudades; sin embargo, La Capuera se comporta como una "isla" con respecto a las mismas. Hace ya varios años los residentes reclaman conectividad y servicios básicos para la localidad.

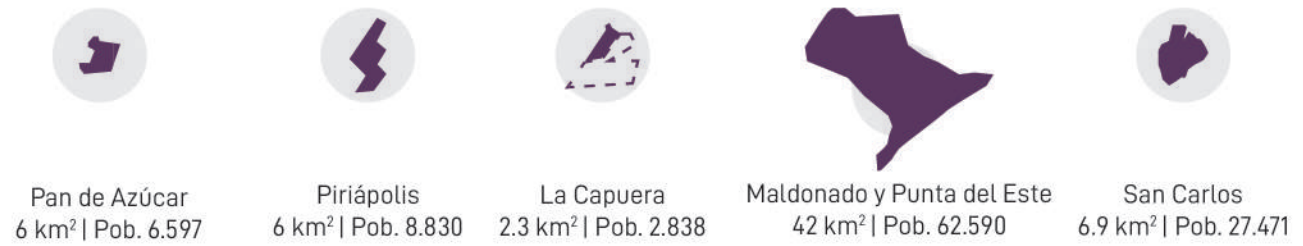
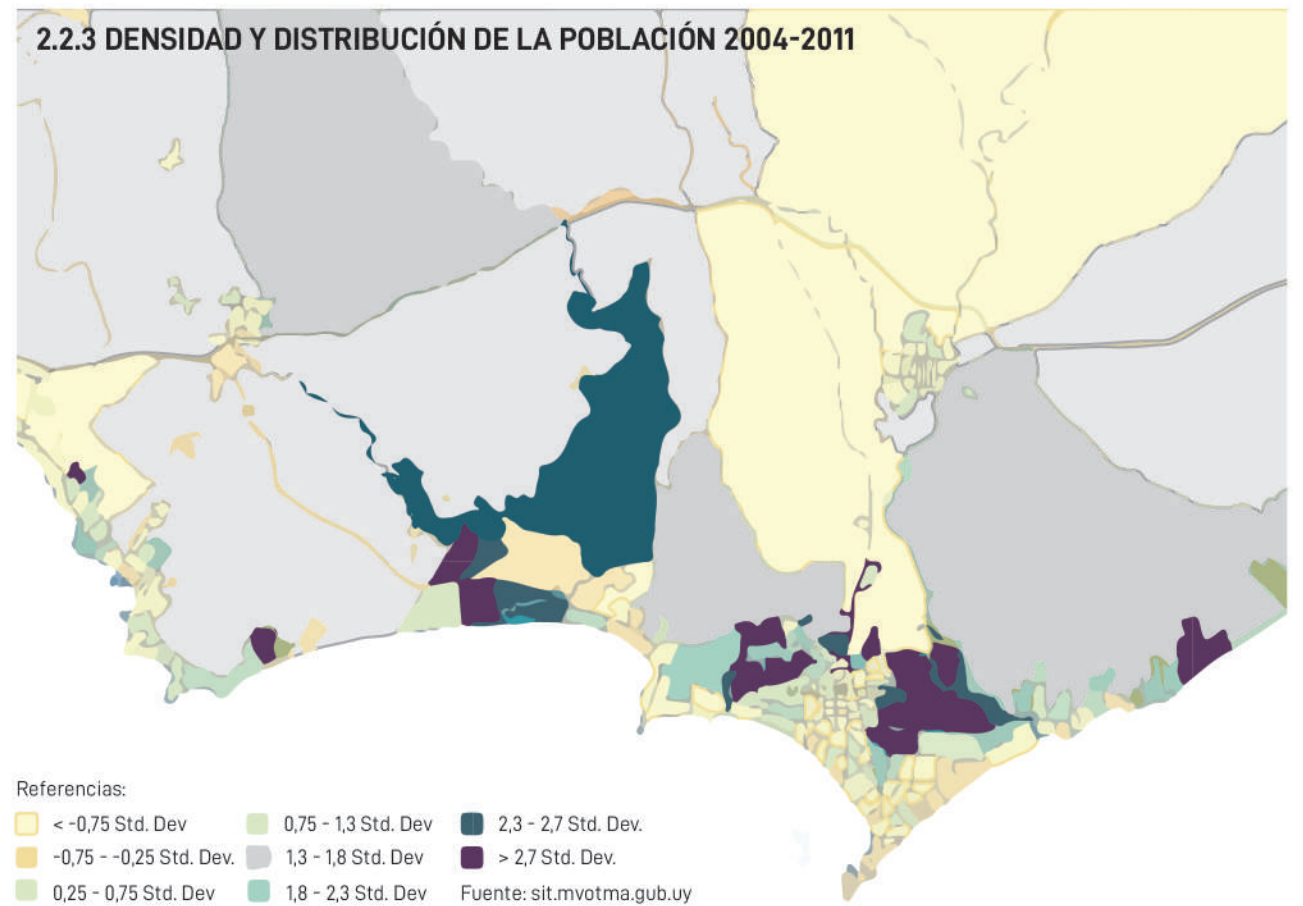
La última obra vial que realizó la intendencia consistió en la pavimentación de la avenida principal de la Capuera, la misma recorre el barrio desde la ruta hasta la última manzana más próxima a la laguna.



La urbanización dentro de la cuenca ocupa un 4,4% (3.090ha). Se compone de seis localidades (Nueva Carrara, Gerona, Pan de Azúcar, Ruta 37 y 9, La Capuera y Las Cumbres), comprendidas dentro de cuatro municipios y cuenta con un total de 10.346 habitantes (INE 2011). Los centros poblados se ubican en su mayoría al sur de la cuenca.

Las principales causalidades del aumento demográfico de los centros poblados de la zona este del país responde al aumento del turismo y el consecuente aumento de la construcción. Estos dos aspectos, sumado a la mejora de la oferta de servicios en el departamento de Maldonado, han sido atractores para muchas familias que decidieron radicarse en Maldonado.

2.2.3 DENSIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN 2004-2011

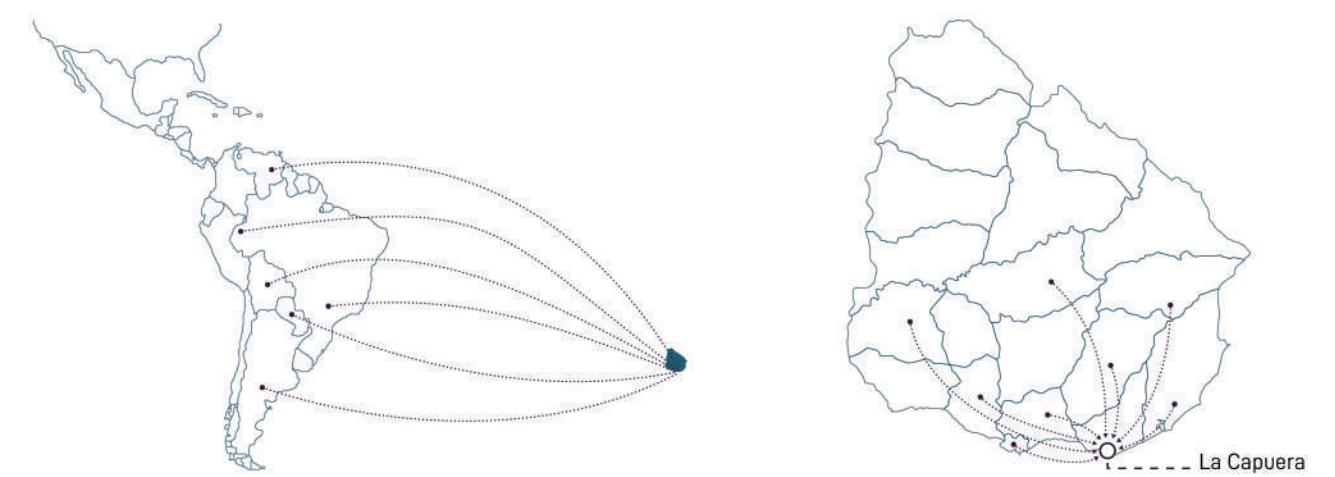


2.3.4 ORIGEN DE LOS POBLADORES

Como se mencionó anteriormente, la migración interna ha sido la principal causa de crecimiento de la población residente en La Capuera. Los primeros pobladores cuentan que viajaban a la orilla de La Capuera porque era un "lugar tranquilo y muy natural". Luego se convirtió en un lugar con posibilidad de "tener un techo" y luego un barrio consolidado con menor costo de vida que en las ciudades. De esta forma se fueron asentando de forma informal e informal pobladores que, a pesar de que su principal fuente de trabajo está en Maldonado, eligen la Capuera para residir. "Esta forma de "ocupación" formal o informal están reguladas también por el mercado, en especial porque el costo de la tierra es alto, inaccesible para la población más pobre, y determinante para marcar las diferencias, en las clases sociales mejor posicionadas económicamente". Peraza. A

Según Peraza la población migrante activan el mercado local, pero no es visto como oportunidad, sino como problema para la población local.

Actualmente, hay migrantes de distintas partes del interior de país, de Argentina, Paraguay, Bolivia, Venezuela. Esta diversidad ha generado una multiculturalidad, incidiendo en la interacción social y de manifestaciones culturales.



2.3.5 DENSIDAD DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN EL TIEMPO

Las primeras casas a la orilla de la laguna, pertenecían a pescadores que visitaban el lugar temporalmente. El período de crisis del 2000-2002 marcó el comienzo de la migración de los primeros residentes de la capuera. Comenzaron ocupando informal y desordenadamente el suelo en las orillas de la localidad. Las construcciones eran de bloque, ladrillo y techos livianos; los "límites" de los terrenos eran definidos por los mismos vecinos y materializados con distintas barreras físicas, sean cercas, postes, mallas, rejas, muros, etc. Hasta este momento las familias cuando llegaban se conocían unas a otras, y entre todos iban conformando una identidad de "cómo querían construir el barrio, respetando y cuidando el lugar".

La siguiente "ola" migratoria llegó en entre 2004-2010. Una vez colmada la costa, algunas de las familias comenzaron a asentarse de forma irregular en el fraccionamiento, llegando a conformar un asentamiento irregular. Según cuentan vecinos de la zona, en este momento el volumen y rapidez con la que llegaban las familias no permitían continuar con la idea de "lugar natural". Se continuó densificando el lateral Oeste de La Capuera.

Se empezaron a ver casas con estructura y materiales precarios, asinamiento en un mismo terreno, necesidades básicas no satisfechas.

La baja o nula frecuencia que había de locomoción hacia centros poblados, trajo consigo la necesidad de proveer de y generar servicios locales como: alimentos, nafta, materiales de construcción, etc.

En el 2010 se comenzaron a regular la situación de muchas viviendas irregulares que se encontraban dentro del fraccionamiento. Las viviendas que ocupan el frente costero, espacio público, siguen allí, algunas de ellas habitadas, otras abandonadas y otras son utilizadas como segunda vivienda.



Referencias:

- Casas establecidas en La Capuera en Tiempo 1
- Casas establecidas en La Capuera en Tiempo 2
- Casas establecidas en La Capuera en Tiempo 3



2.4 DINÁMICAS DEL PAISAJE

Las dinámicas del paisaje, como su palabra lo dice, hacen referencia a los cambios y a las transformaciones que tienen los distintos agentes y componentes que interactúan en el paisaje. Dichas interacciones se ven reflejadas en las formaciones de patrones espaciales.

A su vez, todas las transformaciones e intervenciones en el Paisaje se van a ver afectadas por la dimensión temporal. Es decir, las perturbaciones sobre los diferentes ecosistemas, provenientes de la toma de decisiones, sean estas planificadas o no, se verán reflejadas en las modificaciones estructurales que puedan suceder en el paisaje. Sean estas visibles o no.

Las presiones humanas sobre el suelo se convirtieron en la principal agente de cambio del paisaje de los últimos 60 años. En este aspecto, el contexto socio político tuvo una gran incidencia sobre las funciones del paisaje, modificando su conectividad; y sobre la estructura, generando cambios en la composición y configuración de los patrones del paisaje.

2.4.1 Usos del suelo

2.4.2 Mapa de actores a nivel de cuenca y locales

2.4.3 Proyectos presentados para la localidad desde IMM

2.4.4 Normativas

2.4.5 Cartografía de acceso a la Laguna

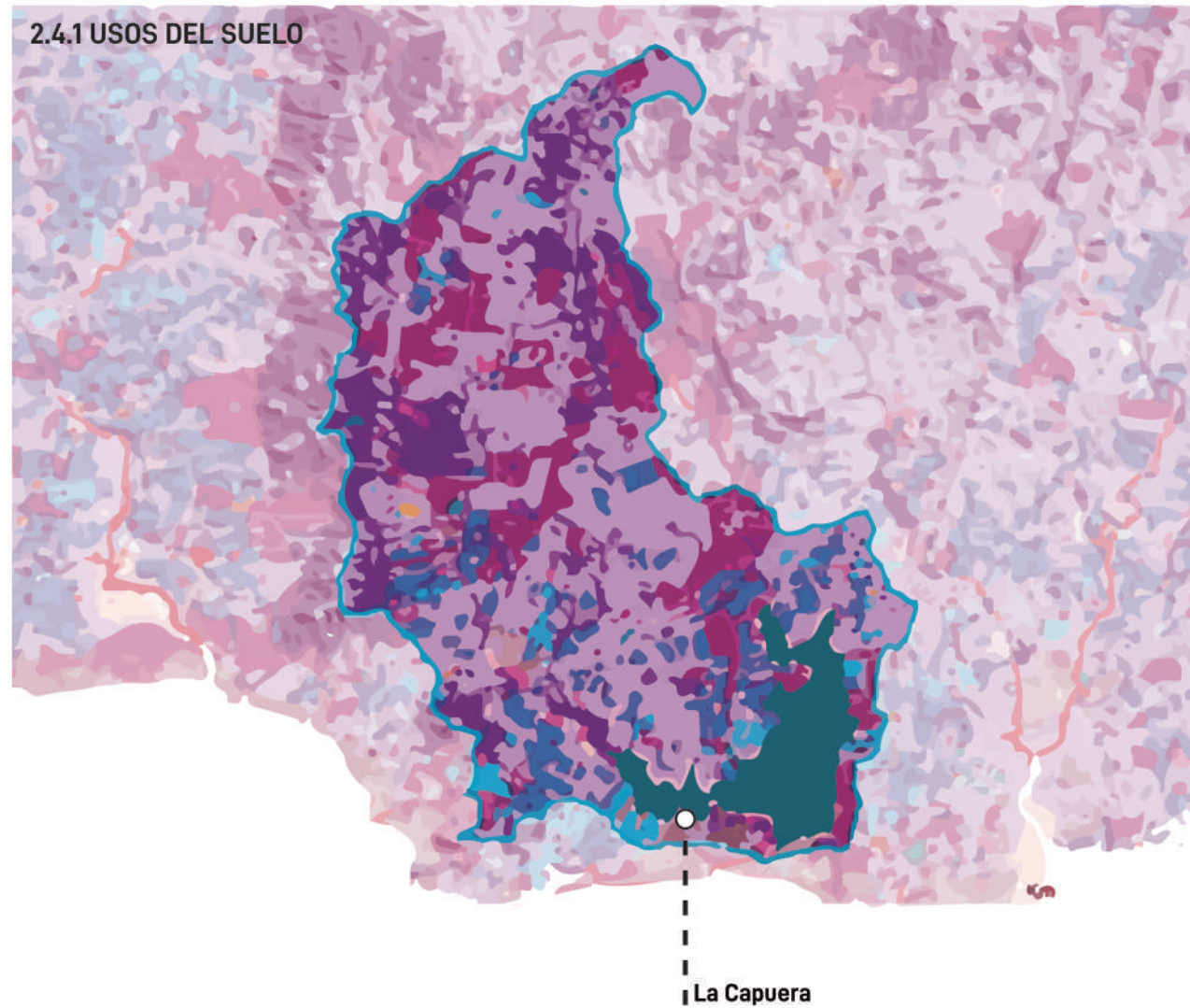
2.4.6 Cuencas visuales

2.4.7 Espacios públicos

2.4.8 Relevamiento de actividades e iniativas existentes

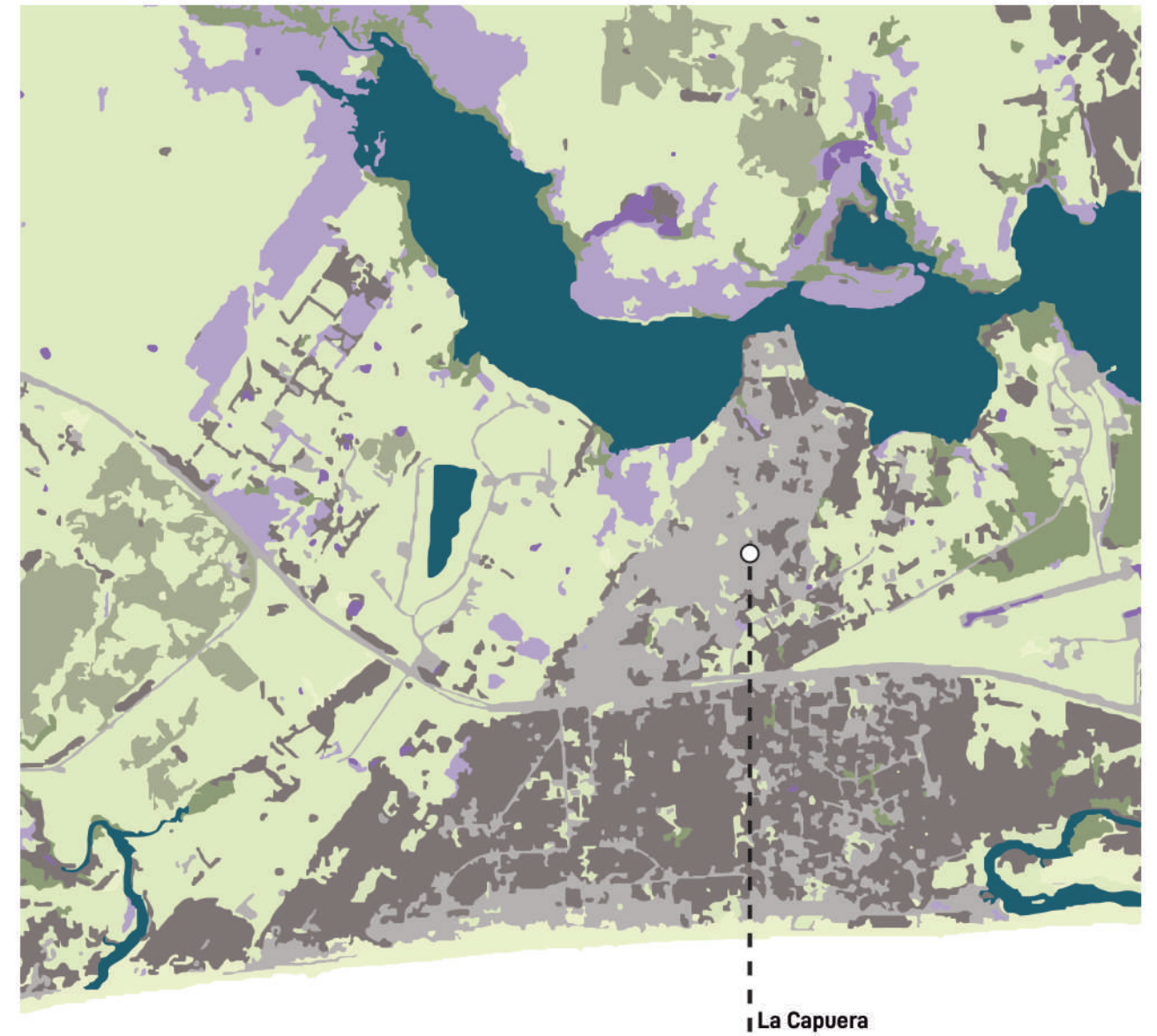
2.4.9 Síntesis y evaluación de las dinámicas del paisaje

2.4.1 USOS DEL SUELO



Referencias:

Cuenca Laguna del Sauce	Área Urbana	Canteras, Areneras, Minas a Cielo abierto	Herbáceo natural
Cuerpo de Agua	Áreas desnudas	Cultivos a mayores a 5 hás	Monte nativo
Arbustos	Áreas urbanas dispersas	Cultivos regionales y de Secano menores a 5 hás	Plantación forestal
Área natural inundable	Equipamiento urbano	Frutales	



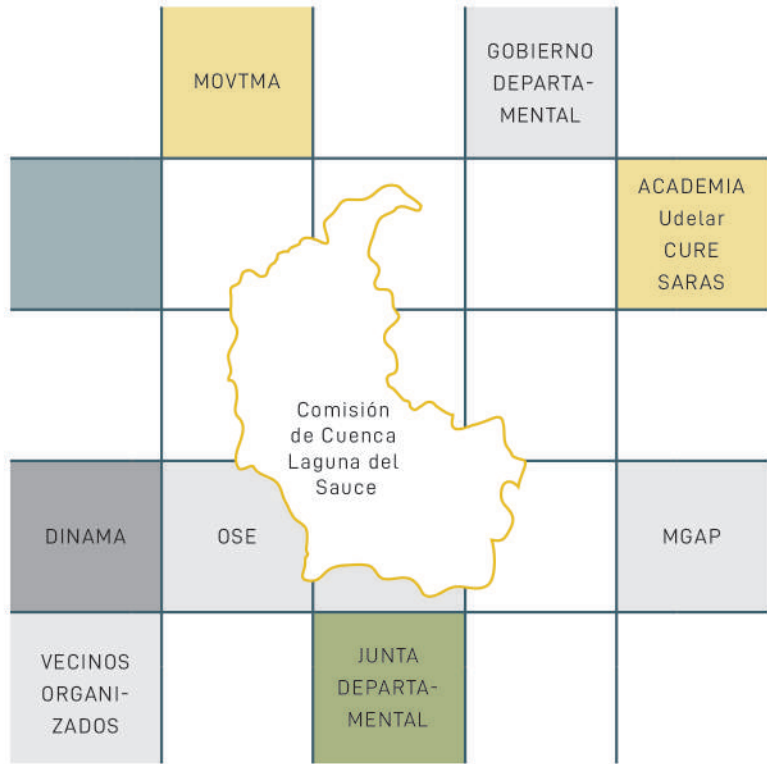
Referencias:

Bosque nativo	Cultivos	Pastizal	Suelo desnudo	Urbano y urbano disperso
Cuerpos de agua	Área inundable	Forestación		

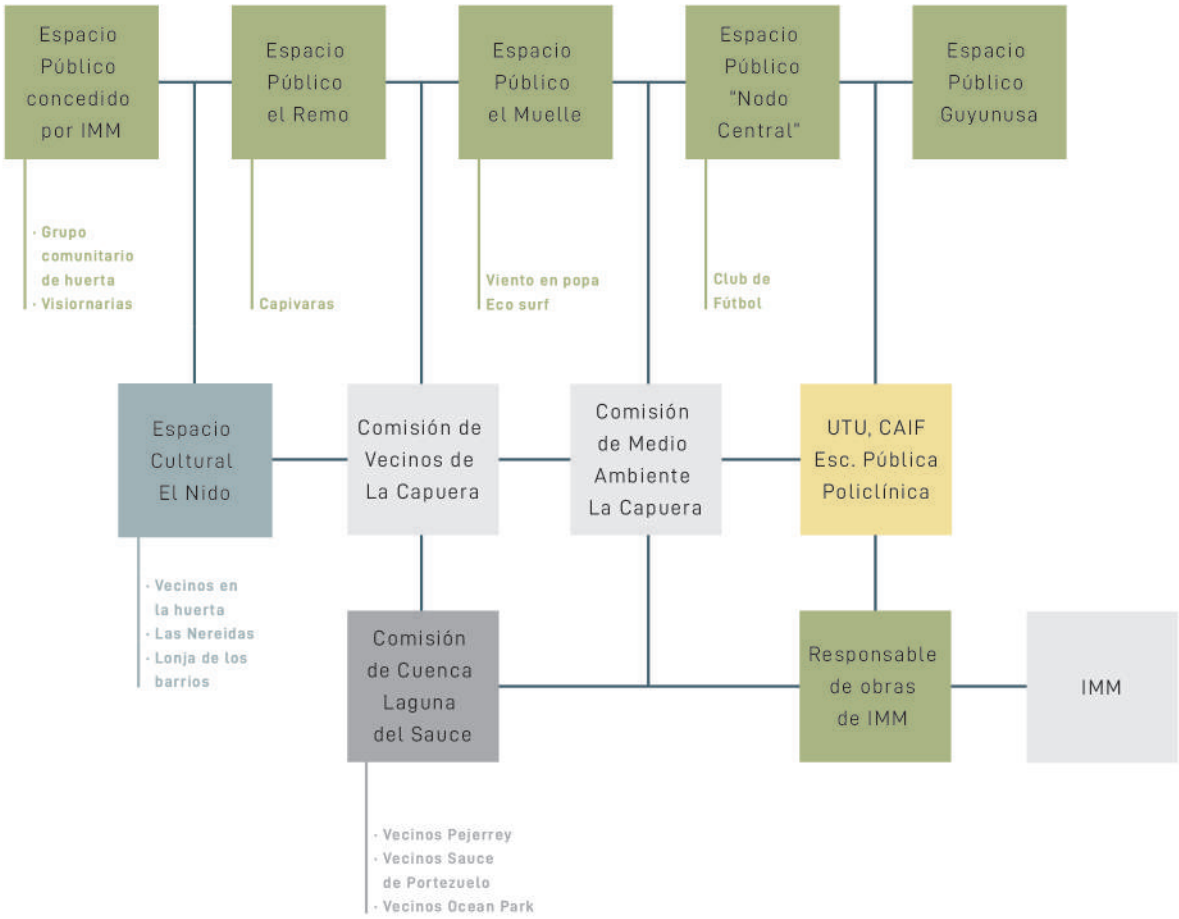
2.4.2 MAPA DE ACTORES A NIVEL DE CUENCA Y LOCALES

"En el año 1989 la Laguna del Sauce fue reconocida por Decreto Nacional N° 367/89 como "Paisaje Protegido" por su belleza y fauna existente. Actualmente la Comisión de Cuenca de la de la Laguna del Sauce, integrada por representantes de distintas Organizaciones Gubernamentales, la Academia y la Sociedad Civil, trabaja en el análisis y la elaboración de medidas de protección que garanticen en forma sostenible la preservación de la calidad de sus aguas y el abastecimiento de agua potable para las generaciones venideras."(MOVTMA).

Su objetivo principal es el de asesorar a la autoridad competente en la formulación del Plan de Gestión Integrada para la Cuenca.



MAPA DE ACTORES INVOLUCRADOS EN LA CAPUERA



2.4.3 PROYECTOS PRESENTADOS PARA LA LOCALIDAD DESDE IMM

PLAN DE ACCIÓN DE LA LAGUNA DEL SAUCE

El plan local fue creado por la Comisión de La Cuenca de la Laguna del Sauce (CCLS), y está aún en estudios de ser aprobado e implementado. El PLOT tiene como principal objetivo, detener y revertir el proceso de deterioro de la calidad de agua y asegurar la calidad y cantidad del recurso hídrico, para el uso sustentable del agua de la cuenca hidrológica. (Steffen, 2010)

Las instituciones involucradas en la creación del PLOT: Dirección Nacional de Medio Ambiente, Centro Universitarios Región Este- Universidad de la República, Unión vecinal de Punta Ballena, Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección Nacional de Agua, Asociación de vecinos de La Capuera, Ediles de todos los partidos políticos con representación en la Junta Departamental, Obras Sanitarias del Estado-Unidad de Gestión Descentralizada, Concejales de diversos Municipios, Sociedad de Fomento Rural y Vecinal El Pejerrey, Secretaría de Cambio Climático Ambiente y Agua, Unión Vecinal Sierra Ánimas, Sociedad de Fomento Rural Pan de Azúcar y la Intendencia Departamental de Maldonado.

PROYECCIONES PARA LA CAPUERA

Dentro de los objetivos que propone el plan de Ordenamiento Territorial para mitigar los efectos que generan los centros poblados, se encuentran los siguientes que están vinculados a La Capuera:

- Mejora de la calidad del hábitat de la población más vulnerable del área, localizada en La Capuera.
- Reducir las potenciales afectaciones ambientales negativas sobre la calidad del agua
- Afirmar la complejidad de esta cuenca para un desarrollo local y regional
- Mantener o reordenar los usos o actividades actuales y futuros contemplando la Matriz Natural con el fin de evitar o reducir los potenciales riesgos negativos sobre el recurso hídrico.

PROYECTO DE IMM PARA LA CAPUERA

Para la intendencia de Maldonado, La Capuera ha sido hace desde hace varias administraciones un lugar con prioridad a tomar acciones. Las presiones que generan las aguas servidas sobre el suelo y el cuerpo de agua, han puesto al barrio en la agenda del presupuesto.

En el 2015, se invirtió al rededor de USD 1.000.000 para realizar la planta de tratamiento prevista para la futura conexión de saneamiento y modificación de la cañada sur a cielo abierto. Esta conexión abarcaba el lado oeste de La Capuera.

En el 2021, se invirtió USD 1.000.000 para la jerarquización y pavimentación de la entrada de la avenida principal que recorre La Capuera.

En el 2023, se planteó un proyecto de transformación del espacio público central y la modificación de la cañada norte. Esto implica el realojo de viviendas irregulares que se encuentran en el área de inundación y la reconducción de la cañada. El proyecto fué elaborado por una consultora externa, la cual propuso la incorporación de vegetación exótica e invasora como principales especies.





Fig. 10 Centro Cultural El Nido. Fuente: extraídas de las redes sociales



Fig. 11 Lonjas de los barrios. Fuente: extraídas de las redes sociales



Fig. 12 Visionarias. Grupo comunitario de huertas. Fuente: extraídas de las redes sociales



Fig. 13 ONG viento en popa. Fuente: extraídas de las redes sociales



Fig. 14 Capivaras. Grupo de kayak. Fuente: extraídas de las redes sociales

PROYECTOS LOCALES

Proyecto EL NIDO

Proyecto barrial que surge con el fin de pensar y autogestionar , generar propuestas y transformar el barrio. En el Nido se han incubado diversos proyectos educativos, culturales, deportivos y recreativos . Actualmente es sede de variedad de talleres y eventos, además de ser un punto de referencia tanto para los locales como para las instituciones de la región.

Proyecto Lonjas de los Barrios

Comparsa de Candombe. Surge como uno de los proyectos culturales de El Nido. La comparsa organizó los últimos 4 años un encuentro de comparsas, que se ha transformado en un festival de referencia para la zona. Convoca miles de personas, en donde desfilan más de diez comparsas por las calles de La Capuera. Este día, por lo general en marzo La capuera como anfitriona se viste de fiesta.

Proyecto Visionarias

Proyecto que surge en tiempos de pandemia. Vincula la producción comunitaria de alimentos y la alimentación saludable. Sus protagonistas son mujeres emprendedoras, a las que se les fue otorgada un predio público con el fin de producir alimentos y recuperar un espacio público deteriorado.

Proyecto Viento en Popa

Es una escuela de Navegación que busca hacer accesible el deporte nautico . el espacio público es el aula de clases, utilizan el borde costero Este para comenzar las travesías, y allí en la orilla relaizan las clases teóricas. Actualmente guardan los esquipos de navegación en un espacio cedido por un vecino. La escuela funciona de primavera a otoño.

Proyecto Capivaras

Proyecto de canotaje. Tienen como objetivo promover el deporte náutico así como el ecoturismo. Realizan salidas guiadas a distintos puntos de la laguna.

Feria barrial

Feria barrial. Durante años ha estado en discusión el lugar de ubicación de la feria.

2.4.4 NORMATIVAS

Las normativas vigentes sobre este territorio fueron tenidas en cuenta para la elaboración del "Plan de Acción de la laguna del Sauce". Estas son: Ley N° 17.283 "General de Protección del Ambiente". Decreto-Ley N° 14.859 "Código de Aguas". Ley 18.610 "Política Nacional de Aguas". Decreto N° 253/979 "Prevención de contaminación de las aguas

A continuación se mencionan algunos artículos referentes para el proyecto La Capuera Barrio Costero.

Según el código de aguas, el cuerpo de Agua de la Laguna del Sauce está clasificada como de CLASE 1: Aguas destinadas o que puedan ser destinadas al abastecimiento de agua potable a poblaciones con tratamiento convencional.

Ley N° 17.283"General de Protección del Ambiente"

Declarase de interés general, de conformidad con lo establecido en el artículo 47 de la constitución de la República, que refiere a la protección del medio ambiente. Artículo 4º. (Deber del Estado).- Es deber fundamental del Estado y de las entidades públicas en general, propiciar un modelo de desarrollo ambientalmente sostenible, protegiendo el ambiente y, si este fuere deteriorado, recuperarlo o exigir que sea recuperado.

Ley N° 18.610 "Política Nacional de Aguas"

Artículo 8. La gestión sustentable, solidaria con las generaciones futuras, de los recursos hídricos y la preservación del ciclo hidrológico que constituyen asuntos de interés general. J) La participación de los usuarios y la sociedad civil en todas las instancias de planificación, gestión y control.

Ley N° 18.308 "Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible"

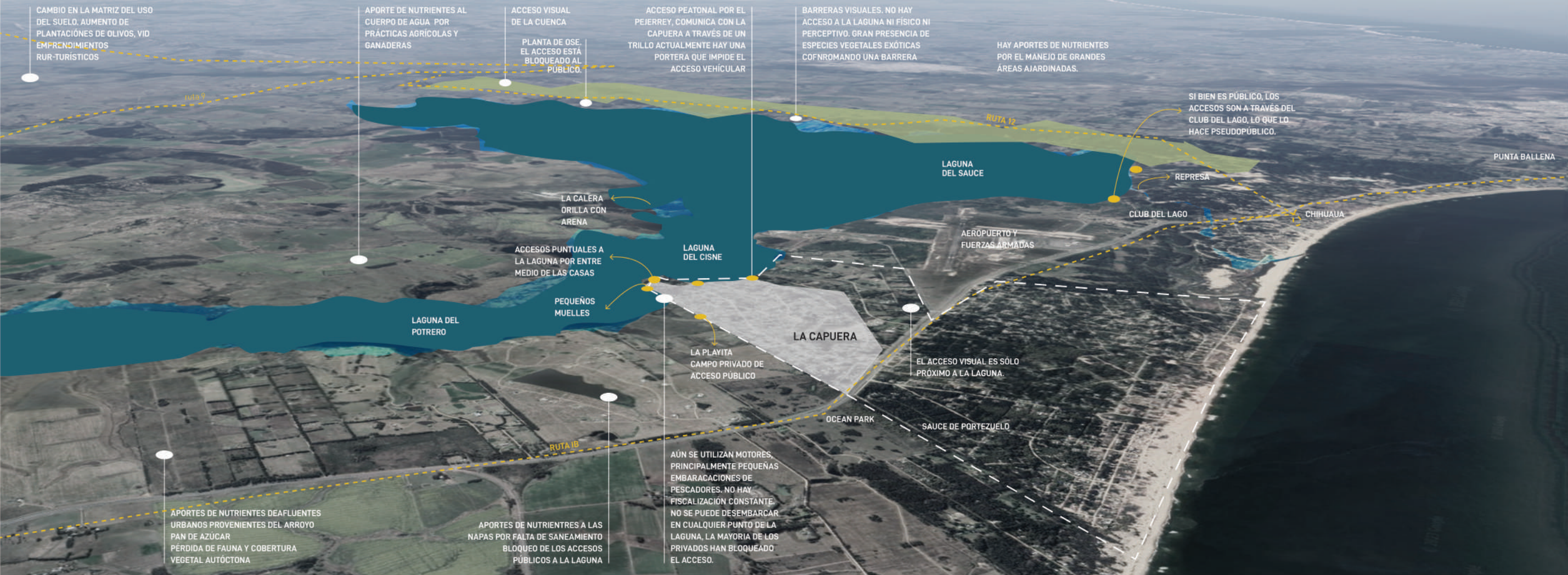
Artículo 50. (Protección de las zonas costeras). El Plan referido destinará a espacios libres los primeros 150 (ciento cincuenta) metros de la ribera medidos hacia el interior del territorio, en las condiciones establecidas por el inciso

tercero del artículo 13 de la Ley N° 10.723, de 21 de abril de 1946 en la redacción dada por la Ley N° 10.866, de 25 de octubre de 1946 y asegurará la accesibilidad. Asimismo, evitará la formación de edificaciones continuas paralelas a la costa en el resto de la faja, sin perjuicio del cumplimiento de las demás condiciones que establezca la normativa aplicable a la que necesariamente deberá someterse el Plan Especial antes de su aprobación definitiva. Artículo B) Accesibilidad a la ribera. Se procurará la accesibilidad pública a la ribera y su libre tránsito peatonal, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 50 de la Ley No 18.308, de 18 de junio de 2008. Artículo C) Protección de visuales. Se identificarán los paisajes con valores escénicos relevantes, procurando que no se alteren, obstruyan o distorsionen las visuales, evaluando la singularidad e intensidad de percepción.

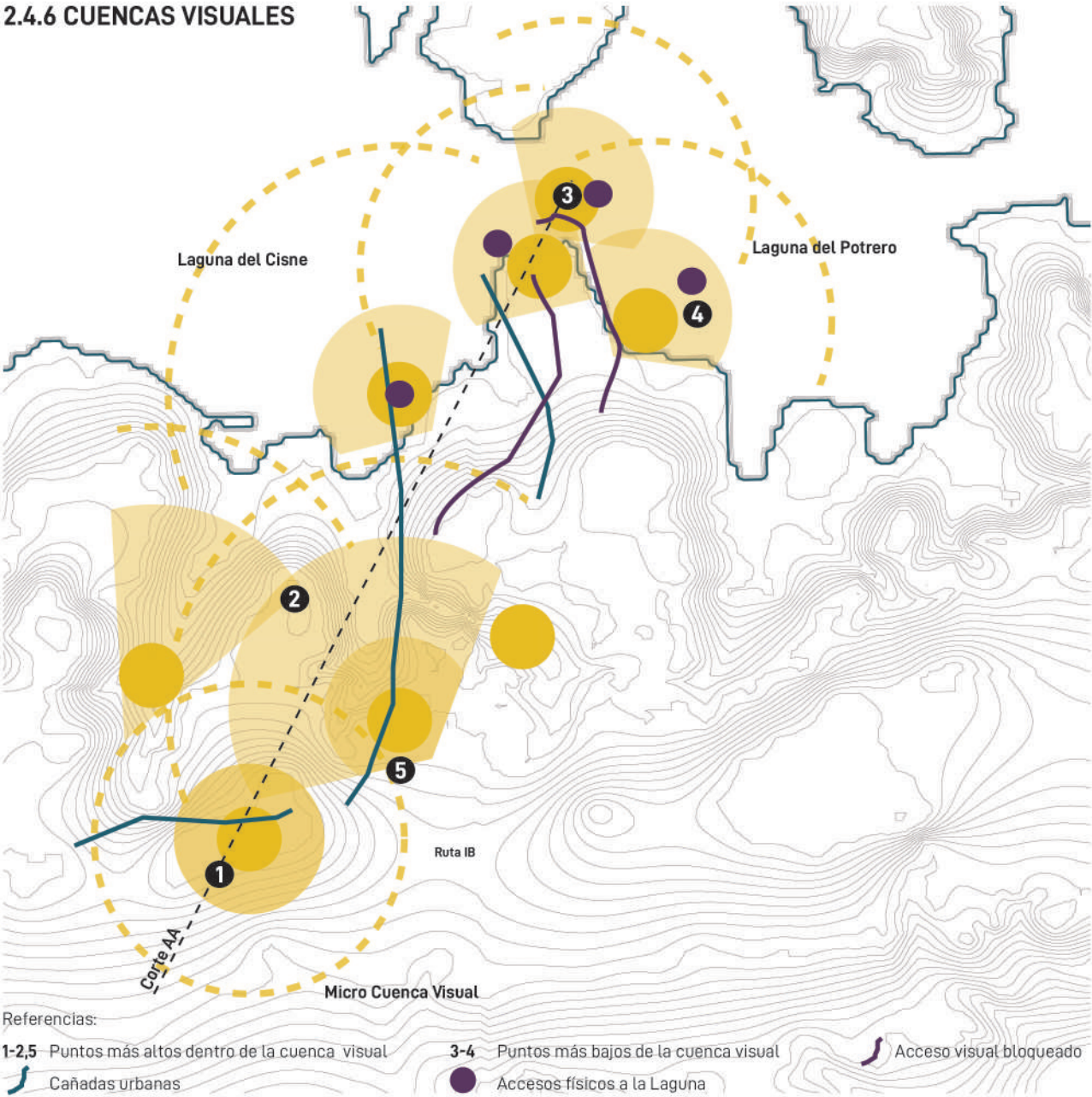
Decreto N° 3867. Directrices departamentales y microregionales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible 2010

Artículo 10º) Directrices Específicas según la dimensión Ecosistémica. a) Manejo integrado de los recursos hídricos y marítimos. Línea de acción: Recuperación, conservación y desarrollo sustentable de los recursos hídricos, principalmente del sistema lagunar y de otras zonas de fragilidad ambiental. Consolidación de figuras efectivas de protección en el ámbito departamental, sin perjuicio de las competencias nacionales en la materia. b) Protección de la línea de costa. Artículo 12º) Imagen Objetivo 2025. Retomando la visión planteada en el Taller por la Administración Municipal, a la Microrregión de Punta Ballena se la avizora al 2025 como "Un lugar para vivir todo el año". Esto implica mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes; densificar áreas urbanas sin comprometer el perfil de Ciudad Jardín que las caracteriza y convertirse en relevante puerta de entrada del turismo a nivel regional. Aspiraciones todas ellas equilibradamente promovidas y gestionadas mediante la conjunción de la acción pública, social y privada. e) Con La Capuera, finalmente jerarquizada desde el punto de vista habitacional y urbanístico, debidamente acotada en su crecimiento y densidad, acorde con el delicado ecosistema de la Laguna. Artículo 71º) Régimen de gestión. h) Accesos públicos. Todas las actuaciones deberán asegurar que existan accesos públicos en número suficiente a las costas y a puntos notables por las cuencas visuales que existen desde ellos hacia el paisaje. El número de accesos estará directamente proporcionado a la densidad de ocupación y división de suelo en el entorno. También se asegurará el acceso público a entornos atractivos de paisaje singular o sobre puntos significativos del territorio.

2.4.5 CARTOGRAFÍA DE ACCESO A LA LAGUNA

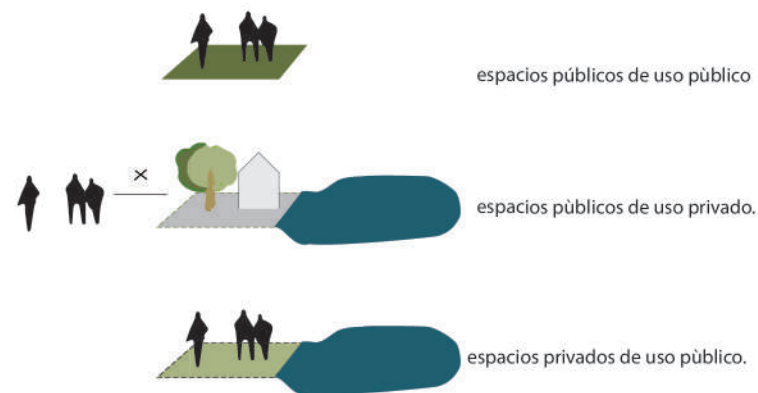


2.4.6 CUENCAS VISUALES



2.4.7 ESPACIOS PÚBLICOS

A continuación se hace un recorrido por los diferentes espacios públicos, sean estos previstos en el fraccionamiento o utilizados y reconocidos por los vecinos. Se identifican tres tipos de espacios: espacios públicos de uso público(I), espacios públicos de uso privado (II), y espacios privados de uso público (III). Este aspecto demuestra la complejidad de organización interna. Los espacios públicos de uso privado corresponden a todo el frente costero que hoy está ocupado por viviendas. Las mismas no solo abarcan una superficie considerable, sino que extienden el área de uso privado, delimitándolo con diferentes tipos de barreras físicas: cercos, madera, mallas, muros, mobiliario, galpones, cocheras, etc. Estos límites superan el borde de inundación de la laguna, impidiendo el paso peatonal. Por otro lado, está el espacio privado de uso público, reconocido por los vecinos como "La Playita", es un predio rural lindero al barrio, que bordea la cañada sur.



- Referencias:
- Acceso directo físico a la laguna

— Calle pavimentada

■ Espacios públicos utilizado para la feria, jueves y domingos

■ Espacios públicos de uso privado

■ Espacios privados de uso público

■ Espacios públicos de uso público utilizados actualmente

■ Espacios públicos de uso público no utilizados actualmente

① Calle paralela a la ruta

① Primer espacio público de La Capuera Actual sede de baby fútbol

② Centro de manzana. No utilizado

②a Nodo central de espacios públicos y servicios

③ Plaza Guyunusa

④ Centro de manzana. No utilizado

⑤ Canal sur.Cañada canalizada.

⑥ Predio cedido para espacio productivo Huerta comunitaria, "Visionarias"

⑦ Acceso a Orilla de la Laguna, "el Muelle"

⑧ Plaza del Remo. Espacio de Capivaras, proyecto de remo

⑨ Un solo acceso a la orilla de la Laguna

⑩ "La playita"



ESPACIO PÚBLICO (EP) N | 0

Nombre: No tiene

Referencia: Calle paralela la ruta

Uso del espacio: Uso público (UP)

Área m2: 66.000 m2

Cobertura vegetal: césped y balastro

Presencia de cuerpo de agua: No

Uso actual: movilidad, ferias, tambores del barrio

Accesibilidad: Alta

Estado de Mantenimiento / Conservación:

Organizaciones sociales / Instituciones vinculadas: Comerios. Feria semanal

Servicios ecosistémicos: No

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales: No

Presencia de elementos con prioridad de conservación culturales y/o naturales: No

Uso potencial: Parque lineal, espacio de esparcimiento y deporte. Punto estratégico para la ubicación de emprendimientos y comercios.



ESPACIO PÚBLICO (EP) N | 1

Nombre: No tiene

Referencia: Primer espacio público de La Capuera

Actual sede de baby fútbol

Uso del espacio: Uso público (UP)

Área m2: 13.280 m2

Cobertura vegetal: Eucalitus y Monte ribereño, áreas de césped

Presencia de cuerpo de agua: Cañada natural

Uso actual: Deportivo

Accesibilidad: Baja

Estado de Mantenimiento/ Conservación:

Organizaciones sociales / Instituciones vinculadas: Club de Baby fútbol.

Servicios ecosistémicos: regulación, provisión, culturales

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales: cañada, monte nativo

Presencia de elementos con prioridad de conservación culturales y/o naturales: Monte nativo

Uso potencial: Esparcimiento, deporte, productivos



ESPACIO PÚBLICO (EP) N | 2

Nombre: No tiene

Referencia: Centro de manzana

Uso del espacio: uso público (UP), uso privado

Área: 28.400 m2

Cobertura vegetal: eucalitus y monte ribereño.

Presencia de cuerpo de agua: cañada natural.

Uso actual: Extensión de jardines privados.

Accesibilidad: Escasa

Estado de Mantenimiento/Conservación: sin mantenimiento. Cobertura vegetal conservada. Presencia de basura

Organizaciones sociales/Instituciones vinculadas:

Servicios ecosistémicos

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales

Presencia de elementos con prioridad de conservación culturales y/o naturales: parches de bosque psamófilo.

Uso potencial: Esparcimiento, productivos, deporte



ESPACIO PÚBLICO (EP) N | 2A

Nombre: No tiene

Referencia: Nodo central de espacios públicos y servicios

Uso del espacio: Uso público (UP)

Área: 13.280 m2

Cobertura vegetal: Eucalitus, áreas de césped

Presencia de cuerpo de agua: cañada encausada y entubada

Uso actual: Escuela, liceo, UTU, CAIF, Policlínica, poli-deportivo

Accesibilidad: Media

Estado de Mantenimiento/Conservación: Medio

Organizaciones sociales/Instituciones vinculadas: IMM

Servicios ecosistémicos: Regulación, provisión, culturales, soporte

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales: Cuenca visual de alto valor

Presencia de elementos con prioridad de conservación culturales y/o naturales: No

Uso potencial: esparcimiento, cultural, deporte



ESPACIO PÚBLICO (EP) N | 3

Nombre: Plaza Guyunusa

Referencia: Primer espacio público intervenido por vecinos. En esta plaza se encuentra una escultura que le da el nombre

Uso del espacio: Uso público (UP)

Área: 2000 m2 la plaza. 4600 m2 la plaza + la extensión del centro de manzana con la cañada

Cobertura vegetal: Monte nativo. Tierra desnuda compactada, áreas de césped, y monte de eucaliptus

Presencia de cuerpo de agua: Cañada

Uso actual: Recreativo

Accesibilidad: Alta

Estado de Mantenimiento/Conservación: esta plaza cuenta con mobiliario implantado por la IMM y juegos con materiales reciclados realizado por vecinos. En un principio fue un punto "basural". Actualmente es mantenido por los mismos vecinos y por la IMM. El monte nativo asociado a la cañada tiene buen estado de conservación.

Organizaciones sociales/Instituciones vinculadas: Grupos de vecinos

Servicios ecosistémicos: soporte, regulación, culturales

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales: Escultura guyunusa, cañada

Presencia de elementos con prioridad de conservación culturales y/o naturales

Uso potencial



ESPACIO PÚBLICO (EP) N | 4

Nombre: No tiene

Referencia: Centro de manzana

Uso del espacio: Uso privado. Lo utilizan las personas que viven en los terrenos que lindan con el espacio

Área: 13.000 m2

Cobertura vegetal: Monte ribereño y pastizales asociados a la cañada

Presencia de cuerpo de agua: Cañada

Uso actual: Pasaje

Accesibilidad: Baja

Estado de Mantenimiento/Conservación: No tiene mantenimiento. Los pastizales presentan un buen estado de conservación

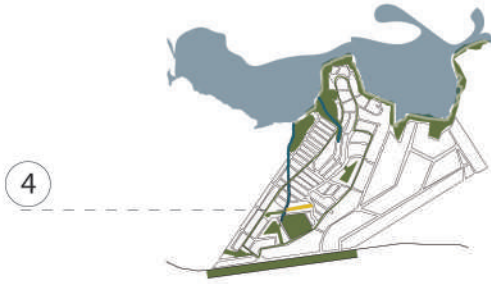
Organizaciones sociales/Instituciones vinculadas: No

Servicios ecosistémicos: Regulación, soporte y provisión

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales: No

Presencia de elementos con prioridad de conservación culturales y/o naturales: pastizal y cañada

Uso potencial: Parque lineal



ESPACIO PÚBLICO (EP) N | 5

Nombre: Cañada Sur

Referencia: Primera cañada intervenida a cielo abierto. El final de su cauce coincide con la planta de tratamiento de Saneamiento (aún inactiva)

Uso del espacio: Uso público (UP)

Área: 12.000 m2

Cobertura vegetal: Actualmente vegetación espontánea en la cañada. Los bordes fueron transformados, por lo tanto, consiste en suelo perturbado. Presenta zonas con erosión

Presencia de cuerpo de agua: Cañada

Uso actual: Pasaje

Accesibilidad: Alta

Estado de Mantenimiento/Conservación: A lo largo de la cañada se pueden encontrar restos de basura y/o chatarra. No tiene infraestructura para ser utilizada como un espacio público

Organizaciones sociales/Instituciones vinculadas: IMM

Servicios ecosistémicos: Soporte, regulación, provisión

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales: Cuerpo de agua. Pasaje lineal que comunica con la laguna

Presencia de elementos con prioridad de conservación culturales y/o naturales: Alto valor visual

Uso potencial



ESPACIO PÚBLICO (EP) N | 6

Nombre: Centro de manzana

Referencia: Una pequeña área de este espacio fue el primer espacio otorgado por la intendencia para el uso productivo a un grupo local organizado. Actualmente, se producen hortalizas por parte del grupo "Visionarias"

Uso del espacio: Uso público (UP)

Área: 17.000 m2, de los cuales 2500 m2 fueron otorgados a "Visionarias"

Cobertura vegetal: Monte de eucaliptus. Monte nativo

Presencia de cuerpo de agua: Pequeño embalse natural

Uso actual: Productivo

Accesibilidad: Media. El acceso se da por la calle Bv. De los Cisnes o calle artesanos. Luego se comporta como centro de manzana

Estado de Mantenimiento/Conservación: El monte de Eucaliptus y Nativo se encuentra en buen estado de conservación

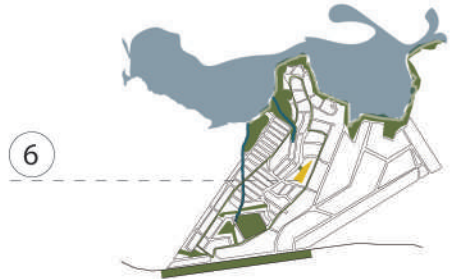
Organizaciones sociales/Instituciones vinculadas: El Nido, Visionarias

Servicios ecosistémicos: Soporte, regulación, provisión

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales

Presencia de elementos con prioridad de conservación culturales y/o naturales

Uso potencial: Espacio de ocio, deportivo, productivo, comercial



ESPACIO PÚBLICO (EP) N | 7

Nombre: Frente Costero

Referencia: Espacio utilizado como paseo, sendero, lugar para acampar, pescar, recreativo, clases de vela, festividades, escenario

Uso del espacio: Uso público (UP), uso privado. Desde el pejerrey se colocó una portera para limitar el acceso de vehículos

Área: 17.000 m2

Cobertura vegetal: Monte nativo. Monte de eucaliptus pinos y otras especies exóticas, pastizales asociados al borde costero

Presencia de cuerpo de agua: Humedal, laguna

Uso actual: Recreativo, productivo, deportivo

Accesibilidad: Alta

Estado de Mantenimiento / Conservación: No hay mantenimiento en este espacio. Vecinos del pejerrey limitaron el acceso para evitar el ingreso de vehículos, la extracción de leña

Organizaciones sociales: El Nido, Popa

Servicios ecosistémicos: soporte, regulación, provisión, culturales

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales: Espejo de agua, humedales, trillo entre el monte, frente costero, casas de pescadores

Presencia de elementos con prioridad de conservación culturales y/o naturales: Frente costero

Uso potencial



ESPACIO PÚBLICO (EP) N | 8

Nombre: Frente Costero. Península. Plaza del "Remo". Espacio Capivaras.

Referencia: Fue uno de los primeros espacios públicos conquistados por los pobladores locales. Lugar de referencia para la práctica de deportes acuáticos y pesca. La plaza fue un espacio creado por los vecinos. Actualmente, hay muchas viviendas en el espacio público.

Uso del espacio: uso público (UP), uso privado (UPR)

Área: 11.000 m2

Cobertura vegetal: Pastizal y herbazal. Presencia de áreas ajardinadas con especies exóticas

Uso actual: recreativo, deportivo, ocio, cultural, vivienda

Accesibilidad: Gran parte de la costa presenta barreras físicas que impiden el acceso público a la orilla de la laguna

Estado de Mantenimiento/Conservación: no hay saneamiento, las aguas servidas son volcadas directamente a la laguna, el monte y herbazales fueron reemplazados por uso antrópico

Organizaciones vinculadas: El Nido, Capivaras, IMM

Servicios ecosistémicos: soporte, regulación, provisión y culturales

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales: fondo escenico, frente costero, sauces, cuerpo de agua, muelles

Elementos a conservar: Zona buffer

Uso potencial: Espacio de ocio, deportivo, productivo, comercial.



ESPACIO PÚBLICO (EP) N | 9

Nombre: Cañada Sur

Referencia: primera cañada intervenida a cielo abierto. El final de su cauce coincide con la planta de tratamiento de Saneamiento (aún inactiva)

Uso del espacio: uso privado (UPR)

Área: 29.000 m2

Cobertura vegetal: Gran presencia de viviendas, algunas sobre la zona de inundación. La cobertura restante de suelo está compuesta por árboles pequeños y de gran porte como sauce llorón., por arbustos exóticos como crateugs y pittosporum, y áreas de césped. Los bordes de la laguna presentan especies lacustres, flotantes libres y enraizadas

Presencia de cuerpo de agua: Cañada y espejo de agua

Uso actual: Muelles y viviendas. El acceso público está prácticamente restringido en su totalidad

Accesibilidad: Muy baja

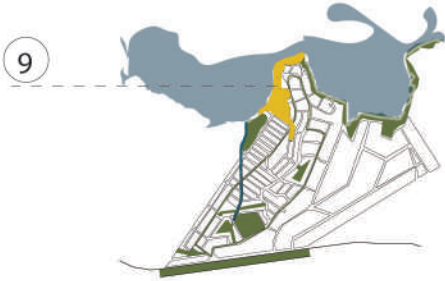
Estado de Mantenimiento/Conservación: Muy baja conservación del frente costero como área buffer

Organizaciones sociales/Instituciones vinculadas

Servicios ecosistémicos: Soporte, regulación, provisión y culturales

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales: Cuerpo de agua. Muelle, casas de pescadores

Presencia de elementos con prioridad de conservación culturales y/o naturales: La laguna



ESPACIO PRIVADO DE USO PÚBLICO (EP) N | 10

Nombre: La "playita"

Referencia: Espacio privado de uso público. Comprende una zona de pastizales perteneciente a la zona buffer de la laguna. Actualmente, es utilizado como espacio público para actividades deportivas, recreativas. Hay una cancha de fútbol, una orilla arenosa donde se puede hacer playa, remanentes de monte nativo que sirven de refugio para encuentros culturales. Esta zona recibe numerosas presiones, tanto antrópicas como por los animales de pastoreo

Área: 70.000 m2

Cobertura vegetal: Pastizales ralos y densos, presencia de remanentes de Monte nativo con especies leñosas.

Presencia de cuerpo de agua: La Cañada Sur desemboca en esta zona

Uso actual: Recreativo, deportivo y cultural

Accesibilidad: Media. El acceso se da atravesando un alambrado del campo privado

Estado de Mantenimiento/Conservación: El pastizal está muy deteriorado

Servicios ecosistémicos: soporte, regulación, provisión y culturales

Presencia de elementos de destaque culturales y/o naturales: Pastizales, orilla arenosa

Elementos a conservar: Horizontes lejanos

Uso potencial: Espacio de ocio, deportivo, productivo, comercial



2.4.8 RELEVAMIENTO DE INICIATIVAS Y EMPRENDIMIENTOS

Los primeros acercamientos a la comunidad se realizaron a través de derivas y recorridos planificados.

Como resultado se realizó un relevamiento de los distintos emprendimientos e iniciativas presentes en el barrio.

Algunas de ellas fueron identificadas por presentar un cartel en la puerta de la vivienda y otras por información otorgada por vecinos en diferentes encuentros, sean entrevistas, talleres. Para una mejor comprensión de los resultados, se diferenciaron en: Comidas/alimentos, Servicios, Culturales.

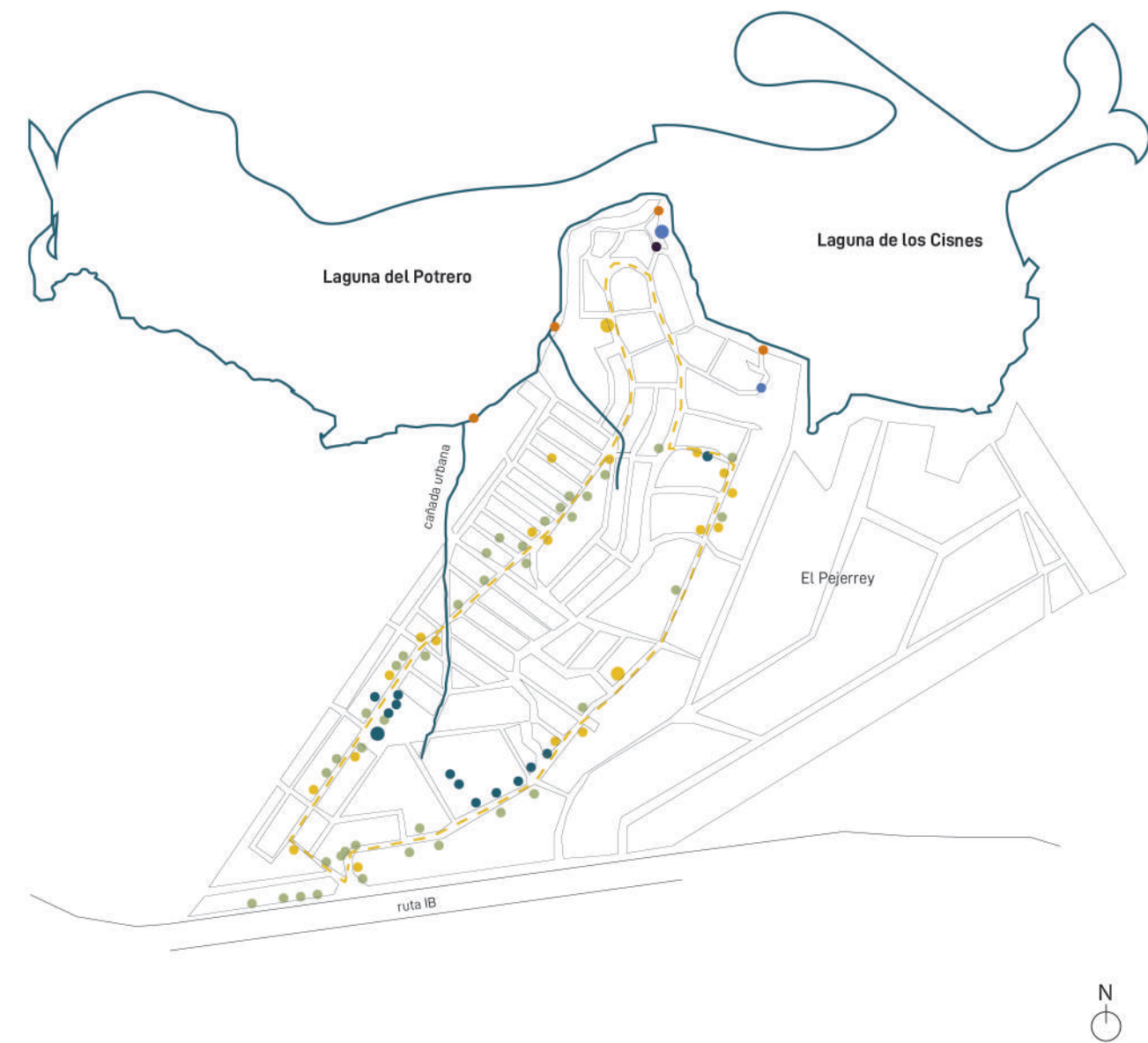
De esta cartografía se desprende dos aspectos a destacar: (1) la relación directa que tienen las iniciativas culturales con los espacios públicos, (2) las viviendas ubicadas en la avenida principal o cercana a ella proveen de servicios.

"Construir socialmente una región significa potenciar su capacidad de auto-organización, transformando una comunidad inanimada, segmentada por intereses sectoriales, poco perceptiva de su identidad territorial y en definitiva pasiva, en otra, organizada, cohesionada, consciente de la identidad sociedad-región, capaz de movilizarse tras proyectos políticos colectivos, es decir, capaz de transformarse en sujeto de su propio desarrollo" (Zilocchi G. 1994. p. 125).

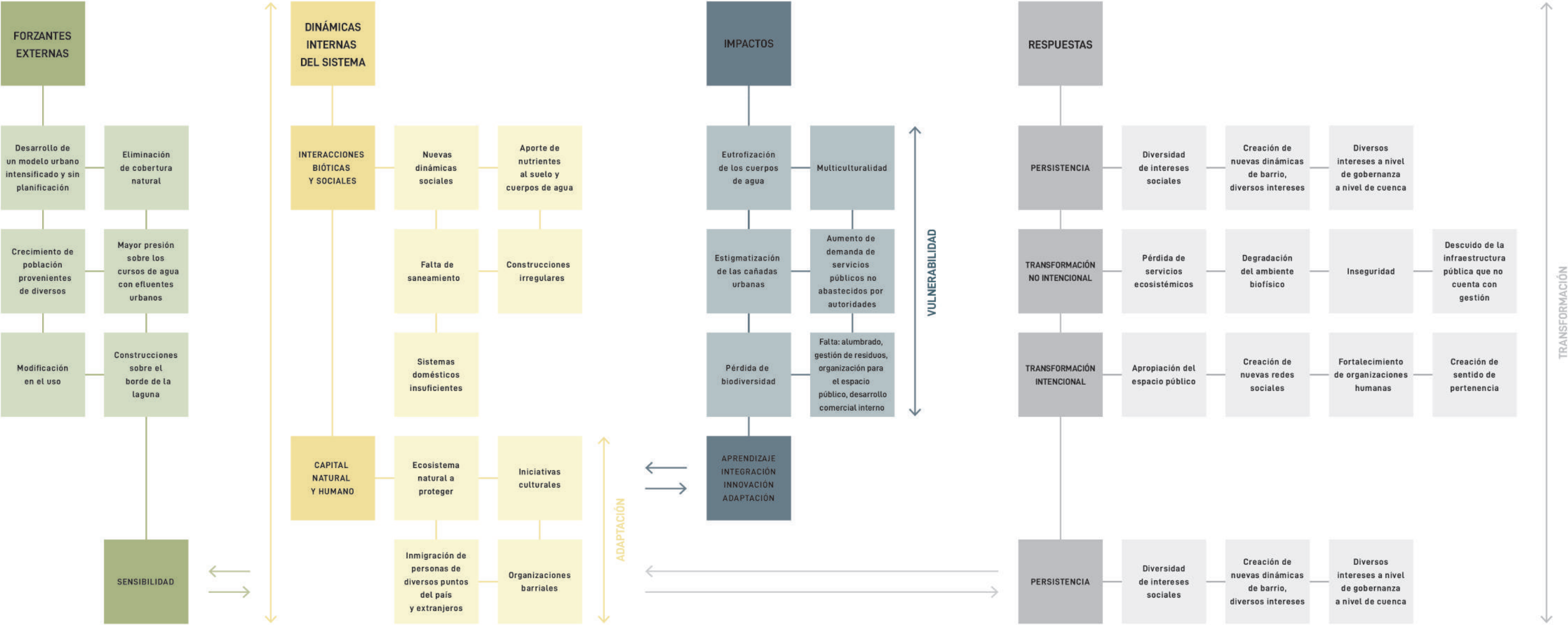
Asumimos a los actores locales como consumidores y productores de bienes y servicios.

Referencias:

- Comidas/alimentos: carnicería, panadería, almacén, chivitería, verdulería, supermercado, pizzería, pastas, kiosco, miel, iglesia, mecánico, venta de raciones, provisión, supermercado, pañalera
- Servicios: peluquería, gas, nafta, mecánico, reparación, máquinas de césped, soldaduras de aluminio, trabajos con retro, casa de pesca, costuras, vivero, aberturas, kiosco, tienda, barraca, escribana, gomería, gas, ferretería, modista, aserradero, bazar, panadería, taxi, veterinaria, vivero, cocina artesanal, salón de fiestas
- Culturales: espacio público, comité FA, almacén, iglesia, comedor "dientito de leche", capivaras, policlínica, proyecto a ganar, CAIF, polideportivo, escuela, cancha de fútbol, autoservice
- Acceso directo físico a la laguna
- Calle pavimentada
- Espacios privados de uso público
- Espacios públicos utilizados para la feria, jueves y domingos
- Espacios públicos de uso privado
- Espacios públicos de uso público utilizados actualmente
- Espacios públicos de uso público no utilizados actualmente



2.4.9 SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DE LAS DINÁMICAS DEL PAISAJE



ESQUEMA CONCEPTUAL PARA COMPRENDER LOS PROCESOS DE CAMBIO DENTRO DEL SISTEMA SOCIO ECOLÓGICO LA CAPUERA. Esquema adaptado, Chapin, Folje y Kofinas (2009).

2.5.1 SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Los servicios ecosistémicos son todos los bienes y servicios que el ser humano obtiene de los sistemas naturales. Se clasifican en:

- De Provisión: comprende materias primas obtenidas de los ecosistemas : alimento, agua, etc.
- De Regulación, Regulación de lluvias, depuración de agua, polinización etc.
- De Culturales: vivienda, esparcimiento , disfrute, religiosos, deportivos,estéticos etc.
- De Soporte: producción primaria, clima y desarrollo del suelo.

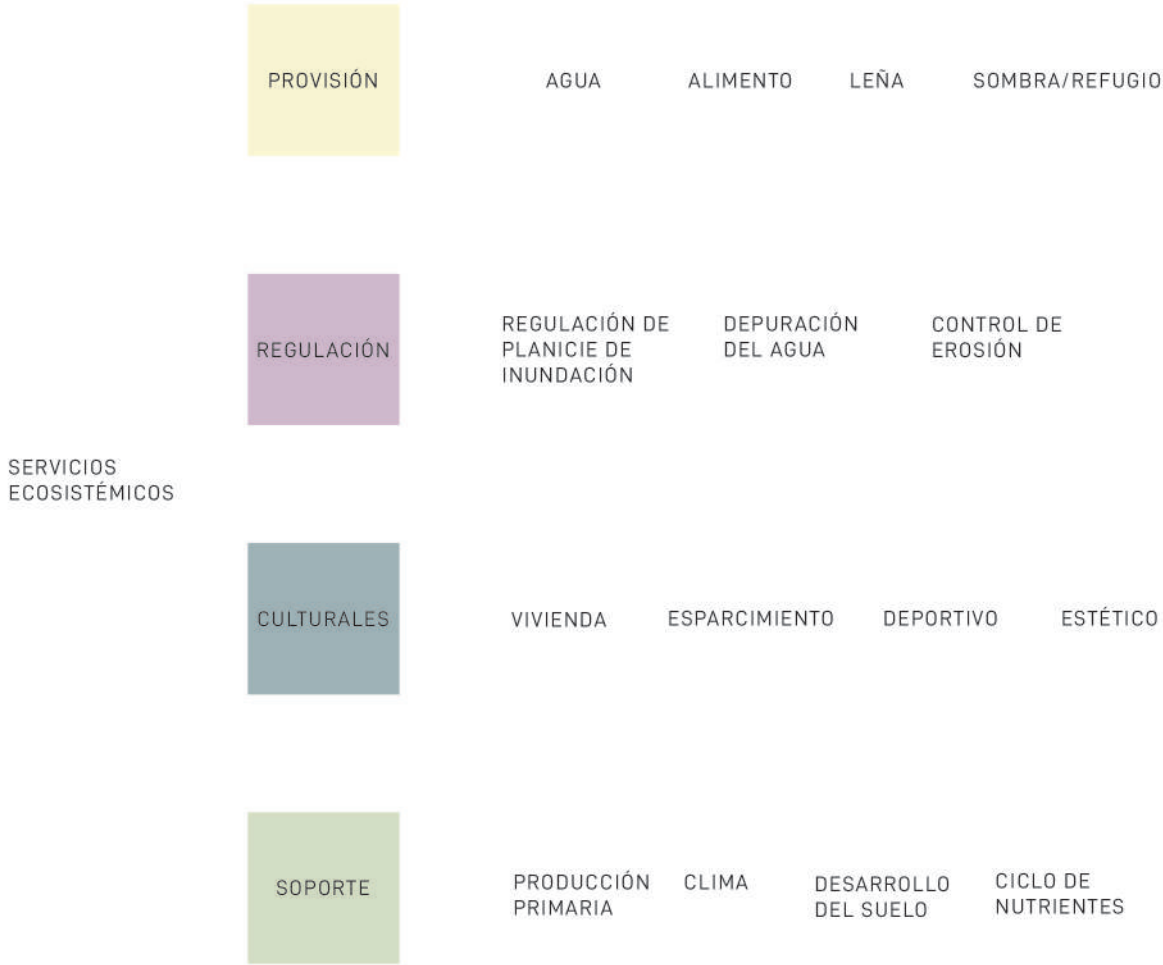
La disponibilidad de estos servicios ecosistémicos es tonada como obvia hasta el momento que escasea, y es ahí cuando se ve la real dimensión de su valor. Estamos acostumbrados a que sean de libre acceso, por lo tanto, se hace mal y excesivo uso de los recursos, incluso en algunos casos se privatizan.

Muchos de estos servicios no son cuantificables, es decir, no son percibidos ni por la población ni por los tomadores de decisiones. Es el claro ejemplo de los humedales y su servicio de regulación y depuración de los cuerpos de agua.

Algunos de estos servicios invisibles (y, por lo tanto, no están capitalizados) son imprescindibles para el funcionamiento de otros servicios ecosistémicos de gran valor económico reconocido, como por ejemplo el turismo de playa.

Algunas veces las perturbaciones sobre los ecosistémicos pueden tener consecuencias en otros servicios ecosistémicos muchos años después, modificando la estructura del mismo y ocasionando daños de muy lenta o nula recuperación, afectando así el acceso a estos servicios de población en otro contexto espacial y temporal.

"La disponibilidad de los servicios ecosistémicos estará asegurada en el futuro solamente si existe entre los tomadores de decisión una comprensión profunda del funcionamiento de los ecosistemas y un consenso básico respecto a responsabilidades y prioridades". Steffen e Inda. (2010).



2.5.2 ELEMENTOS REPRESENTATIVOS DEL PAISAJE

Los elementos representativos del paisaje hacen referencia a aquellos elementos que, por su singularidad o elemento representativo, requieren una especial atención en su gestión. Se comportan como marcadores del paisaje, son lugares representativos, naturales o antrópicos, que se caracterizan por aportar valor al paisaje, bien por su singularidad o por su identidad, valor cultural o social.

En las siguientes cartografías están representados los elementos característicos a escala de cuenca. Hay elementos arquitectónicos como hitos productivos y naturales en el paisaje.

Senderos

Infraestructura

Represa

Mirador Sauce de Portezuelo

Espacio Cultural Sauce de Portezuelo

Casapueblo

Intervenciones en el paisaje

Arboretum Lussich

Cantera de Nueva Carrara

Viñedos

Olivares

Iconos en el paisaje

Cerro Pan de Azúcar

Sierra de la Ballena

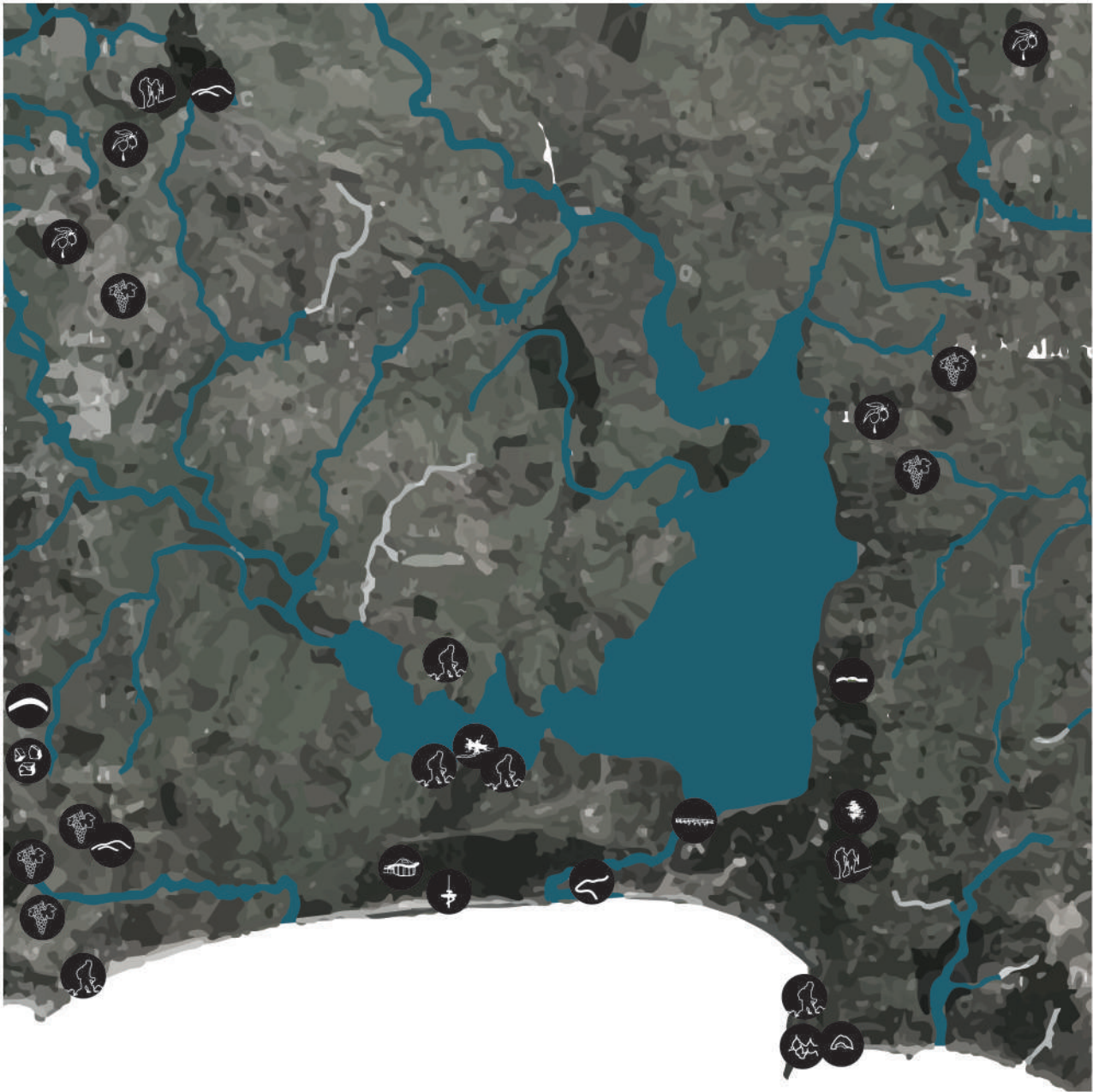
Sierra de Ánimas

Cerro de las Espinas

Laguna del Sauce

Grutas de Punta Ballena

Desembocadura Arroyo del Potrero



REPRESENTACIÓN DEL PAISAJE

VALOR CULTURAL / HISTÓRICO / SIMBÓLICO / DE USO SOCIAL

Representaciones gráficas del paisaje

Poemas

Ilustraciones

VALOR NATURAL / ESTÉTICO SINGULAR Y CONFIGURATIVO / CULTURAL / SIMBÓLICO / DE USO SOCIAL/PRODUCTIVO

Árbol de Sauce y Ceibo

Cerro Pan de Azucar

Fondo escénico de Sierras de Las Ánimas

La Laguna

VALOR ESTÉTICO SINGULAR Y CONFIGURATIVO / CULTURAL / SIMBÓLICO / DE USO SOCIAL / PRODUCTIVO

Muelle

Barcos

“El paisaje es, a la vez, una realidad física y la representación que culturalmente nos hacemos de ella; la fisonomía externa y visible de una determinada porción de la superficie terrestre y la percepción individual y social que genera; un tangible geográfico y su interpretación intangible. Es, a la vez, el significado y el significante, el continente y el contenido, la realidad y la ficción. No vamos mal encaminados si entendemos el paisaje como un escenario natural mediatizado por la cultura.”

Joan Nogué

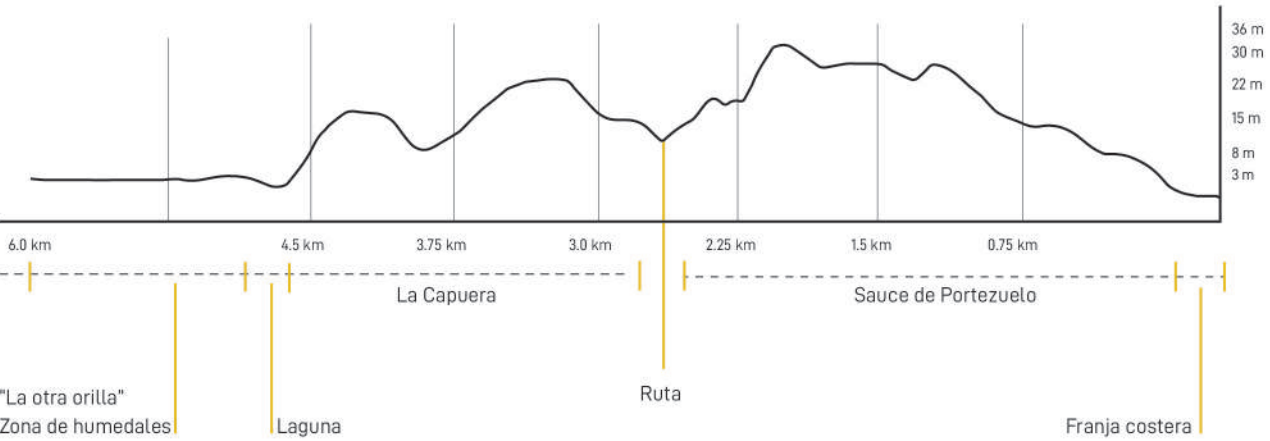


CARTOGRAFÍA PERCEPTIVA

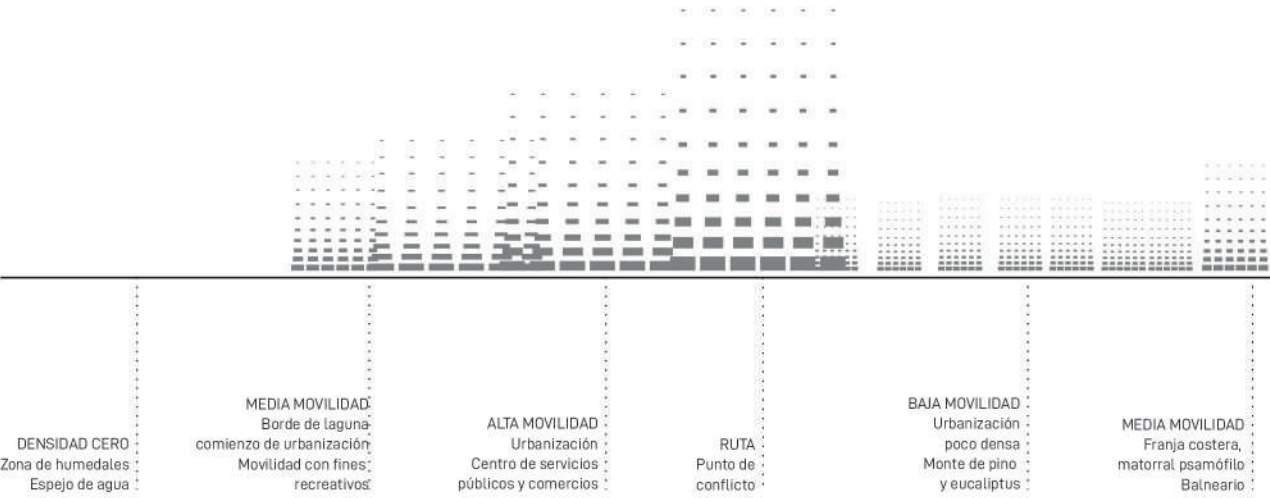
Para realizar la cartografía perceptiva, se trazó un recorrido que partió desde el cuerpo de agua de la Laguna, pasando por todo el barrio La Capuera, cruzando la ruta IB, luego se atravesó el balneario Sauce de Portezuelo, y finalizó a orillas del río de la plata.

Se registraron percepciones haciendo referencia a la movilidad observada, al sonido ambiente del lugar, a la visibilidad y biodiversidad del lugar.

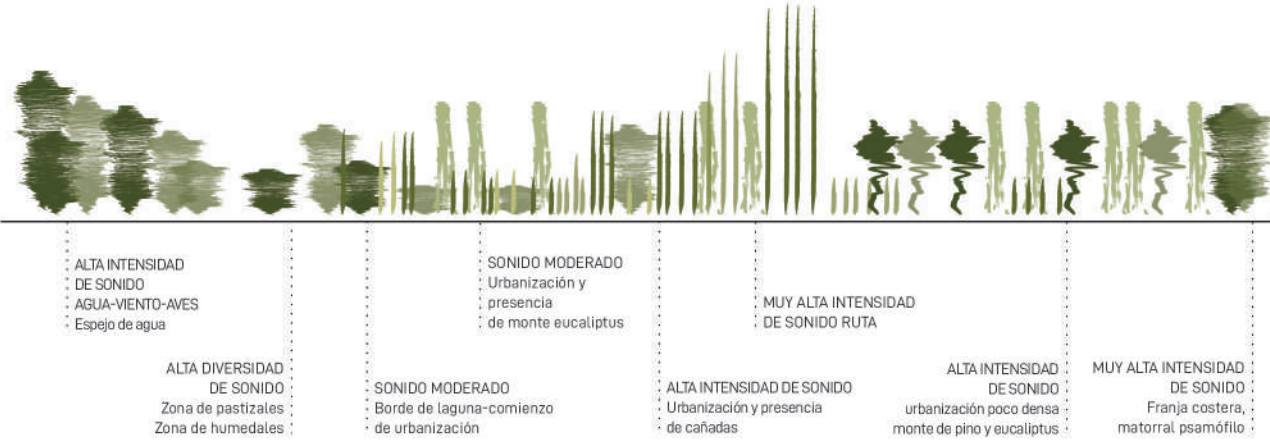
PERFIL DE ELEVACIÓN



PERFIL DE MOVILIDAD

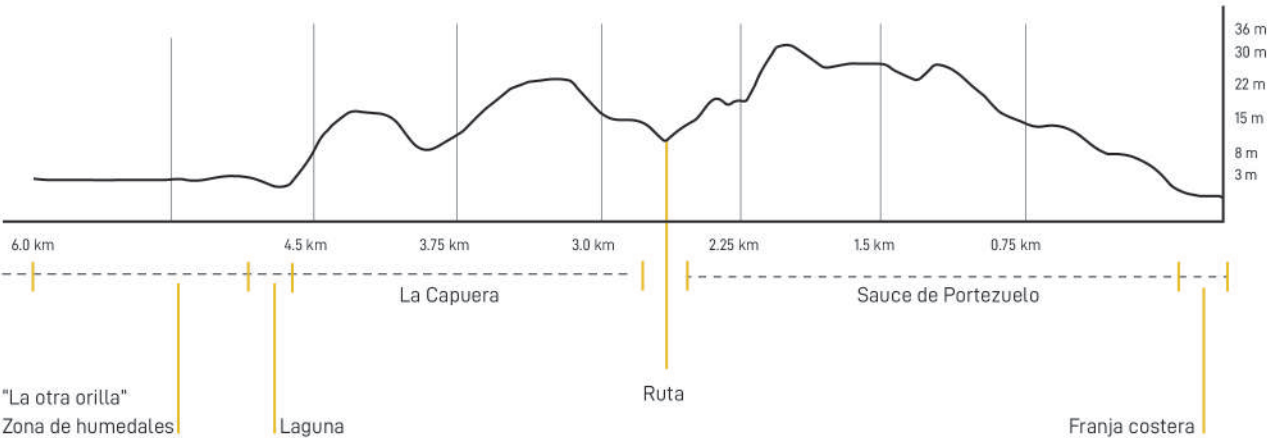


PERFIL DE SONIDO

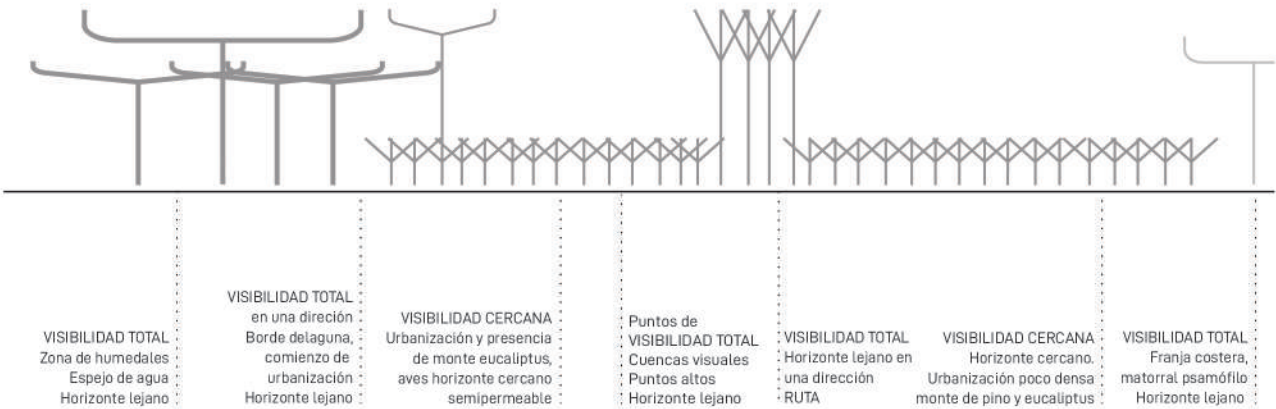


CARTOGRAFÍA PERCEPTIVA

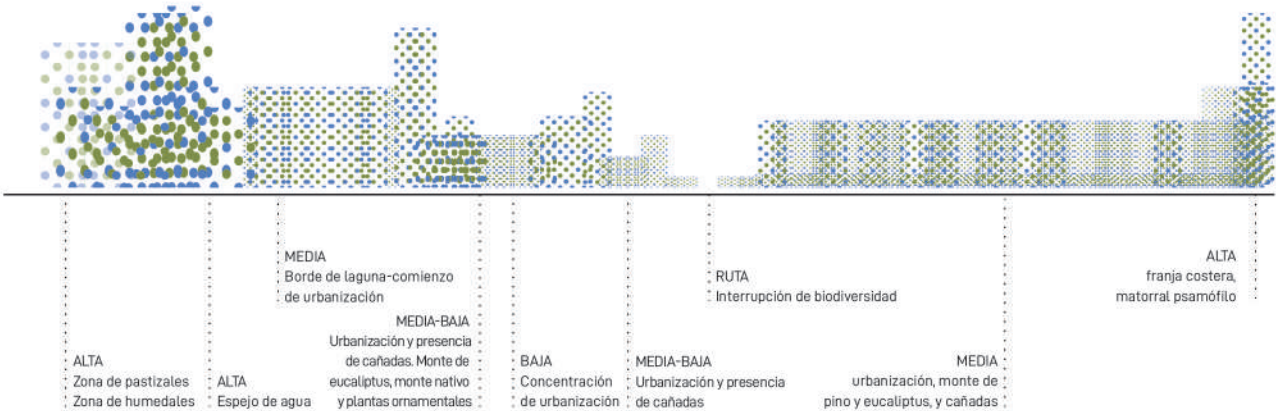
PERFIL DE ELEVACIÓN



VISIBILIDAD



BIODIVERSIDAD





3.1 PROPUESTA DE UN SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS QUE CONECTEN A LA CAPUERA ENTRE SU FRENTE COSTERO Y LAS LOCALIDADES ALEDAÑAS

"La Capuera, barrio costero" es un proyecto que busca integrar la trama urbana al paisaje en el que se encuentra emplazado. Pretende mejorar las conexiones intraurbanas e interurbanas a través de un sistema de espacios públicos con dinámicas productivas, económicas, y culturales.

El componente geofísico que estructura el territorio será el articulador en la aplicación del proyecto. Tendrá también como prioridad conservar y restaurar los ecosistemas que sostienen el paisaje a proteger, principalmente los humedales y bordes de cañadas.

Se dispondrán de espacios que posibiliten la creación de nuevas relaciones entre las personas y el territorio, y que a su vez den paso a nuevas valoraciones y vínculos entre/con/el paisaje.

La síntesis del estudio de sitio realizado orientó la elaboración hacia la propuesta de un proyecto pensado a lo largo del tiempo, es decir los objetivos se irán alcanzando durante el proceso, de forma tal que entre los distintos actores sociales e instituciones, dicho proyecto pueda ser: fortalecido, cuestionado y replanteado a lo largo del tiempo.

3.1.1 OBJETIVOS GENERALES DE PROYECTO

Proyectar un sistema de espacios públicos que conecten La Capuera entre su frente costero y las localidades aledañas, Ocean Park, Sauce de Portezuelo y El Pejerrey. Se propone reconvertir el soporte vial existente en infraestructuras verdes con la finalidad de conectar los espacios públicos a través del arbolado urbano; realizar un parque lineal condensador de actividades que den prioridad a la vida urbana; plantear la recuperación del acceso a la costa a través de la creación de un paseo costero lacustre desde el límite oeste al límite este.

PARA PODER CARACTERIZAR E IDENTIFICAR LAS POSIBILIDADES DE CADA ESPACIO SE LLEVARÁN ADELANTE LAS SIGUIENTES LÍNEAS DE ACCIÓN

- Corto plazo:** VALORAR Y RECONOCER LO EXISTENTE, definir lo que se puede recuperar/restaurar/proteger.
- Mediano plazo:** NUTRIR LAS POSIBILIDADES, integrando las localidades involucradas, realizando acciones estructuradoras que podrán ser reevaluadas y replanteadas junto a los actores involucrados.
- Largo plazo:** CONSOLIDACIÓN Y EXPANSIÓN DE LAS ACCIONES. Proponer nuevos circuitos para explorar otras orillas de la Laguna del Sauce. Fortalecer de forma continua a los grupos locales que sostienen las actividades productivas, culturales y turísticas. Indagar en sistemas económicos alternativos de economía local.

PARA LLEVAR ADELANTE LAS PROPUESTAS FUERON CONSIDERADOS LOS OBJETIVOS Y DIRECTRICES PLANTEADAS POR LA PROPUESTA DEL PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

- A continuación se citan algunas de ellas:
- Excluir de la matriz natural del suelo el proceso de urbanización, fundamentado en sus valores ambientales y paisajísticos, y en su rol para la gestión sustentable de los recursos hídricos en aplicación de la Ley Nro 18.308, art. 48, del 18 de junio del 2008.
 - Alentar la generación de nuevos productos turísticos innovadores y ambientalmente amigables. Promover la conservación y puesta en valor del patrimonio natural y cultural local, tanto histórico como prehistórico.
 - Mantener o reordenar los usos o actividades actuales y futuros contemplando la Matriz Natural con el fin de evitar o reducir los potenciales riesgos negativos sobre el recurso hídrico. Ello supone aplicar en esta cuenca los criterios de localización y relocalización ordenada y fundada de las diversas actividades, atendiendo al interés general, de modo de preservar el ciclo hidrológico, de reducir los potenciales impactos negativos y valorizar el paisaje.
 - Promover diferentes usos urbanos y turísticos.
 - Actuaciones infraestructurales, entre ellas las aperturas de nuevas vías de circulación.

LINEAS DE ACCIÓN

VALORAR Y RECONOCER LO EXISTENTE,
DEFINIR LO QUE SE PUEDE
RECUPERAR/RESTAURAR/PROTEGER

NUTRIR LAS POSIBILIDADES, CONECTAR A LAS
DIFERENTES LOCALIDADES REALIZANDO
ACCIONES ESTRUCTURADORAS

CONSOLIDACIÓN Y EXPANSIÓN
DE LAS ACCIONES

ACCIONES A CORTO PLAZO

Proyectar un sistema de espacios públicos que conecten La Capuera entre su frente costero y las localidades aledañas, Ocean Park, Sauce de Portezuelo y El Pejerrey. Se propone reconvertir el soporte vial existente en infraestructuras verdes con la finalidad de conectar los espacios públicos a través del arbolado urbano; realizar un parque lineal condensador de actividades que den prioridad a la vida urbana; plantear la recuperación del acceso a la costa a través de la creación de un paseo costero lacustre desde el límite oeste al límite este.

El proyecto hace énfasis en el desarrollo de la economía e iniciativas locales. Para ello se plantea la conformación de un sistema de espacios públicos de diferente carácter: deportivo, cultural, productivo, gastronómico y turístico.

El proyecto priorizará la conservación y restauración de los ecosistemas principalmente los más frágiles, como los humedales.

Mejorar la señalización, darle importancia a la entrada de la Capuera.

Promover la movilidad a pie, en bi rodado y en vehículos compartidos.

Fortalecer los espacios públicos existentes.

Vincular el espacio privado con el espacio público.

Difundir las especies vegetales deseadas y no deseadas para generar corredores ecológicos dentro de la capuera. Eliminación de exóticas invasoras.

ACCIONES A MEDIANO PLAZO

Crear estaciones de bicis y otros bi rodado de uso compartido en diferentes puntos de la Capuera y otras localidades.

Construcción de bici sendas que recorran toda la Capuera.

Consolidar los espacios públicos, y promover la realización de actividades culturales, deportivas, educativas, productivas y comerciales de carácter comunitario.

ACCIONES A LARGO PLAZO

Conectar las comunidades del lado norte y sur de la ruta mediante un parque lineal.

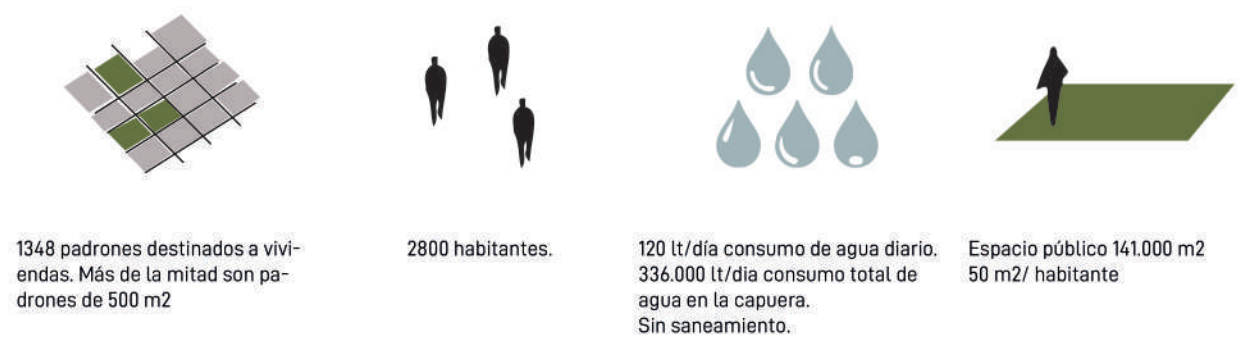
Crear un sistema de espacios públicos.

Proponer nuevos circuitos para explorar otras orillas de La Laguna del Sauce.

Fortalecer de forma continua a los grupos locales que sostienen las actividades productivas, culturales y turísticas. Indagar en sistemas económicos alternativos de economía local.

3.1.2 ESTRATEGIAS PROYECTUALES

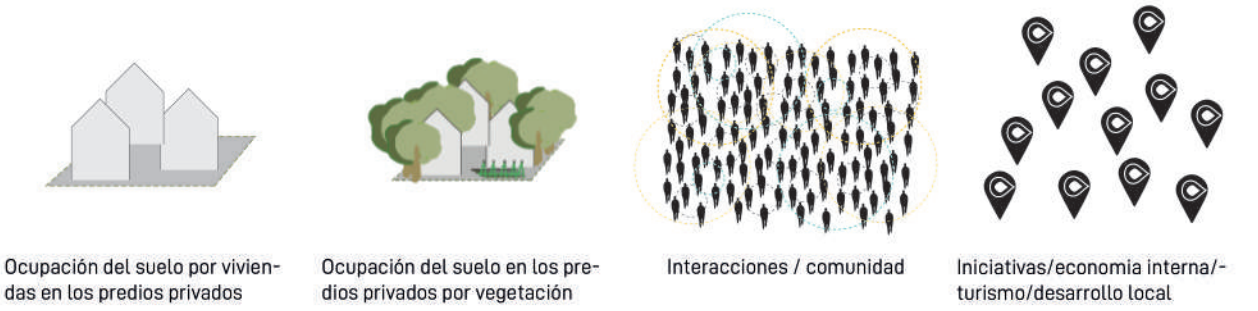
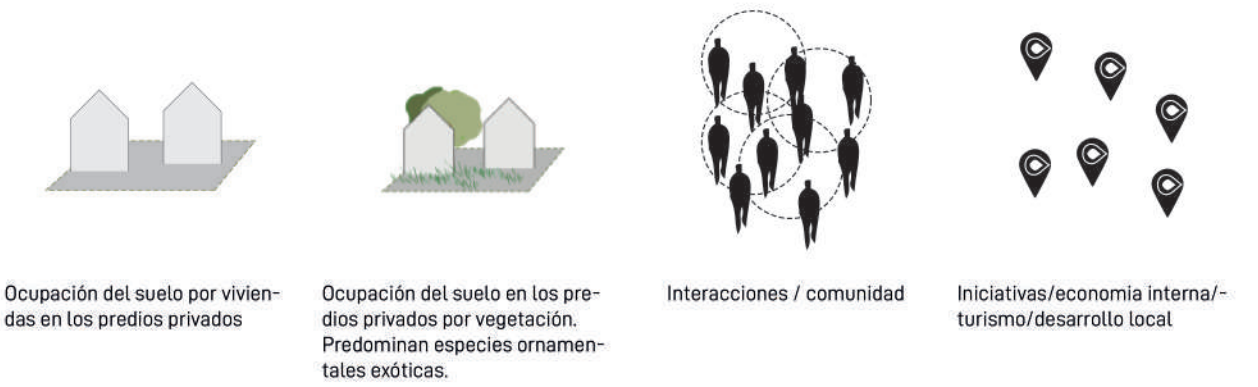
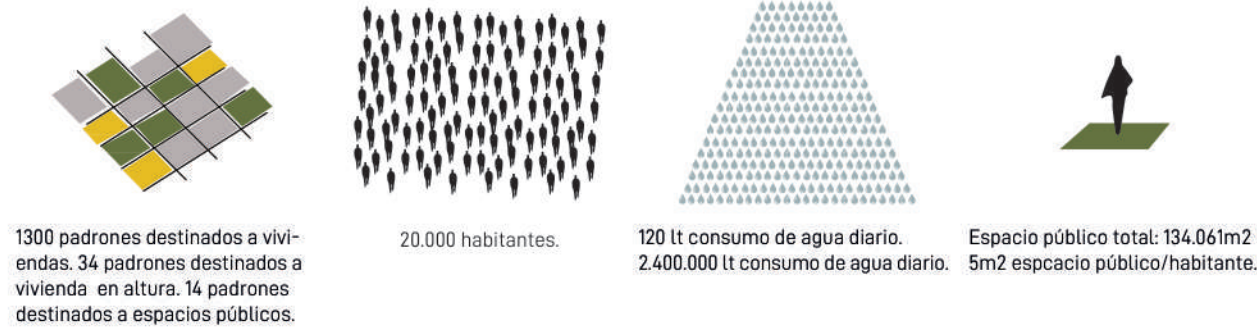
Escenario durante conformación del barrio: 1990-2010



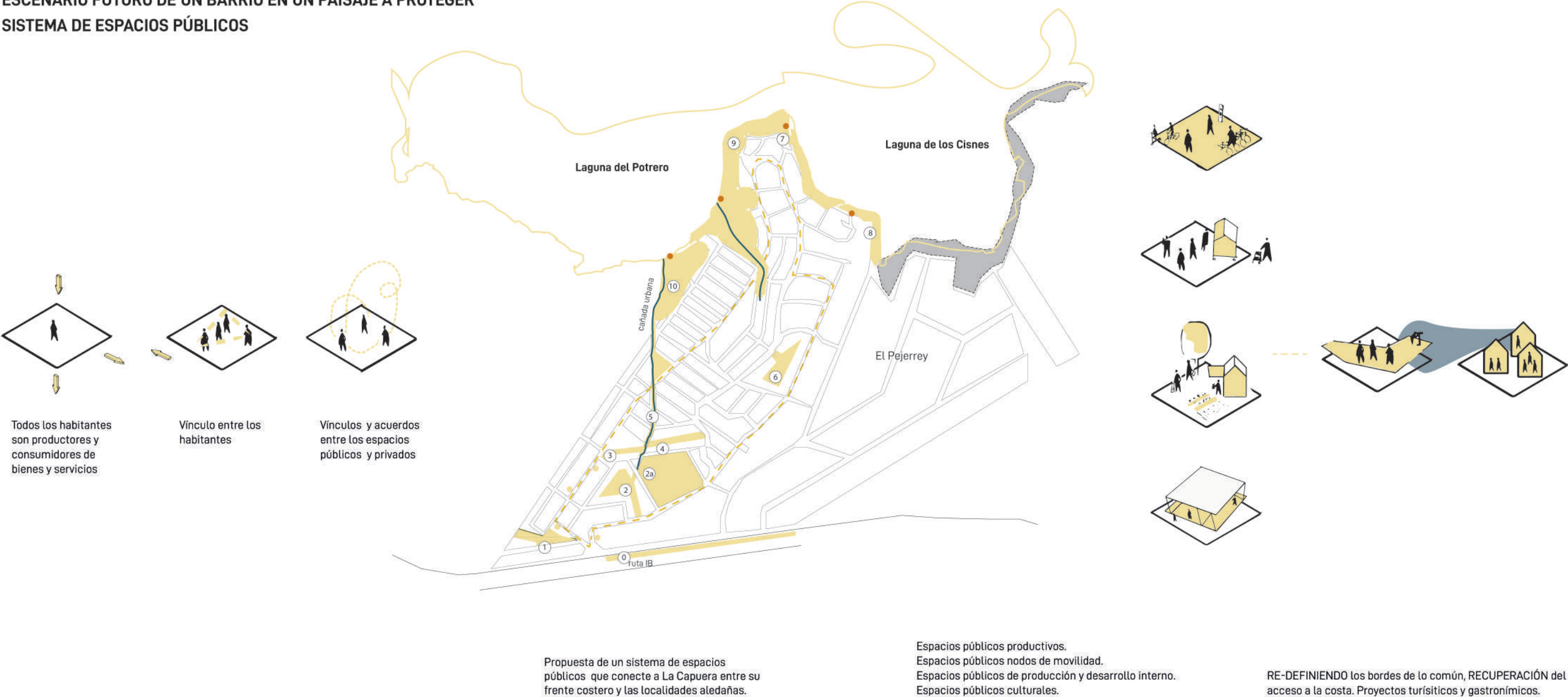
Escenario desde: 2010-2023



Escenario futuro: 2023-2040



ESCENARIO FUTURO DE UN BARRIO EN UN PAISAJE A PROTEGER
SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS



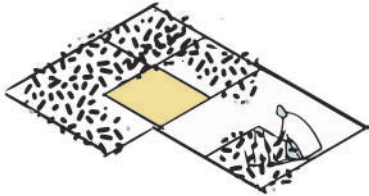
ESCENARIO FUTURO DE UN BARRIO EN UN PAISAJE A PROTEGER
SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS



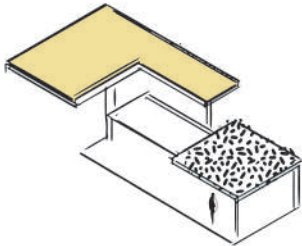
Sistema de espacios públicos interconectados por una cinta arbolada que comunica las distintas tipologías de plataformas y espacios públicos.



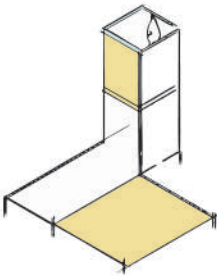
Plataformas



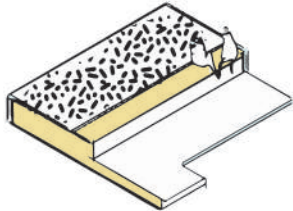
Plataforma productivos.
Uso del suelo común.



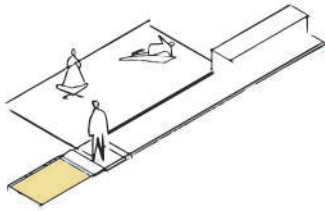
Plataforma de producción
común y de intercambio.



Miradores, muelles aéreos
y monitoreo ambiental.



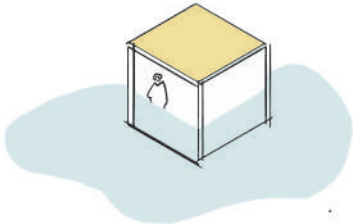
Plataforma de esparcimiento.
parches de biodiversidad.



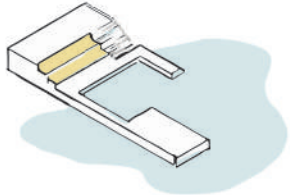
Plataforma para deporte.



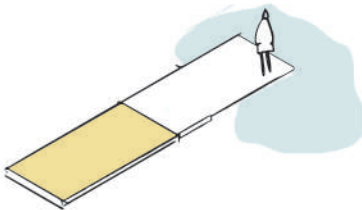
Plataforma flotante y móvil.



Plataforma de exploración.



Plataforma muelle para cine y teatro.



Muelle.

Las plataformas se pliegan y despliegan en modalidades diferentes relacionadas a la estacionalidad. Su función estará relacionada al tipo de espacio en el que se encuentre: si se trata de un espacio público productivo, deportivo, turístico, cultural o nodo de movilidad.



3.2 IDEAS PROYECTUALES

3.2.1 ARBOLADO URBANO COMO CONECTOR DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

Se realiza una propuesta de arbolado urbano como infraestructura verde. La misma tiene como objetivo facilitar el funcionamiento y la conexión con otras infraestructuras dentro del barrio, tanto públicas como privadas.

El arbolado urbano planificado funciona como corredor y conector biológico. Al funcionar en masa acentúan el impacto de los servicios ecosistémicos, aumentando los flujos e interconexiones propios de los ecosistemas. De esta manera se genera una nueva trama urbana que conecta los diversos aspectos geofísicos y sociales.

3.2.2 ESPACIO PÚBLICO CENTRAL COMO CONDENSADOR DE ACTIVIDADES Y CONECTOR CON OTRAS LOCALIDADES

El proyecto propone convertir este espacio de conflicto en un gran espacio verde que condense actividades como ser deportivas, ferias, etc.; y una estación intercambiadora de bicicletas. La circulación de un lado de La Capuera a Sauce de Portezuelo se mantiene ralentizando a 30km/hr, a través de una bici senda. De esta manera se favorece y prioriza la movilidad en birrodado o a pie.

La circulación de Montevideo a Maldonado no perderá continuidad, no tendrá que bajar la velocidad, ya que pasarán por un túnel por debajo de este espacio público.

3.2.3 RECUPERACIÓN DEL ACCESO A LA COSTA

Se plantea la creación de un paseo costero lacustre de acceso público, el mismo priorizará la conservación y restauración de los ecosistemas más frágiles como ser pastizales hidrófilos y humedales. El paseo recorre todo el borde costero, desde el lado este limitando con el Pejerrey, pasando por "La Península" hasta el lado oeste en "La Playita". Se hará un análisis detallado por sector para realizar la planificación adecuada. Cada sector funcionará como una plataforma de múltiples usos y conexiones entre distintos puntos de La Laguna.



3.2.1 ARBOLADO URBANO COMO CONECTOR DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

La presencia del arbolado en la ciudad tiene una finalidad ambiental, social y económica. Actúa como regulador climático, modificando el microclima del medio urbano; reducen las temperaturas por su follaje en verano. Si son caducos, permiten la entrada de los rayos solares en invierno; y purifican el aire proporcionando oxígeno.

Desde un punto de vista estético, embellecen los espacios públicos, contribuyendo así a la salud urbana, mejorando la calidad de vida. La importancia del arbolado demuestra sus resultados a través de la creación de corredores verdes y grandes parches sobre la matriz urbana, creando así un sistema de corredores ecológico aumentando la biodiversidad.

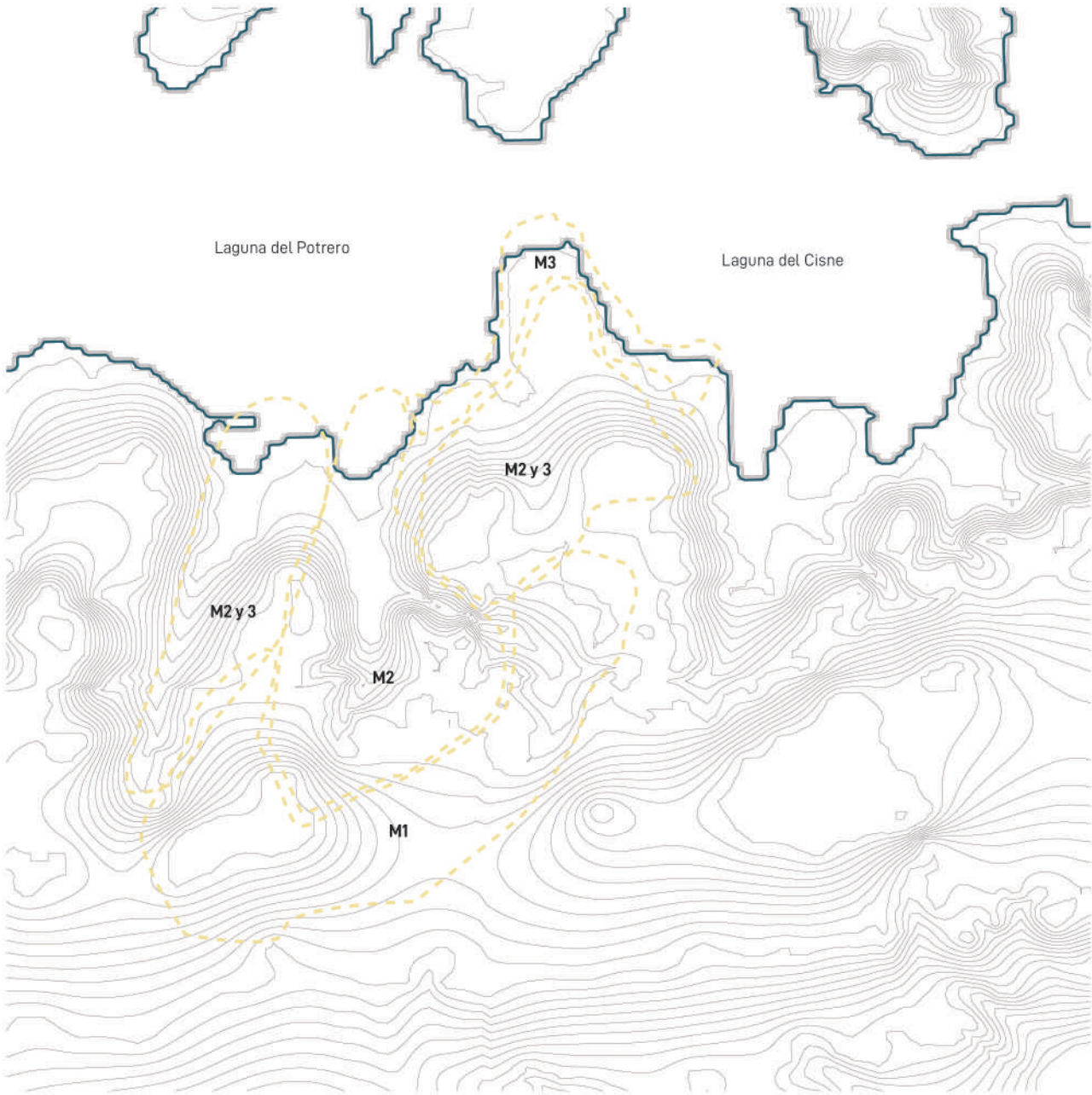
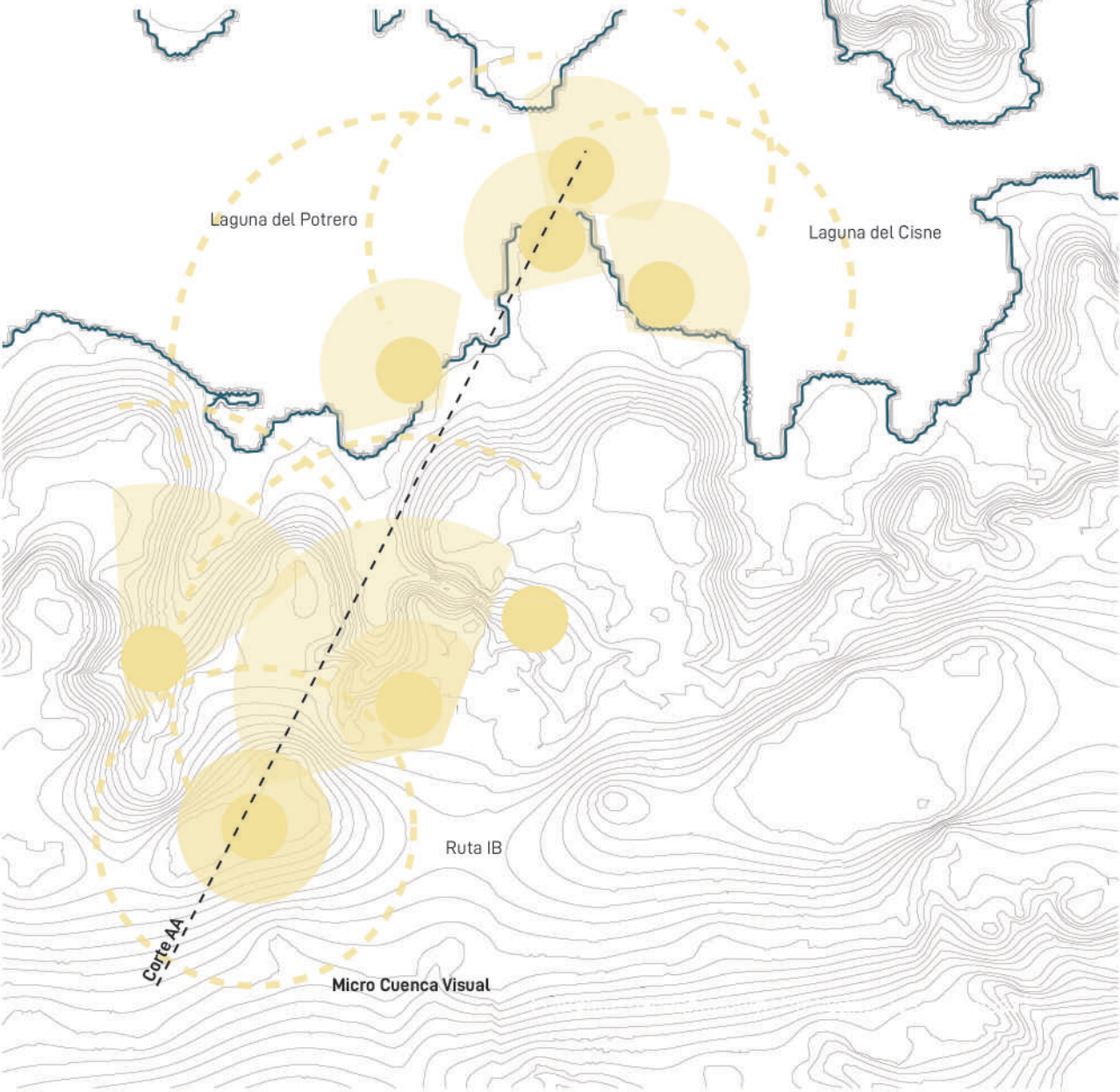
Otra de los beneficios es el de disminución de escorrentías, evitando de alguna forma inundaciones, o erosión a causa de grandes caudales canalizados. Cada árbol debe de tener libre la entrada de nutrientes y de agua, las fajas o alcorques (tamaño mínimo de la taza) sirven para interceptar y retener parte del agua de lluvia para regular el volumen de agua.

Para lograr éxito en cuanto a los beneficios, es necesario planificar y diseñar el arbolado urbano. Es importante conocer las características fisiológicas de cada especie, por ejemplo, seleccionar especies caducas; considerando su tamaño en la etapa adulta o si acepta podas. Es importante que el generar un dosel continuo y homogéneo, no interrumpa la visual, ni interfiera con el paso de autos y peatones.

Hasta el momento La Capuera no cuenta con un arbolado planificado, los árboles que podemos encontrar en la vía pública responden a relictos de forestaciones de eucaliptus creadas con otro fin: o árboles plantados por los mismos vecinos cargados de valor afectivo pero sin una planificación. Estos últimos no prevén retiros, no consideran las características fisiológicas anteriormente mencionadas.

En los recorridos realizados se observó la presencia de parches de vegetación de monte psamófilo en los terrenos privados habitados, pero según cuentan los pobladores esto ha ido disminuyendo por el avance urbano, y por la utilización del monte con fines de venta y consumo de leña. Por otro lado se observó también gran presencia de especies exóticas y muchas de ellas invasoras, en áreas ajardinadas. Dentro de las cuales se destacan: *Cotoneaster*, *Pittosporum*, Fresno, *Acacia longifolia*, Alamo, Madre selva, *Cratogeomys*, Pino.

SECTORIZACIÓN DE ARBOLADO SEGÚN CURVAS DE NIVEL



METODOLOGÍA PARA DEFINIR CRITERIOS DEL ARBOLADO

El sitio urbano refiere al crecimiento de las especies en el ecosistema urbano, no específicamente al espacio en sí mismo, sino a las condiciones del lugar. La importancia de conocer estas características, es lograr una mayor adaptación y favorecer el crecimiento, un buen desarrollo fenomenológico del organismo, logrando así un buen potencial en su productividad.

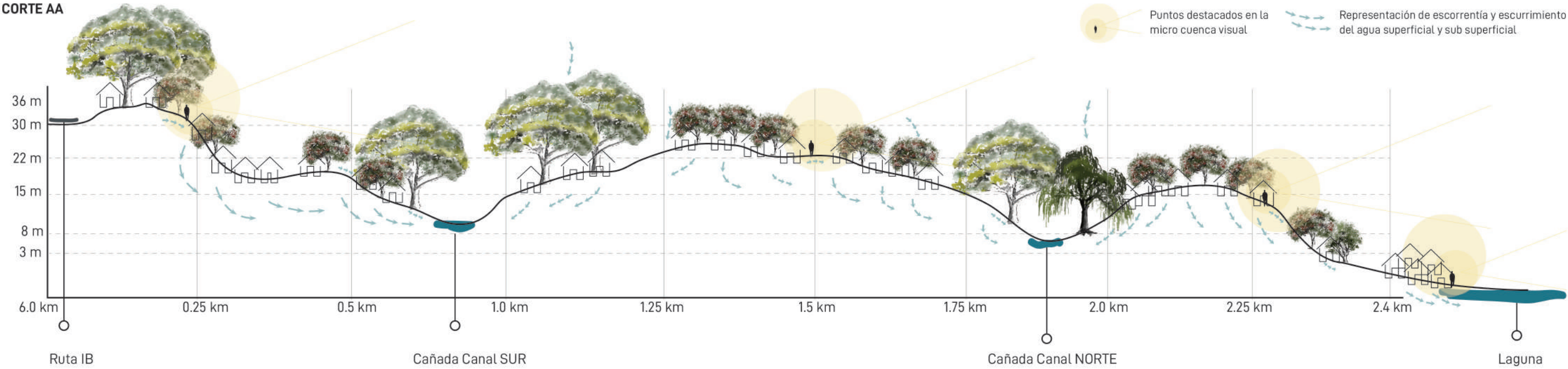
Algunos de los factores que regulan el crecimiento de los árboles son: climáticos, edáficos, de competencia y topográficos (siendo en los lugares más bajos en que los árboles tienen un mejor crecimiento); importante saber que el 90% de las raíces de los árboles se encuentran en el primer metro.

Para proponer el arbolado se sectorizó según los factores que regulan el crecimiento de las especies, y aquellos factores importantes desde el confort urbano y paisajístico. Dentro de estos últimos consideramos dimensiones urbanas, alturas y afectaciones a la cuenca visual, valores ecológicos y culturales.

Para lograr y estructurar la sectorización se utilizaron las curvas de nivel topográficas. Se desprendieron de dicho ejercicio cinco sectores en los cuales se proponen especies diferenciadas según su magnitud de crecimiento: 1, 2 y 3.

Se proponen especies arbóreas con follaje caduco, con hábito monopodial, con copa generalmente ovoidal y apara solada.

Algunos árboles pequeños o las especies arbustivas son de follaje persistente o semipersistente y tienen en su mayoría forma ovoidal. Los arbustos pueden comportarse como pequeños árboles si se los poda, pero de dejarse naturalmente presentan hábito simpodial.



ASOCIACIONES VEGETALES: ESPECIES DOMINANTES Y ACCESORIAS

Se enumeran algunas de las asociaciones de especies arbóreas dominantes y arbustos, herbáceas y gramíneas accesorias propuestas para el arbolado urbano.

Especies accesorias: *Bacharis dracucundifolia*, *Cortadeira selloana*, *Eryngium eburneum*, *Panicum prionitis*, *Paspalum quadrifarum*, *Myrsine parvifolia*, *Colletia paradoxa*, *Schinus engleri*.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL ARBOLADO URBANO

Regulación de la calidad del aire, regulación del agua en el suelo, regulación de la erosión, moderación de los eventos extremos, moderación de inundaciones, moderación de temperatura, abrigo, refugio, alimentos, leña, recreación, valores culturales, barrera sonora, barrera de polvo en suspensión.

ESPECIES ARBÓREAS

M1
> 10 m

Sauce Criollo	Sauce humboltiana
Sauce llorón	Salix babylonica
Timbó	Enterolobium contortisilicum
Ingá	Ingá edulis
Ibirapitá	Peltoforium dubium
Jacarandá	Jacarandá mimosifolia

M2
> 6 m
< 10 m

Ceibo	Eritrina cristagali
Sauce mimbre	Salix viminalis
Coronilla	Scutiá buxifolia
Pata de Vaca	Bauhinia forficata
Molle	Molle lenticifolius
Lapacho	Tabebuia sp
Matajojo	Pouteria salicifolia

M3
< 6 m

Aruera	Litraea molleoides
Chilca de monte	Dodonea viscosa
Espinillo	Acacia caven
Plumerillo rosado	Caliandra brevipens
Chal chal	Allophylus edullis
Guayabo del país	Acca sellowiana
Tala	Celtis tala
Sarandi blanco	Phyllantus sellowianus

EJEMPLO DE TRES TIPOLOGÍAS DE ARBOLADO URBANO

Calles internas (M1 y M3)



Bordes de cañadas (M2 y M3)



Arbolado borde costero (M3 y M2)





3.2.2 ESPACIO PÚBLICO CENTRAL COMO CONDENSADOR DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y CONECTOR CON OTRAS LOCALIDADES

La dispersión de la ciudad, el aumento de la migración interna y el crecimiento del turismo en el Este del País, implicó extender y mejorar la red vial para hacer más fluidas las conexiones. La construcción de carreteras se ha cuestionado por sus efectos e impactos generados tanto en el entorno ambiental como social. Dentro de ellos se destaca el fraccionamiento de ecosistemas, la pérdida de biodiversidad, cambios en el microclima, impermeabilización del suelo, modificación del patrón de drenaje del agua superficial, pérdida de conexión y confort en la circulación en birrodado, lejanía en el vínculo directo entre personas y contaminación sonora.

La entrada a La Capuera por la Ruta IB ha sido un punto de tensión y discusión por lo dificultoso y peligroso que resultaba el cruce peatonal, fueron razones por las cuales la Intendencia de Maldonado decidió en el año 2013 invertir en la construcción de un puente para peatones.

Todos los días de la semana el tramo de Ruta IB y la entrada a La Capuera funciona como un embudo de tensiones, entre la circulación vial, la peatonal, birrodado y los locales comerciales. Es en este tramo que se instala semanalmente la feria vecinal que, además de ofrecer sus productos, oficia como lugar de encuentros y manifestaciones culturales, haciendola más visible para otras localidades.

Si nos detenemos a observar en las horas de mayor flujo de personas, se puede constatar que el puente casi no se usa para cruzar, en cambio es utilizado por los jóvenes como "mirador" así como también de pan cartas informativas así como también como expresiones populares.

El proyecto propone convertir este espacio de conflicto en un gran espacio verde que condense actividades culturales, deportivas, ferias vecinales, así como también una estación intercambiadora de bicicletas. La circulación de un lado de la Capuera a Sauce de Portezuelo se mantiene ralentizando a 30km/hr, con una bicisenda de gran relevancia. De esta manera se favorece y prioriza la movilidad en birrodado o a pie.

La circulación de Montevideo a Maldonado no perderá continuidad, no tendrá que bajar velocidad, ya que pasarán por un túnel por debajo de este espacio público.



IDEAS PROYECTUALES: ESPACIO PÚBLICO CENTRAL COMO CONDENSADOR DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y CONECTOR CON OTRAS LOCALIDADES

La Ruta Interbalnearia conecta Montevideo con Punta del Este pasando por la entrada de diferentes balnearios. El cruce del kilómetro 120, entre La Capuera y Sauce de Portezuelo, es un lugar donde confluyen diversas actividades comerciales y un punto de tensión en las horas pico. Cientos de personas cruzan a diario para esperar el ómnibus, o toman su ruta para ir y volver a trabajar principalmente a Maldonado. Este tramo que fragmenta las dos localidades, se ha convertido en un punto de conflicto y en una situación preocupante y peligrosa, incluso para las autoridades que luego de un accidente mortal, decidieron invertir miles de dolares en la construcción de un puente peatonal.

El puente no fue una solución, hoy en día prácticamente no se usa, las personas siguen cruzando por la calle. Los habitantes de la Capuera han realizado reiteradas manifestaciones reclamando soluciones. La última acción realizada por tránsito ha sido la ubicación de radares de velocidad.

Se propone la re direccón de la ruta por debajo de un gran parque lineal, priorizando el cruce peatonal y la conexión entre La Capuera, Ocean Park y Sauce de Portezuelo. Al jerarquizar la circulación, se obtendrá un gran área de espacio público de alta calildad.

Se pondrán en valor las actividades que puedan realizarse en el parque y las conexiones entre las localidades. La velocidad entre los vehículos que vienen desde Montevideo hacia Punta del Este no se verá ralentizada.

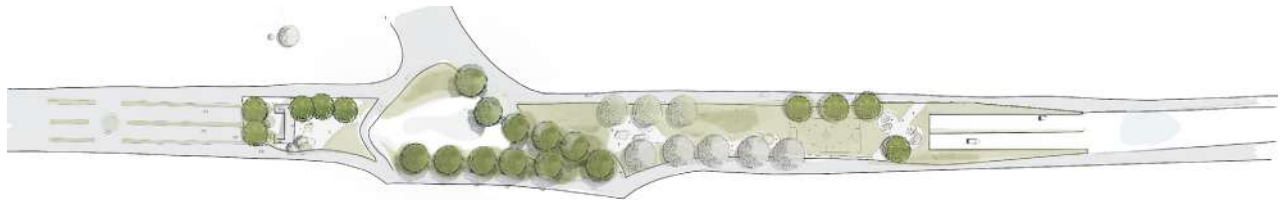


Fig. 05 Ruta IB. Fuente: Google Earth

PROPUESTA DE PROYECTO

PARQUE LINEAL CENTRAL PARA UNIR LA CAPUERA CON SAUCE DE PORTEZUELO Y OCEAN PARK

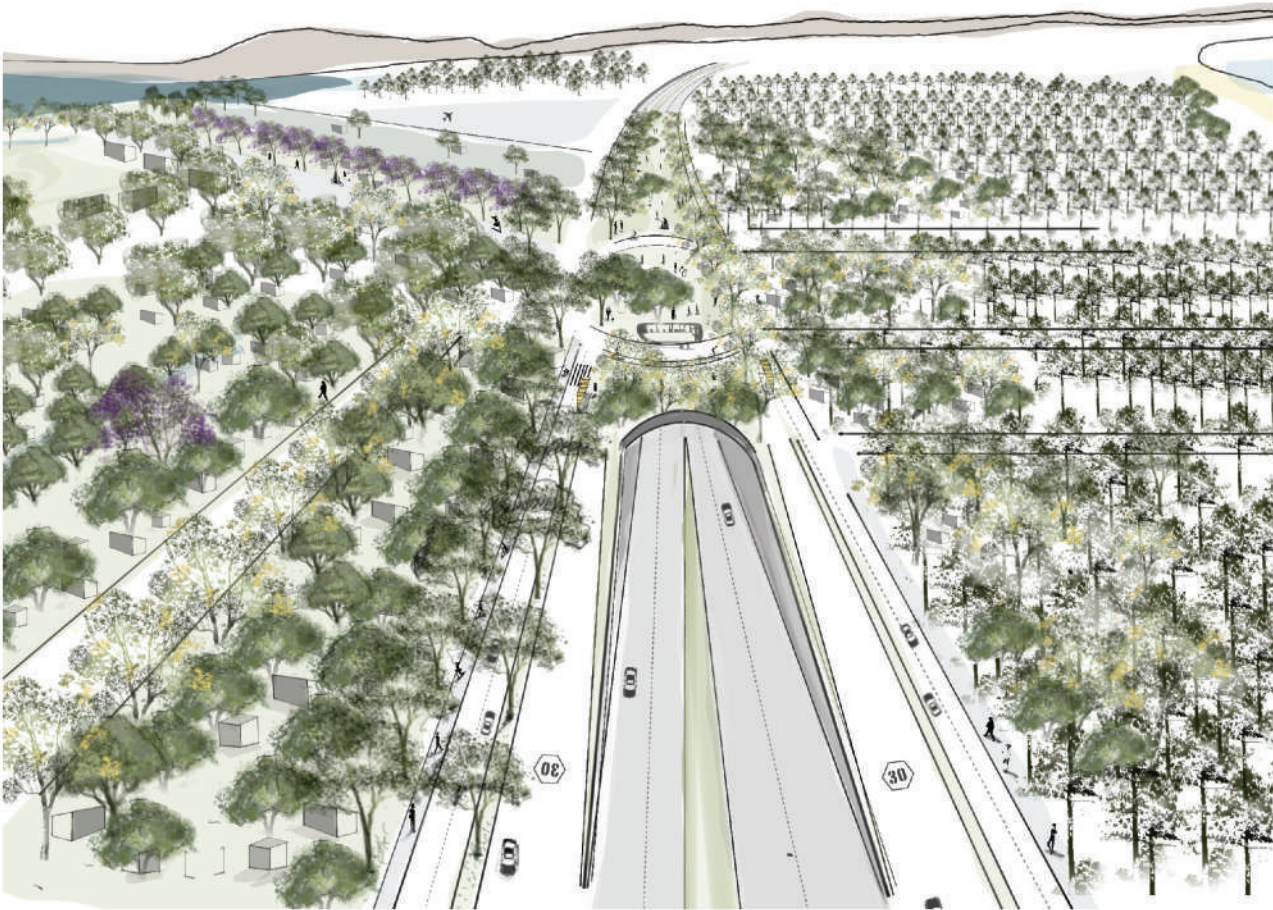




Fig. 06 Propuesta de proyecto parque lineal central para unir la Capuera con Sauce de Portezuelo y Ocean Park.



3.2.3 RECUPERACIÓN DEL ACCESO A LA COSTA

Acciones a realizar para definir por donde trazar el paseo costero y recuperar el acceso a la costa:

- Relevar las edificaciones fuera de padrones.
- Relevar tipologías de apropiación de la tierra.
- Identificar y relevar los valores culturales y ambientales asociados.
- Determinar zonas buffer a restaurar, proteger y señalar.
- Retirar casas abandonadas, en peligro de derrumbe.
- Incorporar guardaparques.
- Generar un espacio educativo formar educadores ambientales.

El proyecto propone la eliminación de todo tipo de barrera, apropiación y fragmentación del espacio común. Fuera de las viviendas se recupera el acceso a toda persona que quiera acceder a la costa o circular por el frente costero.

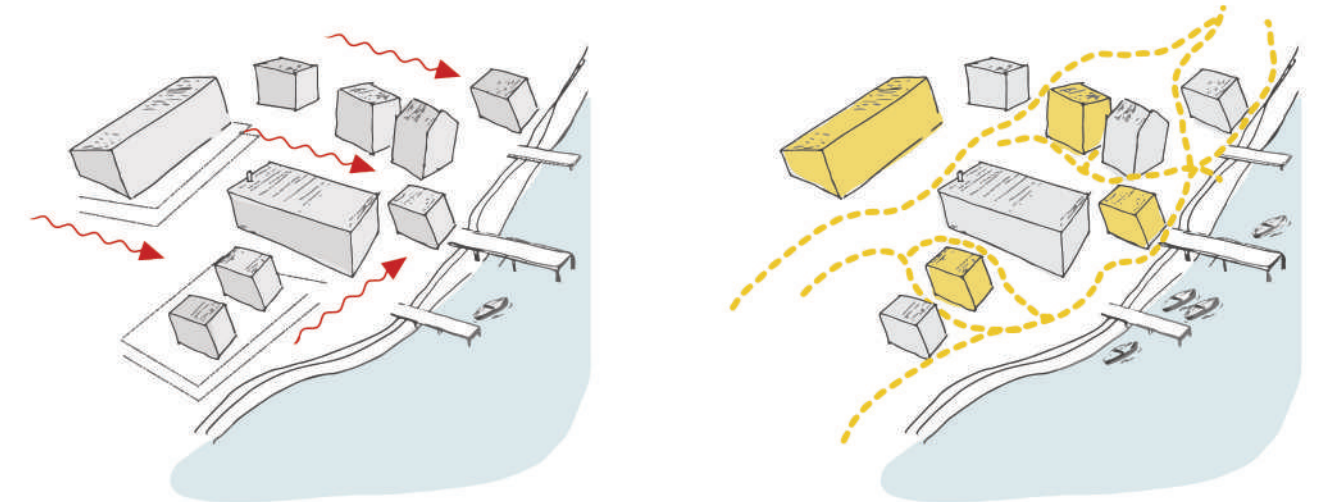


Fig. 07 Borde de la laguna. La imagen representa las diversas apropiaciones que hay sobre el espacio público y la dificultad y/o imposibilidad de acceder a la orilla. Autor: foto sacada desde un kayak en salida de campo convecinos, Grupo Capivarasy Governagua.

Fig. 08 Plano de Catastro. Fuente: Catastro



Fig. 09 Foto aérea. Fuente: Google Earth 2022

ACCESOS INTERRUMPIDOS A LA LAGUNA

Las punteadas rojas hacen referencia a calles peatonales previstas en el fraccionamiento inicial. Hoy en día el pasaje está obstruido por construcciones.



VIENTOS Y ASOLEAMIENTO

Es importante realizar un análisis de los factores del tiempo que inciden en el sitio de estudio. Fue un insumo al momento de proyectar y buscar el mayor confort en el paseo costero.



ESPACIOS PÚBLICOS CON PRIORIDAD DE PROTECCIÓN

En todo el recorrido se observa diferentes formaciones asociadas a un mayor acceso al agua, suelo más o menos perturbados, suelos arenosos o arcillosos. Pastizal hidrófilo, bosque ribereño, monte psamófilo, monte de pinos establecido, especies exóticas en los bordes de la cañada y asociado a las viviendas.



ESPACIOS PRIVADOS CON PRIORIDAD DE PROTECCIÓN

La formación vegetal predominante es la de pastizal hidrófilo y humedal, pero se pueden encontrar remanentes de bosque psamófilo. Las especies dominantes en el pastizal son Erythrina Cristagally, cortadeira seloana, Erianthus angustifolius, Eryngium.sp, Panicum prionitis, Juncus sp. Acanthostyles buniifolius. Actualmente se encuentra degradado debido al pastoreo y el pisoteo de las personas que acceden al espacio.



PASEO COSTERO DE LA CAPUERA

(I) Paseo Oeste
La Playita



(II) Península



(III) Paseo Este
Centro cultural y deportivo





AMPLIACIÓN DEL PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL ACCESO A LA COSTA

El fraccionamiento de la Capuera de la década de los 60 dejaba el padrón 791 previsto como un borde costero de acceso público. Al padrón se accedía por las calles: Víboras, Rosario, Zorzales, y por cuatro peatonales perpendiculares a la costa. Hoy en día estas peatonales se ven obstruidas por casas irregulares y por elementos de apropiación del terreno: vallas, alambrados, cercos, muros, parrilleros, pérgolas, bancos, etc. Las casas se fueron construyendo unas muy próximas a las otras hasta llegar al borde de la orilla, impidiendo tanto el acceso físico como visual al espacio público.

Las primeras casas fueron de pescadores, que iban por pocos días y dejaban sus embarcaciones. Luego comenzaron a llegar los primeros pobladores, que atraídos por la natural belleza del lugar decidieron quedarse.

El tipo de construcciones varía desde las más precarias, en mal estado, abandonadas, a las realizadas con materiales de buena calidad. Muchas de las viviendas hicieron su "propio muelle", algunos aún en uso otros, abandonados. Todas las instalaciones marcan apropiación del espacio público.

El proyecto La Capuera Barrio Costero propone como primer instrumento de ordenamiento, la eliminación de todo tipo de barrera física instalada fuera de las casas, que impida el acceso a la laguna por parte de cualquier persona física ajena a la vivienda. Además se hará un relevamiento si son viviendas permanentes o temporales, o si son espacios para guardar embarcaciones, para luego analizar si justifica retirarlas o no.

Se invitará a participar del proyecto a las personas que tengan habitación permanente ya sea brindando servicios para el conocimiento del lugar, u otros como ser venta de productos locales, gastronómicos, así como también participando de proyectos educativos, deportivos, culturales, vinculados a la laguna. .

Para poder acceder a la laguna se incorporará una infraestructura que a la vez facilite el acceso, permita proteger y restaurar los ecosistemas que componen las zonas buffer.

ACCIONES PARA CREAR EL PASEO COSTERO DE LA CAPUERA A CORTO PLAZO

Se plantea la creación de un paseo costero lacustre de acceso público, que priorizará la conservación y restauración de los ecosistemas. El paseo recorrerá todo el borde costero, desde el lado este, limitando con El Pejerrey hasta el lado oeste en "La Playita". Se hará un análisis detallado por sector, para realizar la planificación adecuada. Cada sector funcionará como una plataforma de múltiples usos y conexiones entre los distintos puntos de la laguna.

La principal acción para recuperar el acceso público a la costa consiste en dejar libre el paso al peatón, liberando espacios en los que el suelo hoy está ocupado por construcciones y barreras físicas. Además se construirán senderos y plataformas que permitan la libre circulación en el borde de la Laguna.



Relevamiento de las edificaciones fuera de padrones.



Relevamiento de las tipologías de apropiación de la tierra. Eliminación de barreras.



Identificación y relevamiento de los valores culturales y ambientales asociados.



Determinar zonas buffer a restaurar y proteger.



Señalización de programas y ecosistemas a proteger.



Retirar casas abandonadas, en peligro de derrumbe.



Incorporación de guardaparques a la franja costera.



Generar un espacio educativo y formar educadores ambientales.

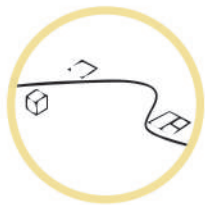
ACCIONES PARA CREAR EL PASEO COSTERO DE LA CAPUERA A MEDIANO PLAZO

Incorporar infraestructura que permita acceder a la Laguna, protegiendo y restaurando los ecosistemas que componen las zonas buffer. Promover desarrollo local de actividades culturales, deportivas, educativas gastronómicas vinculadas a la Laguna. Promover los espacios de uso colectivo para la producción en espacios públicos. Crear un sistema de compostaje con los excedentes de plantas acuáticas.

Construcción de senderos interpretativos y autoguiados en la orilla sur y norte de la Laguna de los Cisnes. Construcción de plataformas que permitan la libre circulación a borde de la Laguna y hacia otra/s orilla/s. Convocar a vecinos, residentes en las proximidades de la Laguna a participar en la creación de servicios. Apoyar y fortalecer las iniciativas culturales y deportiva que están estan en curso.



Señalización de senderos interpretativos autoguiados, tanto en la orilla sur como en la norte.Vincular los muelles vecinos de otras localidades.



Construcción de senderos y plataformas que permitan la libre circulación en el borde de la laguna y hacia la otra/s orilla/s.



Exigir y priorizar la conexión al saneamiento de la casas que permanecen en el espacio público.



Convocar a vecinos ,residentes en las poximidades de la laguna, a participar en la creación de servicios gastronómicos , culturales, turísticos.



Apoyar y fortalecer las iniciativas culturales y deportivas que ya estan en curso.



Promover la investigación y utiliación de materiales que amenazan los ecosistemas , como: madre selva, camalotes, etc.

ACCIONES PARA CREAR EL PASEO COSTERO DE LA CAPUERA A LARGO PLAZO

Una vez realizadas las acciones a mediano plazo se podrían consolidar los objetivos planteados inicialmente por el proyecto.



Conectar las comunidades del lado norte y sur de la ruta mediante un parque lineal.



Crear un sistema de espacios públicos.



Proponer nuevos circuitos para explorar otras orillas de La Laguna del Sauce.



Fortalecer de forma continua a los grupos locales que sostienen las actividades productivas, culturales y turísticas. Indagar en sistemas económicos alternativos de economía local.





Fig. 10 Viviendas obstaculizando el acceso físico y visual a la costa



Fig. 11 Orilla de la laguna. Autor: Spagnuolo, C

3.3 INFRAESTRUCTURAS E INTERVENCIONES PARA CONSERVAR, PROTEGER, RESTAURAR LOS ECOSISTEMAS COSTEROS Y RECUPERAR EL ACCESO PÚBLICO

NODOS CONDENSADORES DE ACTIVIDADES

Los servicios culturales, deportivos y gastronómicos estarán concentrados en tres sectores de la costa. consistirán en espacios amplios sin programa específico para posibilitar la diversificación de usos según el evento o actividad.

CONECTORES DE ACTIVIDADES

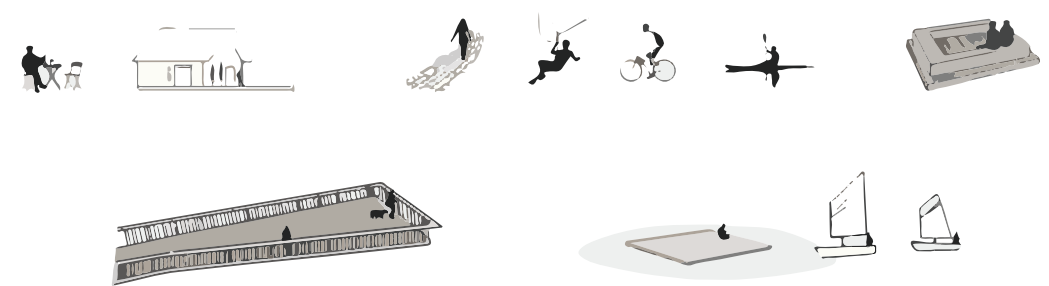
El acceso a los ecosistemas más frágiles, humedales y pastizales, estará restringido a las pasarelas peatonales. De esta forma se protegerán del pastoreo y pisoteo, dando paso a la sucesión ecológica.

Se marcarán senderos que conectarán la franja costera. Estos senderos podrán ser materializados con diferentes elementos como: pavimentos, señalética, iluminación, y vegetación característica.

PLATAFORMAS MODULARES

Se incorporarán plataformas modulares, que funcionarán como soporte a distintas actividades. Estas plataformas admitirán modificar su configuración según las necesidades de los usuarios, vinculadas a la variabilidad de actividad según las distintas estaciones del año.

Se proyecta la activación de la plataforma en dos tiempos, durante finales de primavera, verano y principios de otoño, vinculada a actividades en la Laguna; y el resto del año a actividades internas a la franja costera.



3.3.1 PLATAFORMAS MODULARES

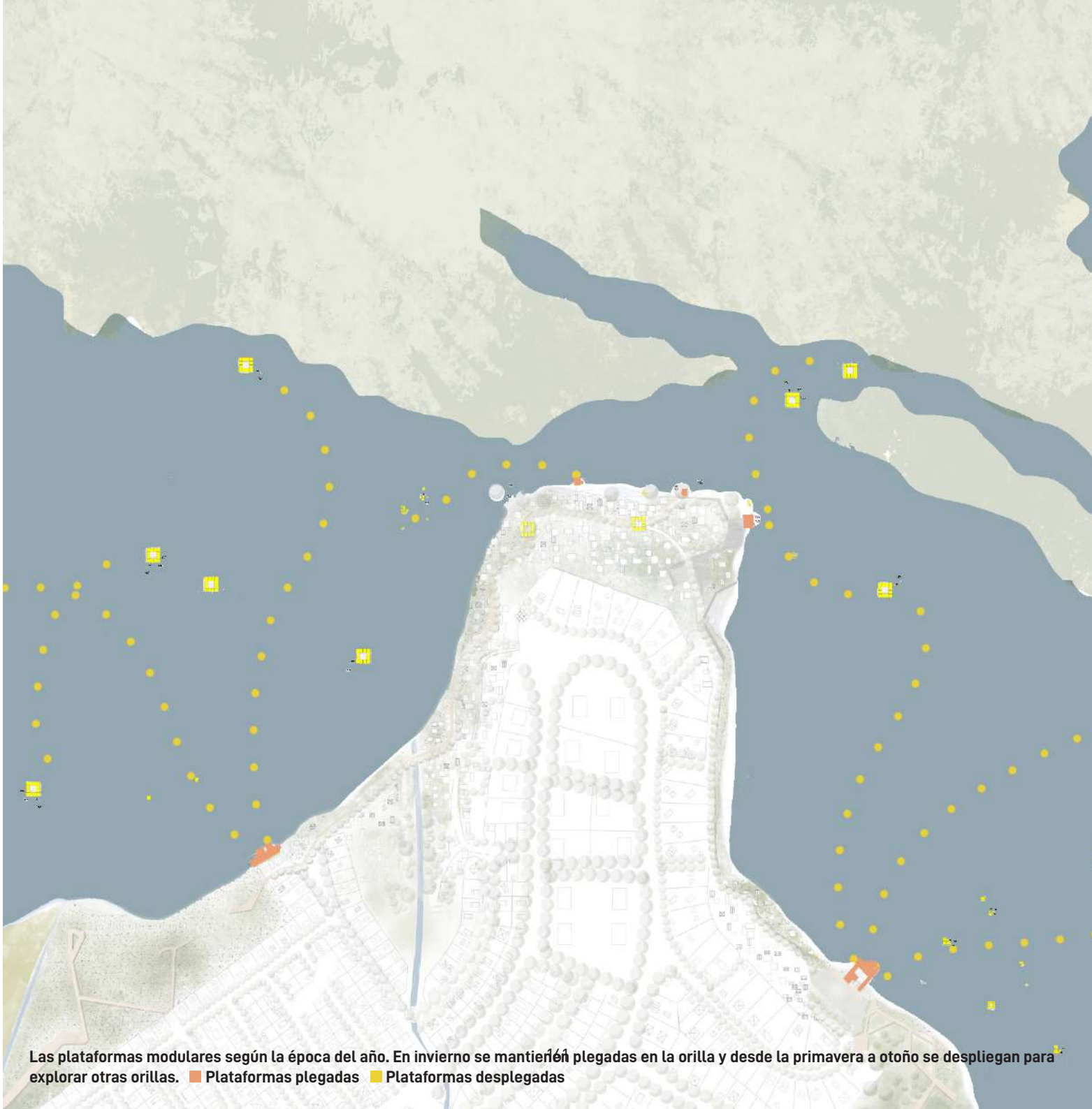
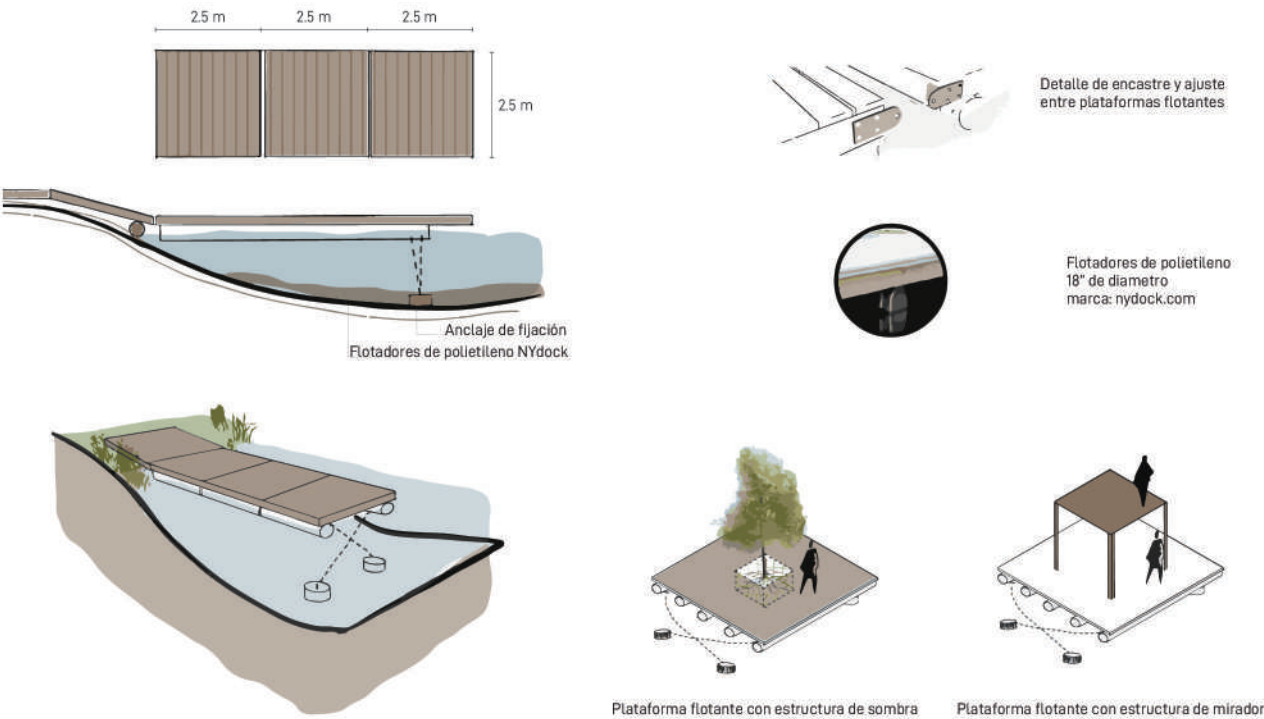
Las plataformas estarán conformadas por una estructura de madera de eucaliptus, apoyada y fijada sobre un sistema de flotación de tubería con paredes gruesas de polietileno.

Las estructuras flotantes no llevan mantenimiento, no se oxidan.

Los flotadores miden 2.4 m y 4.8 m.

Las estructuras de madera se adaptarán a estos flotadores. Se utilizará madera de eucaliptus, 1.5"x6"x2.4 m.

DETALLE DE ENCASTRE Y AJUSTE ENTRE PLATAFORMAS FLOTANTES



3.3.2 PASEO OESTE LA PLAYITA

ESC. 1:6000



- ① Plataforma desplegada en época de primavera otoño
- ② Muelle
- ③ La Playita
- ④ Plataforma para el desarrollo de actividades
- ⑤ Mirador
- ⑥ Espacio refugiado en el monte. Allí se realizan celebraciones de días festivos
- ⑦ Cancha de fútbol
- ⑧ Acceso al paseo Oeste. Actualmente se utiliza esta entrada
- ⑨ Pasarela de madera
- ⑩ Acceso desde borde espacio público de la cañada Sur





Fig. 12 Paseo Oeste proyectado

3.3.3 PENÍNSULA

ESC. 1:6000



- ① Muelle
- ② Zona de Sauces en la orilla. Las plataformas envuelven a los sauces, aparecen como si fuesen islas
- ③ Plataformas/Miradores. Puentes colgantes
- ④ Plataformas flotante
- ⑤ Pasarela de madera
- ⑥ Camino arbolado entre las viviendas





Fig. 13 Península
Las casas que se encuentran en en la península están muy proximas entre si, si las comparamos con la situación en " La Playita" y Paseo Este.
El proyecto avanza sobre el agua incorporando plataformas que vinculan la orilla con la laguna.

VISTA DE LA PENÍNSULA DESDE LA LAGUNA

ESCALA 1: 1000

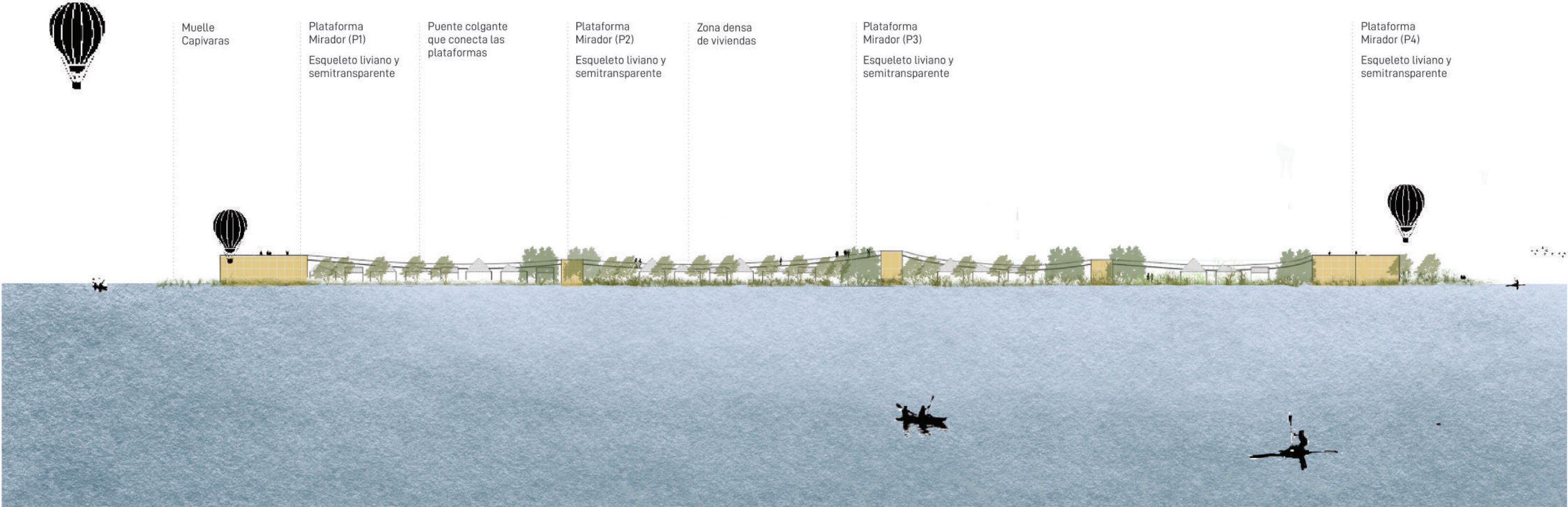




Fig. 14 Espacios públicos colectivos de producción

3.3.4 PASEO ESTE | ZOOM

DEPORTIVO | GASTRONOMICO | CULTURAL

ESC. 1:750



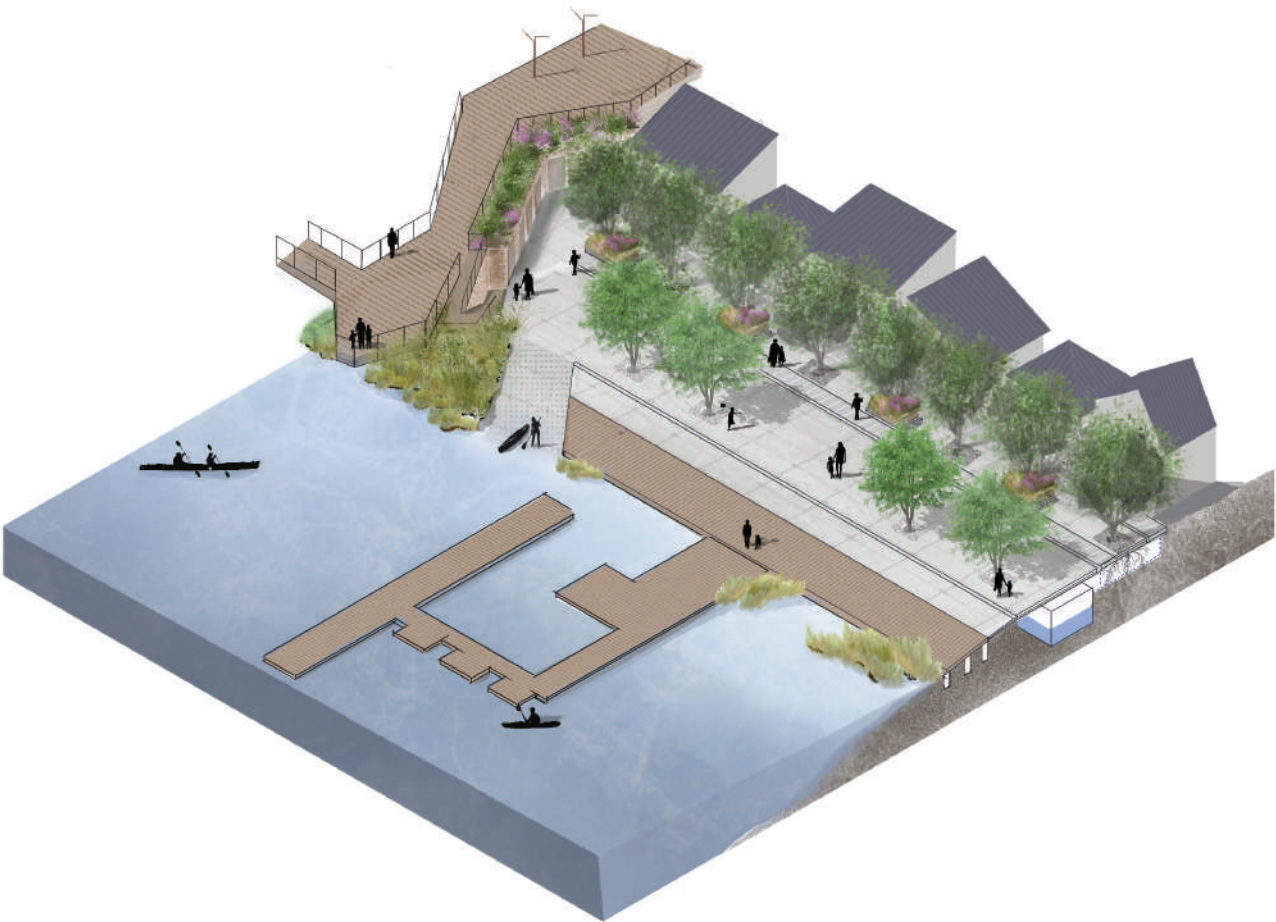
- ① Muelle modular
- ② Camino que comunica todo el paseo costero
- ③ Jardineras colectoras de agua que escurre de la superficie impermeable de la plaza. Pendiente 1%
- ④ Plaza Seca
- ⑤ Desembarcadero
- ⑥ Pasarela elevada en madera | Mirador
- ⑦ Casas reconvertidas para brindar servicios en el paseo
- ⑧ Rampas de acceso
- ⑨ Espacio de gurdado para el equipamiento nautico
- ⑩ Espacio multiuso educativo cultural. Espacio de referencia de la escuelita de Vela Viento en popa
- ⑪ Cubierta verde
- ⑫ Pastizal y matorral hidrófilo en regeneración





Fig. 15 Escenario actual en el paseo costero Este. Autor: extraído de Instagram El Nido.

PLAZA SECA | PASEO ESTE | DEPORTIVO/GASTRONÓMICO/CULTURAL
 AXONOMÉTRICA



3.3.5 PASEO ESTE

El Paseo Costero de la Capuera tiene sus principales ingresos en La Península (en la plaza del Remo), y en el Paseo Este. Este tramo se caracteriza por ser el espacio más amplio de todo el paseo. es el centro de acopio de equipamiento deportivo de navegación de alguno de los proyectos vinculados a la laguna. Además se encuentra un paseo gastronómico y de productos artesanales en la plaza seca que balconea el muelle principal. Esta plaza admite un gran número de personas al mismo tiempo, permitiendo realizar actividades de gran capacidad, como festivales, competencias, ferias, espectáculos, etc.

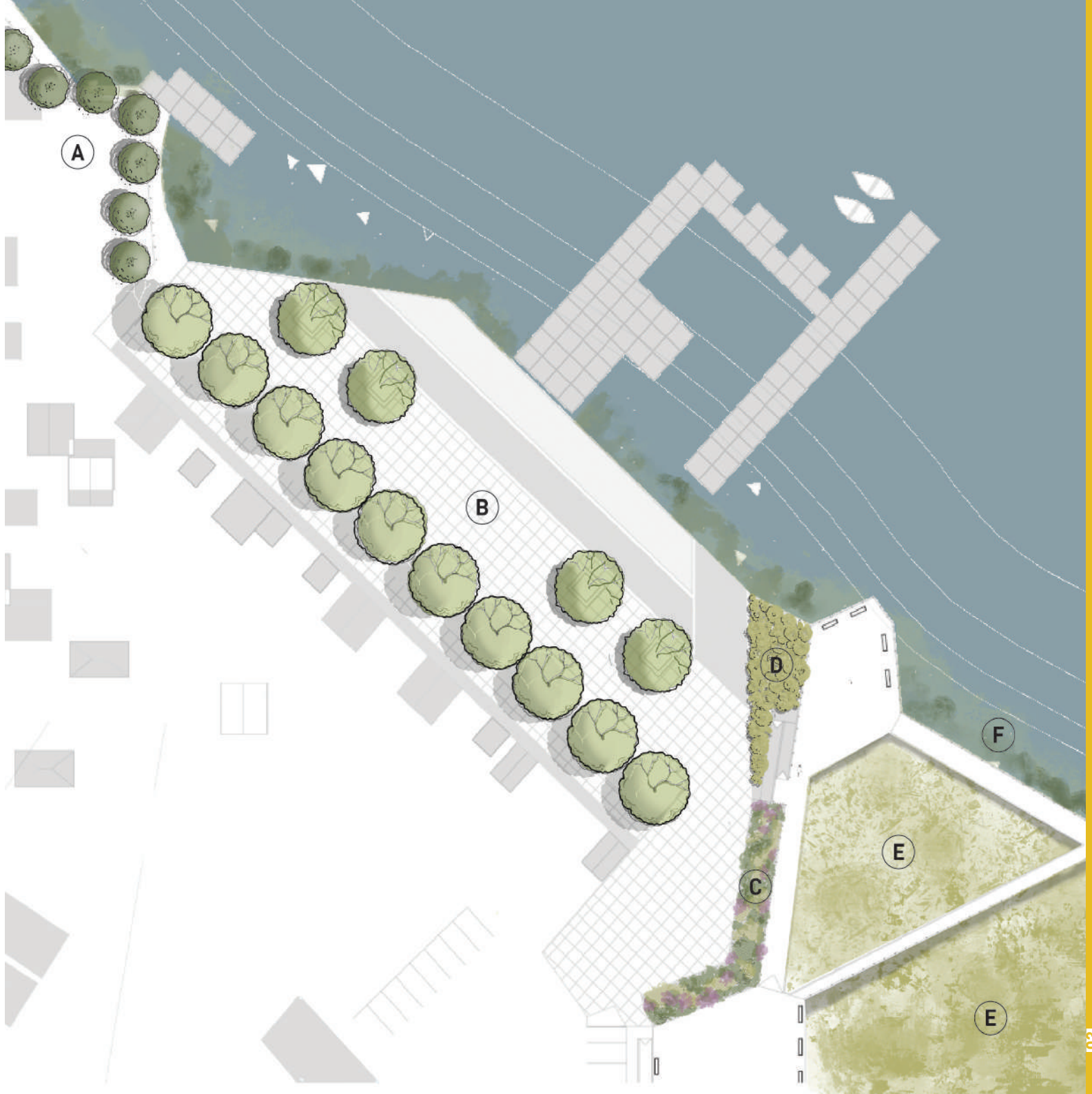
Desde este nodo, se puede partir en dirección norte tomando el sendero señalizado con un pavimento y arbolado particular, hasta llegar al siguiente nodo: La Península, en la plaza del Remo. El sendero va serpenteando entre las casas, ensanchando o reduciendo su superficie según las dimensiones recuperadas de espacio público.

Si partimos desde la plaza seca en dirección sur, tomamos la pasarela elevada de madera atravesando los pastizales y los relictos de monte hidrófilo, hasta llegar al borde del humedal en El Pejerrey. La pasarela en esta área se ensancha y toma carácter de mirador.

La superficie plana de la plaza funciona como un recolector de agua de lluvia. El agua es captada por esta superficie y mediante una mínima inclinación es dirigida a la línea de arbolado de Salix. Allí se encuentran unas jardineras que funcionan como jardines captadores de agua, reciben el agua de la plaza y la envían a tanques almacenados para luego ser utilizados para el riego o uso diario de los usuarios.



Fig. 16 Situación actual del espacio a proyectar.

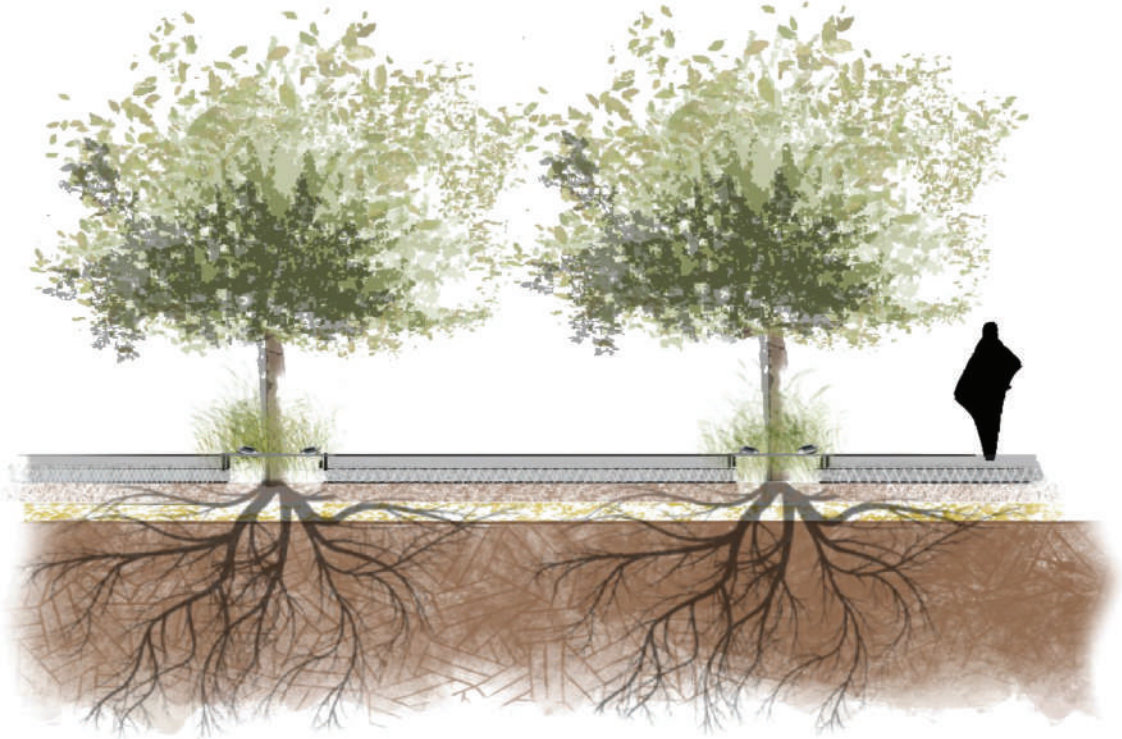


VEGETACIÓN Y PAVIMENTOS | SECTOR A

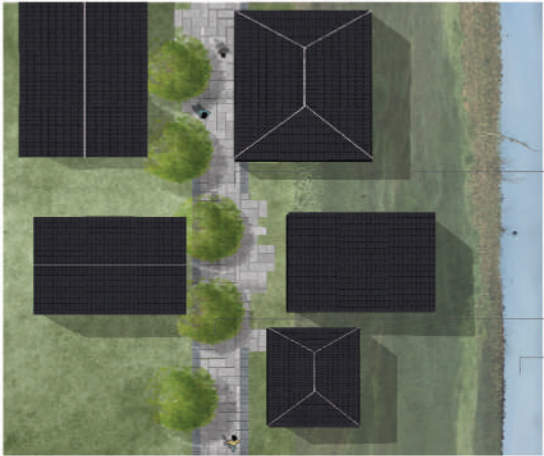
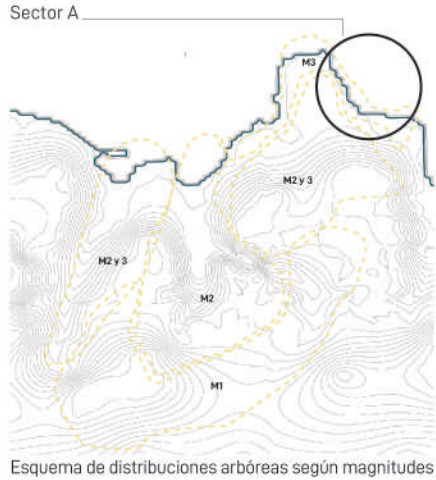
Se proyecta un arbolado compuesto por especies autóctonas , de bajo porte (M3) que no supere los 5 m de altura. Se seleccionan, especies que permitan la poda para obtener un dosel continuo y limpio. Es importante que el árbol sea monopoidal o a sus efectos si es simposidal que admita poda para obtener un arbolado homogéneo y un dosel continuo. El follaje es semi persistente o caduco para permitir la entrada de sol durante el invierno.

Se proponen dos especies : *Allophilus edullis* y *Acacia caven*.

El sendero será construído con un pavimento de baldosones de hormigón rectangular. El pavimento se irá ajustando en dimensiones según el espacio que esté disponible entre las viviendas.



PASEO ESTE | A



El pavimento del sendero se adapta a los espacios entre las casas

Chal Chal

Pavimento



Allophilus edullis
"Chal chal "



Allophilus edullis
"Chal chal "



Acacia caven
"Espinillo"



Acacia caven
"Espinillo"

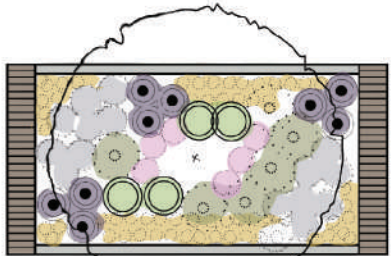
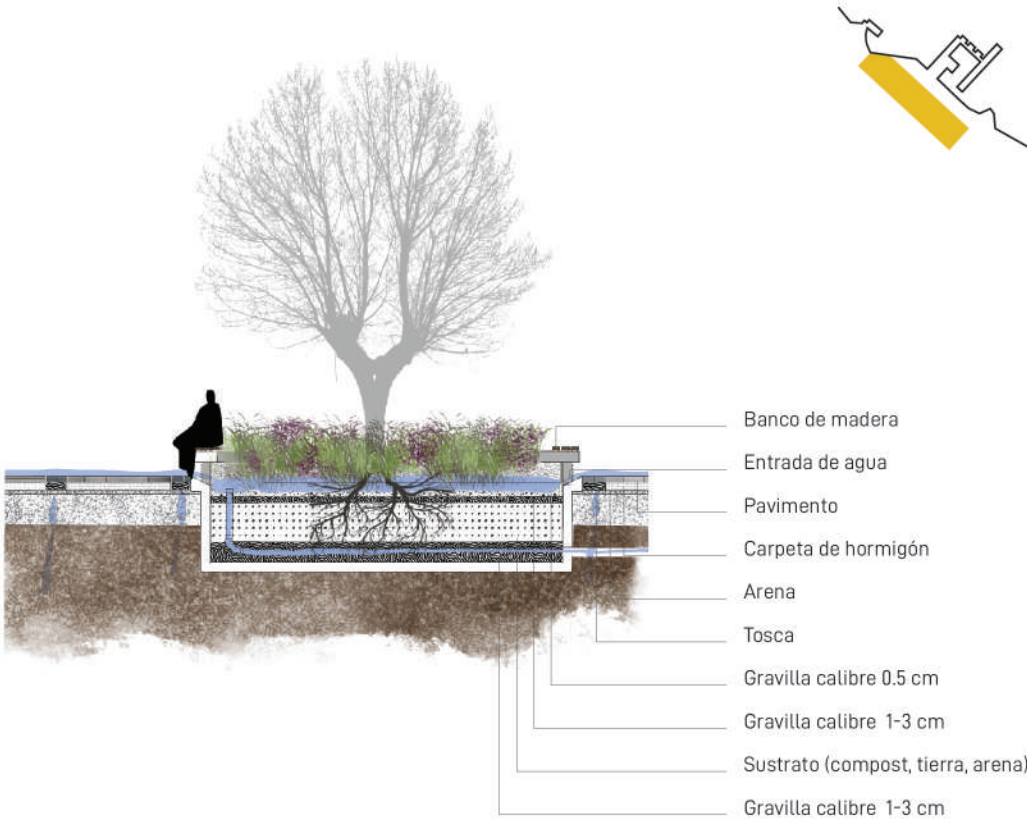
VEGETACIÓN Y PAVIMENTOS | SECTOR B

La plaza consiste en una gran superficie, diferenciada en bandas por su pavimento en cuatro sectores: gastronómico (1), jardineras de lluvia (2), plaza seca (3), transición al muelle (4), y muelle (5).

(1) Pavimento conformado por losetas de hormigón simil adoquín. Dispuestos y alternando en angulos de 90 grados. Para la transición hacia el pavimento 2 se eligieron losteones cuadrados de 10cmx10cm . se colocan asentados en tosca y arena para permitir la permeabilidad del agua. (2) Jardineras de de 6mx3mx0.4m, construídas con ticholos y revocadas,la terminación es hormigón visto. En la superficie de dos extremos de las jardineras, se coloca banco empotrado de Eucaliptus. En la base de las jardineras se deja una abertura para la entrada de agua de lluvia. Las jardineras colectan el agua y la desvían a unos tanques para luego ser utilizada en el riego de la plaza o para el uso en baños químicos, o limpieza de embaraciones. Dentro de las jardineras se coloca sustrato tecnico y distintos calibres de petreos para filtrar el agua. (3) Losa de hormigón peinado con 1% de inclinación hacia los jardines de lluvia (2), con juntas de dilatación cada 1 m conformando una grilla. (4) Hormigón peinadoo antideslizante. Incllinación 10% hacia el muelle de madera. (5) Muelle de madera de eucaliptus. Se conecta con la plataforma modular.



PASEO ESTE | B



VEGETACIÓN Y PAVIMENTOS | SECTOR C

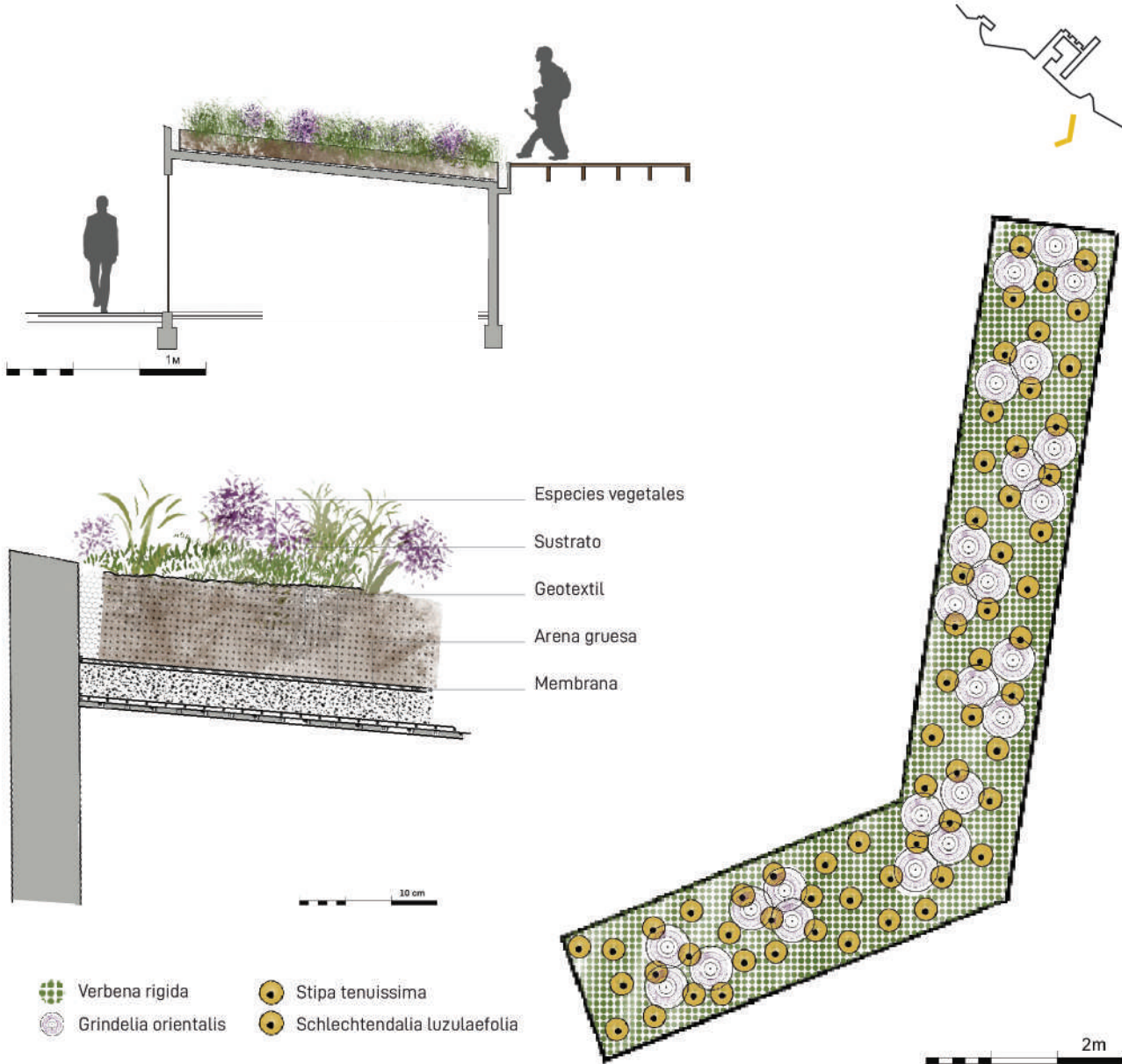
El sector c esta comprendido entre los espacios de guardado de equipamiento de navegacion y el espacio elevado aula y multiuso. Para lograr este espacio se genera una altura con la creación del mirador y el espacio que servirá para realizar talleres, reuniones. Este punto es el comienzo de la pasarela elevada, que suplanta lo que hoy en día es un trillo. Esta pasarela recorre la costa de la capuera hacia el este hasta llegar al Pejerrey.

La cubierta del espacio de guardado es un techo vivo, es decir que está cubierto por plantas que se encuentran sobre una base de: sustrato técnico (compost, pedregullín y arena), pedregullín, geotextil, arena membrana impermeabilizante. Es importante que el techo no este inclinado más del 20 %, de esta forma el agua de lluvia permanece por por más tiempo.

Las plantas elegidas tienen desarrollo radicular superficial , son tolerantes al stress hídrico, atraen polinizadores, cubren el suelo (grindelia y verbena), y tienen gran valor estético.



PASEO ESTE | C

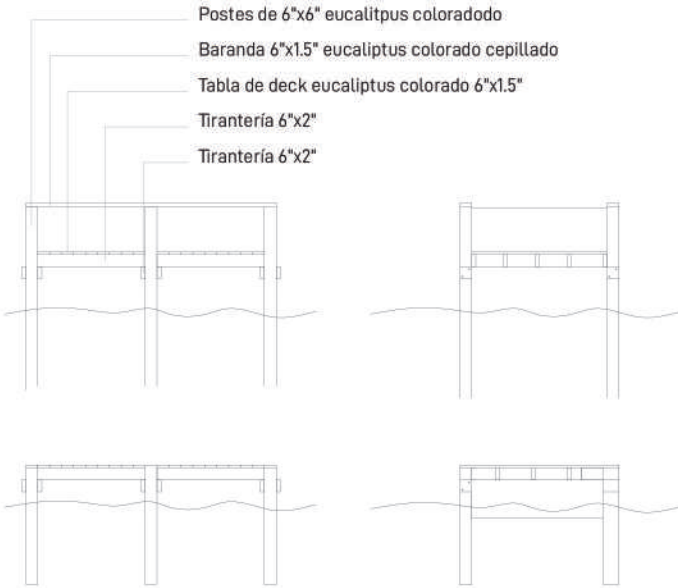
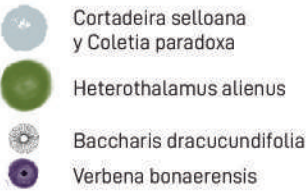
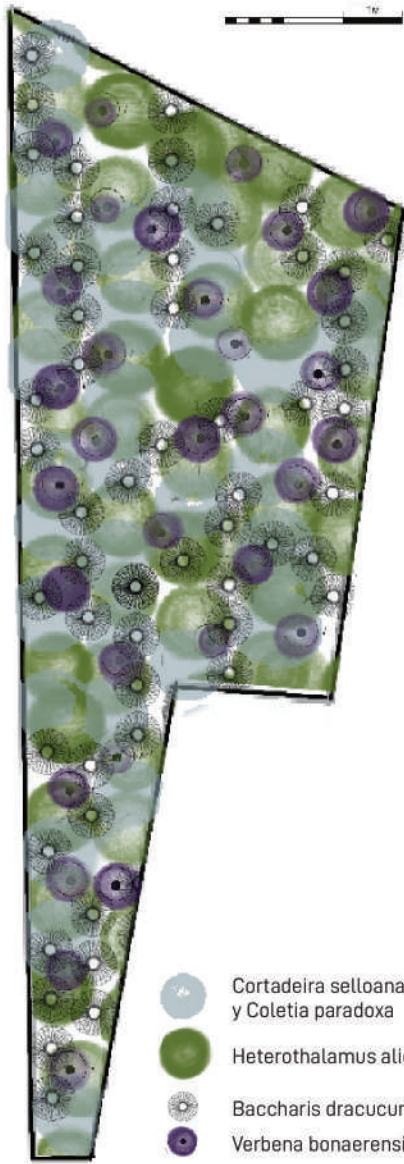


VEGETACIÓN Y PAVIMENTOS | SECTOR D

El sector D esta conformado por un terraplen sobre la base del mirador y termina en la orilla al borde desembarcadero. Tiene una pendiente pronunciada 30%, por lo que es importante que el suelo se cubra rapidamente para evitar la erosion del suelo. Se plantea la incorporación de especies arbustivas herbáceas y gramíneas características del herbazal y matorral psamófilo. Su altura varia entre los 50cm a 1.8m de altura.



PASEO ESTE | D



SUCESIÓN DEL PAISAJE | SECTOR E

Considerando que en los bordes del área a intervenir se encuentran ecosistemas muy importantes por su fragilidad y riqueza, mencionaremos las especies que componen las formaciones vegetales registradas y la posible sucesión ecológica al restringir el paso del peatón o las perturbaciones generadas por el pastoreo del ganado.

Se clasifican las formaciones vegetales presentes en los bordes de la costa. Para realizarlo se tomaron los datos extraídos de sitio Ramsar "Bañados del Este y Franja Costera"; clasificadas por Formas de vida y su acceso al agua.

Bosques hidrófilos. Formaciones boscosas que ocurren sobre planicies inundables de forma permanente u ocasional. Las especies dominantes y representativas son: *Erythrina cristagalli*, *Cephalanthus* sp (Sarandí), *Salix humboldtiana*, *Salix babylonica*. Las especies destacadas pueden estar acompañadas por *Daphnopsis racemosa* "Chal-chal", *Scutia buxifolia* "Coronilla". Es común encontrar también en estas formaciones líquenes, epífitas y trepadoras.

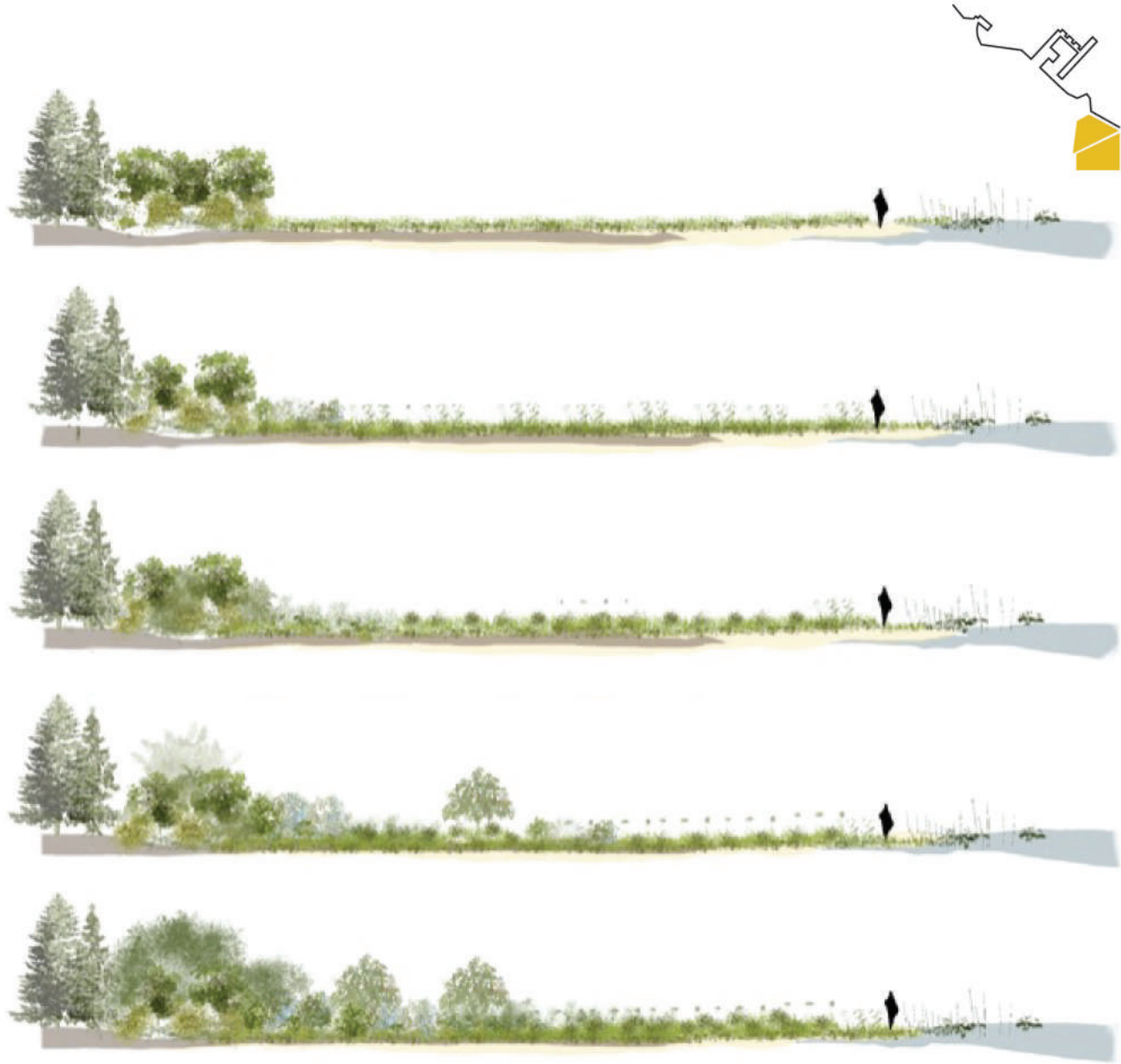
Matorrales hidrófilos y matorrales psamófilos, son formaciones compuestas por un estrato arbustivo de 2 a 4 metros de altura y uno herbáceo. El estrato arbustivo hidrófilo está compuesto *Phyllanthus sellowianus* "Sarandí blanco", *Sesbania punicea* "Acacia de bañado", *Sesbania virgata* "Acacia mansa", Mientras que el Xerófito psamófilo asociado a suelos arenosos está dominado por *Dodonea viscosa*, *Colletia paradoxa*, *Shinus engleri*, *Celtis iguazensis*, y *Scutia buxifolia*. En los estratos herbáceos se pueden encontrar especies de *Panicum* sp.

Los distintos tipos de formaciones vegetales en las planicies de las zonas inundables, o asociadas a un mayor acceso al agua (humedales y pastizales), están caracterizados por la predominancia de herbáceas y gramíneas. Entre ellas se destacan como especies dominantes *Erianthus angustifolius* y "paja brava" *Panicum prionotis*, *Typha domingensis*, *Cyperus prolixus*. El junco no llega a cubrir la superficie total del espejo de agua (aunque sea dominante) lo que facilita el desarrollo protegido de otras hidrófitas más delicadas flotantes o emergentes de pequeño porte.

A continuación se presenta una posible sucesión del borde costero una vez que comienzan las acciones planificadas por el proyecto. Durante el proceso de crecimiento emergerán especies deseadas y otras no. Las especies que amenacen la configuración del ecosistema en sucesión deberán ser removidas manualmente, principalmente previo a su floración, para evitar la dispersión por semillas. En las áreas donde se desee conservar un estrato determinado con posibles fines de uso, o de manera de no alterar la cuenca visual, se deberá interrumpir la sucesión, realizando cortes del estrato arbustivo o herbazal.

SUCESIÓN ECOLÓGICA DEL PAISAJE A 20 AÑOS

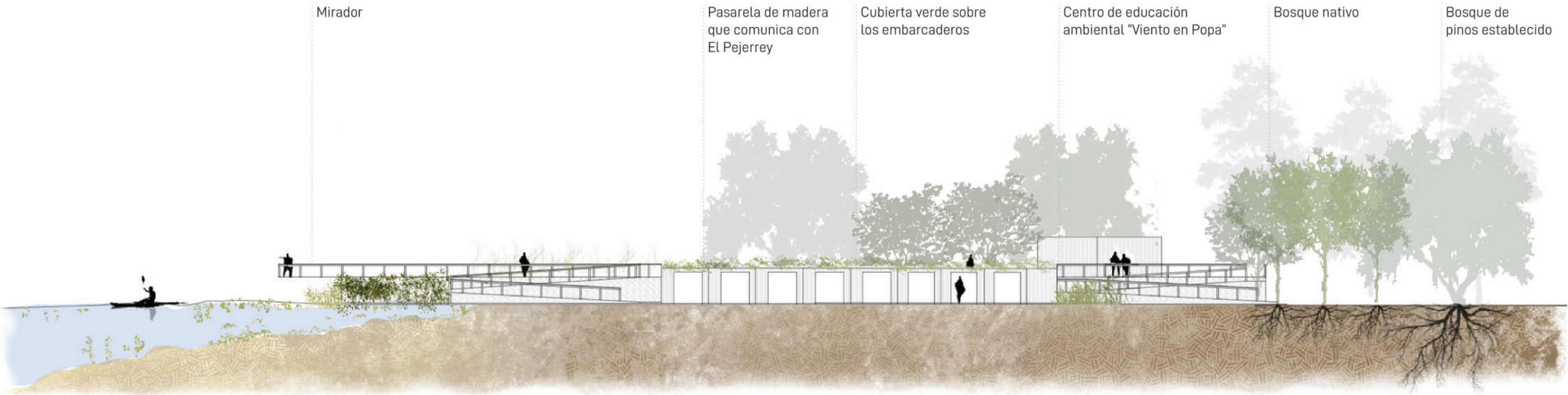
PASEO ESTE | E



CORTE BB | PASEO ESTE

DEPORTIVO - GASTRONOMICO - CULTURAL

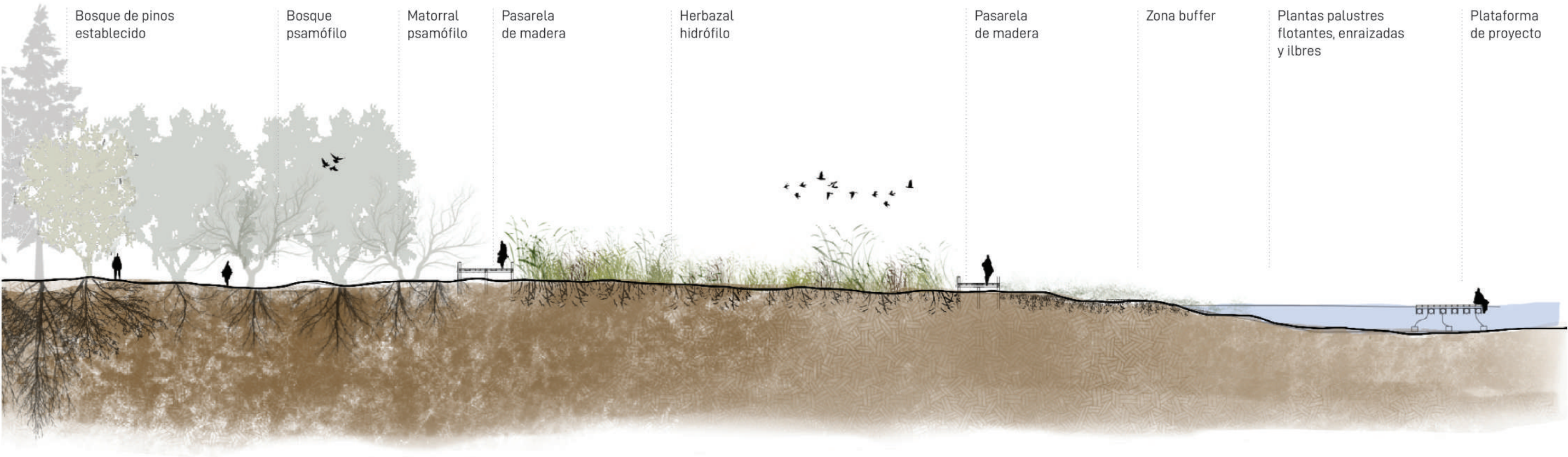
ESCALA 1: 1300



CORTE CC | PASEO ESTE

DEPORTIVO - CULTURAL

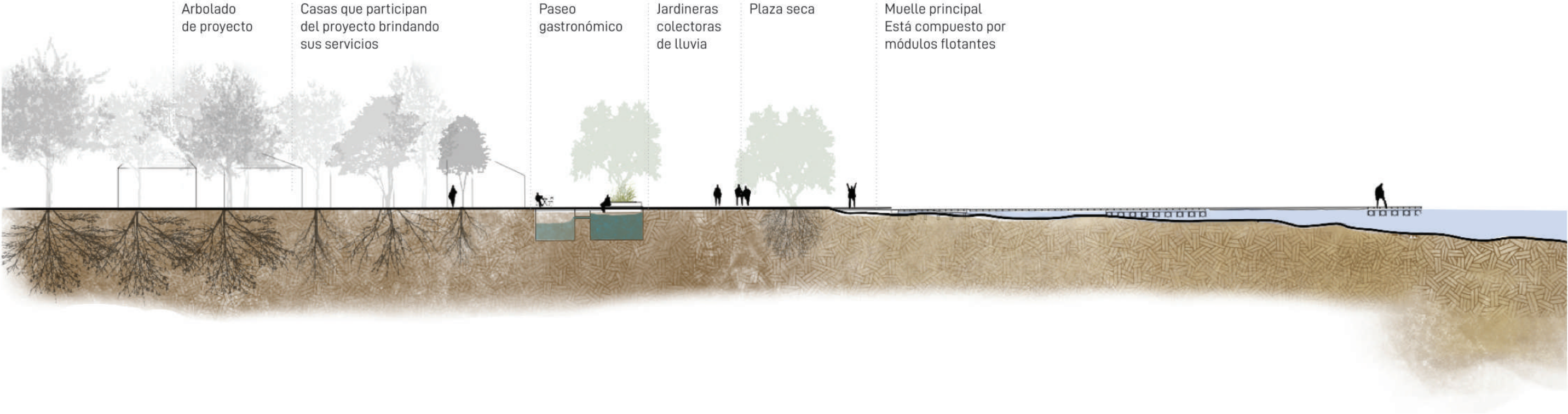
ESCALA 1:1300



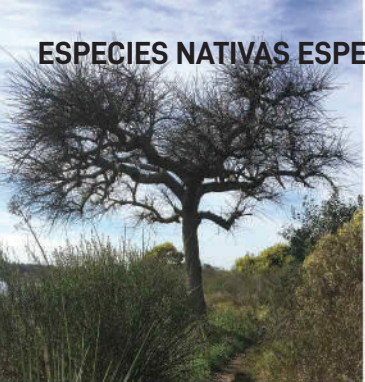
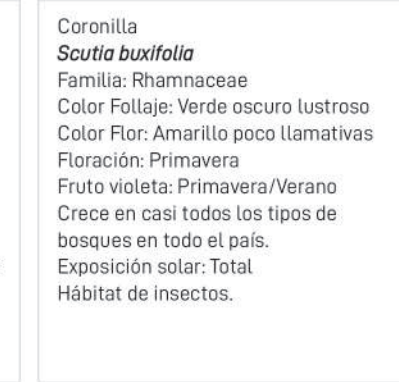
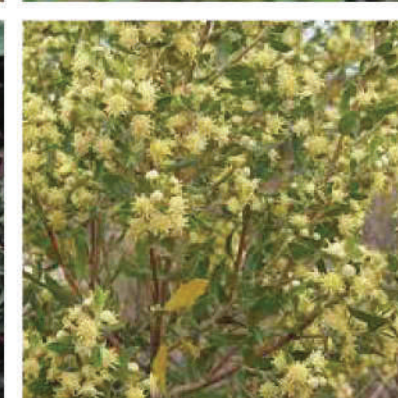
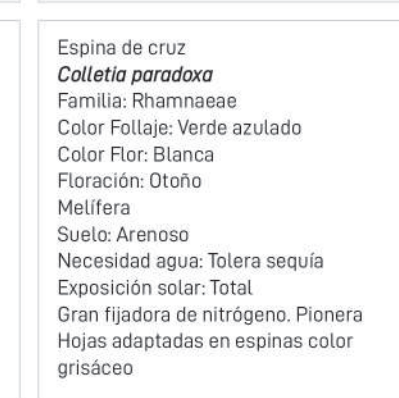
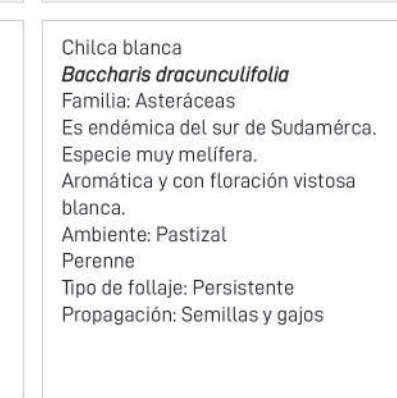
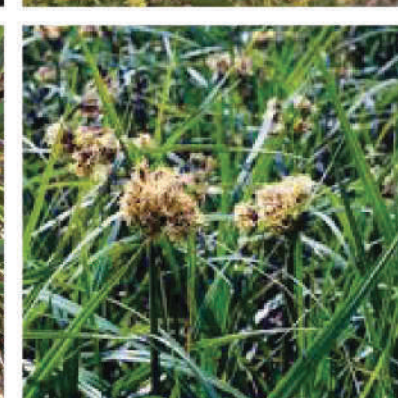
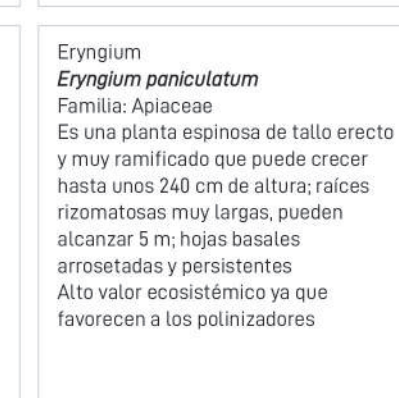
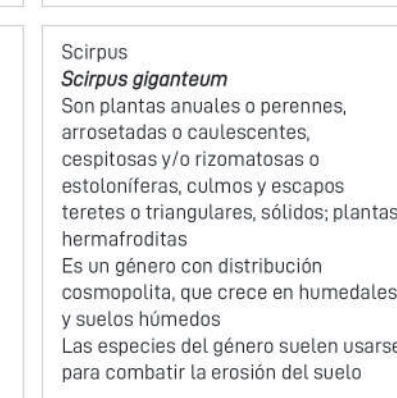
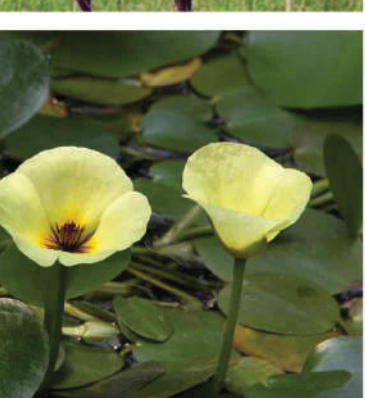
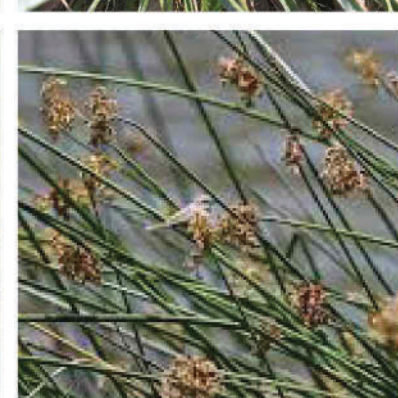
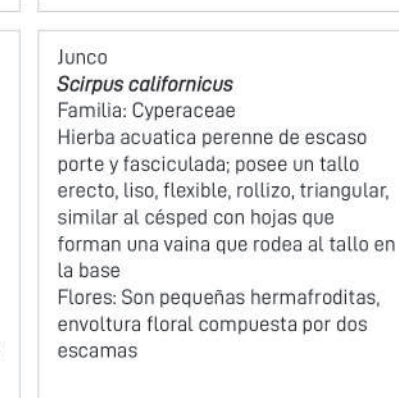
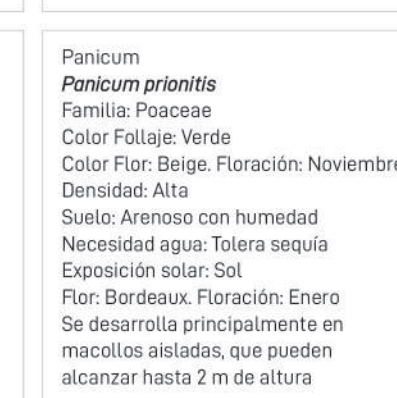
CORTE DD | PASEO ESTE

DEPORTIVO - GASTRONOMICO - CULTURAL

ESCALA 1:1300



ESPECIES NATIVAS ESPERABLES EN EL PROCESO DE SUCESIÓN ECOLÓGICA DEL PAISAJE

				Ceibo <i>Erythrina crista-galli</i> Familia: Fabaceae Color Follaje: Verde claro opaco Color Flor: Roja Floración: Noviembre/Otoño Fruto: Diciembre - Color: Marrón Heliófilo, presente en todo el país, característico de bosques ribereños y pantanosos. Se ubica en las zonas más bajas y húmedas Necesidad agua: Soporta la sequía		Coronilla <i>Scutia buxifolia</i> Familia: Rhamnaceae Color Follaje: Verde oscuro lustroso Color Flor: Amarillo poco llamativas Floración: Primavera Fruto violeta: Primavera/Verano Crece en casi todos los tipos de bosques en todo el país. Exposición solar: Total Hábitat de insectos.		Sarandí <i>Sebastiania schottiana</i> Caduco. h: 2.00/3.00 m Familia: Iridaceae Color Follaje: Verde claro, opaco Color Flor: Blanco/Amarillento Floración: Set/Oct. Fruto: Nov/Ma Arbusto heliófilo característico de todos los bosques ribereños del país. Especie de gran valor para la fijación de márgenes de ríos y arroyos resistiendo fuertes correntadas Tonalidad rojillza de su follaje al caer		Molle <i>Schinus longifolius</i> Familia: Anacardiaceae Follaje: Verde oscuro Flor: Amarilla Floración: Agosto/Setiembre Suelo: Arenoso Necesidad agua: Tolera sequía Exposición solar: Total Grandes hojas modificadas como espinas Sus frutos son preferidos por las aves
				Romerillo <i>Heterothalamus alienus</i> Familia: Asteraceae Género: Heterothalamus Es un arbusto de 1.5 a 3 m de altura Su follaje es denso, glutinoso, persistente. Flores masculinas infundibuliformes, las femeninas vistosas en capítulos amarillentos. Florecen primavera/verano		Espina de cruz <i>Colletia paradoxa</i> Familia: Rhamnaeae Color Follaje: Verde azulado Color Flor: Blanca Floración: Otoño Melífera Suelo: Arenoso Necesidad agua: Tolera sequía Exposición solar: Total Gran fijadora de nitrógeno. Pionera Hojas adaptadas en espinas color grisáceo		Chilca blanca <i>Baccharis dracunculifolia</i> Familia: Asteráceas Es endémica del sur de Sudamérica. Especie muy melífera. Aromática y con floración vistosa blanca. Ambiente: Pastizal Perenne Tipo de follaje: Persistente Propagación: Semillas y gajos		Cola de Zorro <i>Cortadeira selloana</i> Familia: Poaceae Color Follaje: Verde Color Flor: Blanca Floración: Febrero Suelo: Arenoso con cierta humedad Fija nitrógeno Gran tolerancia a la sequía y suelos alcalinos, ácidos, arcillosos y arenosos Exposición solar: Sol
				<i>Eupatorium macrocephalum</i> Familia: Asteraceae Perenne h: 0.40/1.20 m (en flor) Color Follaje: Verde Color Flor: Violácea Floración: Marzo Densidad: Alta Suelo: Arenoso Necesidad agua: Toleran sequía pero le gusta los suelos húmedos Exposición solar: Total		Eryngium <i>Eryngium paniculatum</i> Familia: Apiaceae Es una planta espinosa de tallo erecto y muy ramificado que puede crecer hasta unos 240 cm de altura; raíces rizomatosas muy largas, pueden alcanzar 5 m; hojas basales arrosetadas y persistentes Alto valor ecosistémico ya que favorecen a los polinizadores		Scirpus <i>Scirpus giganteum</i> Son plantas anuales o perennes, arrosetadas o caulescentes, cespitosas y/o rizomatosas o estoloníferas, culmos y escapos teretes o triangulares, sólidos; plantas hermafroditas Es un género con distribución cosmopolita, que crece en humedales y suelos húmedos Las especies del género suelen usarse para combatir la erosión del suelo		<i>Zizaniopsis bonariensis</i> Familia: Poaceae Es de hábito perennifolio, tiene rizomas alargados Los tallos semejan caña; de 15 a 30 dm de longitud
				Amapola de agua <i>Hydrocleys nymphoides</i> Género: Hydrocleys Exposición solar: Sol Alcanza entre 15 y 30 cm de altura Es una planta herbácea, decidua, estolonífera, acuática y perenne Suelo: Arenoso Formación palustre Exposición solar: Sol Crece en aguas de hasta 1.00 m de profundidad, sobre suelos de inundación permanente o temporal		Junco <i>Scirpus californicus</i> Familia: Cyperaceae Hierba acuática perenne de escaso porte y fasciculada; posee un tallo erecto, liso, flexible, rollizo, triangular, similar al césped con hojas que forman una vaina que rodea al tallo en la base Flores: Son pequeñas hermafroditas, envoltura floral compuesta por dos escamas		Panicum <i>Panicum prionitis</i> Familia: Poaceae Color Follaje: Verde Color Flor: Beige. Floración: Noviembre Densidad: Alta Suelo: Arenoso con humedad Necesidad agua: Tolera sequía Exposición solar: Sol Flor: Bordeaux. Floración: Enero Se desarrolla principalmente en macollos aisladas, que pueden alcanzar hasta 2 m de altura		Totorá <i>Typha</i> Familia: Typhaceae Color Flor: Violácea/Bordeaux Floración: Primavera/Verano Densidad: Alta Suelo: Arenoso Exposición solar: Sol Suelo: Húmedo Están distribuidas en pantanos y humedales de buena parte del mundo, formando densas colonias a veces impenetrables

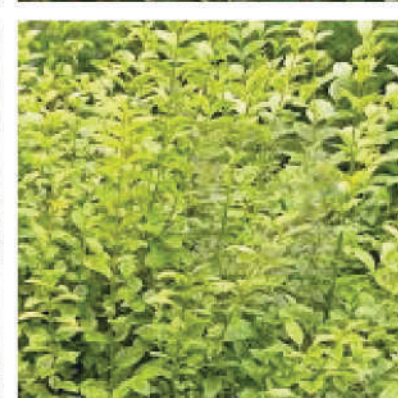
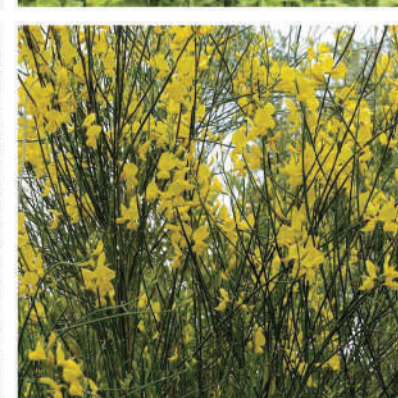
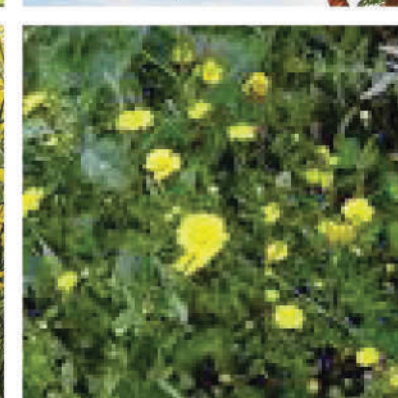
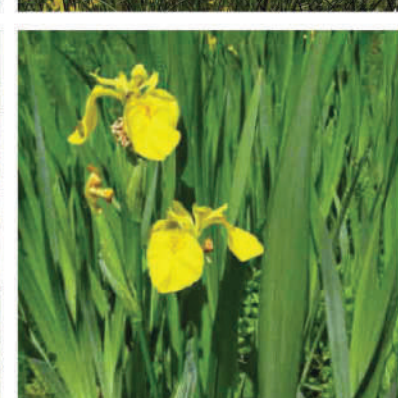
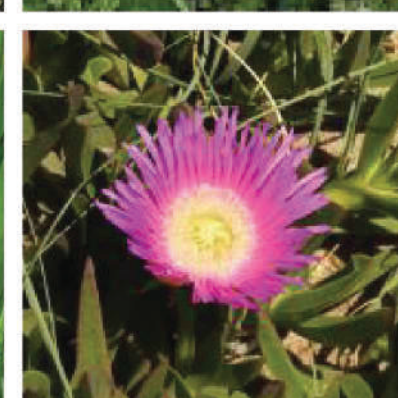
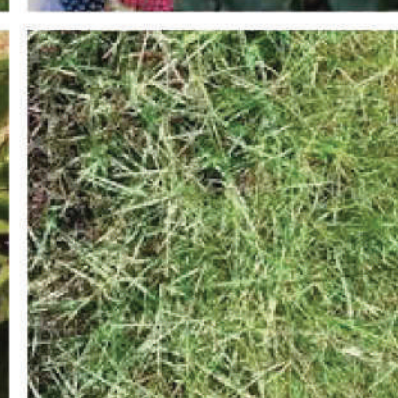
ESPECIES EXÓTICAS, ALGUNAS INVASORAS, ESPERABLES EN EL PROCESO DE SUCESIÓN ECOLÓGICA DEL PAISAJE.							
				Acacia <i>Acacia longifolia</i> Familia: Leguminosae Son pequeños árboles de copa redondeada y crecimiento rápido que no suelen superar los 10 metros de altura Tolera los suelos calcáreos y los pobres Propiedades alelopáticas Fija nitrógeno Origen geográfico: Australia Considerada INVASORA	Ligustro <i>Ligustrum lucidum</i> Familia: Oleaceae Nombre común: Ligustro Árbol perenne, glabro, de follaje de color verde oscuro, de porte pequeño a mediano, pudiendo alcanzar los 12-15 metros de altura Cambios en la estructura de la comunidad de especies nativas Origen geográfico: China y Japón Considerada INVASORA	Fresno <i>Fraxinus excelsior</i> Familia: Oleaceae Árbol dioico, glabro, caduco, de rápido crecimiento, pudiendo alcanzar 15-18 metros de altura Sámaras derechas, gran diseminación Florece en Setiembre Origen geográfico: Norteamérica Considerada INVASORA	Alamo plateado <i>Populus alba</i> Familia: Salicaceae Árbol dioico, caduco, de rápido crecimiento. Raíces gemíferas Difícil control y rápida expansión Introducida como especie ornamental Origen geográfico: África, Asia templada y Europa Considerada INVASORA
				Cratego <i>Crataegus, Cotoneaster, Pyracantha sp</i> Familia: Rosaceae Arbustos y árboles pequeños con ramas espinosas. Frutos pequeños, parecidos a manzanas hasta 5-15 metros de alto Frutos deseados por las aves, causa de alta diseminación. Se introdujo por fines ornamentales Origen geográfico: Asia. Europa, Norteamérica Considerada INVASORA	Ligustrina <i>Ligustrum sinense</i> Son arbustos o pequeños árboles de 2-4 (-7) metros Follaje caduco, verde claro Muy utilizada como ornamental Origen geográfico: China Considerada INVASORA	Espina de Cristo/ Acacia de tres espinas / Acacia negra <i>Gleditsia triacanthos</i> Familia: Leguminosae Árbol caduco, de 20 a 40 m de altura, porte ovoide hasta aparasolado con los años, corteza agrietada, pardo grisácea Provoca cambios en la estructura de la comunidad Origen geográfico: Norte América Considerada INVASORA	Azarero /Pitosporo <i>Pittosporum tobira</i> Familia: Pittosporaceae Esta especie fructifica abundantemente . Alcanza alturas de 10 a 15 m y no se desarrolla grandes diámetros. Una de las principales especies utilizadas como cerco ornamental.Provoca cambios estructura en la comunidad de especies nativas. Origen geográfico: Australia Considerada INVASORA
				Tartago <i>Ricinus communis L</i> Familia: Euphorbiaceae Es una especie oleaginosa tropical, arbustiva y de la familia de las Euforbiáceas El porte de la planta es arbustivo o arbóreo Tolera la sequía Gran disepersión Origen geográfico: Etiopía y en el Este de África	Familia: Leguminosae Nombre común: Retama amarilla o española Arbusto inerme que puede alcanzar los 2-3 m de altura Floración muy abundante, vistosa, que tiñe de amarillo el paisaje campestre Cambios en la estructura de la comunidades nativas Considerada INVASORA	Familia: Asteraceae Nombre común: Senecio Hierba perenne de 30-60 cm de altura glabra a subglabra, erecta Compite y desplaza con las especies nativas y tapiza los pastizales Origen geográfico: Sudeste de África Considerada INVASORA	Familia: Rosaceae Nombre común: Zarzamora Arbusto espinoso, voluble. Ramas de hasta 3 m de longitud péndulas Especie muy invasora, pudiendo causar serias modificaciones de la estructura de los bosques y otros ambientes nativos Origen geográfico: Europa mediterránea Considerada INVASORA
				El jacinto de agua, lirio acuático <i>Eichhornia crassipes.</i> Familia: Pontederiaceae Cuerpos de agua eutrofizados que contienen niveles altos de nitrógeno, fósforo, potasio al igual que aguas contaminada con metales pesados como cobre y plomo no limitan su crecimiento ya que puede anclarse y enraizar en suelos saturados de agua por un corto período	Margarita de Piria <i>Coleostephus myconis</i> Familia: Asteraceae Hierba de 1-1,20 m de altura, rizomatosa, con bulbos, tallos aplanados. Hojas basales, verde glauco, con nervio central marcado. Inflorescencia cimosa con 4-12 flores actinomorfas, amarillas Considerada INVASORA	Familia: Aizoaceae Nombre común: Uña de gato / Papafrita / Garra de león Hierba sufrútice perenne, carnosa, de largos tallos rastreros de base leñosa. Coloniza las dunas, modificando la comunidad nativa. Origen geográfico: Sudáfrica Considerada INVASORA	<i>Cynodon dactylon</i> Familia: Poaceae Nombre común: Pasto Bermuda/Gramilla Hierba perenne de 10-30 cm, rizomatosa y estolonífera. Hojas con lígula formada por un anillo de pelos Origen geográfico: Norte de Africa y Sur de Europa Considerada INVASORA



Fig. 17 Paseo Este. Pasarela que conecta El Pejerrey con La Capuera

3.3.6 PROYECTO DE ILUMINACIÓN

La incorporación de iluminación es un recurso necesario para la conformación de un proyecto urbano, determinará el aumento del uso del espacio, la mejora de su seguridad y mantenimiento.

La iluminación será un factor clave para que el paseo costero pueda ser apropiado por los usuarios durante la noche. Se priorizará realizar el menor impacto en los diferentes ecosistemas y en especial en los bordes de transición entre el biotopo, agua y tierra.

El tipo de luminarias y lámparas buscarán adecuarse a: las particularidades de cada espacio, a su localización, al carácter del mismo, a la presencia de elementos de singularidad y a la posible iluminación del entorno inmediato.

Los canteros, plaza seca y el sendero costero tendrán iluminación continua, mientras que las pasarelas y los muelles contarán con tecnología de sensores, de manera que orienten al usuario e iluminen el espacio solo si está siendo utilizado. Los sensores permiten que la luz quede atenuada cuando los peatones no estén usando el sendero, garantizando un medio ambiente oscuro para la vida silvestre, cuando se aproxima una persona, la intensidad de la luz aumenta. Además se genera un ahorro energético.

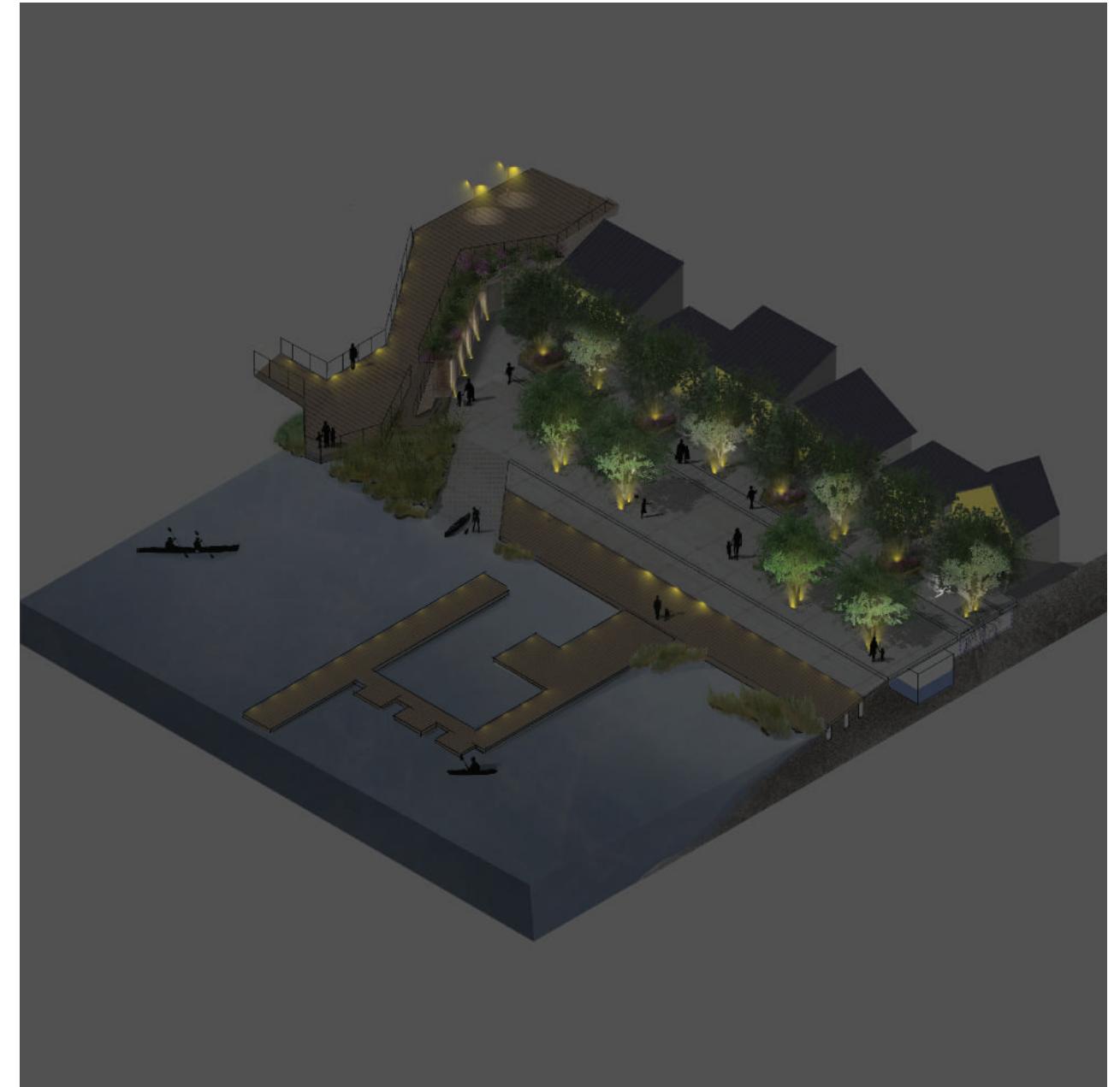
Se utilizarán luminarias con un gradiente de luz cálida de baja temperatura, con un ángulo de incidencia bajo.

Los caminos, pasarelas y muelles tendrán luz rasante baja a nivel de piso y con tecnología LED; y en la plaza seca se usarán luminarias de media altura pero con una amplitud de incidencia acotada.

En los muelles, se colocarán luminarias empotradas en el piso con un ángulo cubierto al 50 %, de esta manera se proyecta solo en la huella sin interferir en la bóveda celeste.

Los árboles se iluminarán con proyectores ubicados en el suelo y desde dos direcciones para obtener una iluminación uniforme de la copa. Los proyectores elegidos tienen diferentes ópticas intercambiables, permitiendo diferenciar escenarios con diversos tonos de luz.

Las fachadas de las casas adheridas al proyecto tendrán una iluminación común, se emplearán spots empotrados en el piso con un efecto de baño de pared.



PLANTA DE ILUMINACIÓN
ESC. 1:750

L4

L1

L4

L1

L4

L2

L1

L3

L2

L1

L4

L2

L1

L3

L2

L2

L4

L3

L4

L2

L3

L4

L4

L1

L4

L1

L1

L1

L4

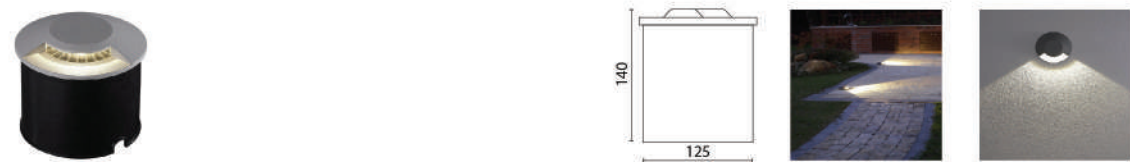
L1

L1

L1

L1

LUMINARIA L1 | PARA CAMINERÍAS



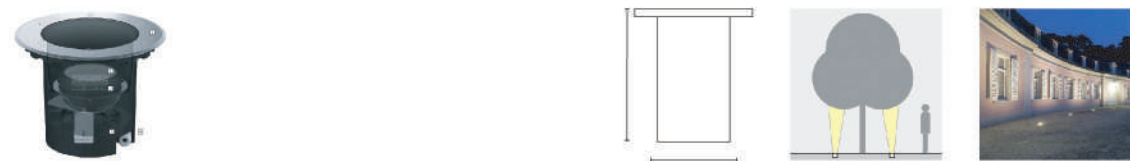
DESCRIPCIÓN: Luminaria balizadora - LYTE
ESPECIFICACIONES: Empotrable en piso/pared LED 7W 3000K. Driver incorporado y módulo LED 7 W CREE 3000K. Soporte hasta 500kg. Medidas 125mm diámetro x 140mm altura.

LUMINARIA L2 | DE PIE



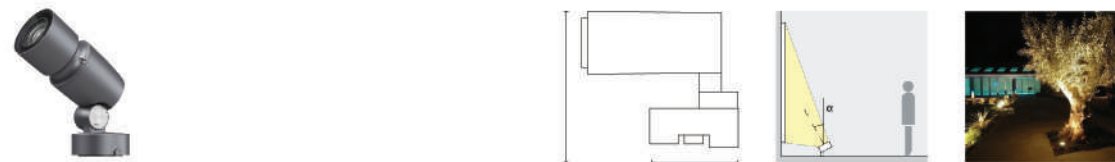
DESCRIPCIÓN: Lámparas VibiaRe
ESPECIFICACIONES: LEDVatios versión 4510-2,2W. Versión 4515, 4520, 4525, 4530-10W. Tono de luz: versión 4510-3000K. Flujo luminoso: versión 4510-362lm. Material de lámpara: Conjunto de acero, tapa de acero, difusor en policarbonato.

LUMINARIA L3 | DE ACENTUACIÓN



DESCRIPCIÓN: Proyectores orientables "TESIS" - Ercoz
ESPECIFICACIONES: A fin de evitar la contaminación lumínica, por ejemplo desde copas de árboles o marquesinas, al posicionar los uplights Tesis debería procurarse que la luz no sobrepase la superficie de destino. Disposición: $\gamma = 0^\circ - 25^\circ$

LUMINARIA L4 | PROYECTORES



DESCRIPCIÓN: Proyectores Beamer
ESPECIFICACIONES: Ofrecen una calidad de luz, una adaptabilidad y una conectividad digital excelentes. La salida de luz de sus innovadoras ópticas Darklight es homogénea y evita la dispersión de luz. Las ópticas intercambiables, incluidas la óptica de enfoque y de bañado de pared, permiten generar diversos escenarios. Permiten bañar uniformemente superficies verticales o árboles, para ello resulta ideal un ángulo de inclinación (γ) de aprox. 30° . Disposición: $\gamma = 30^\circ$





Fig. 18 Plaza Central del Paseo Este

3.3.7 SÍNTESIS

“La Capuera Barrio Costero”

Proyecto final de la Licenciatura de Paisaje (CURE, UdelAR).

A través de este proyecto se pretende realizar la caracterización del paisaje actual donde se encuentra emplazada La Capuera, planteando un escenario a futuro, donde dicho paisaje es tomado como un recurso para el desarrollo local incidiendo en aspectos culturales, económicos y ambientales.

Se propone un sistema de espacios públicos que conecten La Capuera con las localidades aledañas, Sauce de Portezuelo, El Pejerrey y Ocean Park.

Se reconvertirán determinados espacios público ya existentes en infraestructuras verdes, teniendo en cuenta las necesidades y demandas planteadas por la comunidad local.

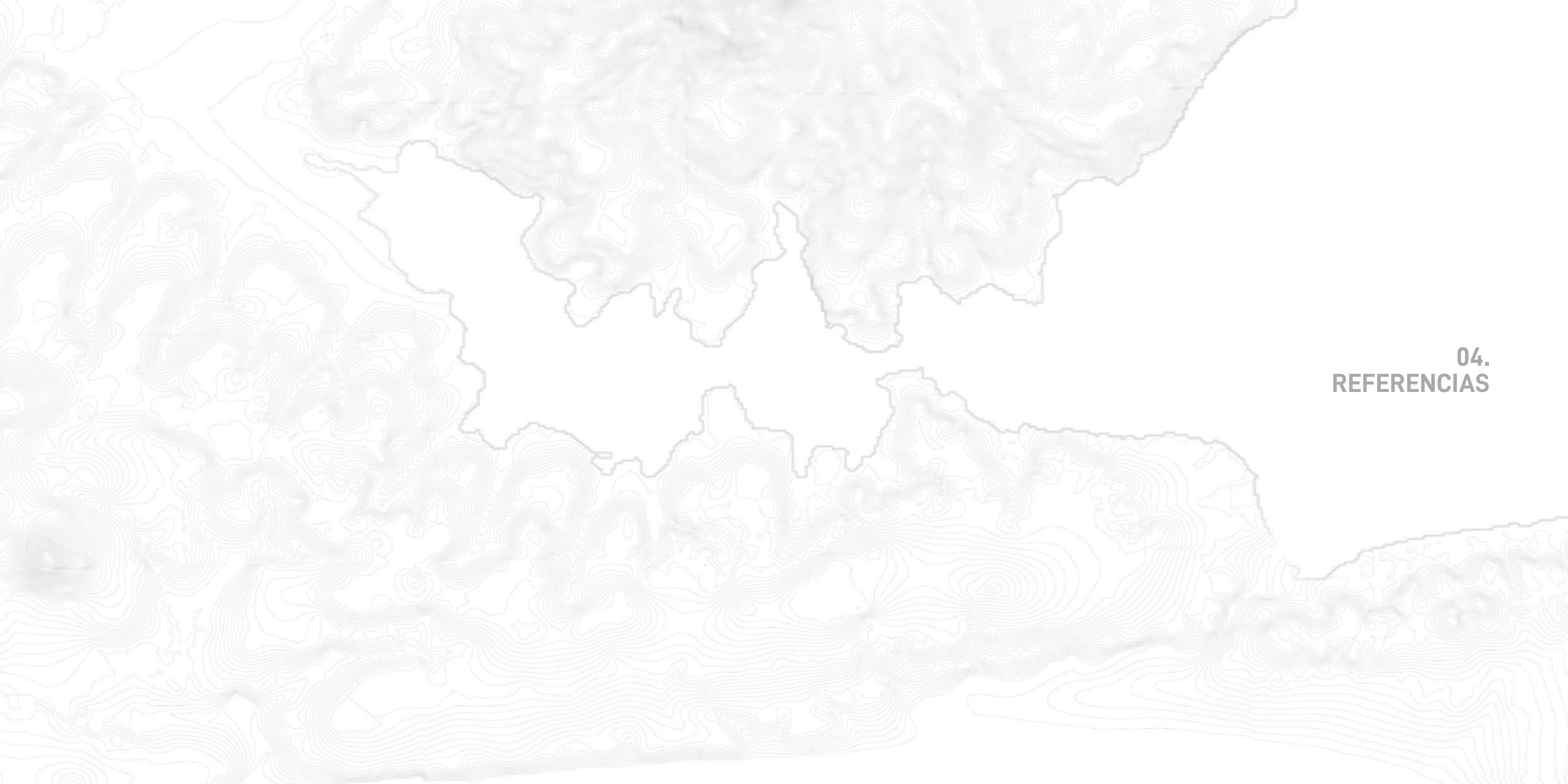
El proyecto profundiza las acciones transformadoras en su frente costero, cuyo cuerpo de agua es el más importante del departamento como fuente de agua potable. Las características del frente costero configuran un gran potencial de desarrollo económico local, social y turístico.

Las intervenciones que se realicen, se harán basadas en un cuidadoso y planificado manejo de los recursos, apuntando a la conservación y regeneración de los ecosistemas para las futuras generaciones.

En todo lo planteado como propuesta, será muy importante la participación y la apropiación de este proyecto por los habitantes de La Capuera como actores fundamentales, cuyo involucramiento será clave en el manejo de los recursos y en la construcción de identidad local.

"La oportunidad de un desarrollo estructural y cualitativo solo será ofrecida por el reconocimiento de lo propio e identitario. El paisaje como patrimonio del conjunto de la sociedad es un recurso social, económico y cultural, y su correcta gestión es indispensable si se quiere asegurar un desarrollo sustentable."

Norma Piazza

A light gray topographic map with contour lines is visible in the background, covering the left and bottom portions of the page. The map shows various elevation levels and geographical features.

04. REFERENCIAS

4.1 BIBLIOGRAFÍA

Carta Geológica del Uruguay. <https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/comunicacion/publicaciones/carta-geologica-del-uruguay-escala-1500000>

Catalogos de paisaje de Cataluña. <http://www.catpaisatge.net/esp/catalegs.php>

César Fagúndez & Felipe Lezama. (2005) Distribución Espacial de la Vegetación Costera del Litoral Platense y Atlantico Uruguayo.

Convenio Europeo del Paisaje. (2000). https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/desarrollo-territorial/090471228005d489_tcm30-421583.pdf

Decreto Nro. 367/989. (1989). Paisaje protegido. https://www.puntaballena.org/servlet/com.qportal.servlet.GetHttpFile?typefile=d&contentid=980&version=1&disposition=d&filename=9._Paisaje_Protegido_Laguna_del_Sauce_-_Decreto_N%BA_367-89.pdf

Goyenola, G; KRUK, C.; Mazzeo, N; Nario, A.; Perdomo, C.; Piccini, C. y Meerhoff, M. (2021). *Producción, nutrientes, eutrofización y cianobacterias en Uruguay: armando el rompecabezas*. Innotec, Nro. 22, e558. <https://ojs.latu.org.uy/index.php/INNOTEC/article/view/558/1127>

<https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/comunicacion/publicaciones/carta-geologica-del-uruguay-escala-1500000>

Instituto SARAS. Maldonado, (2018). Aportes para la rehabilitación de la Laguna del Sauce y el ordenamiento territorial de su cuenca.

Ley Nro. 14.859 Código de Aguas <https://www.impo.com.uy/bases/codigo-aguas/14859-1978>

Ley Nro. 18308. (2008). *Ordenamiento Territorial y desarrollo sostenible*. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18308-2008/8>

LeyNro.19525.(2017).*Aprobación de las directrices Nacionales de Ordenamiento territorial y desarrollo sostenible*. Art.12. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19525-2017>

Manfred Steffen y Hugo Inda (Eds.) (2010). Instituto SARAS. Bases técnicas para el manejo integrado de Laguna del Sauce y cuenca asociada.

Maturana F. y Rojas a. (Eds.). (2015). *Ciudades intermedias en Chile*. Territorios olvidados. https://www.researchgate.net/profile/Francisco-Maturana/publication/333405646_Ciudades_intermedias_en_Chile_Territorios_olvidados/links/5ce4785458515026a6125f9/Ciudades-intermedias-en-Chile-Territorios-olvidados.pdf

[links/5ce4785458515026a6125f9/Ciudades-intermedias-en-Chile-Territorios-olvidados.pdf](https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/comunicacion/publicaciones/carta-geologica-del-uruguay-escala-1500000)

Mauricio Bonifacino. (2013). Flora y Vegetación de los humedales del Arroyo Maldonado.

MVOTMA (2015). Plan de acción para la protección de la calidad ambiental y la disponibilidad como fuente de agua potable de la cuenca hidrológica de la Laguna del Sauce. <file:///Users/ceci/Downloads/Plan%20accion%20Laguna%20del%20Sauce.pdf>

Nogué, J. (ed.; 2007), Biblioteca Nueva, Madrid, 343 p., ISBN 978-84-9742-624-4

Nogué, J. Paisaje, identidad y globalización. [file:///Users/ceci/Downloads/2227-169-7021-1-10-20110628%20\(1\).pdf](file:///Users/ceci/Downloads/2227-169-7021-1-10-20110628%20(1).pdf)

Peraza, A. (2016). *Migración Interna y segregación residencial. El caso de Maldonado, Uruguay*. <https://repositorio.cfe.edu.uy/bitstream/handle/123456789/1462/Peraza%2C%20A.%2C%20Migracion.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Piazza, N; Goñi, A.; Inda, H. (2017). *Transformaciones ter-*

ritoriales y paisajísticas de la Región Este. Dinámicas e indicadores. <http://arquisur.org/web2018/wp-content/uploads/2018/08/UDELAR-Piazza-y-otros-INV-F-2018.pdf>

Plan Nacional de Aguas. (2017). Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOT-MA). <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/planes/plan-nacional-aguas>

Renare.gub.uy

Steffen, M. e Inda, H. (Eds.). (2010). *Visualizador del sistema territorial de Laguna del Sauce y Cuenca asociada*. Universidad de la República y South American Institute for Resilience and Sustainability Studies (SARAS).

Sierra, Fernando de, Sommaruga, Rosana, (coord.). *La frontera del agua: el paisaje costero del Uruguay*. Montevideo: Udelar. FADU, 2010.

Veiga D., Fernández, E.; Lamschtein S. y Rivoir A. (2012). *Crecimiento económico y desigualdad social en Maldonado*. Facultad de Ciencias Sociales, CURE, Uruguay.

Tapa: elaborada a partir de la re interpretación de un afiche ilustrado en un taller del proyecto "Estampas" realizado en el Centro Cultural el Nido en La Capuera.

AGRADECIMIENTOS

A todos y todas las vecinas de La Capuera que
me recibieron para contar su historia.

A mi amiga Arq. Elina Fernández por su gran
ayuda en la maquetación de este hermoso libro.

A mis viejos por su apoyo incondicional.

A todos los docentes y colegas que incidieron
en la transformación de mi mirada al paisaje.

A las bellas mujeres que me rodean.

A mis amores Mati y Maui.

A mí por creer que todo es posible.

Ceci Spagnuolo

