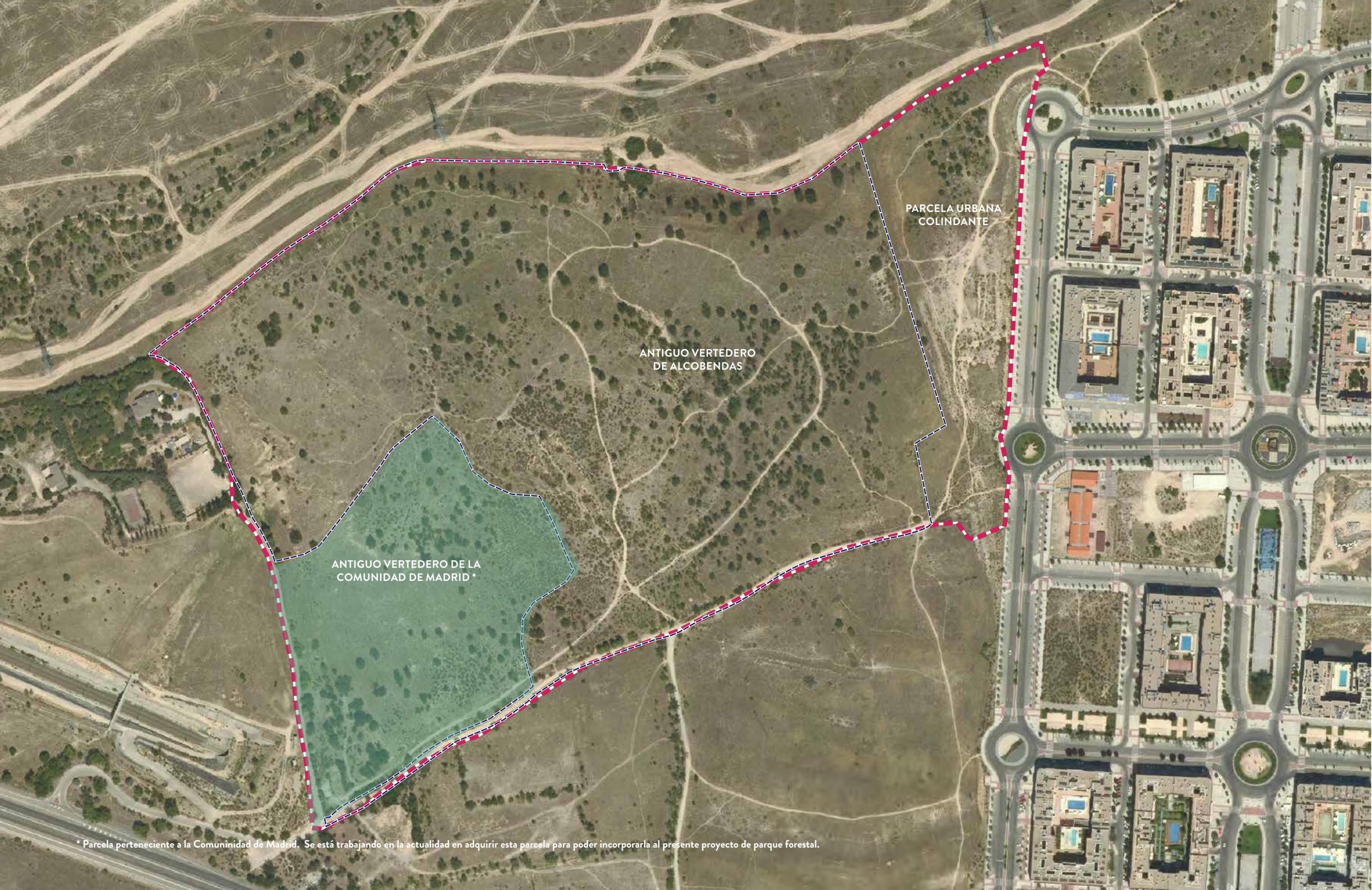


REGENERACIÓN DEL ANTIGUO VERTEDERO DE ALCOBENDAS

NODO DE HÁBITATS



ANTIGUO VERTEDERO
DE ALCOBENDAS

PARCELA URBANA
COLINDANTE

ANTIGUO VERTEDERO DE LA
COMUNIDAD DE MADRID *

* Parcela perteneciente a la Comunidad de Madrid. Se está trabajando en la actualidad en adquirir esta parcela para poder incorporarla al presente proyecto de parque forestal.

REGENERACIÓN DEL ANTIGUO VERTEDERO DE ALCOBENDAS

NODO DE HÁBITATS

01 | SITUACIÓN ACTUAL Y UNIDADES DE PAISAJE

02 | CONCEPTO

OBJETIVO 01: MINIMIZAR EL IMPACTO DEL ESPACIO EN EL MEDIO

OBJETIVO 02: FOMENTAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE INTERVENCIONES ARTÍSTICAS

OBJETIVO 03: FACILITAR UN USO PÚBLICO COMPATIBLE Y RESPETUOSO

OBJETIVO 04: GENERAR UN PARQUE FUNCIONAL Y UN SUMIDERO DE CARBONO

RESUMEN DE ACTUACIONES

01 | SITUACIÓN ACTUAL

A. INTRODUCCION Evolución histórica

UN VERTEDERO RESTAURADO

El área sobre el que se ubica el futuro parque es un vertedero de residuos de construcción restaurado. Según las fotos, su construcción se realizó entre el año 1999 y el 2003, dejando enterrado el cauce del arroyo existente.

En la actualidad, la mayor parte de la superficie del parque cuenta con cobertura vegetal e incluso tiene áreas donde se encuentra arbolado de gran porte. Los vecinos utilizan esta zona con frecuencia como área verde de reposo y paseo.

Sin embargo, se observan afloramientos de residuos en la superficie: trozos de hormigón, ladrillo, acero, y en algunos casos residuos peligrosos (ej: uralita). Estos afloramientos suceden principalmente en áreas afectadas por procesos erosivos. En estas áreas se puede observar que el vertedero no está correctamente sellado, lo cual puede favorecer la contaminación de cauces o acuíferos subterráneos.



1956. ZONA DE CULTIVO Y CAUCE DEL ARROYO DE CALVERDE O DE LA DEHESA QUE ATRAVIESA LA PARCELA.



1991. EL VERTEDERO DE RESIDUOS INERTES SE CONCENTRA EN EL MARGEN OESTE.



1975. APARECEN LAS VÍAS Y CAMINOS PRINCIPALES QUE DELIMITAN LA PARCELA. SE APRECIA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA COLINDANTE CON EL PARQUE.



1999. EL ENTORNO SE COMIENZA A URBANIZAR, SE AMPLÍA LA M-616 Y SE REALIZA LA VÍA DE TREN.



1984. EL CULTIVO DOMINA LOS TERRENOS DEL FUTURO PARQUE.

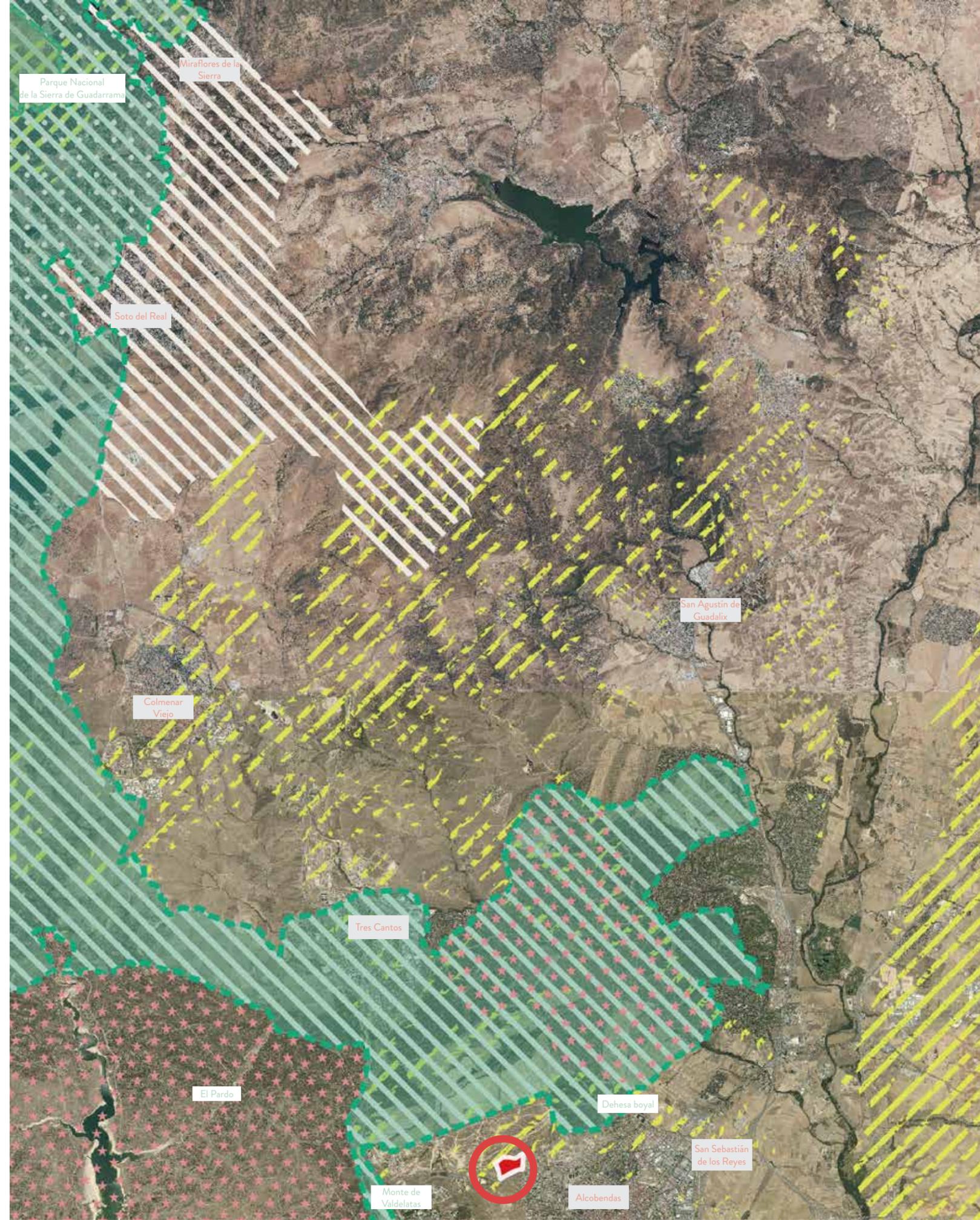


2003. EL VERTEDERO SE ENCUENTRA SELLADO.

01 | SITUACIÓN ACTUAL

B. ENTORNO

UN ENTORNO PRIVILEGIADO
La topografía actual del vertedero lo configura como un espacio de mirador a numerosos espacios naturales de alto valor. Desde la zona norte del parque se puede observar El Pardo, el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares y el Parque Nacional de Guadarrama. Estos espacios se configuran como parte de la Red de la Biosfera y de la Red Natura 2000 y de la Red de Espacios Naturales Protegidos. Esta concentración hace de este espacio un lugar privilegiado. Además, junto a este parque se encuentra el Monte de Valdelatas.
El plano muestra con el rayado amarillo aquellos relieves que se ven desde la parcela de intervención.



- Parque
- Cuenca visual desde el parque
- Espacios Naturales Protegidos**
- Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama
- PN de la Sierra de Guadarrama
- Zona Periférica de Protección del PN
- Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares
- Red Natura 2000**
- LIC
- ZEPa
- Reserva de Biosfera**
- Reserva de la Biosfera

01 | SITUACIÓN ACTUAL

C. PLANEAMIENTO VIGENTE

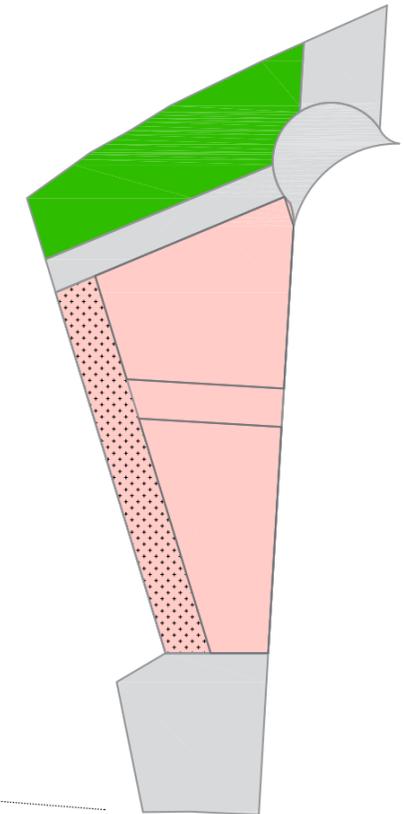
UN ÁREA EN EL LIMITE DE LA CIUDAD

El parque se califica como Suelo No Urbanizable (SNU) Inadecuado -Antiguo Vertedero-. El parque es atravesado por una reserva viaria para la M-61 en SNU de Defensa Nacional. Esta reserva no se considera en la redacción de este proyecto al no ser viable técnicamente. Al Norte se encuentra un área extenso de SNU de Defensa Nacional, al Oeste un par de parcelas con viviendas unifamiliares y las vías ferroviarias del la RENFE -Cercañas, al Sur se delimitan tres grandes recintos de dotaciones y vivienda de protección pública. Al Este, el recinto D-A9 (Dotacional deportivo) supone un borde urbano definido como dotacional equipamiento social, donde se establece un número máximo de 4000 viviendas y una edificabilidad de 0,75.



Calificación

Código	SNU-IU-V
Descripción	SUELO NO URBANIZABLE INADECUADO ANTIGUO VERTEDERO
Superficie	190141,8318m ²
Perímetro	1878,6653 m
[Normativa]	PLAN GENERAL:TITULO 3º NORMAS PARTICULARES SUELO NO URBANIZABLE,CONDICIONES ESPECIFICA SNU PRESERVADO



- 11800 M2 REDES
- 19930 M2 DOTACIONAL
- 6840 M2 ZONAS VERDES
- 4562 M2 TALUD

DETALLE ORDENACIÓN PARCELA D-A9

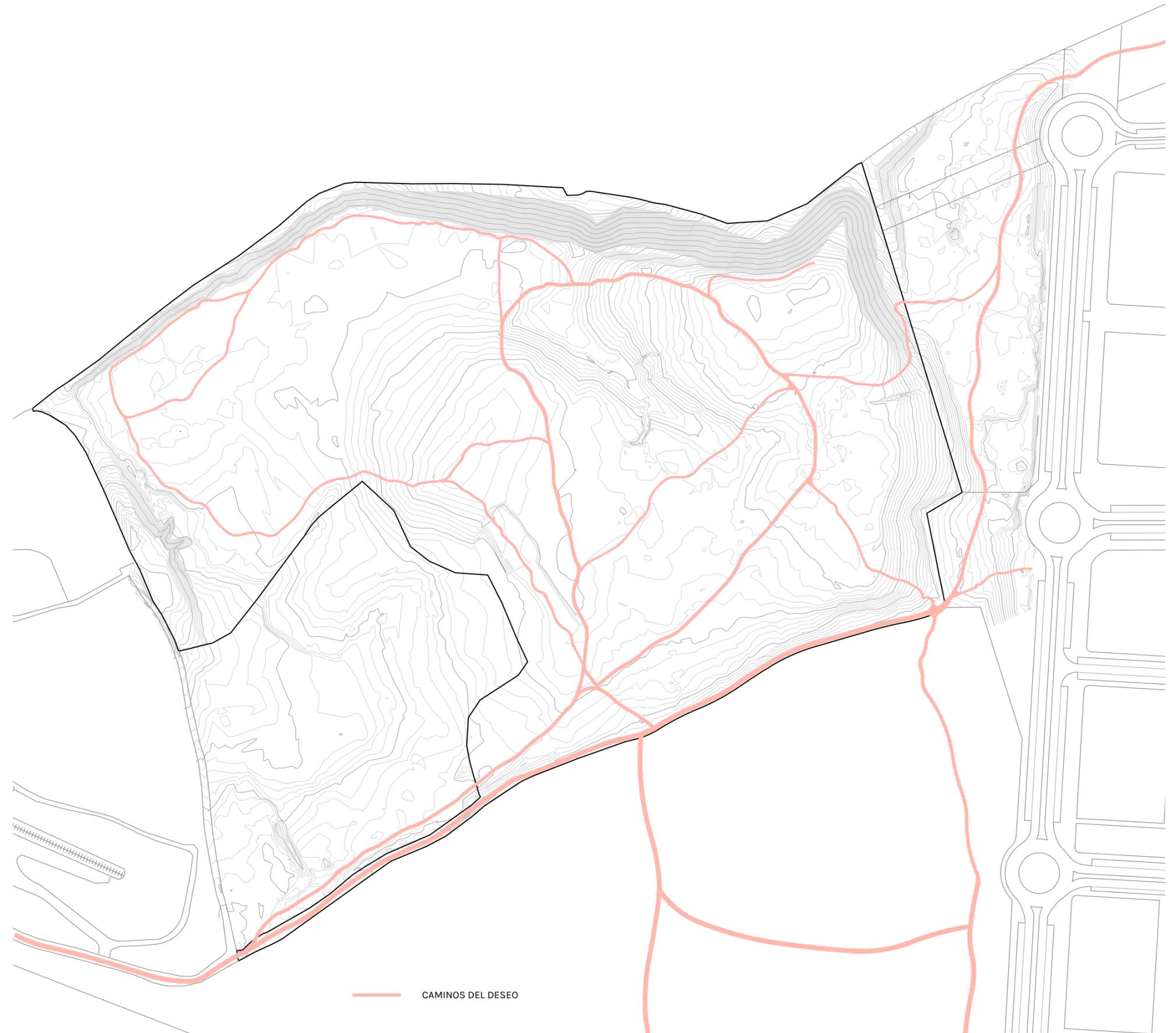
La forma urbana propuesta no tiene en cuenta la integración del vertedero en su trama urbana y su transformación en zona verde. Es necesario reordenar la parcela para asegurar la continuidad entre la ciudad y el futuro parque.

01 | SITUACIÓN ACTUAL

D. SENDAS:
Caminos y recorridos actuales

CAMINOS DEL DESEO

Actualmente se han configurado una serie de caminos del deseo en el parque de forma espontánea. Estos caminos tienen un trazado que permite observar las distintas áreas del parque y en la mayoría de sus tramos tienen pendientes suaves.

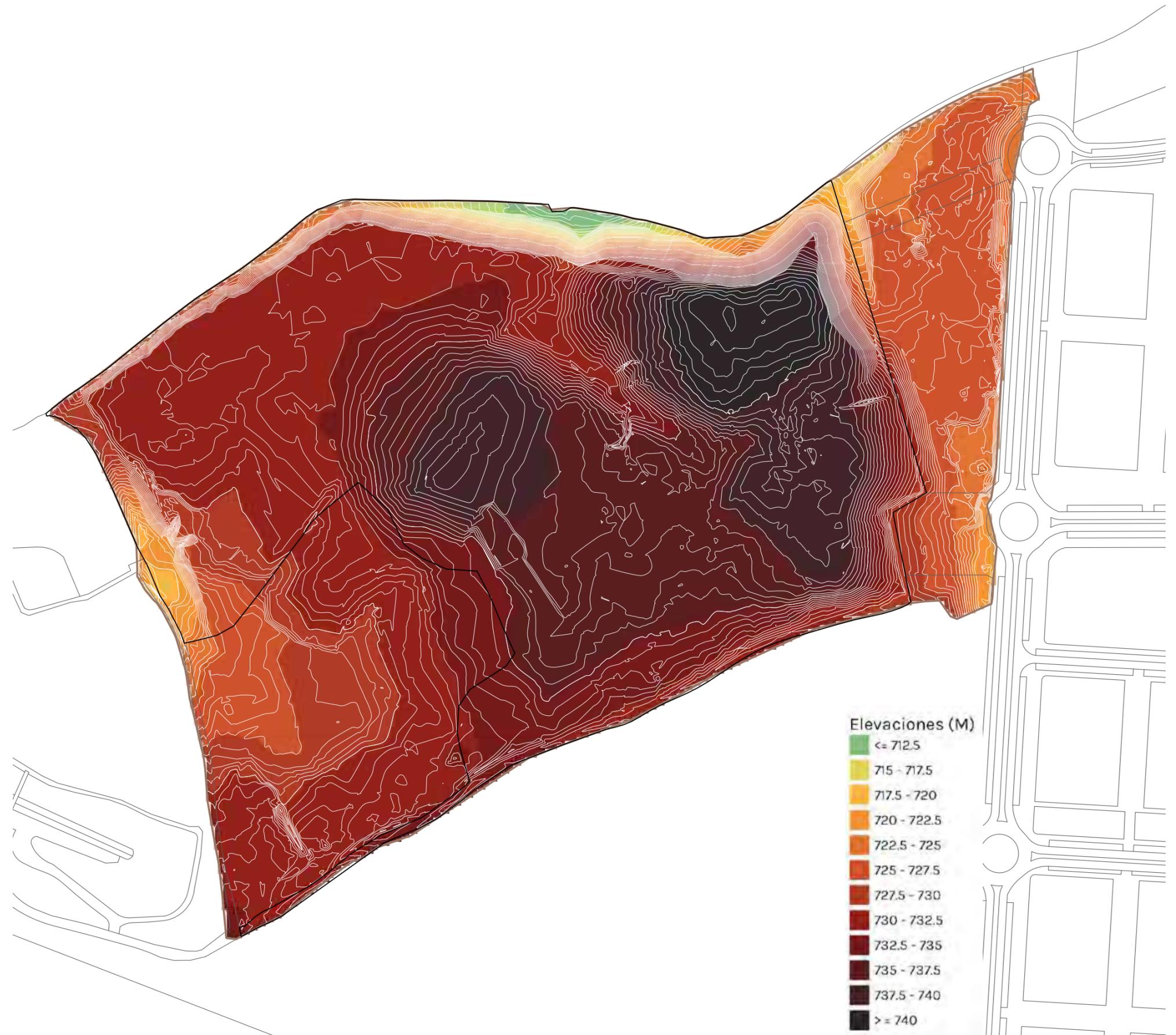


01 | SITUACIÓN ACTUAL

E. MEDIO FÍSICO:
Elevaciones

ELEVACIONES

La parcela tiene un desnivel interno de unos 30 metros. El parque constituye una plataforma rodeada por taludes de distinta altura.

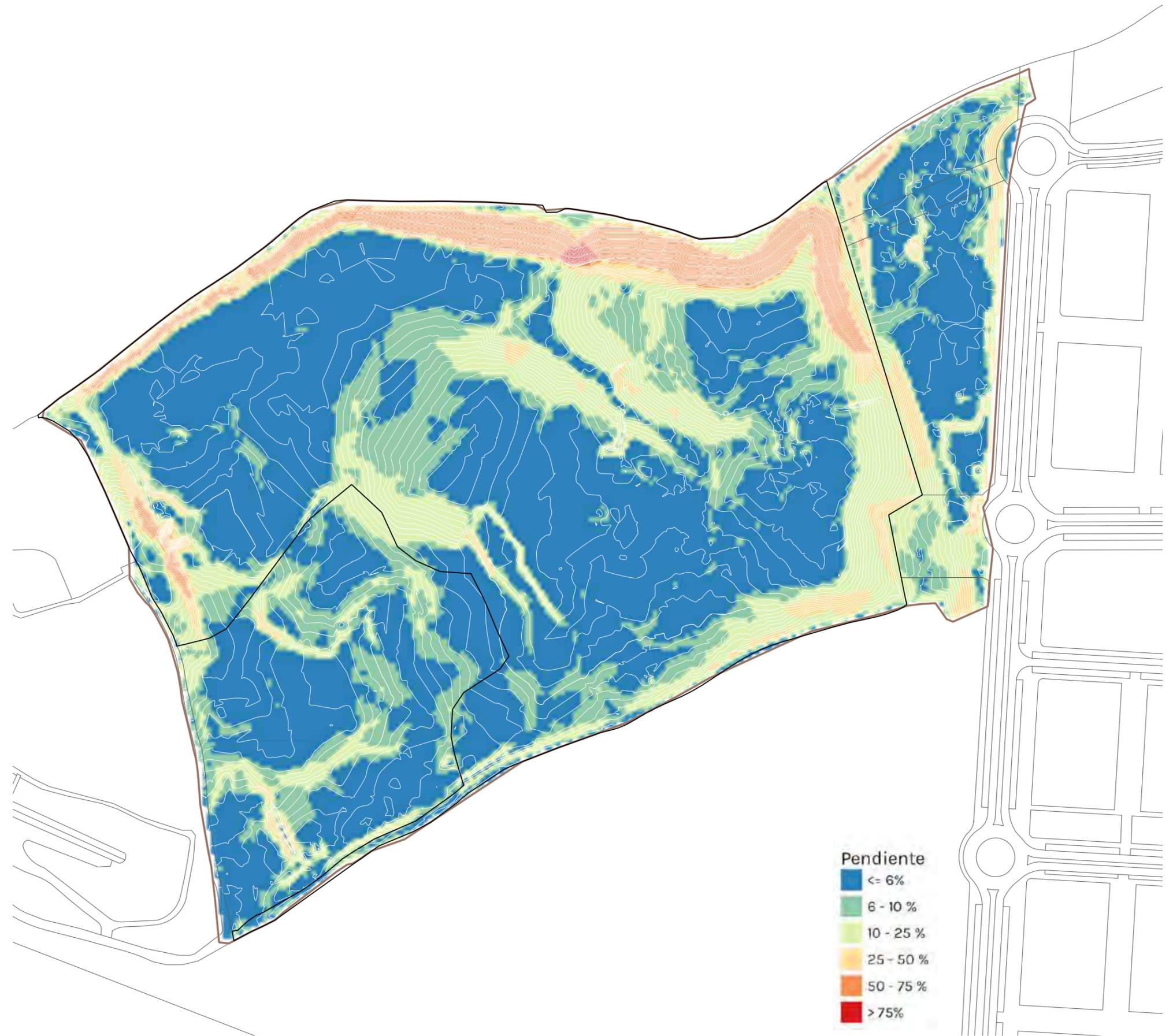


01 | SITUACIÓN ACTUAL

F. MEDIO FÍSICO:
Pendientes

PENDIENTES

El parque tiene zonas con un desnivel muy alto, concentrándose la mayor pendiente en los taludes Este y Norte. La plataforma central también alberga, puntualmente, zonas de desniveles importantes.

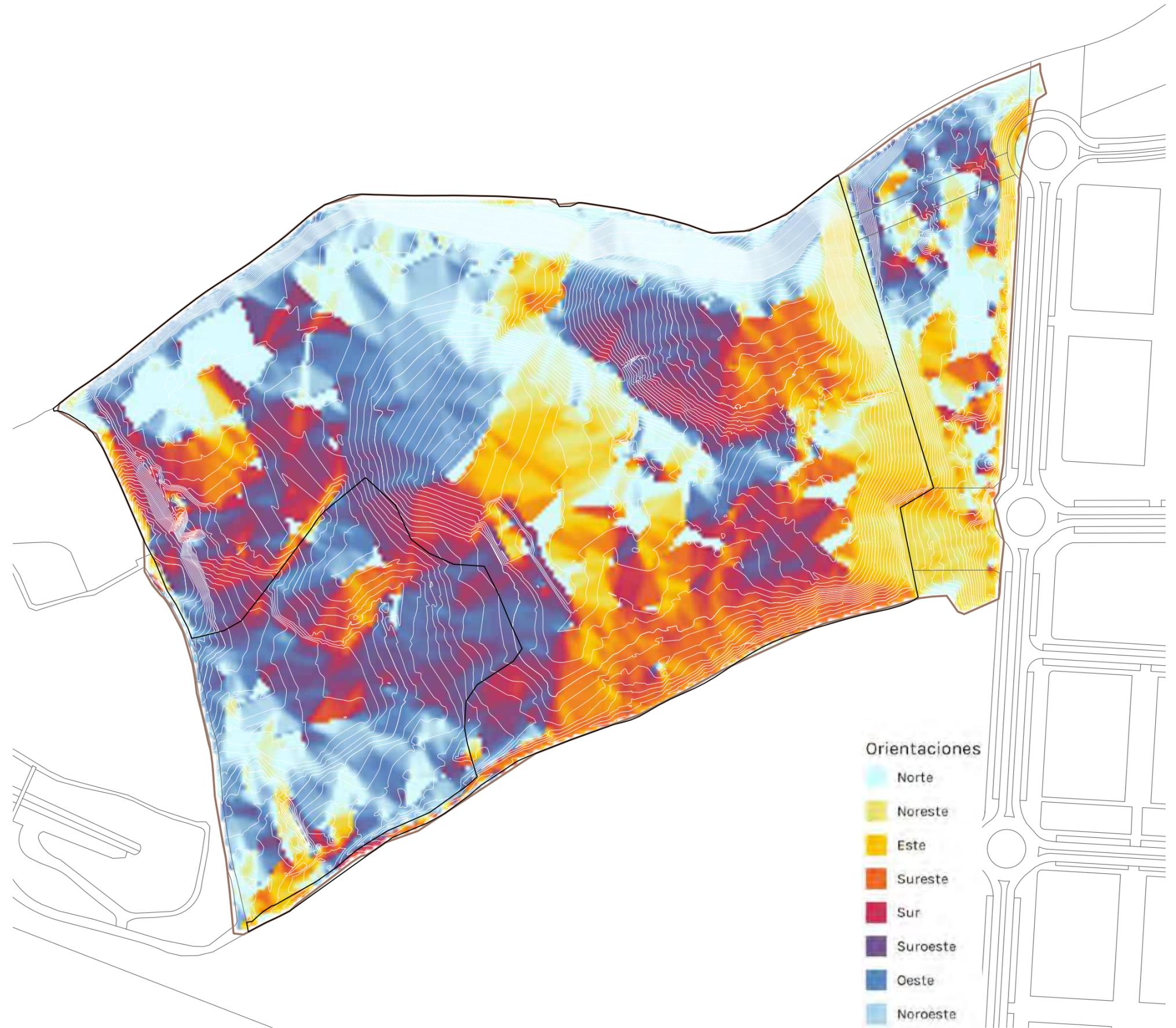


01 | SITUACIÓN ACTUAL

G. MEDIO FÍSICO:
Orientaciones

ORIENTACIONES

Las diferentes áreas del parque cuentan con distintas orientaciones. No hay una orientación predominante. El talud de mayor tamaño tienen una orientación Norte predominante.

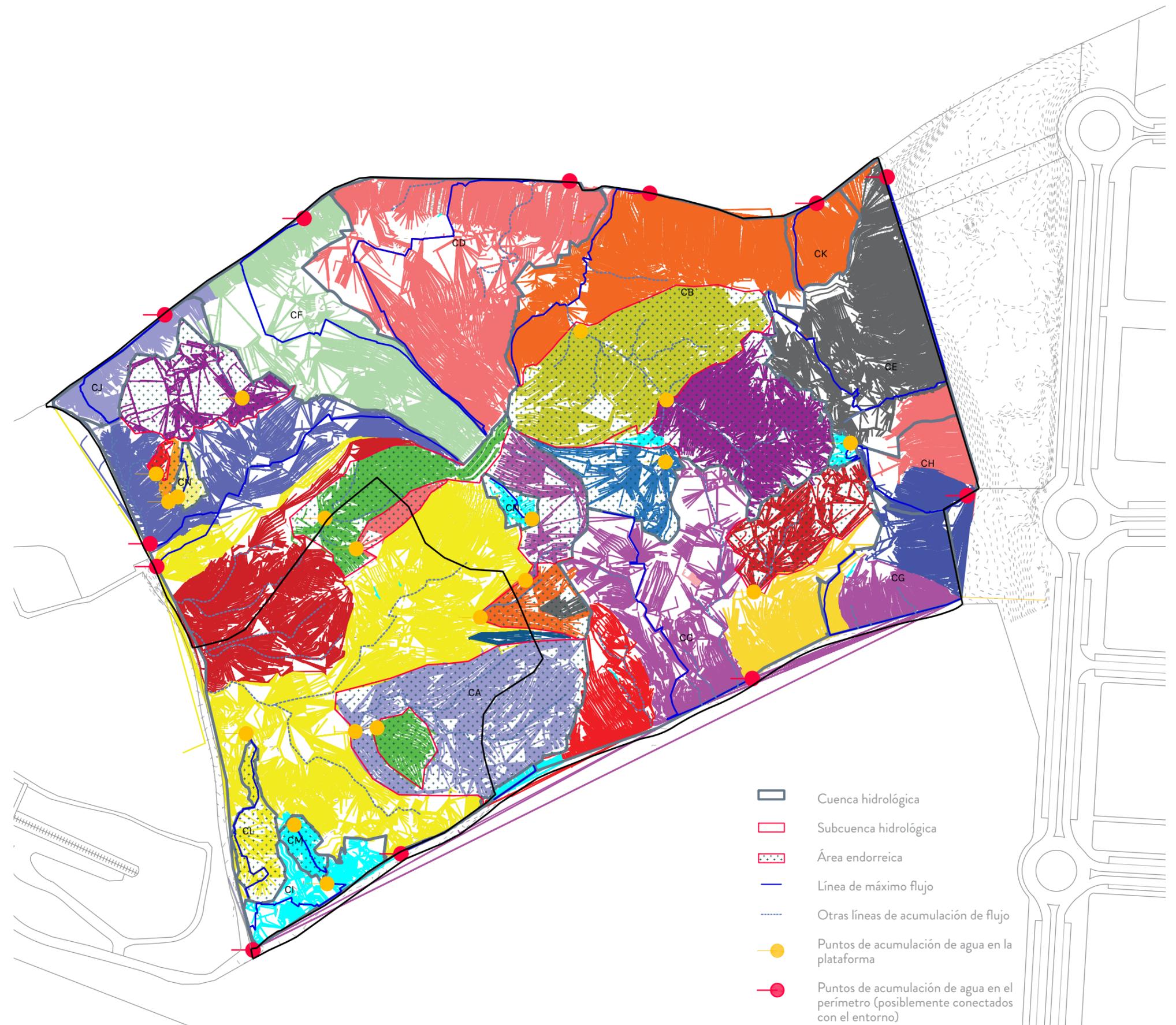


01 | SITUACIÓN ACTUAL

H. MEDIO NATURAL:
Hidrología

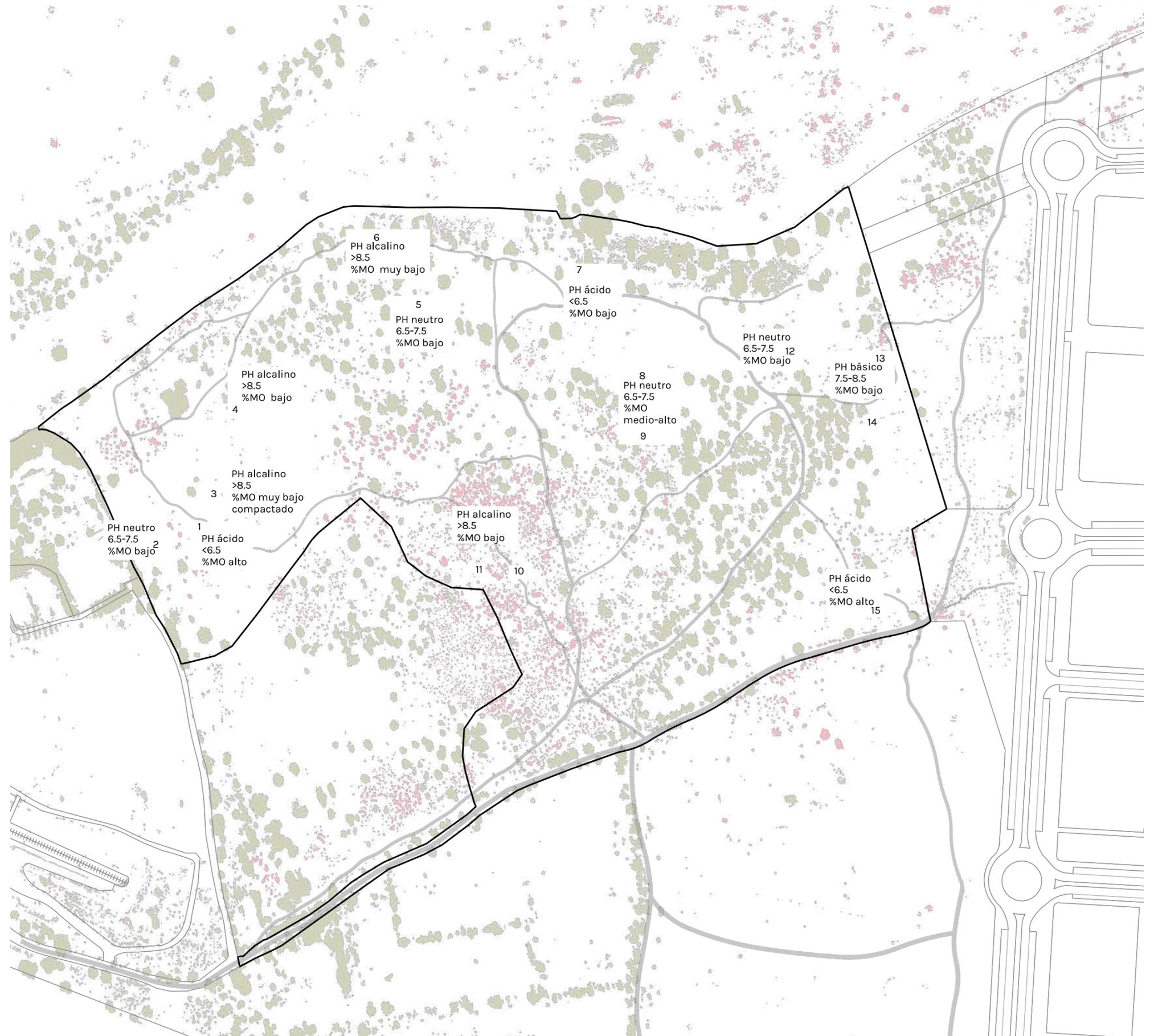
HIDROLOGÍA

Se determinan 17 cuencas hidrológicas, y 30 subcuencas en el parque. Se estima que aproximadamente un tercio del parque (71123 m²) está constituido por áreas endorreicas, donde el agua que discurre por escorrentía se infiltra en un punto de acumulación. Se determinan 11 puntos de acumulación de agua en el interior de el parque, siendo uno de ellos un pozo de registro del canal. En el plano adjunto cada color corresponde a una subcuenca del parque.



01 | SITUACIÓN ACTUAL

J. MEDIO NATURAL:
Suelo



SUELO

Tras realizarse un estudio con 15 muestras se observa que el suelo es mayoritariamente alcalino y tiene poca materia orgánica. Esto puede estar siendo un factor clave en la implantación de la vegetación. Destacan también las áreas compactadas y desnudas.

01 | SITUACIÓN ACTUAL

K. MEDIO NATURAL:
Vegetación

VEGETACIÓN

Existe una distribución espacial que parece indicar distintos procesos de colonización de la vegetación. Se observan algunos elementos que pueden haber facilitado la proliferación de ciertas especies en áreas concretas. Estos elementos son fundamentalmente la topografía existente, el tiempo de sellado del vertedero y los distintos tipos de suelo. Destacan especialmente tres áreas: las zonas de olmos con algunos chopos al Este del parque, la zona de *Dittrichas viscosas* en el centro, y las zonas con vegetación de pequeño tamaño al Oeste. Esta vegetación parece indicar unidades homogéneas de suelo y estar relacionada con algunas formas de gestión hidrológica.

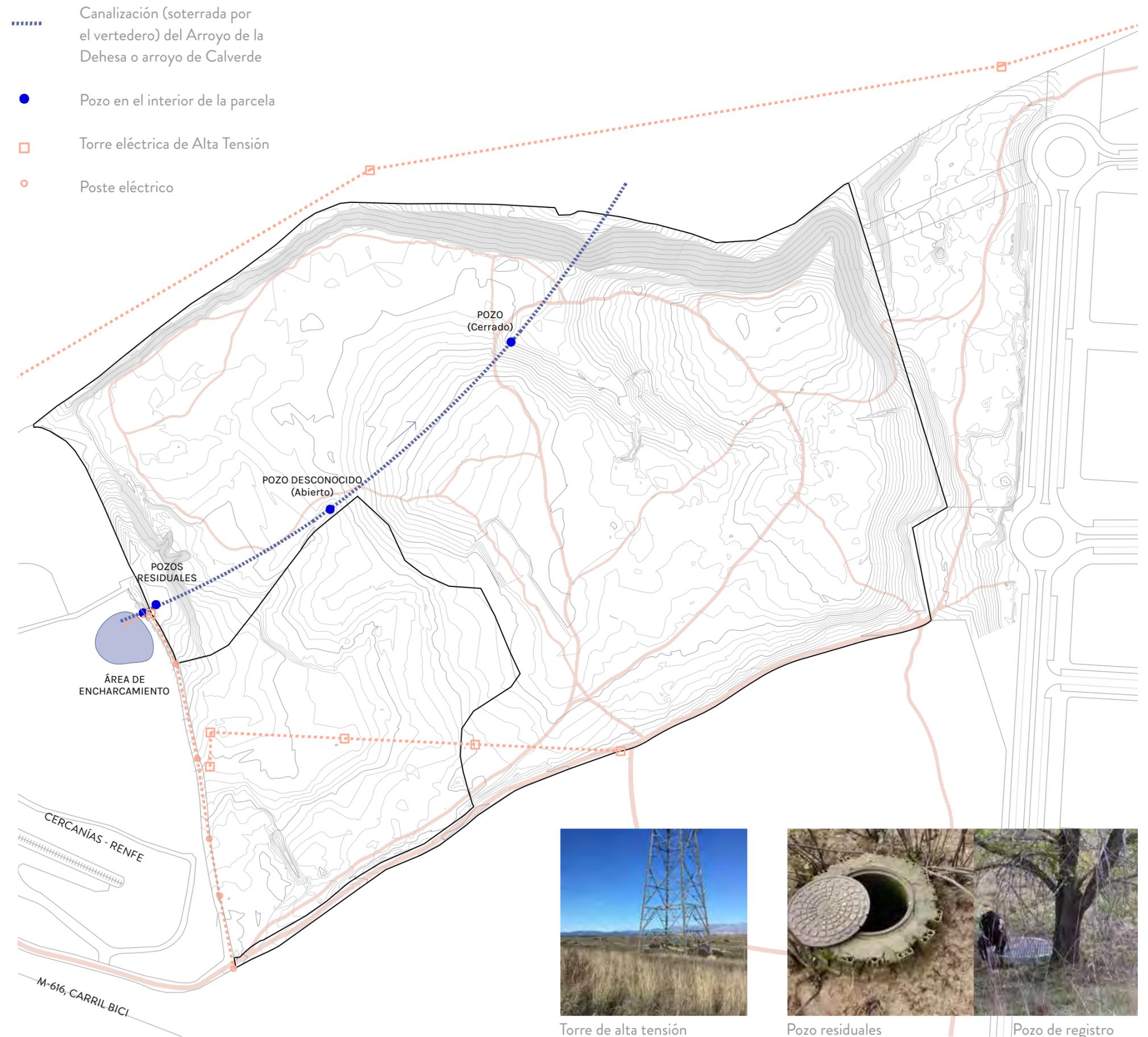


01 | SITUACIÓN ACTUAL

L. INFRAESTRUCTURAS:

INFRAESTRUCTURAS

La presencia de infraestructuras en el parque es relevante. Por una parte es razonable pensar que el parque es atravesado por un colector que dirige las aguas del antiguo arroyo de Calverde. Este colector parece estar conectado a dos pozos de registro en el medio del futuro parque. En la zona Este, se encuentra un área que se encharca reiteradamente y un pozo -identificado como pozo de residuales- que puede estar conectado al conector. Esta información no es fiable por lo que para el desarrollo de un proyecto de ejecución sería necesario evaluarlo en mayor detalle. Por otra parte, las líneas de alta tensión en el parque tienen una gran presencia. Al estar situadas en la parcela Norte de uso militar, que se encuentra en un nivel mas bajo, la plataforma permite acercarse mucho a estas infraestructuras que tienen una fuerte presencia visual y sonora.

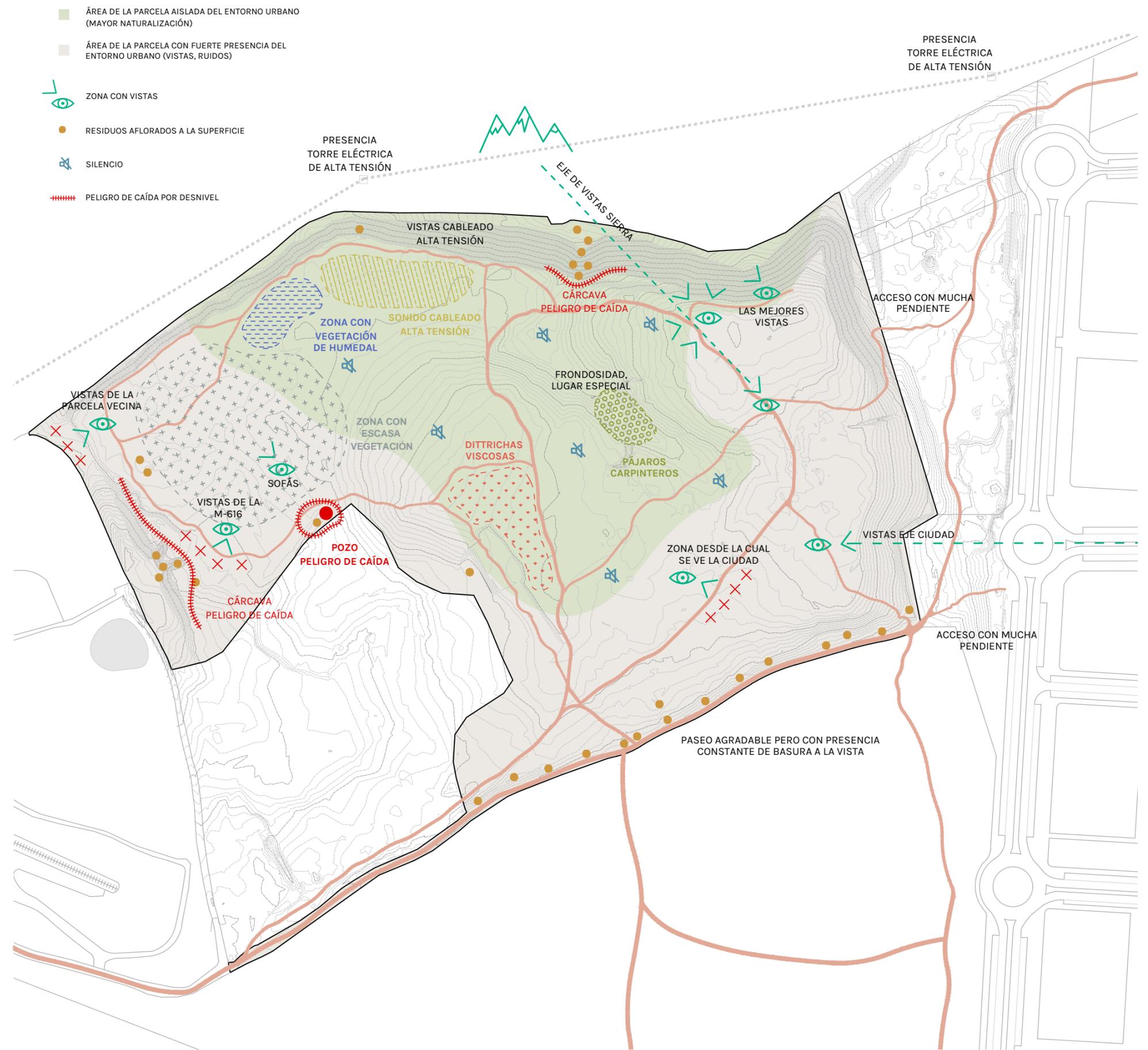


01 | SITUACIÓN ACTUAL

M. SENSORIAL

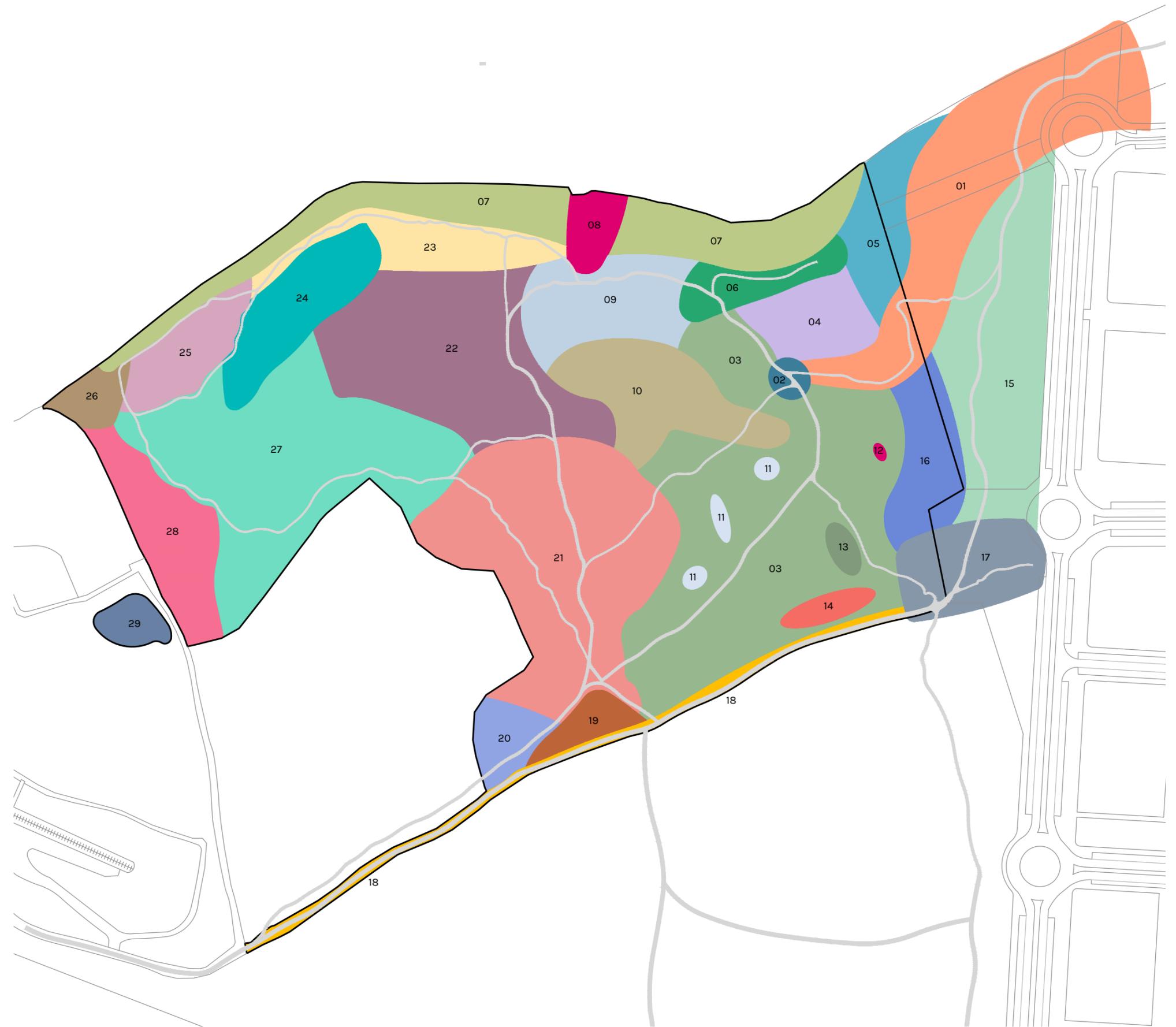
SENSORIAL

Este documento permite destacar algunos puntos del parque. En primer lugar, el parque presenta una zona más antropizada que otra, en la que la presencia del entorno urbano es más fuerte a nivel acústico y visual. También son destacables las vistas que se pueden disfrutar en el parque desde distintos puntos, tanto a zonas urbanas como a la Sierra Norte de Madrid.



01 | SITUACIÓN ACTUAL

N. UNIDADES DE PAISAJE



UNIDADES DE PAISAJE

El área en que se construye el parque es compleja ya que incorpora numerosos condicionantes ambientales. A partir del análisis previo y de las necesidades de proyecto se determinan una serie de áreas de paisaje que permiten configurar de cara al proyecto áreas homogéneas o con una problemática similar dominante. Esto permite tratar cada espacio de una forma singular.

01 | SITUACIÓN ACTUAL

N. UNIDADES DE PAISAJE

	Descripción
01	Parcialmente fuera de límite de proyecto. Actualmente constituye el área de acceso y cuenta con caminos erosionados.*
02	Punto de cruce de caminos con vistas privilegiadas a la sierra.
03	Zona de olmeda con algún chopo, retama
04	Área de plantaciones vecinales que parecen tener problemas para crecer.
05	Vaguada existente entre plataforma del vertedero y plataforma zona urbana.*
06	Área con mejores vistas de la parcela.
07	Taludes orientación norte.
08	Gran cárcava en taludes orientación norte.
09	Área de vaguada abierta sobre la gran cárcava.
10	Olmeda muy densa con pequeñas encinas y retamas en área de vaguada.
11	Claros en las olmedas.
12	Mirador a Alcobendas y a Madrid.
13	Claro en olmeda con praderas flores.
14	Claro en la olmeda con cantuesos y orquideas silvestres.
15	Parcela dotacional fuera de proyecto Dotacional A9.
16	Talud este.
17	Área sur originariamente dedicada a redes.
18	Paseo sur del parque
19	Zona con muchos árboles de pequeño tamaño y numerosos líquenes en los troncos de los árboles.
20	Área arbolada junto a la valla.
21	Zona de abundantes Dittrichas viscosas con paisaje espectacular.
22	Zona con arbolado disperso pero con buen porte.
23	Área marcada por la presencia de ruido de alta tensión.
24	Área con juncos y arbolado disperso.
25	Área degradada
26	Área desde la que se percibe la vivienda de la parcela colindante.
27	Área con muy poca vegetación
28	Área marcada por procesos erosivos activos : cárcavas oeste.
29	Área fuera del proyecto de acumulación de agua de épocas de lluvias, frente a la casa colindante**

*la definición de las unidades 01 y 05, en relación con el acceso 1 depende de la solución adoptada.

**la implantación de la charca en la unidad 29 depende de la posibilidad de reparación de los colectores existentes y de la posibilidad de uso de este área.

NODO DE HÁBITATS

REGENERACIÓN DEL
ANTIGUO VERTEDERO
DE ALCOBENDAS

02 | CONCEPTO

NODO DE HÁBITATS

REGENERACIÓN DEL
ANTIGUO VERTEDERO
DE ALCOBENDAS

UN PROYECTO AMBIENTAL

Este proyecto juega un papel determinante para Alcobendas. Su correcta adecuación a los condicionantes de partida es imprescindible para asegurar su sostenibilidad a largo plazo.

En este sentido, el parque se comprende como un lugar donde confluyen aspectos esenciales para distintas escalas y temas fundamentales para Alcobendas. Es un nodo determinante para la salud de la ciudad y de los ecosistemas circundantes. Se plantean 4 objetivos principales que permiten organizar la actuación, mejorar la calidad urbana y minimizar el impacto del vertedero en su entorno.

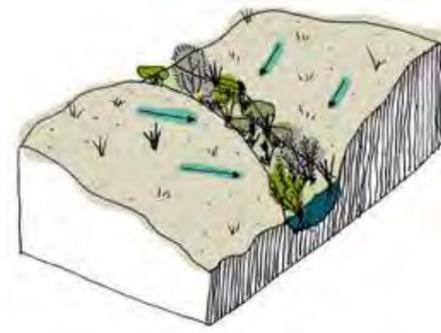
Estos 4 puntos definen cuatro líneas de actuación.

OBJETIVO 01
MINIMIZAR EL IMPACTO DEL ANTIGUO VERTEDERO EN EL ENTORNO

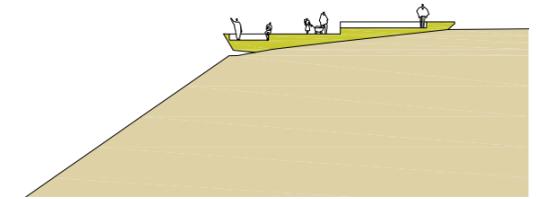
OBJETIVO 02
FOMENTAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE INTERVENCIONES ARTÍSTICAS

OBJETIVO 03
FOMENTAR LA CONEXIÓN CON LA CIUDAD Y UN USO PÚBLICO COMPATIBLE Y RESPETUOSO

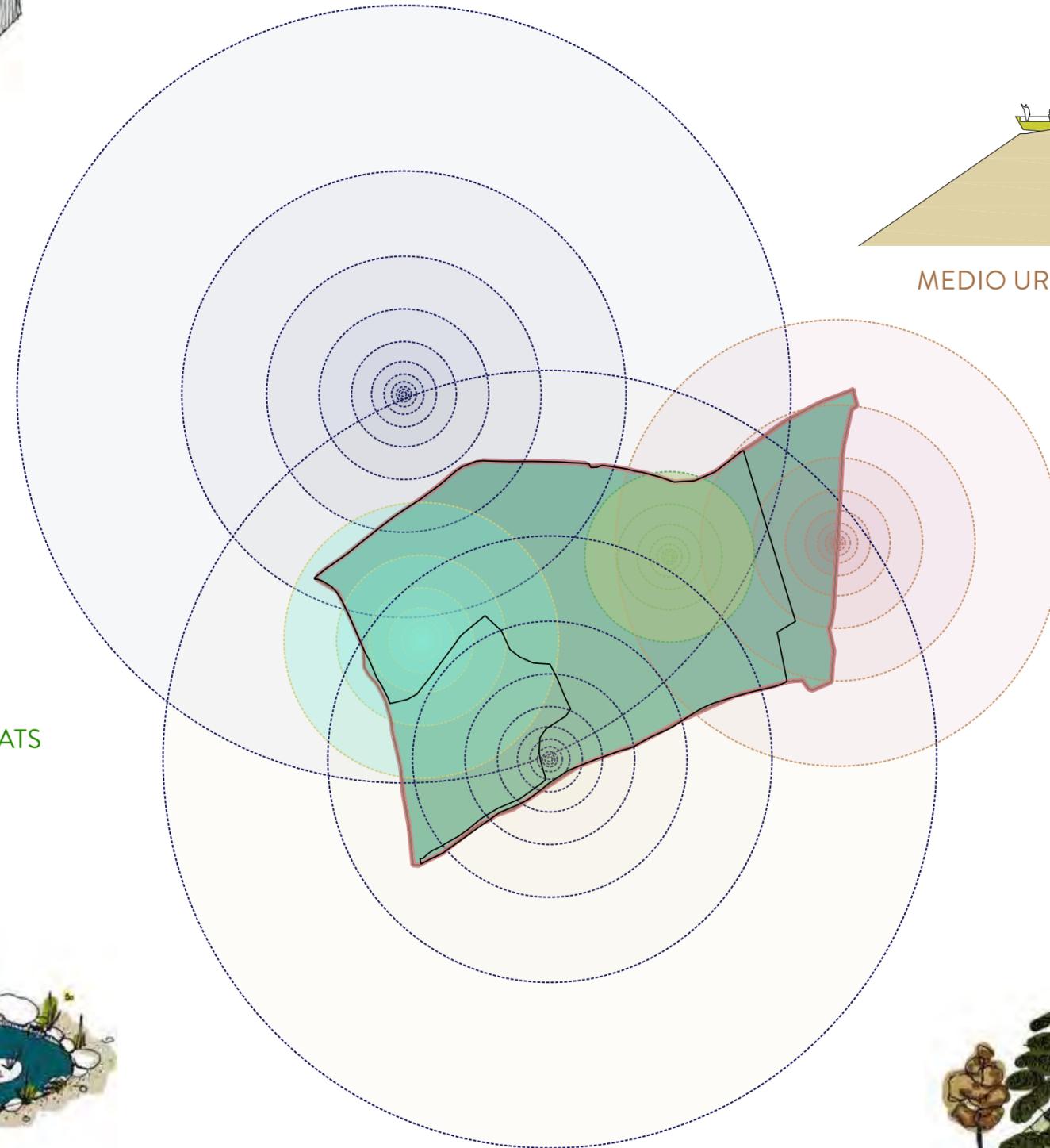
OBJETIVO 04
GENERAR UN SUMIDERO DE CARBONO



RED HIDROLÓGICA



MEDIO URBANO



MICRO-HABITATS DE FAUNA



MEDIO NATURAL

NODO DE HÁBITATS

La forma del gestión del antiguo vertedero tiene la capacidad de influir positivamente en numerosos “hábitats” relacionados con él.

Resulta necesario comprender este espacio como un lugar que concentra relaciones con su entorno: la ciudad, el medio natural, la red hidrológica etc. Potenciar relaciones *win-win* entre el parque y sus alrededores puede generar un círculo virtuoso que mejore la calidad ambiental de Alcobendas.

OBJETIVO 01

MINIMIZAR EL
IMPACTO DEL ANTIGUO
VERTEDERO EN EL
ENTORNO

DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL VERTEDERO

A través del diagnóstico se identifican distintos puntos principales donde el vertedero puede generar un impacto negativo:

- Sellado deficiente e infiltración profunda del agua de escorrentía.
- Creación de una zona húmeda artificial por el posible colapso del colector del arroyo de Calverde.
- Áreas erosionadas con afloramiento de residuos.
- Riesgo de caídas.

Se proponen una serie de medidas enfocadas a mitigar estos impactos, al mismo tiempo que a generar escenarios alternativos en el parque.

A. MEJORA DEL SELLADO DEL VERTEDERO Y DISMINUCIÓN DE LA INFILTRACIÓN

B. CREACIÓN DE UN CHARCA ARTIFICIAL

C. RESTAURACIÓN DE ÁREAS EROSIONADAS

D. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS AFLORADOS EN LA SUPERFICIE

E. ELIMINACIÓN DEL RIESGO DE CAÍDA

OBJETIVO 01

A. MEJORA DEL SELLADO DEL VERTEDERO Y DISMINUCIÓN DE LA INFILTRACIÓN

ESTRATEGIA DE SELLADO

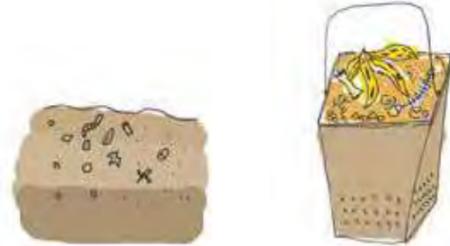
Al no ser posible, ni recomendable, realizar un nuevo sellado completo en el vertedero, se proponen distintas estrategias que permiten evitar la infiltración profunda del agua en la superficie del vertedero. Estas medidas pasan por fomentar la evapotranspiración y disminuir la permeabilidad del suelo. Un sistema que permite ambas opciones es el aumento de la materia orgánica (MO) en el suelo.

AUMENTO DE LA MATERIA ORGÁNICA

La primera y principal estrategia consiste en mejorar la cantidad de MO en el suelo de forma a favorecer que el agua quede disponible para la vegetación en vez de infiltrarse a capas inferiores.

Tras los estudios de suelo realizados, se llega a la conclusión de que es necesario el aporte de unos 27.250 m³ de MO de forma prioritaria.

POSIBLES FUENTES DE MATERIA ORGÁNICA

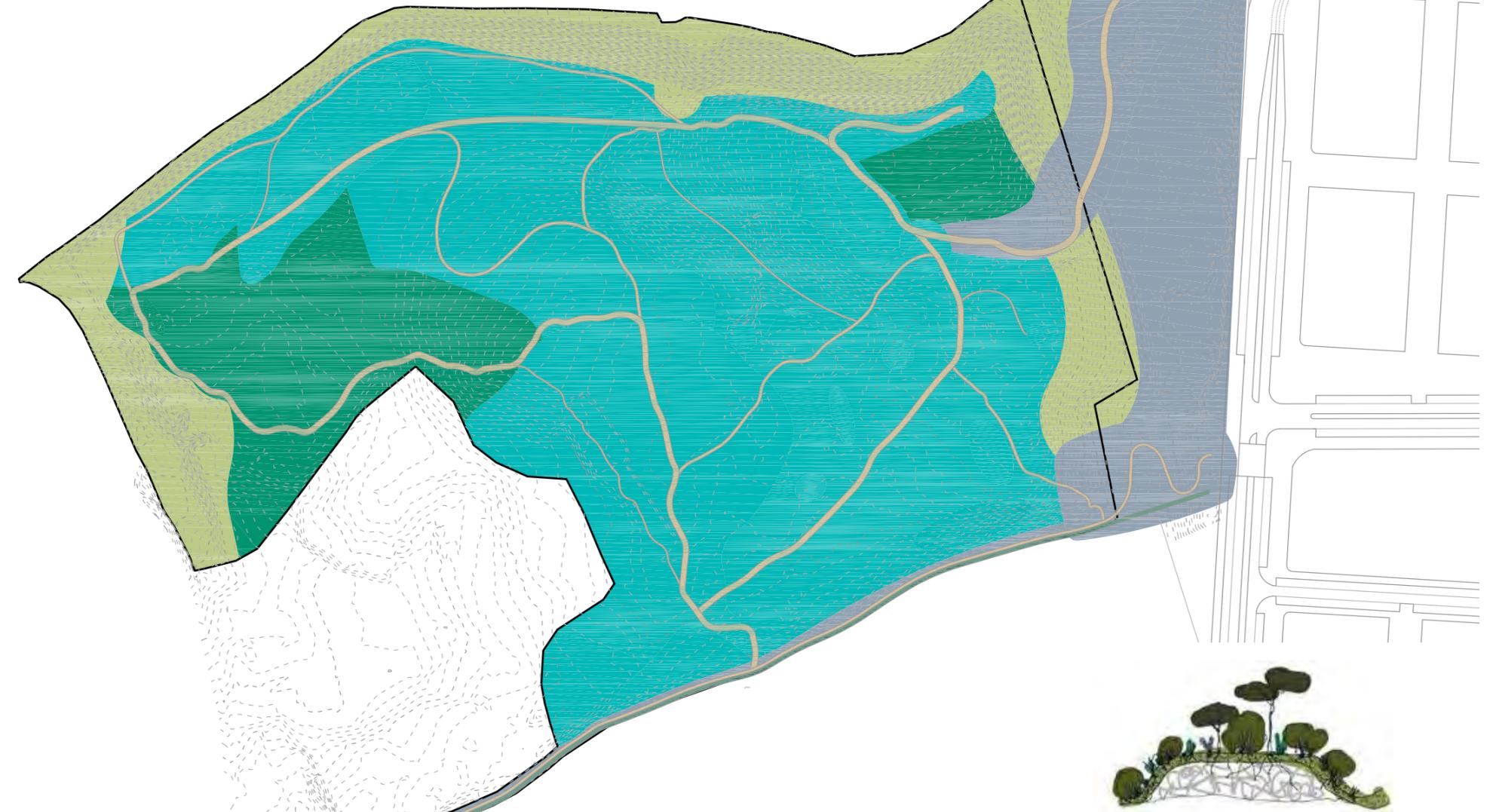


BIOESTABILIZADO

COMPOSTAJE DE BASURA ORGÁNICA

La opción más sencilla y viable para mejorar la materia orgánica del suelo consiste en la utilización de bioestabilizado. Esta opción, sin embargo, puede conllevar la incorporación de pequeñas cantidades de residuos.

Si en algún momento se realiza una planta de tratamiento de residuos de la basura orgánica en Alcobendas se podría mejorar el suelo mediante este compost. Esto permitiría comunicar a la ciudadanía la importancia de la separación de la basura orgánica, poniendo la restauración del vertedero en el centro del uso.



	APORTE PRIORITARIO DE MO. Laboreo en fajas.	27.253 m ²
	APORTE A LARGO PLAZO DE MO. En fajas / sin laboreo.	116.833 m ²
	APORTE PUNTUAL DE MO. Sólo en áreas erosionadas conjuntamente con tratamientos de erosión.	35.783 m ²
	SIN ACTUACIÓN	



FORMAS DE INTRODUCCIÓN DE M.O.



CON LABOREO - EN FAJAS

SIN LABOREO

OBJETIVO 01

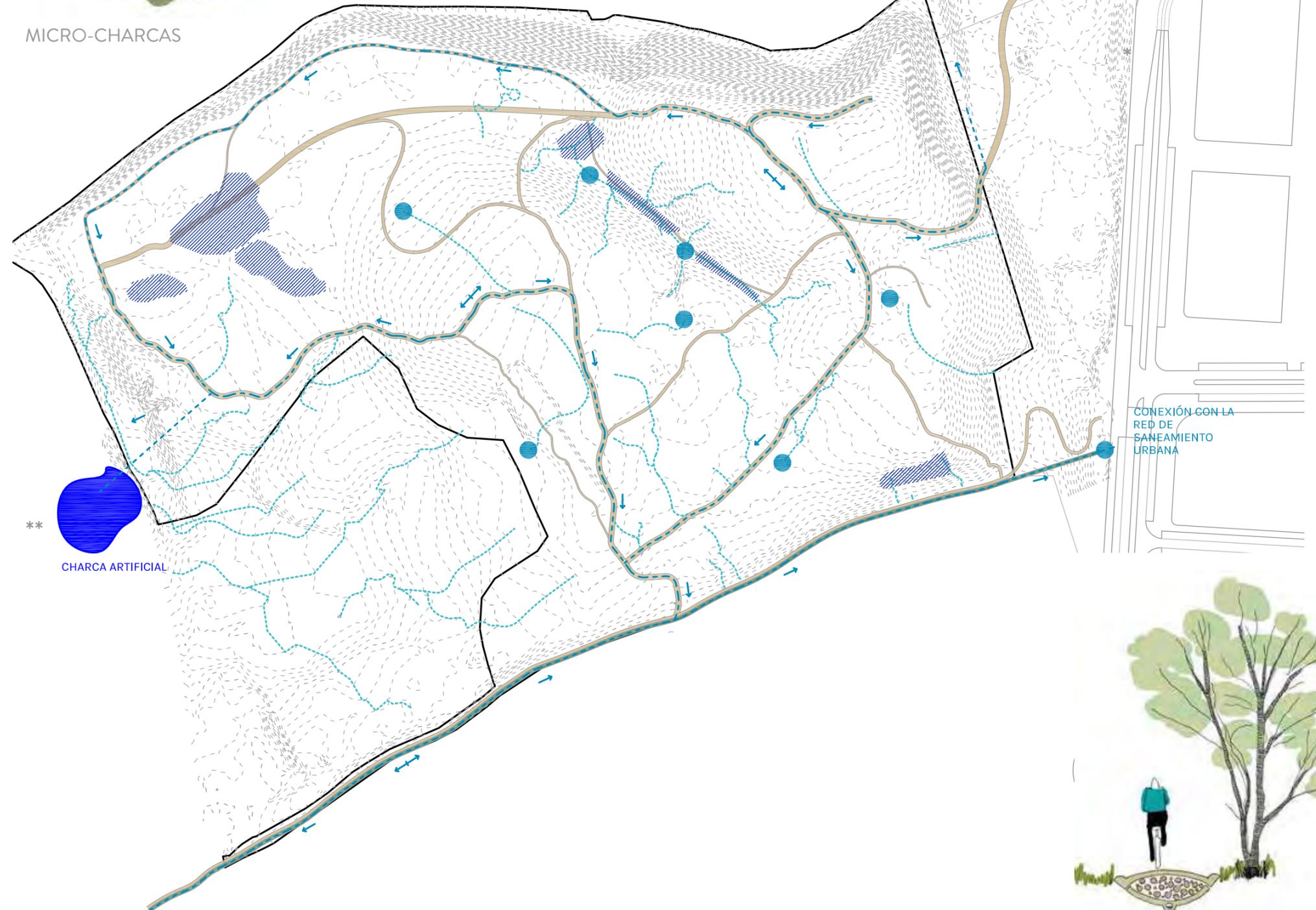
A. MEJORA DEL SELLADO DEL VERTEDERO Y DISMINUCIÓN DE LA INFILTRACIÓN

RECOGIDA DE AGUA DE ESCORRENTIA

El agua que discurre por escorrentía se recoge en los puntos de acumulación, mediante la creación de microcharcas. Estas microcharcas evitan que el agua se infiltre o discurra hasta los taludes, provocando fenómenos de erosión. Además, estas charcas son una estrategia clave para potenciar la biodiversidad, ya que proporcionan alimento y refugio para distintas especies. Asimismo, ciertos caminos se desarrollan como infraestructuras que recogen el agua de escorrentía y la canalizan hacia áreas donde el agua no causa perjuicio.



MICRO-CHARCAS



*la definición de los caminos de unidades 01 y 05, en relación con el acceso 1 depende de la solución adoptada.
**la implantación de la charca en la unidad 29 depende de la posibilidad de reparación de los colectores existentes y de la posibilidad de uso de este área.

CONEXIÓN CON LA RED DE SANEAMIENTO URBANA

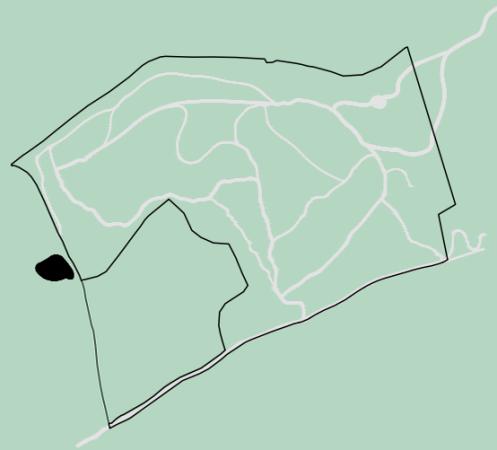
**
CHARCA ARTIFICIAL



CAMINOS-INFRAESTRUCTURA

OBJETIVO 01

A. CREACIÓN DE UNA CHARCA ARTIFICIAL**



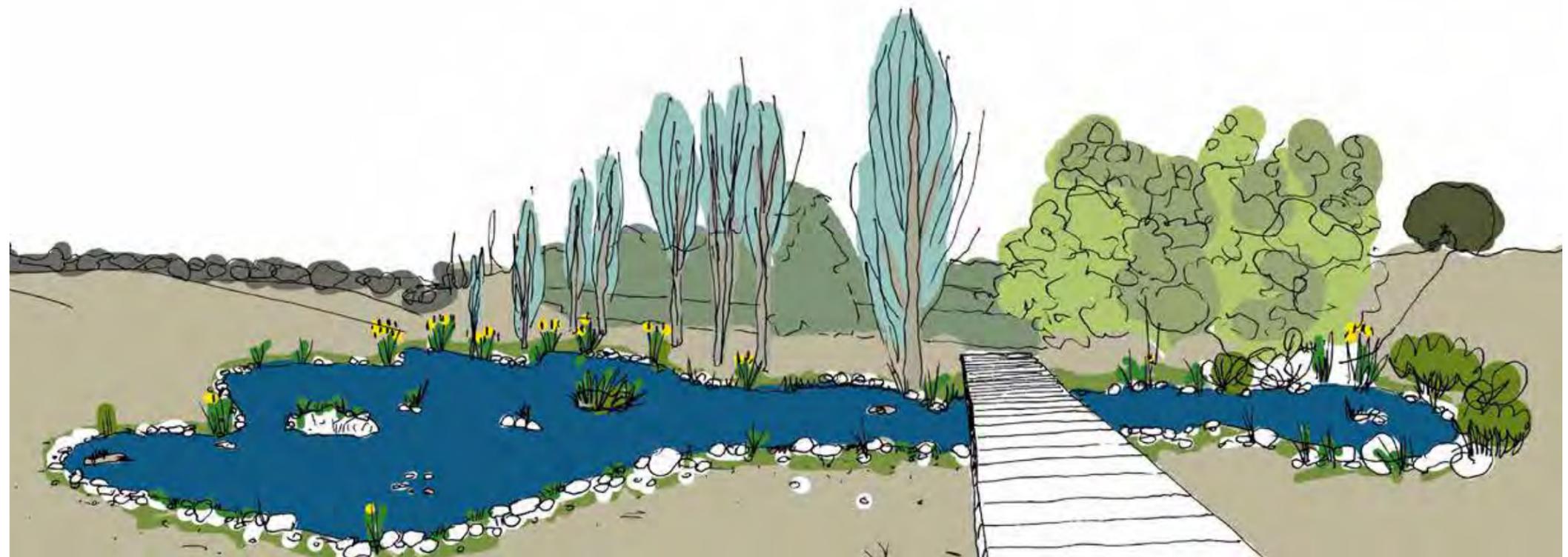
LA CHARCA ARTIFICIAL**

El colector que queda enterrado bajo el antiguo vertedero parece estar parcialmente colmatado. Actualmente, ante periodos de lluvia intensa, se genera un área encharcada en la zona Oeste, junto a la entrada del colector. Estos encharcamientos parecen producirse desde que se conectó la red de drenaje de las vías del tren a esta zona.

Ante esta situación, que pudiera ser causada porque el colector está dimensionado para una cantidad menor de agua o por un posible atasco, se propone la creación de una gran charca que evite la subida del nivel freático en zonas aledañas al parque.

Esta gran charca repercutiría, además, en la mejora de la biodiversidad.

**la implantación de la charca en la unidad 29 depende de la posibilidad de reparación de los colectores existentes y de la posibilidad de uso de este área.



OBJETIVO 01

C. RESTAURACIÓN DE ÁREAS EROSIONADAS

DISTINTAS ESTRATEGIAS DE RESTAURACIÓN BASADA EN LA INTERVENCIÓN MÍNIMA

Frente a los procesos erosivos existentes se proponen distintas actuaciones. Una primera actuación consiste en reperfilado de algunas de las cárcavas para generar un perfil cóncavo-convexo en sus frentes verticales. Esto permite “adelantarse” a los procesos erosivos y asegurar la estabilidad a largo plazo.

Otra estrategia que permite controlar la erosión es, en las zonas donde el suelo se queda desnudo y existen residuos al descubierto, introducir cubiertas evaporativas, sellando definitivamente esas áreas y controlando la dirección del flujo de agua.

Las cubiertas evaporativas son un sistema de cobertura que se basa en las propiedades del suelo para almacenar agua hasta que sea transpirado a través de la vegetación o evaporado. Esto permite controlar la humedad y la percolación, promover la escorrentía superficial y minimizar la erosión. Se basa en la superposición de capas de suelo: una capa de grano fino que almacena agua sobre otra de grano grueso que genera una rotura capilar.



CUBIERTAS EVAPORATIVAS



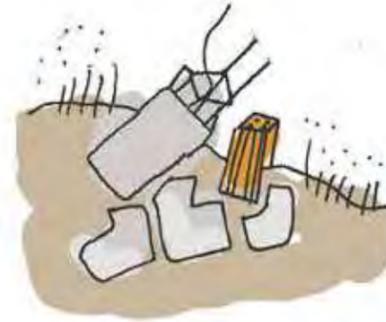
REPERFILADO CÓNCAVO-CONVEXO

OBJETIVO 01

D. GESTIÓN DE RESIDUOS AFLORADOS

ASUMIR EL PASADO DEL PARQUE COMO VERTEDERO

Parte del programa de educación ambiental del vertedero puede centrarse en la necesidad de disminuir la cantidad de residuos que se producen. En ese sentido, visibilizar los residuos que han aflorado y hay que limpiar es una oportunidad para el parque. La propuesta artística acompaña este proceso. Los residuos que afloran se identifican, según si son peligrosos o no lo son, se organizan y se les dota de un segundo uso.



LOS RESIDUOS QUE AFLORAN EN SUPERFICIE SE EXTRAEN O RECORTAN



*LOS RESIDUOS PELIGROSOS EXTRAEN Y SE LLEVAN A UN VERTEDERO. DESPUÉS SE ORGANIZAN LOS MATERIALES PARA REUTILIZARLOS, SI ES POSIBLE, EN LAS OBRAS ARTÍSTICAS DEL PARQUE.

OBJETIVO 02

FOMENTAR LA
BIODIVERSIDAD
MEDIANTE
INTERVENCIONES
ARTÍSTICAS

PARQUE MUSEO

El parque se configura como un museo al aire libre donde las distintas obras están diseñadas para reflexionar y fomentar la biodiversidad.

Las intervenciones de land-art utilizan materiales como piedras, maderas, ramas, textiles, etc. Ello hace que, en algunos casos, las obras no sean estáticas, sino que vayan evolucionando con el tiempo y el grado de exposición al entorno.

Los paseantes descubren las instalaciones artísticas según recorren el parque y pasean por sus distintas áreas.

0. COMISARIADO CONTINUO

A. HOTEL PARA INSECTOS

B. EDIFICIO NIDO

C. NIDALES COLGANTES

D. MUROS MIXTOS

E. BANCOS TEXTURIZADOS

F. TEJIDOS DE ESTRUCTURA VEGETAL

G. HITOS EN EL PAISAJE

H. ESCULTURA DE COMPOSTAJE

I. PERCHAS PAJARERAS

J. REFUGIO DE ZORROS

K. NIDAL DE BUHOS Y LECHUZAS

L. CHARCAS

M. AGRUPACIONES DE TRONCOS

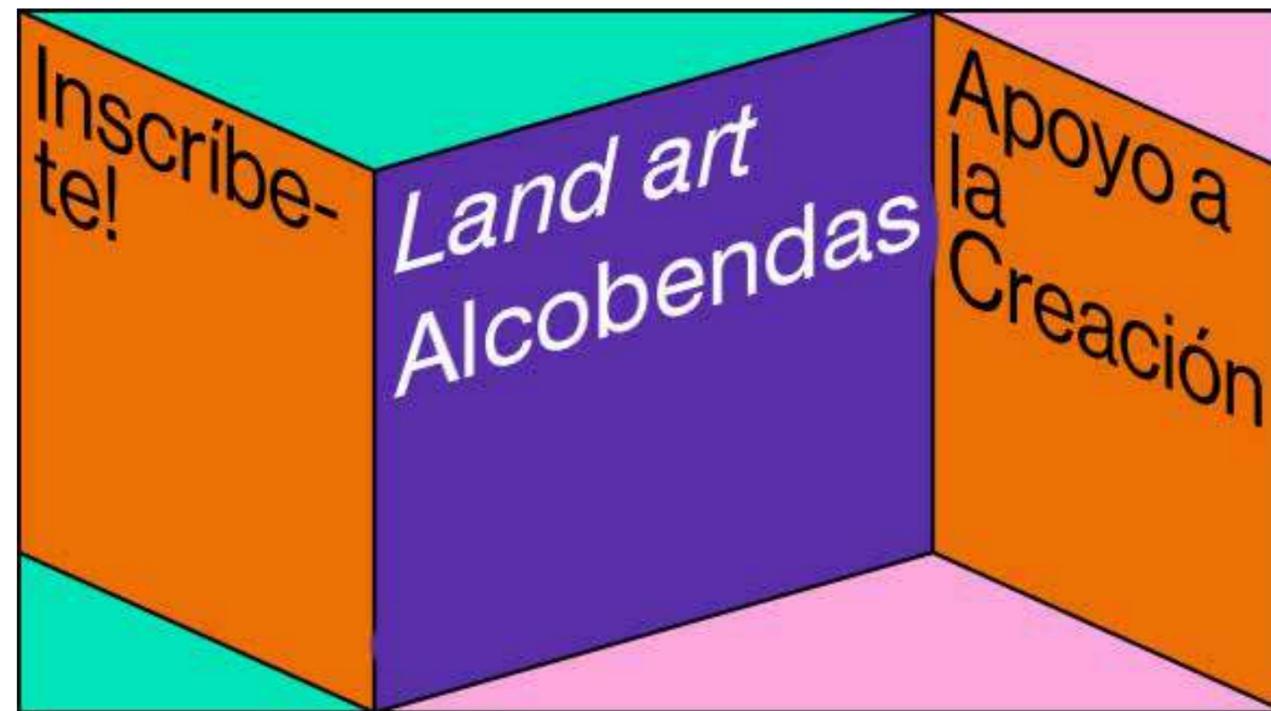
OBJETIVO 02

FOMENTAR LA BIODIVERSIDAD MEDIANTE INTERVENCIONES ARTÍSTICAS

COMISARIADO CONTINUO

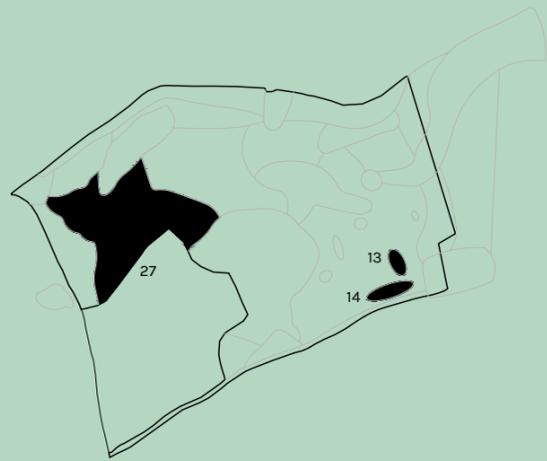
Aunque se propone que durante la ejecución se construyan gran parte de las obras que son estables, perduran en el tiempo y tienen usos alternativos, es aconsejable incorporar este concepto en la gestión del parque para generar un museo vivo.

Se propone la incorporación del comisariado artístico en la gestión del parque, realizando encuentros artísticos, convenios con universidades, invitaciones a artistas reconocidos y fomentando el desarrollo de land-art de pequeña escala para facilitar el encuentro entre personas dedicadas a temas ambientales y artistas.



OBJETIVO 02

A. HOTEL PARA INSECTOS



DESCRIPCIÓN

Composiciones de ramas, troncos, cañas, hierbas secas, piedras pequeñas, barro, etc. que generan pequeños agujeros de diámetro variable.

GRUPO OBJETIVO

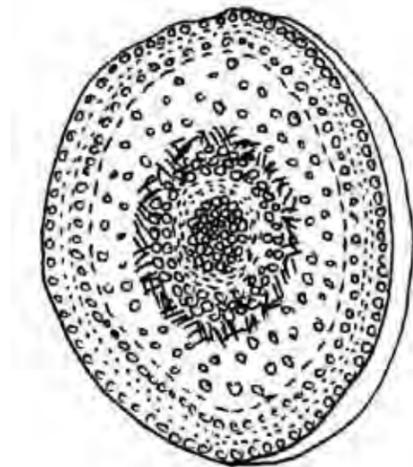
Insectos.

TIPO DE HÁBITAT

Habitat de refugio y reproducción.

USO PÚBLICO ASOCIADO

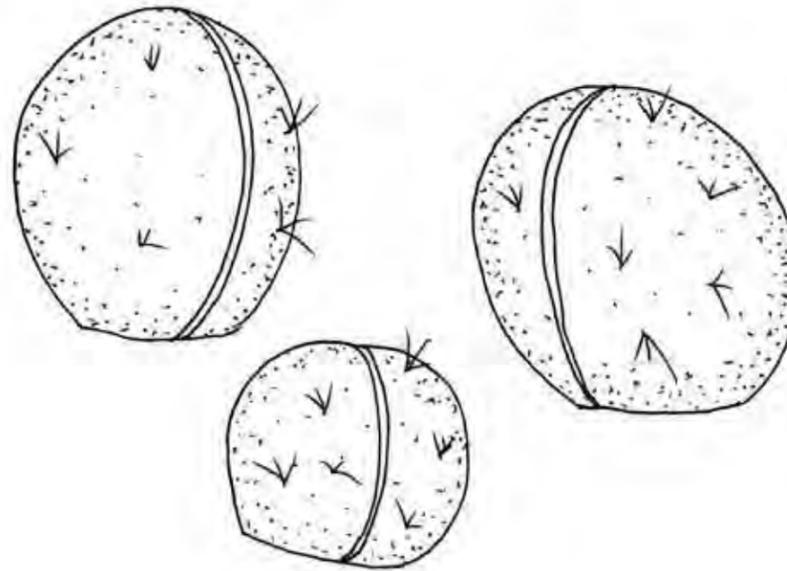
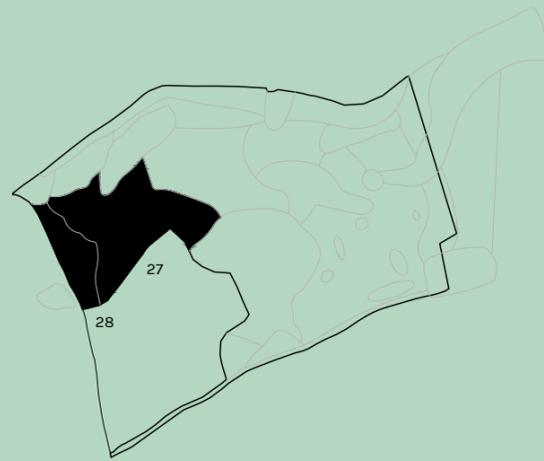
Museo al aire libre.



Ejemplo de esculturas realizadas en madera

OBJETIVO 02

B. EDIFICIO NIDO



DESCRIPCIÓN

Estructuras realizadas con tejidos y ramas, recubiertas de barro y piezas de cerámicas a modo de chimeneas pinariegas.

GRUPO OBJETIVO

Avifauna rupícola o murciélagos que necesitan de grandes dimensiones.

TIPO DE HÁBITAT

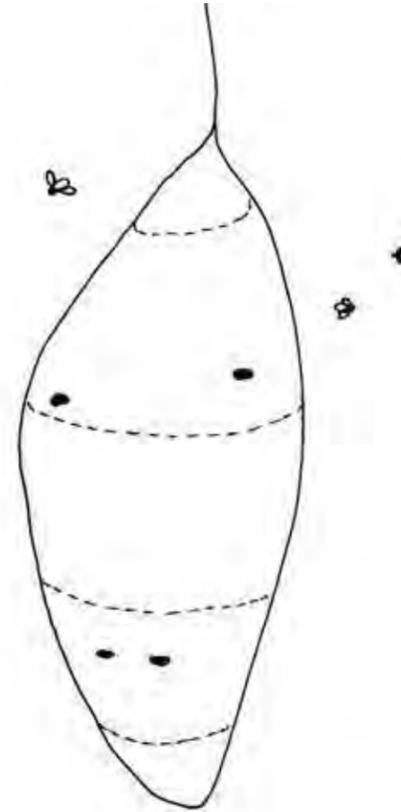
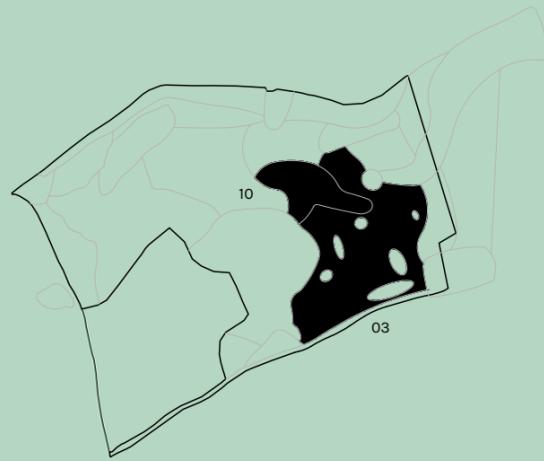
Habitat de refugio y reproducción.

USO PÚBLICO ASOCIADO

Museo al aire libre.

OBJETIVO 02

C. NIDALES COLGANTES COLGANTES



DESCRIPCIÓN

Estructuras cerámicas/tejidos/madera colgantes.

GRUPO OBJETIVO

Avifauna silvestre con nidos de pequeño tamaño.

TIPO DE HÁBITAT

Habitat de refugio y reproducción.

USO PÚBLICO ASOCIADO

Museo al aire libre.



Artista: Ruth Asawa



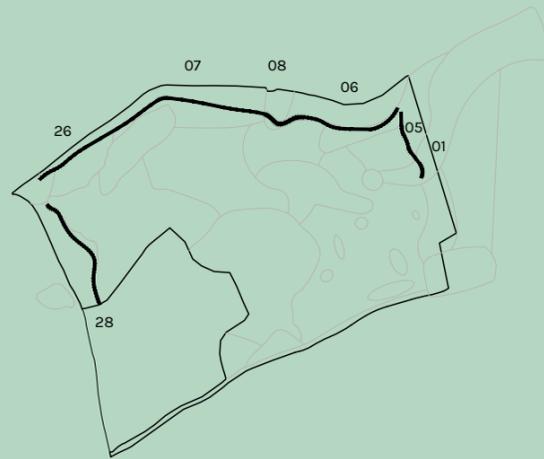
Diseñadores: Alvaro Soto y María Nuñez



Artista: Lucía Loren

OBJETIVO 02

D. MUROS MIXTOS



DESCRIPCIÓN

Pequeños muretes “de gaviones” realizados con diferentes materiales con huecos entre ellos. Los restos de residuos retirados del vertedero aportan una visión complementaria sobre el consumo de recursos.

GRUPO OBJETIVO

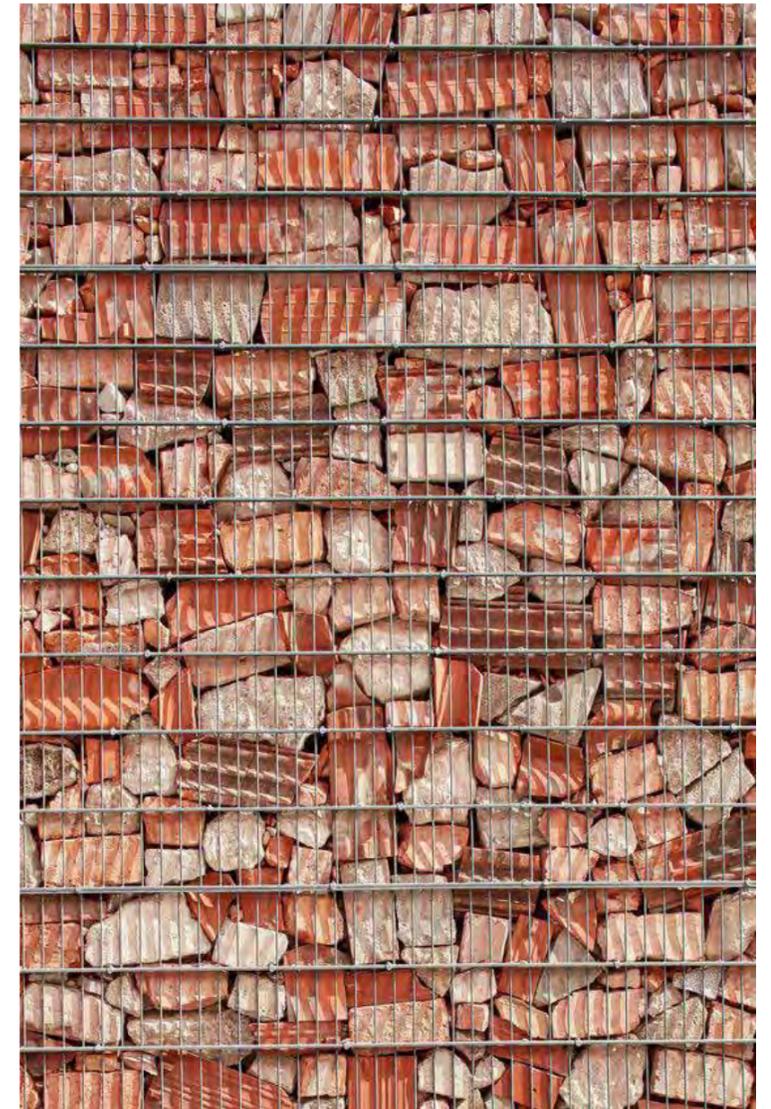
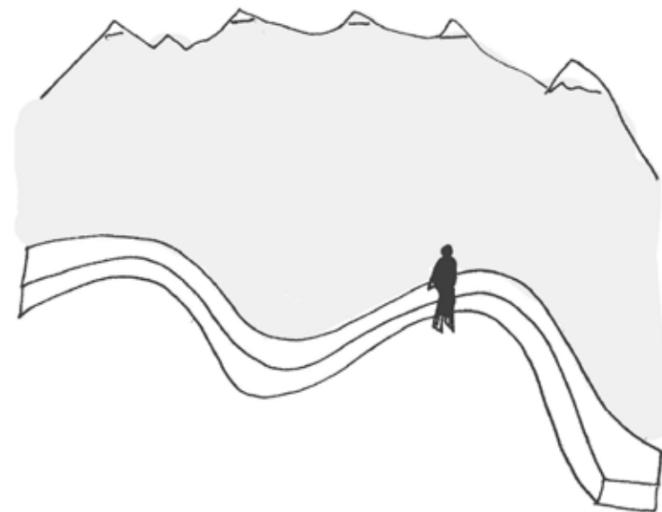
Pequeños vertebrados e insectos.

TIPO DE HÁBITAT

Habitat de refugio y reproducción.

USO PÚBLICO ASOCIADO

Museo al aire libre, barrera, soporte para señalética, educativo, bancos.



Ejemplos de muros realizados con residuos de construcción

OBJETIVO 02

E. BANCOS
TEXTURIZADOS



DESCRIPCIÓN

Aglomeraciones de troncos y ramas, organizadas y empaquetadas.

GRUPO OBJETIVO

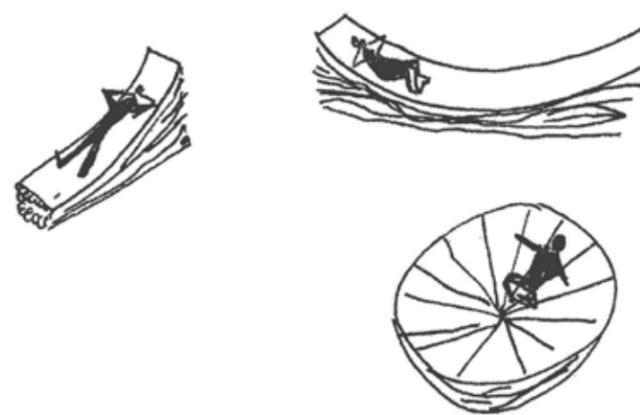
Pequeños vertebrados e insectos.

TIPO DE HÁBITAT

Habitat de refugio y reproducción.

USO PÚBLICO ASOCIADO

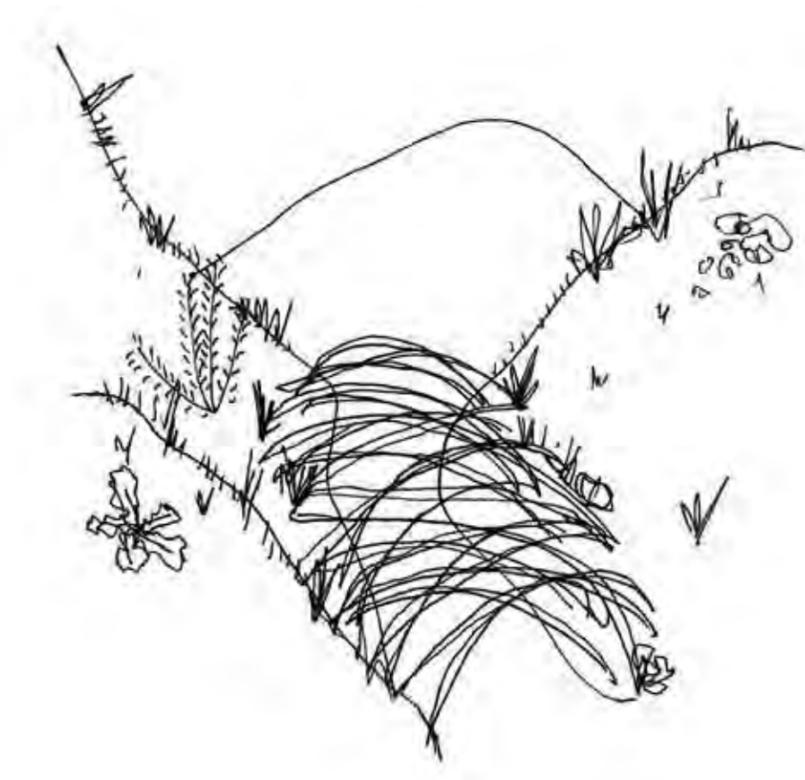
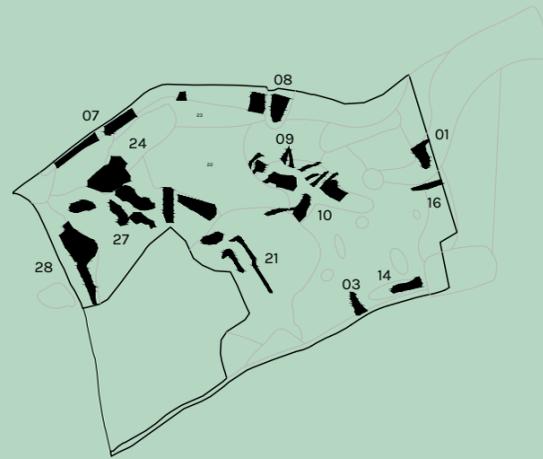
Mobiliario urbano.



Mobiliario realizados con troncos y ramas.
Artistas: desconocidos

OBJETIVO 02

F. TEJIDOS DE ESTRUCTURA VEGETAL



DESCRIPCIÓN

Tejido de estructura vegetal entrelazada con ramas de mimbre ubicadas en cárcavas y regueros abiertos.

GRUPO OBJETIVO

Retener el agua y favorecer la presencia de vegetación.

TIPO DE HÁBITAT

Habitat de refugio y reproducción.

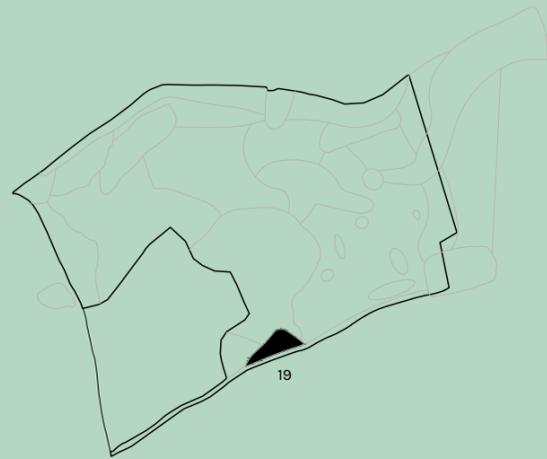
USO ASOCIADO

Museo al aire libre, comunicación sobre la erosión.



OBJETIVO 02

G. HITOS EN EL PAISAJE



DESCRIPCIÓN

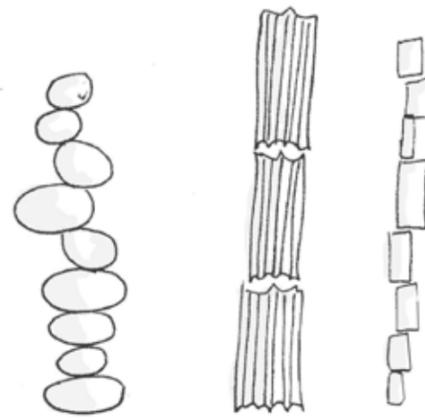
Estructuras sencillas de madera, piedras graníticas o residuos de construcción apiladas en las que crecen los líquenes.

GRUPO OBJETIVO

Líquenes.

USO ASOCIADO

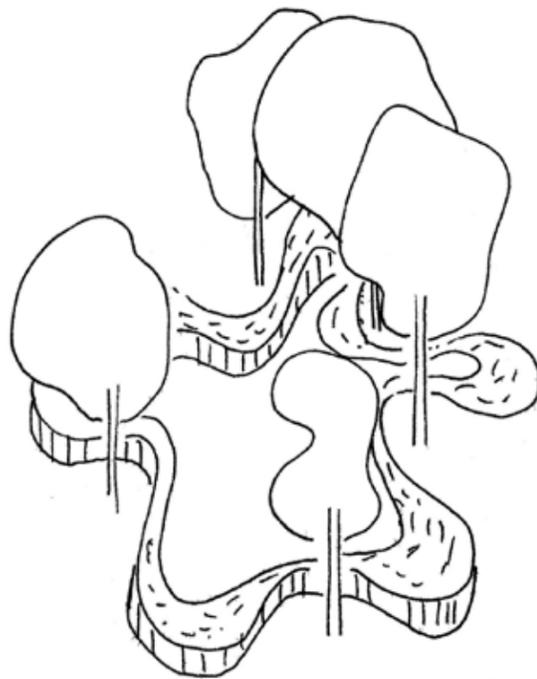
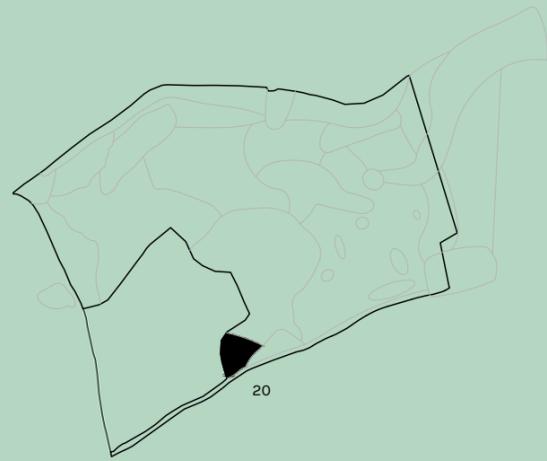
Museo al aire libre, señalética.



Ejemplo hito de piedras amontanadas en un sendero

OBJETIVO 02

H. ESCULTURA DE COMPOSTAJE



DESCRIPCIÓN

Estructuras para tratamiento de residuos vegetales insitu.

GRUPO OBJETIVO

Edafofauna.

TIPO DE HÁBITAT

Hábitat de alimentación y refugio.

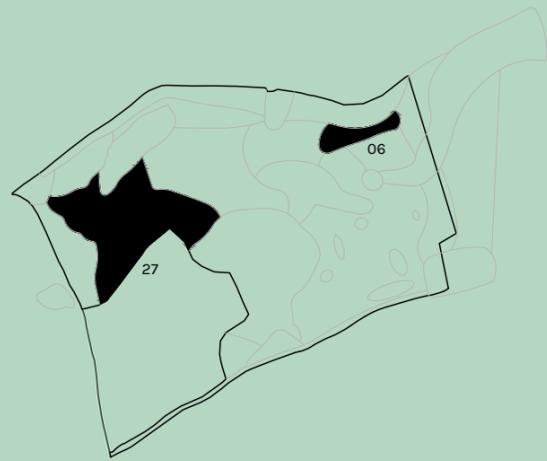
USO ASOCIADO

Generación de MO para la mejora del parque.

Ejemplos de compostaje en entornos naturales

OBJETIVO 02

I. PERCHAS PAJARERAS



DESCRIPCIÓN

Estructuras de madera esbeltas, a modo de postes.

GRUPO OBJETIVO

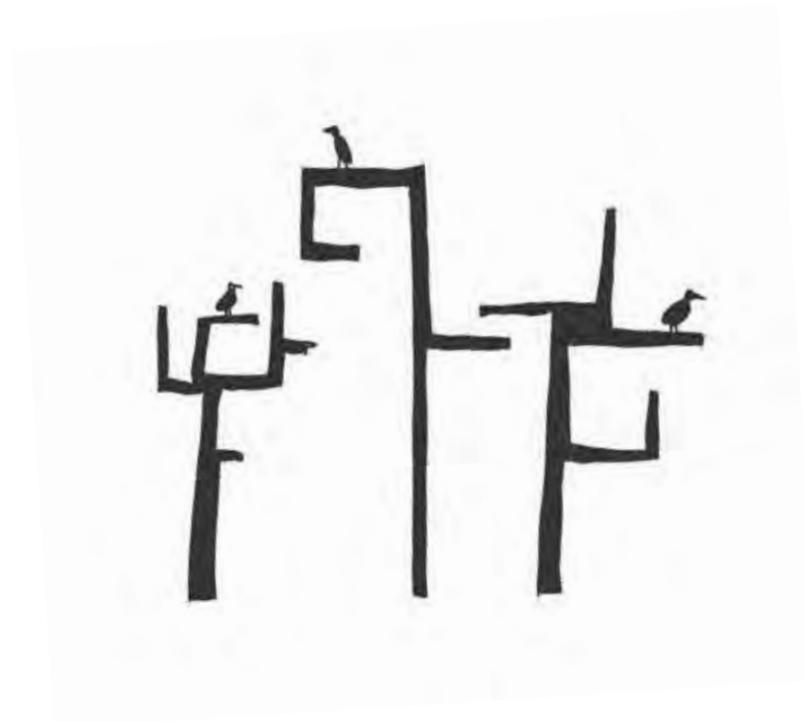
Avifauna.

TIPO DE HÁBITAT

Habitat de reposo.

USO ASOCIADO

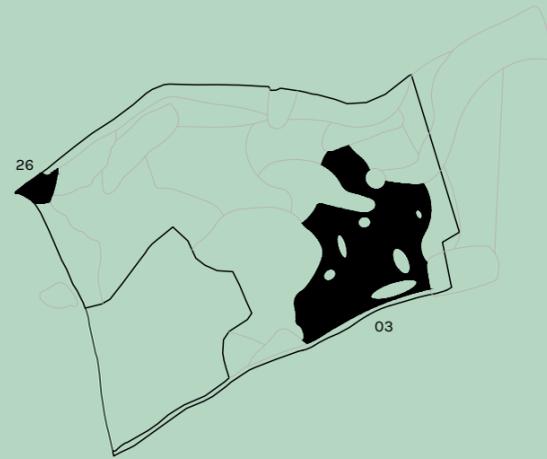
Dispersión de semillas, museo al aire libre, señalética.



Ejemplos de perchas estandar y de obras de arte de referencia

OBJETIVO 02

J. REFUGIO DE ZORROS



DESCRIPCIÓN

Estructuras realizadas con troncos vacíos a modo de cáscaras.

GRUPO OBJETIVO

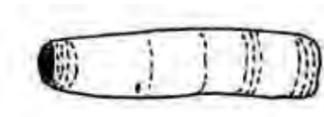
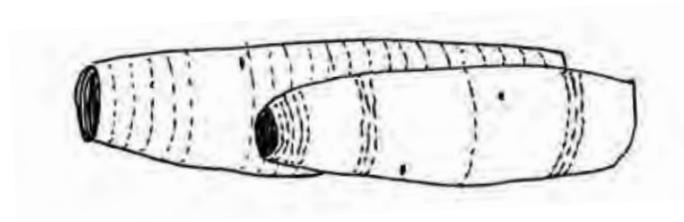
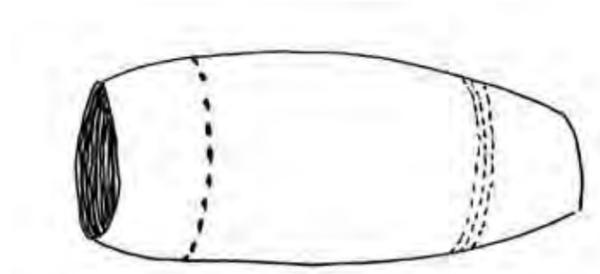
Zorro común (*Vulpes vulpes*).

TIPO DE HÁBITAT

Habitat de refugio y reproducción.

USO ASOCIADO

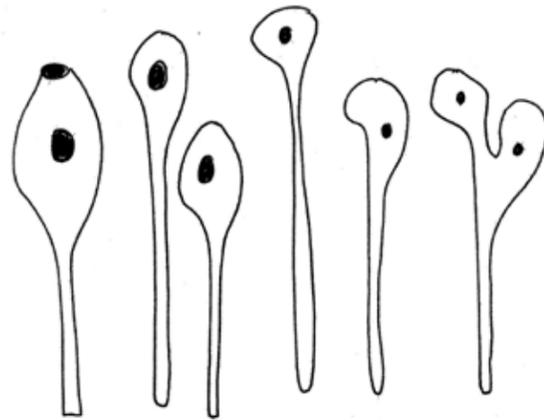
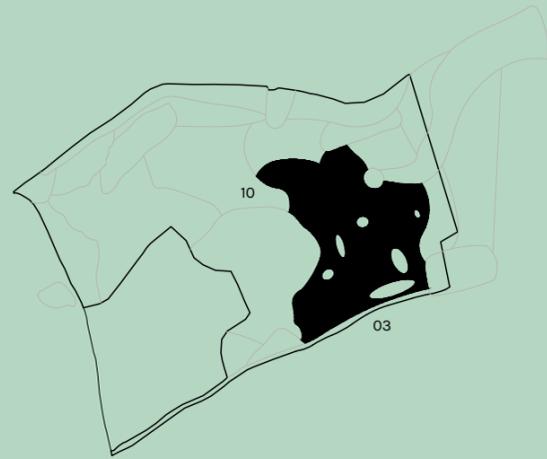
Museo al aire libre, control de la población de conejos para evitar la erosión.



Ejemplo de refugio de zorro

OBJETIVO 02

K. NIDAL DE BUHOS Y LECHUZAS



DESCRIPCIÓN

Construcciones elevadas de gran tamaño.

GRUPO OBJETIVO

Buhos y lechuzas.

TIPO DE HÁBITAT

Habitat de refugio y reproducción.

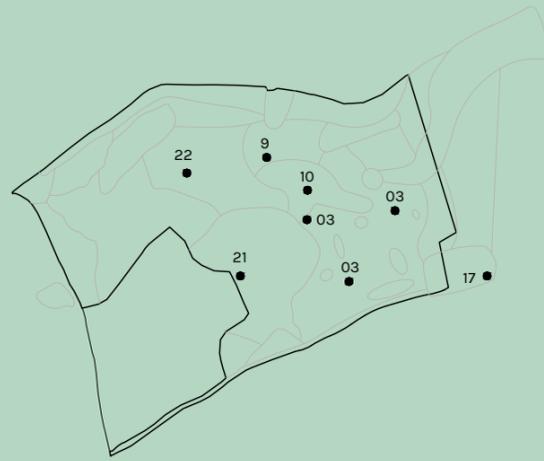
USO ASOCIADO

Museo al aire libre, control de la población de conejos para frenar la erosión.

Ejemplos de refugios de búhos

OBJETIVO 02

L. MICROCHARCAS



DESCRIPCIÓN

Charcas realizadas mediante la implantación de pequeñas depresiones con una base de material impermeable.

GRUPO OBJETIVO

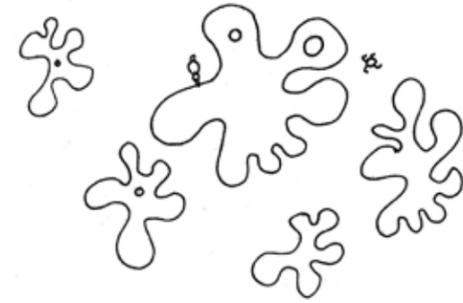
Fauna en general.

TIPO DE HÁBITAT

Provisión de agua.

USO ASOCIADO

Museo al aire libre.

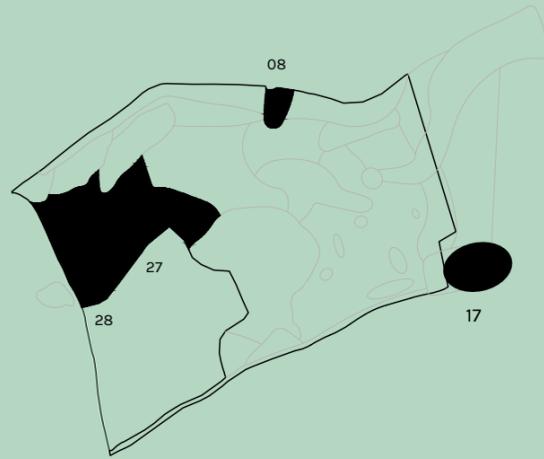


Ejemplos de charcas en un bosque

Drcha. Junya Ishigami

OBJETIVO 02

M. AGRUPACIONES DE TRONCOS



DESCRIPCIÓN

Delimitación de áreas de posible caída mediante agrupaciones de troncos viejos.

GRUPO OBJETIVO

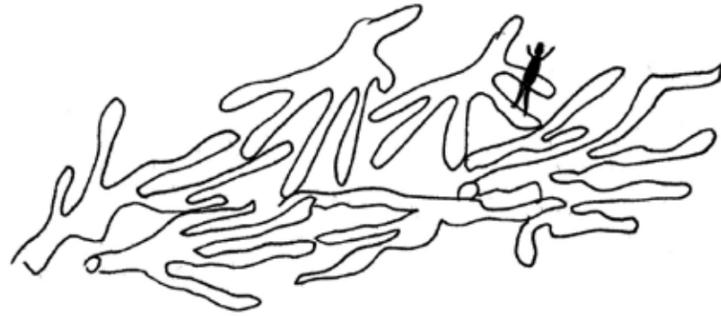
Insectos xilofagos.

TIPO DE HÁBITAT

Hábitat de refugio, reproducción y alimentación.

USO ASOCIADO

Museo al aire libre, Barrera anticaídas, retenedores de MO.



Troncos apilados como juego infantil y como barrera anticaídas

NODO DE HÁBITATS

REGENERACIÓN DEL ANTIGUO VERTEDERO DE ALCOBENDAS

OBJETIVO 03

FOMENTAR LA
CONEXIÓN CON
LA CIUDAD Y UN
USO PÚBLICO
COMPATIBLE Y
RESPETUOSO

UN PARQUE INTEGRADO EN ALCOBENDAS

A pesar de la cercanía del actual parque a la ciudad de Alcobendas, se percibe como un espacio desconectado tanto espacial como programáticamente de la misma.

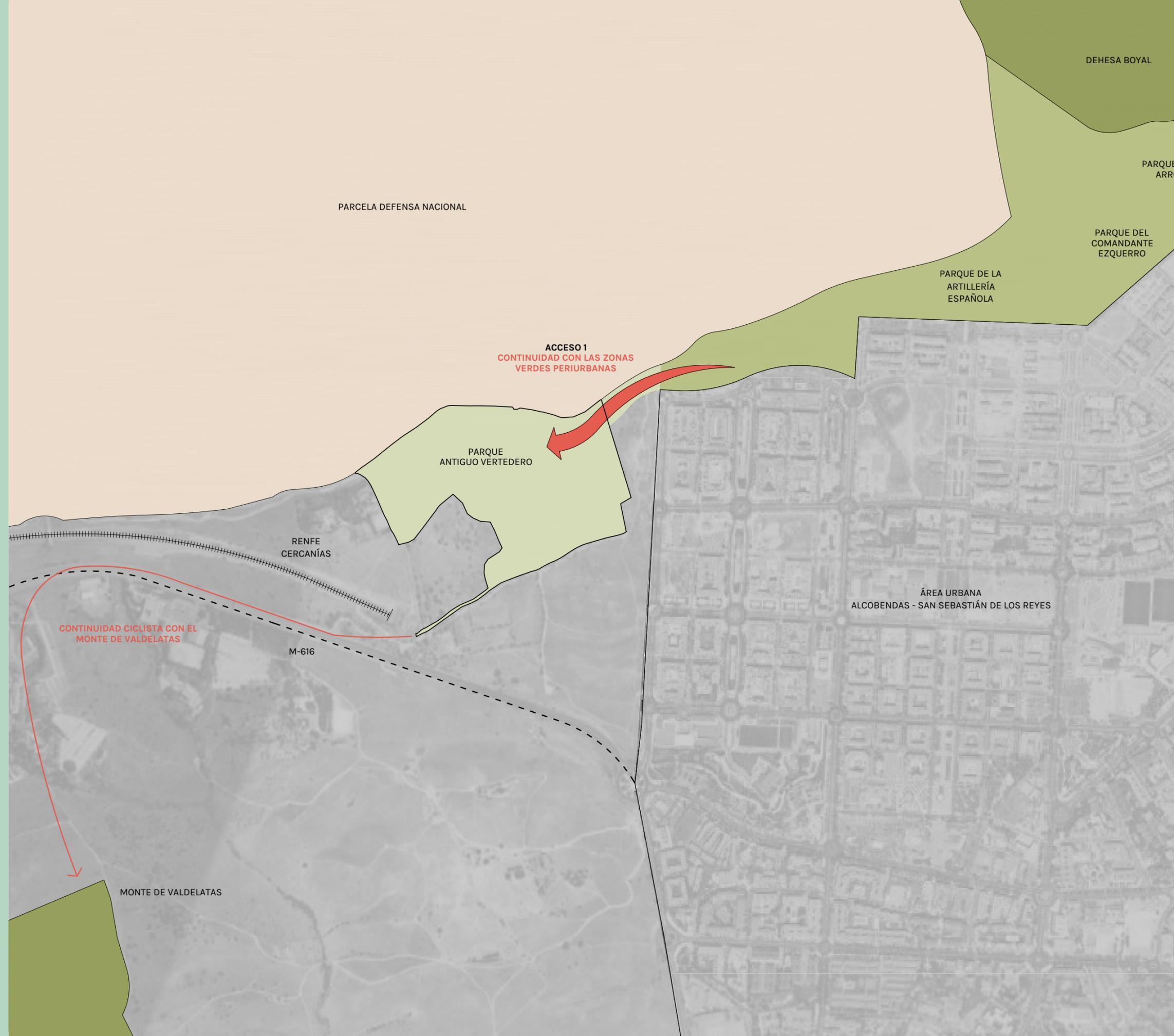
Un objetivo principal de este proyecto es, manteniendo el carácter forestal, integrar este área en la trama urbana, permitiendo el acceso de personas con movilidad reducida.

- A. CONECTAR EL PARQUE CON LA CIUDAD
- B. CREAR UNA RED DE ACCESOS Y CAMINOS
- C. ASEGURAR LA ACCESIBILIDAD
- D. FOMENTO DE USOS COMPATIBLES

OBJETIVO 03

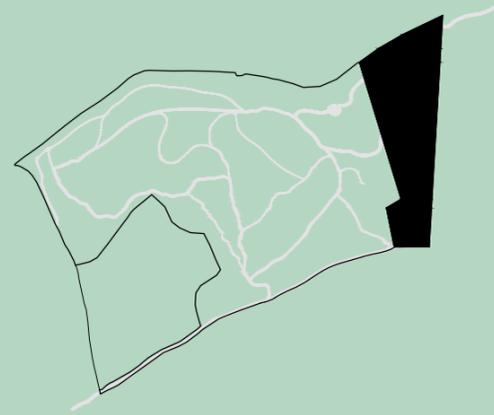
A. CONECTAR EL PARQUE CON LA CIUDAD

CONEXIÓN DE ZONAS VERDES
El frente Norte de la ciudad de Alcobendas se plantea como un espacio que conecta distintas áreas verdes. En este sentido, se propone una conexión entre la Dehesa Boyal y el parque de la Artillería Española, configurando un eje forestal en el Norte de Alcobendas. La apuesta de futuro pasaría por conseguir la vinculación de este corredor verde con el Monte de Valdelatas.



OBJETIVO 03

A. CONECTAR EL PARQUE CON LA CIUDAD



ACCESO 1
DISTINTAS OPCIONES PARA SALVAR EL TALUD
Existen distintos acercamientos para generar un itinerario accesible de acceso al parque desde el extremo Noroeste. En la actualidad existe un desnivel de 12 metros.

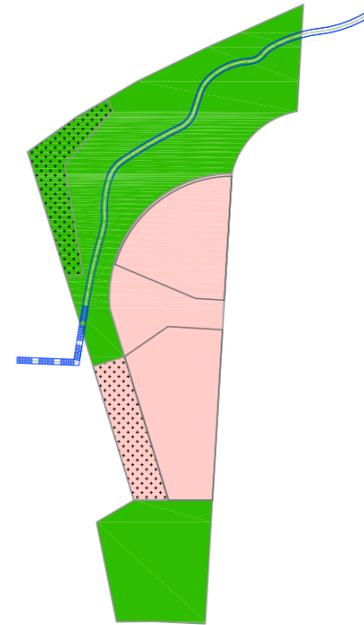
Para seleccionar la opción mas adecuada es necesario realizar un estudio de detalle de la parcela de dotaciones, incluyendo los distintos edificios que se preveen y calculando los movimientos de tierra necesarios. Se podría ejecutar el acceso de forma coordinada con la urbanización y desarrollo de los edificios para utilizar las tierras resultantes de excavaciones o movimiento de tierras en la generación de accesos, haciendo viables y sostenibles las opciones que requieren movimientos de tierra.

Intervención: mínima
Encaje con las dotaciones: medio-bajo.
Movimiento de tierras: mínimo.
Coste: bajo.
Debilidad: necesidad de ampliar el eje central para crear un espacio urbano seguro.
Fortaleza: bajo coste.

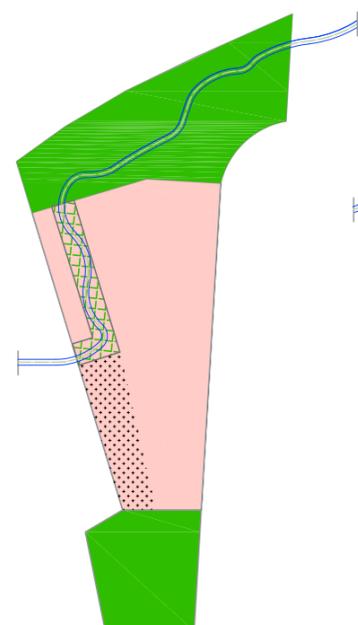
Intervención: construcción de edificio semienterrado con cubierta transitable de acceso.
Encaje con las dotaciones: alto.
Movimiento de tierras: medio
Debilidad: alto coste.
Fortaleza: integración urbana, capacidad de uso de zona bajo talud.

Intervención: llenado de la vaguada y suavizado del talud
Encaje con las dotaciones: alto.
Movimiento de tierras: muy alto.
Debilidad: grandes movimientos de tierra.
Fortaleza: espacio urbano coherente y continuo.

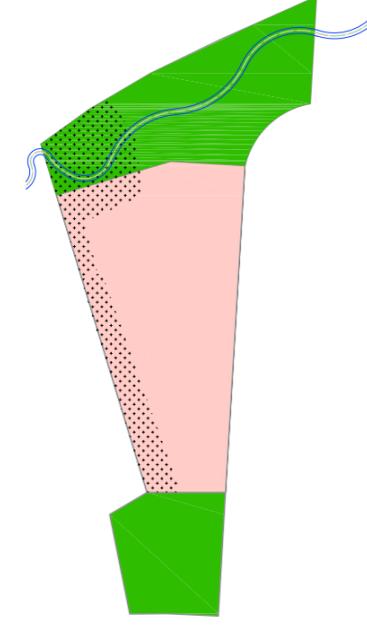
Intervención: construcción de un camino elevado manteniendo la vaguada.
Encaje con las dotaciones: alto.
Movimiento de tierras: muy alto.
Debilidad: grandes movimientos de tierra.
Fortaleza: espacio urbano coherente y continuo.



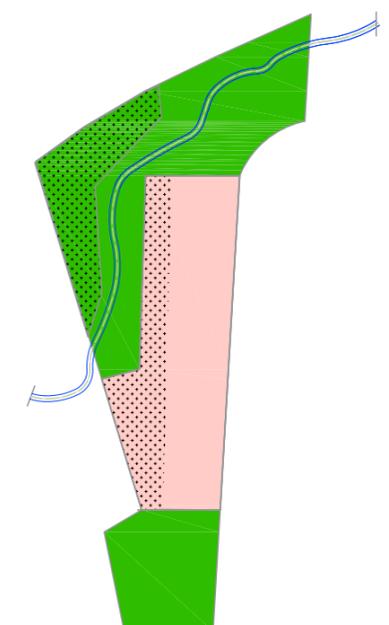
15346 M2 DOTACIONAL
23200 M2 ZONAS VERDES
4562 M2 TALUD



20547 M2 DOTACIONAL
17991 M2 ZONAS VERDES
TALUD



20547 M2 DOTACIONAL
17991 M2 ZONAS VERDES
10000 M2 TALUD



15100 M2 DOTACIONAL
23411 M2 ZONAS VERDES
5215 M2 TALUD
5058 M2 TALUD



OPCION 1
ESCALERA



OPCION 2
EDIFICIO-PARQUE



OPCION 3
MOVIMIENTO DE TIERRAS 1

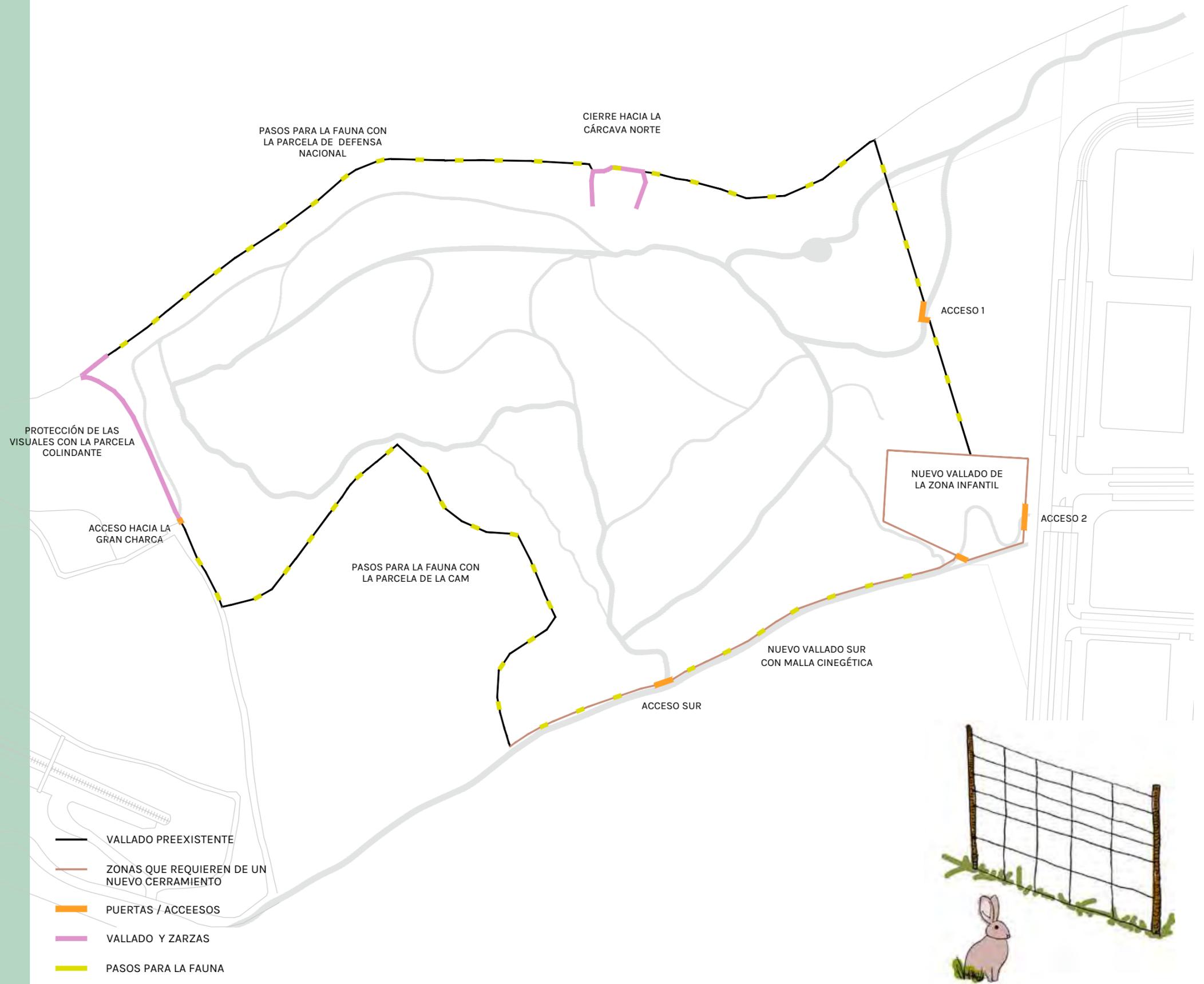


OPCION 4
MOVIMIENTO DE TIERRAS 2

OBJETIVO 03

A. CONECTAR EL PARQUE CON LA CIUDAD

LÍMITES Y VALLADO PERIMETRAL
El actual perímetro consiste en una valla de triple torsión que rodea el edificio. Esta valla se va a mantener con el objetivo de evitar el uso del parque durante la noche. Sin embargo, es necesario adecuar este límite a los condicionantes del proyecto y asegurar que el parque se cierre. Por ello, se proponen una serie de actuaciones.



OBJETIVO 03

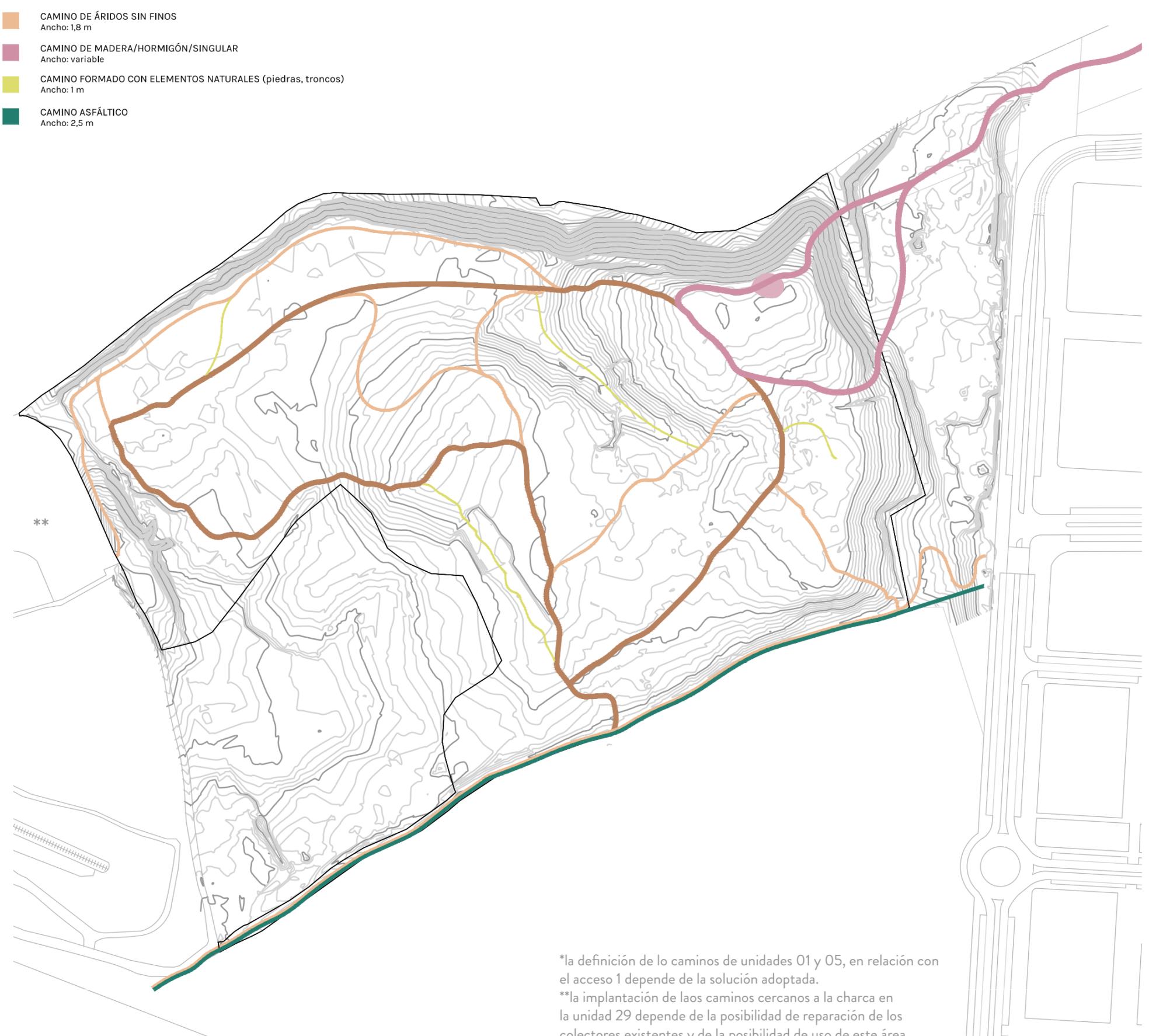
B. CREAR UNA RED DE ACCESOS Y CAMINOS

Se proponen dos opciones de caminos. Ambas propuestas mantienen y mejoran los caminos del deseo que existen en la actualidad, evitando que estos emitan sedimentos al exterior y favoreciendo que, cuando sea necesario, recojan el agua que cae o que llega hasta ellos sin infiltrarla en el terreno. Se propone un acceso principal desde la ciudad, que permite acceder al mirador mediante el camino más construido. El resto, se constituyen como una red jerarquizada de caminos de carácter forestal. Configuran un anillo alrededor del cual se proponen distintos escenarios.

OPCION A - CAMINOS

El carril bici de doble sentido queda en el camino que discurre al sur del parque.

-  CAMINO DE ÁRIDOS SIN FINOS
Ancho: 3,5 m
-  CAMINO DE ÁRIDOS SIN FINOS
Ancho: 1,8 m
-  CAMINO DE MADERA/HORMIGÓN/SINGULAR
Ancho: variable
-  CAMINO FORMADO CON ELEMENTOS NATURALES (piedras, troncos)
Ancho: 1 m
-  CAMINO ASFÁLTICO
Ancho: 2,5 m



*la definición de lo caminos de unidades 01 y 05, en relación con el acceso 1 depende de la solución adoptada.

**la implantación de los caminos cercanos a la charca en la unidad 29 depende de la posibilidad de reparación de los colectores existentes y de la posibilidad de uso de este área.

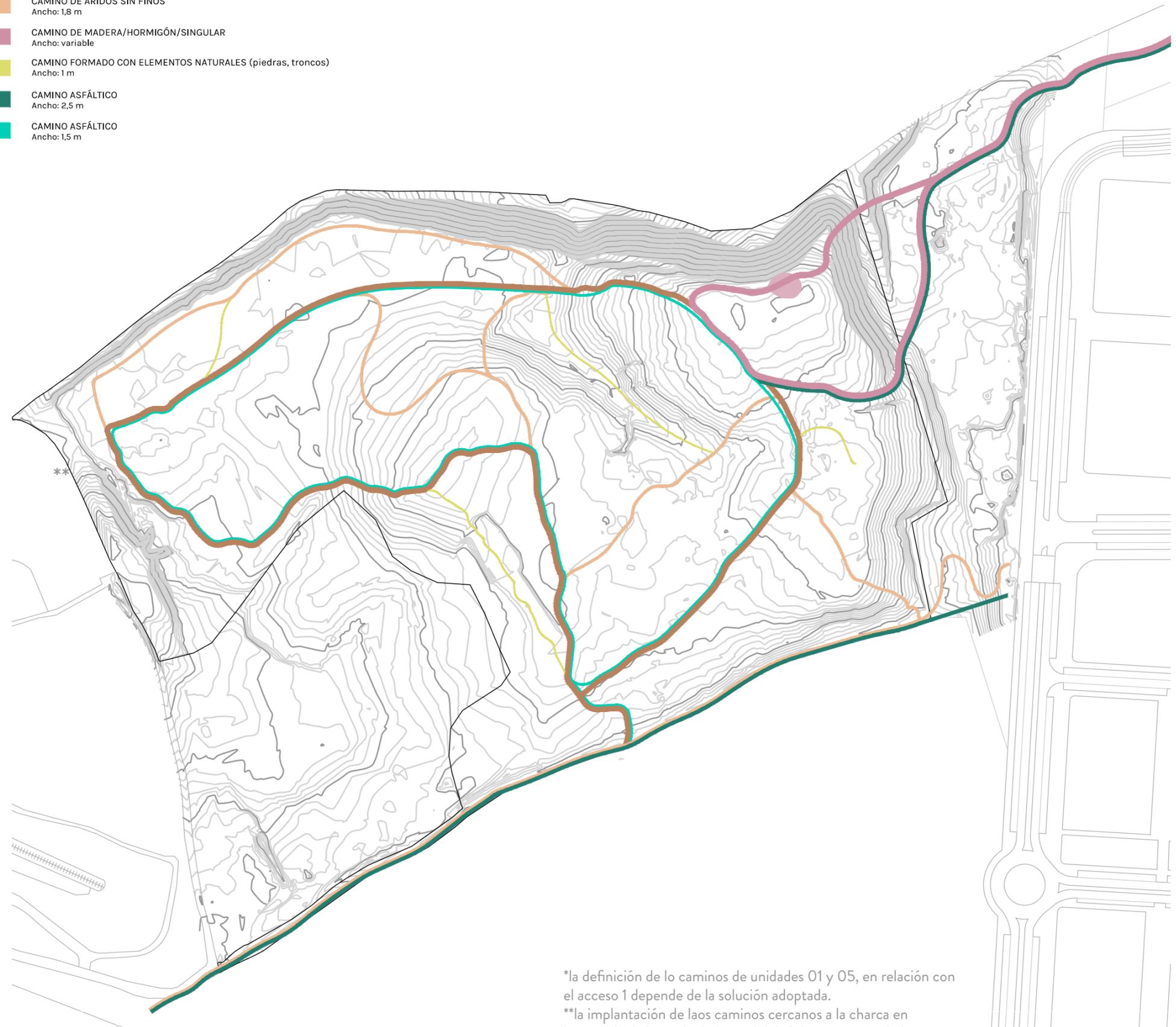
OBJETIVO 03

B. CREAR UNA RED DE ACCESOS Y CAMINOS

OPCION B - CAMINOS

El carril bici, de un sólo sentido, acompaña el recorrido circular por el interior del parque. Además, la opción B cuenta con el carril de doble sentido al Sur y la conexión con el Parque de la Artillería Española, también de doble sentido.

-  CAMINO DE ÁRIDOS SIN FINOS
Ancho: 3,5 m
-  CAMINO DE ÁRIDOS SIN FINOS
Ancho: 1,8 m
-  CAMINO DE MADERA/HORMIGÓN/SINGULAR
Ancho: variable
-  CAMINO FORMADO CON ELEMENTOS NATURALES (piedras, troncos)
Ancho: 1 m
-  CAMINO ASFÁLTICO
Ancho: 2,5 m
-  CAMINO ASFÁLTICO
Ancho: 1,5 m



*la definición de los caminos de unidades 01 y 05, en relación con el acceso 1 depende de la solución adoptada.

**la implantación de los caminos cercanos a la charca en la unidad 29 depende de la posibilidad de reparación de los colectores existentes y de la posibilidad de uso de este área.

OBJETIVO 03

B. CREAR UNA RED DE ACCESOS Y CAMINOS

RECORRIDO VEHÍCULOS MANTENIMIENTO

Al ser un parque construido sobre un antiguo vertedero, no es recomendable una gran circulación.

Los vehículos de mantenimiento pueden transitar a través de los caminos más anchos, compartiendo itinerario con ciclistas y peatones, concretamente a través de la vía ciclista de doble sentido y del anillo interior de 3,5 metros de ancho.

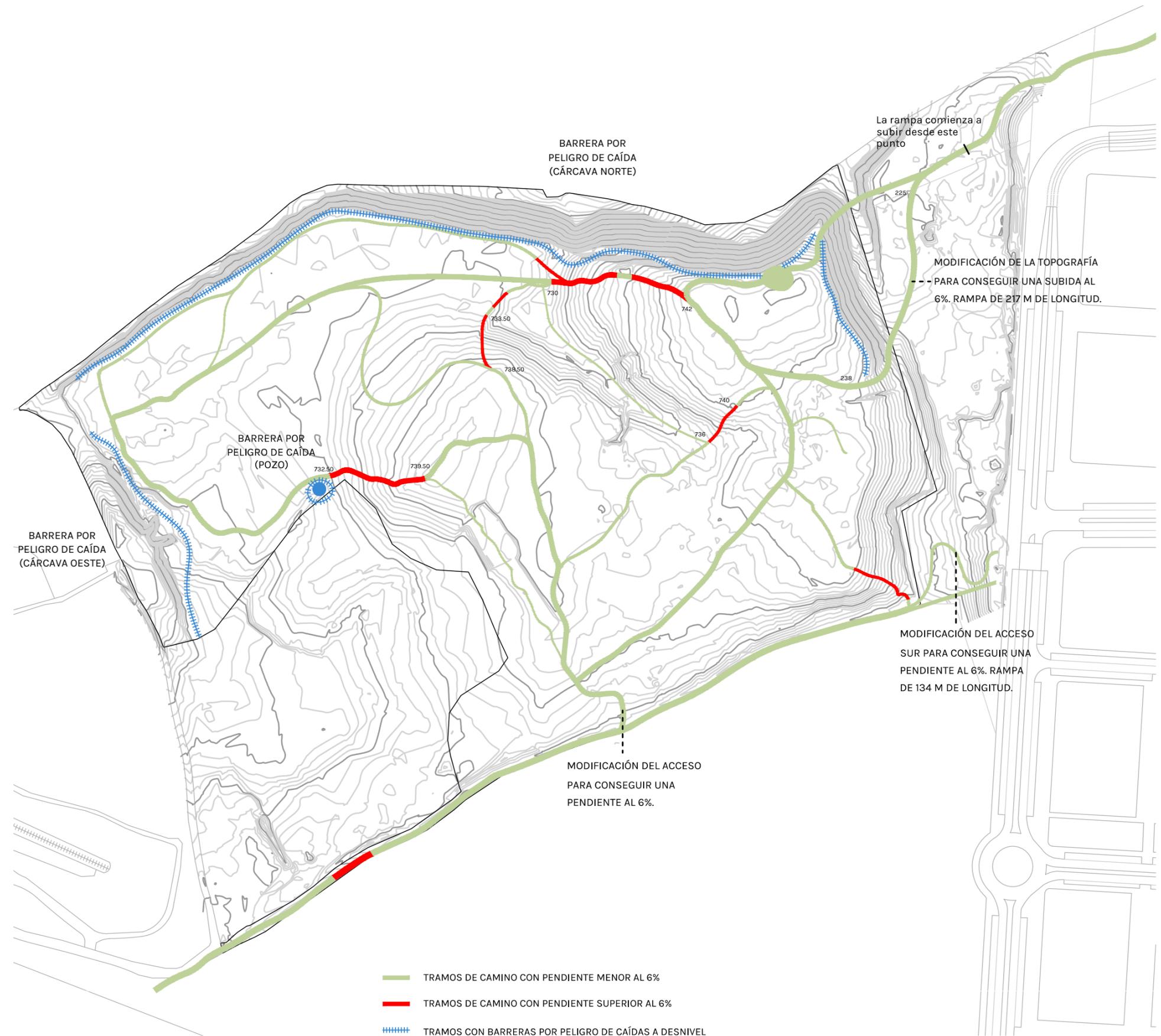


OBJETIVO 03

C. ASEGURAR LA ACCESIBILIDAD

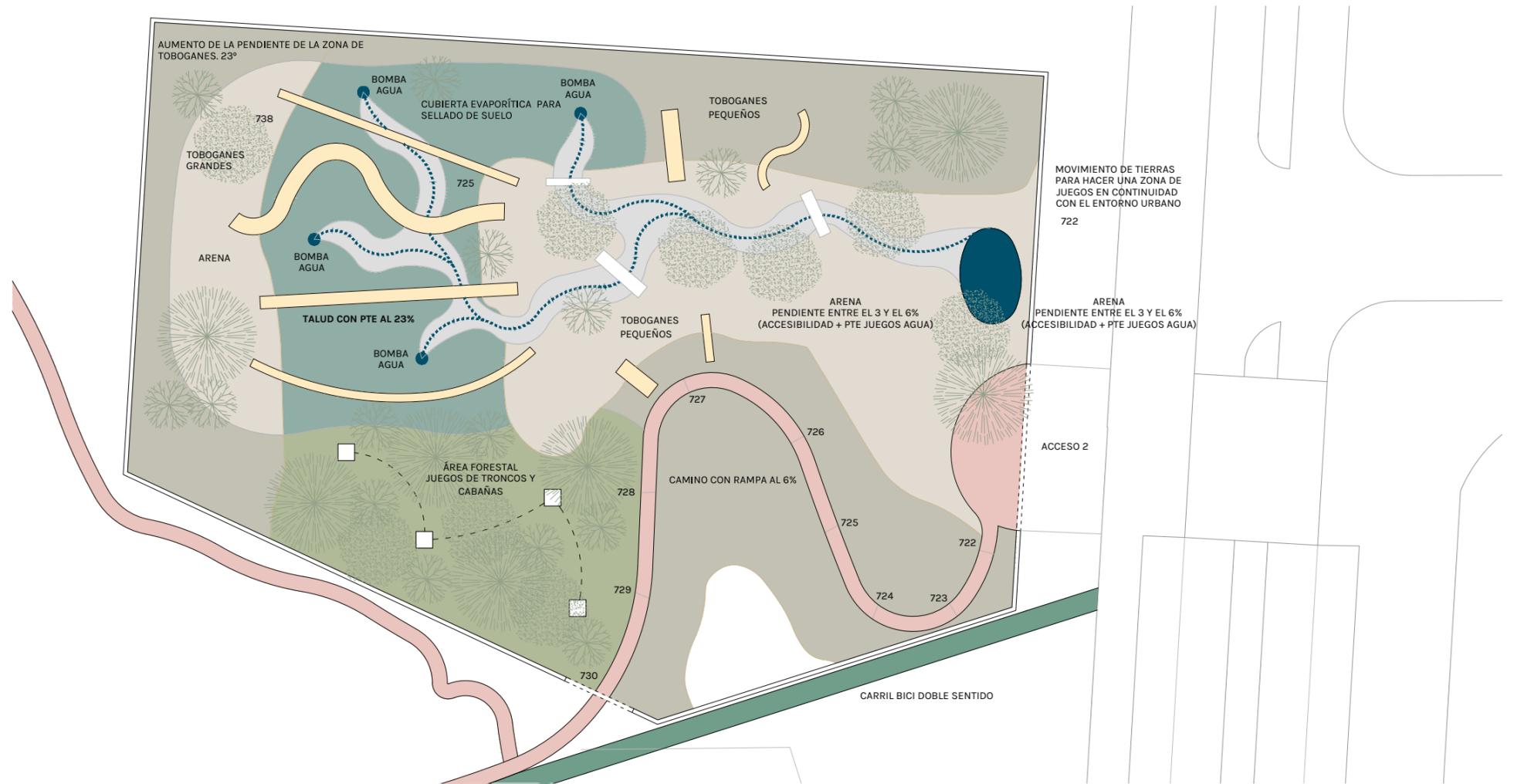
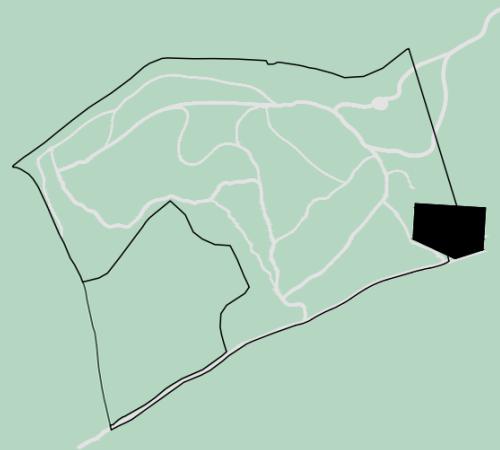
ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

El nuevo parque busca responder a los principios de accesibilidad universal, teniendo en cuenta tanto la accesibilidad motriz como la cognitiva o sensorial, de forma que sea comprensible, utilizable y practicable por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad. Los caminos proponen una serie de recorridos accesibles que permiten pasear por la mayor parte del parque. Además, el parque dispondrá de barreras anticaídas en las zonas de máxima pendiente.



OBJETIVO 03

D. FOMENTO DE USOS COMPATIBLES



ACCESO 2 : ZONA INFANTIL

La zona de juegos se estructura en tres partes: una zona largos toboganes que salvan el desnivel del terreno, un circuito con juegos de agua y un área forestal con juegos de troncos y cabañas, más arbolada. El acceso 2 sube por una suave rampa con pendiente máxima del 6%.



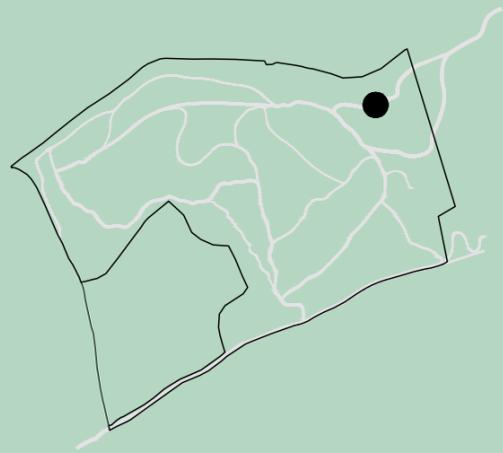
OBJETIVO 03

D. FOMENTO DE USOS COMPATIBLES



OBJETIVO 03

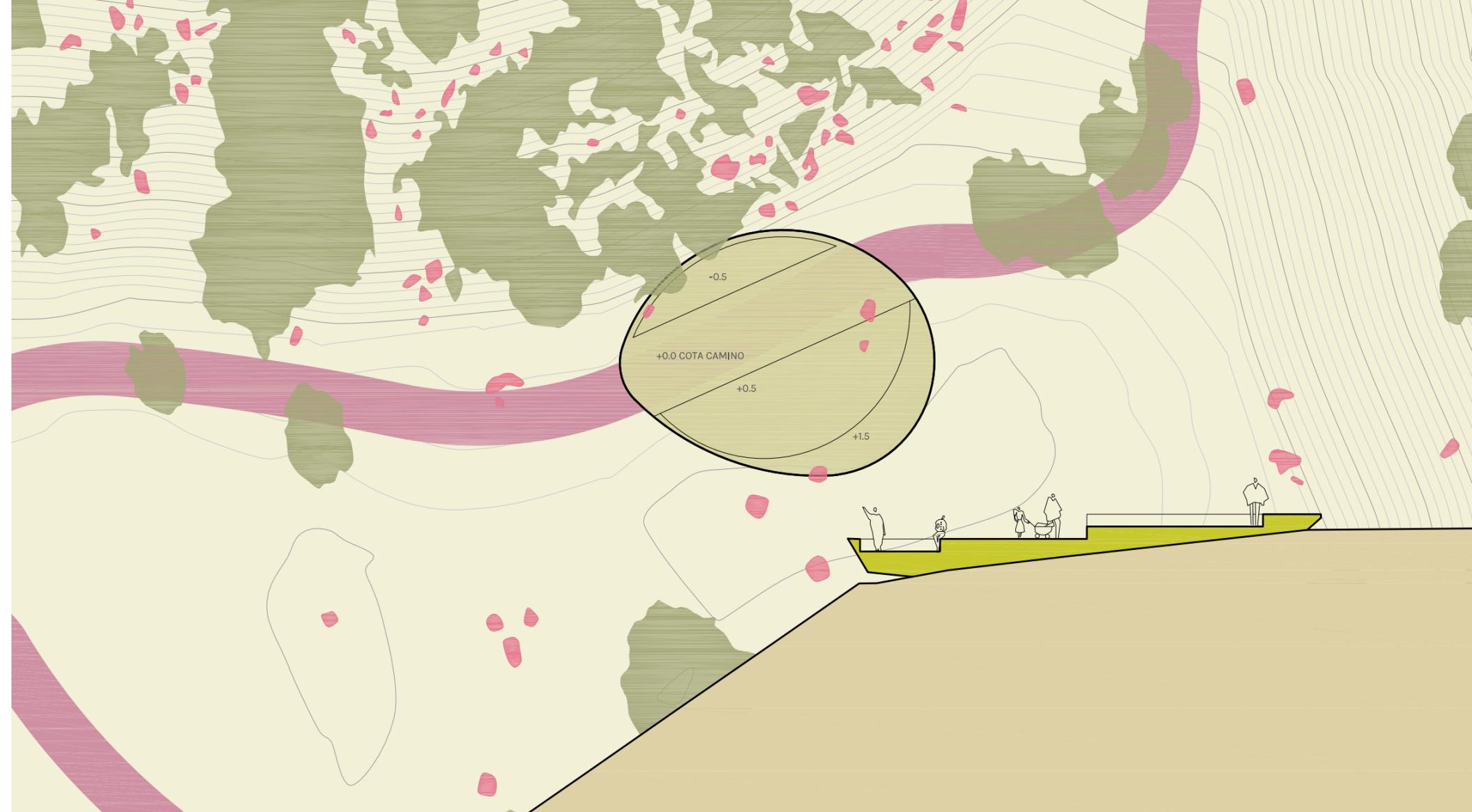
D. FOMENTO DE USOS COMPATIBLES



MIRADOR

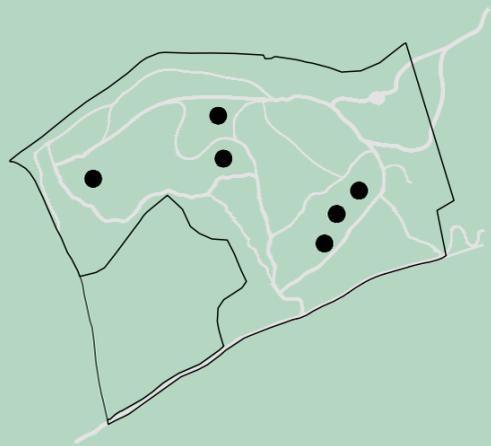
Se plantea una zona de mirador de 330 m² de superficie, donde los visitantes puedan disfrutar del paisaje. Se trata de la zona más representativa del parque. Esta zona tiene distintos niveles y es una plataforma que funciona como punto de encuentro.

Se trata de una plataforma de madera que permite acoger a los paseantes, ofreciendo distintas alturas y configuraciones para observar el paisaje.



OBJETIVO 03

D. FOMENTO DE USOS COMPATIBLES



AULA EDUCATIVA/PICNIC

El conjunto del parque se diseña como un espacio para el aprendizaje al aire libre. Además, se diseña una serie de mobiliario que puede facilitar la realización de talleres específicos. Para ello, se propone la realización colaborativa a lo largo de distintos talleres de mesas de picnic que permiten configurar distintos espacios de recreo y aprendizaje.



Imagen de OfficeShopHouse

OBJETIVO 04

GENERAR UN
PARQUE FUNCIONAL
Y SUMIDERO DE
CARBONO URBANO

VEGETACIÓN ADAPTADA Y FUNCIONAL

Actualmente el parque cuenta con paisajes diferenciados adaptados a los condicionantes de suelo.

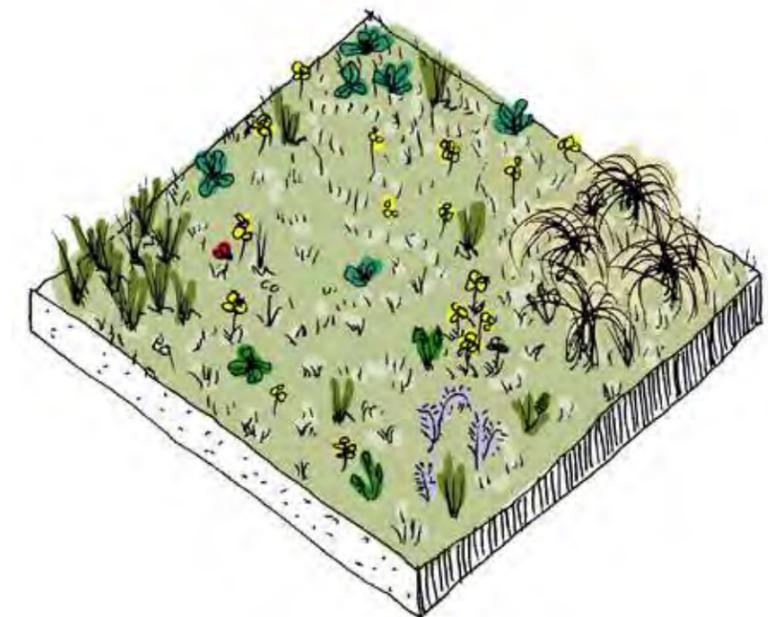
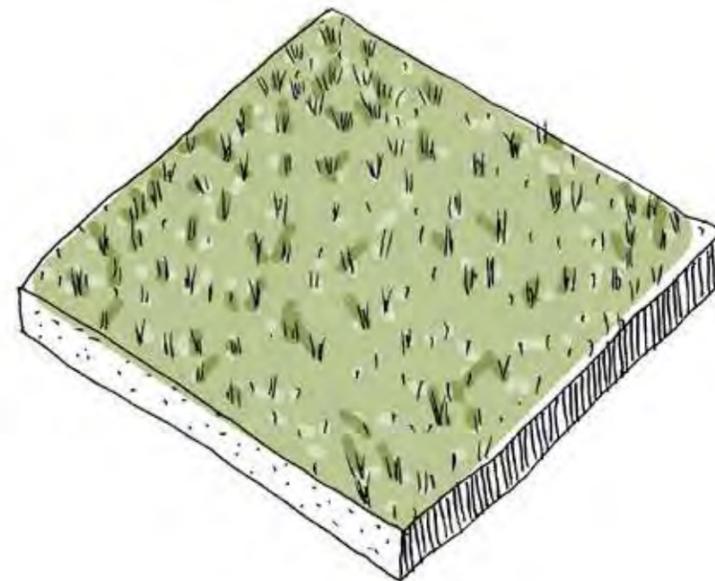
Como estrategia de proyecto se plantea, mediante la incorporación de sustratos herbáceos, matorrales, arbustivos y árboles, mantener y potenciar las actuales unidades de paisaje. Solo en algunos casos se propone algo distinto a lo existente.

De esta forma se consigue un espacio cambiante que permite al paseante encontrarse con situaciones diferentes.

La diversidad de hábitats acompaña y apoya las instalaciones artísticas.

OBJETIVO 04

GENERAR UN PARQUE FUNCIONAL Y SUMIDERO DE CARBONO URBANO



DIVERSIDAD DE HABITATS

Se plantean distintos escenarios de vegetación para favorecer la diversidad de hábitats en el parque forestal.

Por ello, se incide no solo en la plantación de arboles, sino también en la diversidad de herbáceas, matorrales y arbustos.

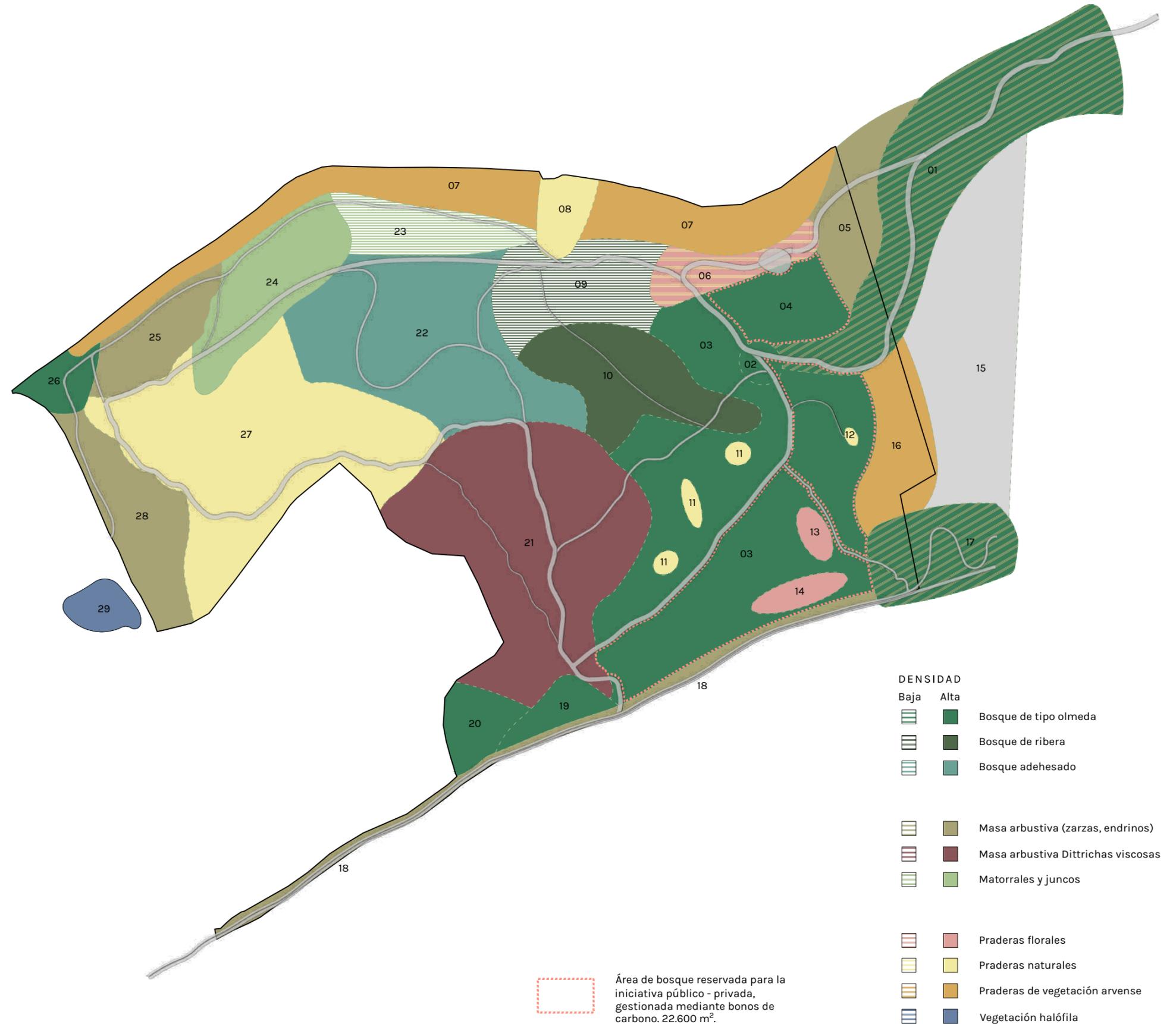
OBJETIVO 04

GENERAR UN PARQUE FUNCIONAL Y SUMIDERO DE CARBONO URBANO

ZONIFICACIÓN

Se realiza una zonificación de la vegetación mediante las distintas unidades de paisaje.

Además, se identifica un área para la realización de plantaciones ligadas a la iniciativa público-privada.



OBJETIVO 04

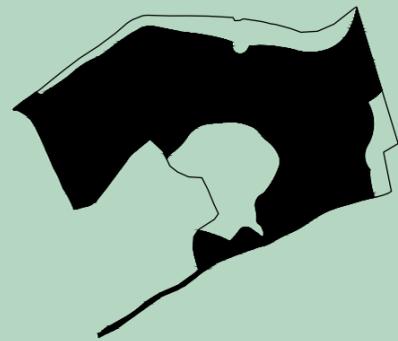
GENERAR UN PARQUE FUNCIONAL Y SUMIDERO DE CARBONO URBANO

Objetivo

- 1 Crear una zona de ascenso que permita observar el paisaje norte y sentirse alejado de la ciudad.
- 2 Sin actuación.
- 3 Crear un sumidero de carbono urbano.
- 4 Crear un sumidero de carbono urbano integrando plantaciones vecinales y bosque de alimento para especies silvestres.
- 5 Crear una zona de refugio para especies que necesitan habitats sin presencia humana.
- 6 Crear un paisaje abierto de praderas florales.
- 7 Proteger los taludes vegetados existentes.
- 8 Proteger el talud existente.
- 9 Crear un bosque de galería semidenso.
- 10 Crear un bosque de galería denso.
- 11 Conservación de claros para usos educativos y de ocio.
- 12 Conservación de claros para uso de mirador urbano.
- 13 Espacio para polinizadores.
- 14 Espacio para polinizadores.
- 15 Sin actuación.
- 16 Proteger el talud.
- 17 Crear un espacio de juego que permita descubrir el parque.
- 18 Crear un camino desde el que se perciba un espacio rural.
- 19 Conservar el arbolado actual.
- 20 Crear un espacio de sombra para asegurar su uso principal.
- 21 Conservación del paisaje actual.
- 22 Conservación del paisaje actual.
- 23 Crear un paisaje sonoro que contrarreste el sonido de la red eléctrica.
- 24 Potenciar la vegetación actual de charca de esta zona.
- 25 Crear un área de setos.
- 26 Proteger y separar el parque de la vivienda cercana.
- 27 Crear un paisaje de pradera que fomente la evapotranspiración.
- 28 Crear un área de bosque de transición entre la plataforma y la charca.
- 29 Vegetación acorde a la charca.

OBJETIVO 04

GENERAR UN PARQUE FUNCIONAL Y SUMIDERO DE CARBONO URBANO



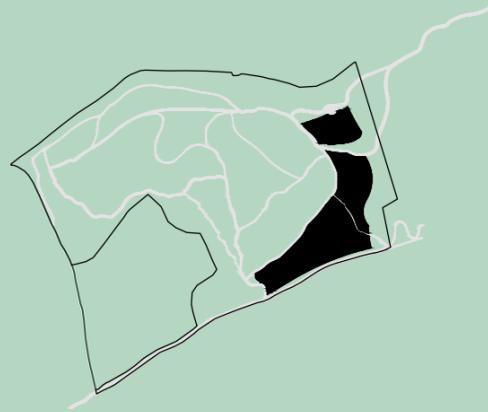
BOSQUE SUMIDERO DE CARBONO

Este será un parque funcional en el que se prestará especial atención a la selección de la vegetación en base a los beneficios ecosistémicos que generen las diferentes especies arbóreas y arbustivas. El fomento de la biodiversidad, la captación de contaminantes atmosféricos y la atenuación de la isla de calor serán los principales objetivos junto con la creación de un gran sumidero urbano de carbono.



OBJETIVO 04

GENERAR UN PARQUE FUNCIONAL Y SUMIDERO DE CARBONO URBANO



SUMIDERO DE CARBONO RESERVADO

Este espacio se configura como un Sumidero de Carbono Natural abierto a la participación público-privada bien mediante la generación de bonos de carbono o mediante acciones de plantación vecinal o de Responsabilidad Social Corporativa.

La unidad 04, con una extensión de 4000 m², se destinará a las plantaciones escolares, vecinales o de RSC. En la unidad 03, con 18600 m², se realizará una plantación amortizable mediante la emisión de bonos de carbono para empresas que quieran compensar su huella de carbono en el municipio.



RESUMEN DE ACTUACIONES



	NOMBRE	PROPUESTA
1	Acceso 1	Área norte de acceso accesible con nueva topografía realizada mediante principios restauración geomorfológica con tierra proveniente de las excavaciones de la zona 15. Se proponen 4 opciones de diseño según el diseño urbano.
2	Punto de encuentro	Punto singular en el interior del parque que recibe a los visitantes. El diseño de señalética y el mobiliario definen la singularidad de este espacio.
3	El Bosque	Área forestal y zona con mayor de densidad de vegetación del parque. En esta zona se ubican las plantaciones para la emisión de bonos de carbono. Zona prioritaria de actuaciones artísticas.
4	Plantaciones vecinales	Bosque comestible: espacio dedicado a las plantaciones de RSC vecinales, escolares etc. con especial énfasis en frutales silvestres para la fauna.
5	Vaguada acceso 1	Área de vaguada centrada en creación de refugios para especies animales particularmente huidizas. Este área puede variar o desaparecer según el diseño del acceso 1.
6	Mirador de la sierra	Punto más signitativo e icónico del parque. Una plataforma de madera con distintos niveles rodeada de una pradera florida ofrece vistas a la sierra norte.
7	Ladera norte	Talud con mucha inclinación que es necesario proteger para evitar procesos erosivos. En su parte superior se ubican barreras de protección anticaidas realizadas con materiales pétreos, vegetales etc, que fomentan la biodiversidad.
8	Cárcava Norte	Área especialmente sensible a la erosión reperfilada y protegida hasta su estabilización con malla de coco.
9	La Playa	"Desembocadura" de la vaguada central del parque en que el bosque se abre hacia el paisaje. Por aquí discurre un pequeño sendero para adentrarse en La Olmeda (10).
10	La Olmeda	Bosque de ribera que acompaña la topografía de vaguada con numerosas cajas nido colgantes entre árboles. Es el lugar en que se percibe una mayor presencia de la naturaleza.
11	Claros en el Bosque	Claros en el bosque de olmos y chopos con praderas naturales en las que se inserta un uso educativo y de ocio (picnic).
12	El Mirador Urbano	Pequeño mirador desde el cual observar el trazado de la ciudad de Alcobendas.
13	La Pradera Floral	Pradera floral silvestre que se abre en el bosque, con especies seleccionadas para favorecer la generación de polen y néctar.
14	Pradera en talud	Pradera floral en el bosque con numerosos bulbos. Se percibe desde el Camino Sur (18).
15	Parcela dotacional	Espacio dotacional, situado fuera de la parcela de actuación, que se integra en el diseño del parque y facilita el acceso al mismo. Los movimientos de tierra que afectan a este área pueden ser utilizados en la construcción de accesos.
16	Ladera Este	Ladera protegida a los viandantes para evitar la erosión.
17	Acceso 2: Juegos	Área de juegos infantiles forestal que permite concentrar un fuerte flujo de personas sin dañar la cobertura del antiguo vertedero, al mismo tiempo que aporta un espacio de ocio singular a la ciudad. En este área se remodela la topografía mediante sistemas de restauración geomorfológica.
18	El Camino Sur	Camino que bordea el parque al sur y que mantiene un fuerte carácter forestal, incluyendo una vía ciclista de doble sentido.
19	Los líquenes	Paisaje donde proliferan líquenes tanto en árboles como en esculturas.
20	Compostaje	Paisaje caracterizado por estructuras para el compostaje de restos vegetales del parque.
21	Dittrichas viscosas	Paisaje de matorrales (<i>Dittrichas viscosas</i>) y otras especies con "terrazas" de topografías concavo convexas. Este área es único en el interior del parque gracias a su singular vegetación.
22	Dehesa	Paisaje de dehesa con olmos y chopos de gran porte separados entre sí con objetos de arte dispuestos en el paisaje.
23	Sonidos	Paisaje de chopos que contrarrestan el sonido de las líneas de alta tensión.
24	Llanura humedal	Área sobre la plataforma que concentra vegetación de humedal combinada con algunos árboles.
25	Arbustos	Paisaje de arbustos junto al talud norte que sirve como espacio de transición entre el paseo que bordea el talud norte y el área cercana a las viviendas.
26	Bosque Vecino	Bosque muy denso que permite aislar el parque de las viviendas colindantes, evitando las vistas.
27	La Pradera	La pradera corresponde a un extenso área de vegetación herbácea baja en que sobresalen distintas esculturas que fomentan la biodiversidad.
28	Cárcavas Oeste	Zona arbustiva de descenso hacia la charca artificial con topografía sinuosa.
29	La Charca Artificial	Laguna artificial estacional de aguas de escorrentía que fomenta la biodiversidad y evita la contaminación del subsuelo.

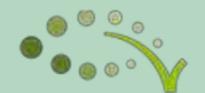
NODO DE HÁBITATS

REGENERACIÓN DEL
ANTIGUO VERTEDERO
DE ALCOBENDAS



Ayuntamiento de
ALCOBENDAS

DIRECCIÓN DE PROYECTO



CESYT

DISEÑO DE PROYECTO

MMMAPA.
medio ambiente
paisaje
antropología

ASESORÍA PROCESOS
EROSIVOS

Néstor Hernando Rodríguez