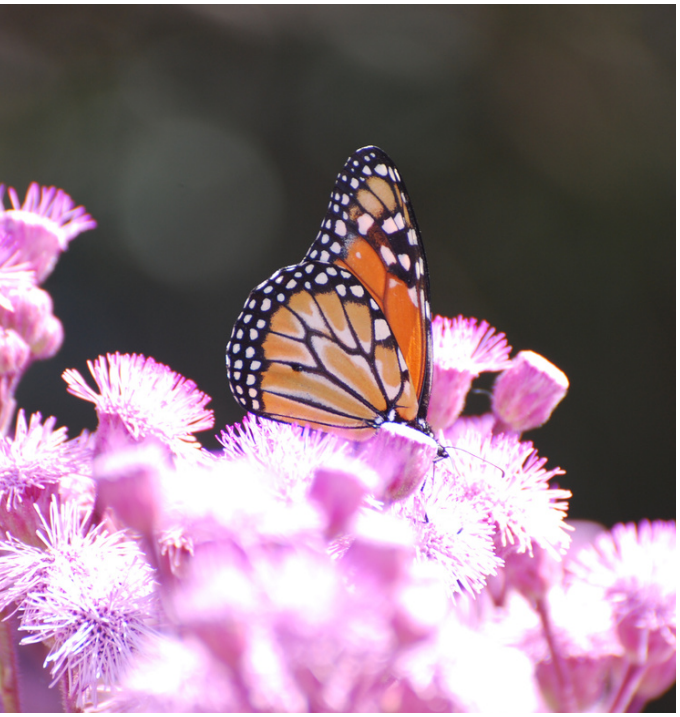
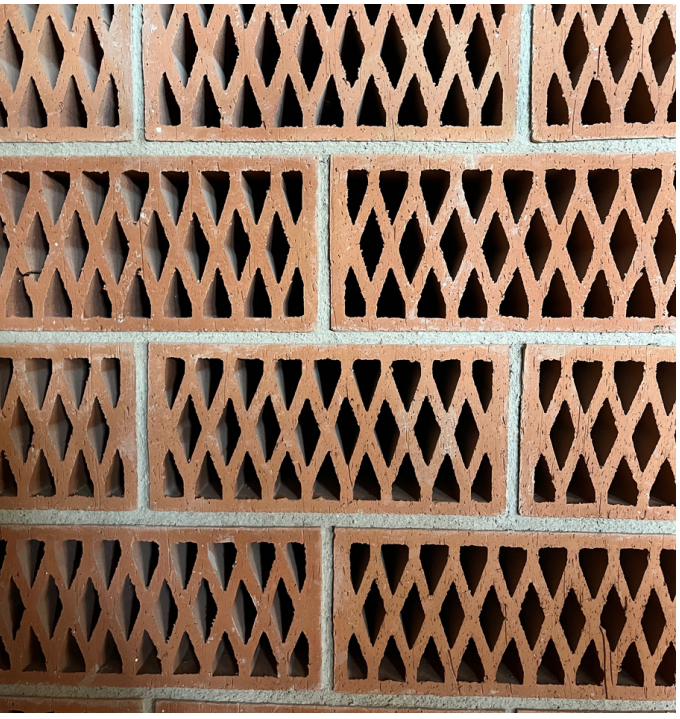
MASTERPLAN DE PAISAJISMO

LA CAUTIVA

ESTUDIO AMALIA ROBREDO





IDEA RECTORA

ESTUDIO AMALIA ROBREDO

El eje fundamental que atraviesa el proyecto es el "patrimonio biocultural", revalorando la flora y fauna nativa y los saberes tradicionales de su artesanato, métodos de construcción, medicina y alimentación. Se crea un desarrollo donde prima el equilibrio entre el hombre, su cultura y su relación con la naturaleza para lograr un bienestar físico y emocional.

Se trabaja por un paisajismo ecosistémico donde el usuario es tanto el hombre como la flora y la fauna. Esta visión influye al proyecto desde su raíz durante el diseño, movimiento y/o preparación de caminería, corredores biológicos, circuitos y atraviesa los detalles de construcción y el diseño de la futura plantación.

Si queremos sostener una biodiversidad de fauna, necesitamos una diversidad y continuidad de flora, que determinará patrones de plantación en el diseño, que le son propios. Se busca atraer a una gran diversidad de aves, mariposas, insectos y pequeños vertebrados al predio mediante la creación de hábitats adecuados.

Se enriquecen los márgenes de los espejos de agua para brindar refugio, alimento y oportunidad de anidación, al tiempo que se mejora la calidad del agua y se promueve la infiltración natural.

Estos hábitats ricos en fauna contribuyen a un paisajismo sonoro distintivo de cada región. Esta capa invisible es muy importante ya que contribuye a la sensación de bienestar general y también a la identidad local. Los sonidos de la naturaleza como el cantar de las aves, el aletear de los insectos, el canto de los grillos y las ranas conectan con una parte primitiva del ser humano, generando tranquilidad y relajación, como lo hace una canción de cuna.

Se diseñó un manejo ecosistémico del agua de lluvia y de pozo a través de eslabones que tendrán funciones de acumulación, trasporte o infiltración, según su ubicación y necesidad. Estos eslabones pueden integrarse en la arquitectura, las calles, las áreas recreativas y los parques, así como en las zonas de transición de los espejos de agua.

Además de estos aspectos del patrimonio biológico se valora el patrimonio cultural de Uruguay, que incluye tradiciones en la construcción con materiales locales como el ladrillo, el techo de paja o los pisos calcáreos; saberes medicinales; el uso de alimentos e infusiones locales como el tradicional mate y artesanatos como el manejo del tiento, las fibras vegetales, los pigmentos naturales y la ebanistería.

Todos estos aspectos atraviesan el proyecto de La Cautiva buscando la armonía, la revalorización cultural local y la sostenibilidad del mismo en todas sus facetas.

ESTRUCTURACION GENERAL

Se trabajó junto al equipo en el diseño del Masterplan para lograr los siguientes objetivos:

1- Unificación de circuito cerrado.

2- La conectividad de las áreas biológicas.

3- Aumento de áreas para bolsillos habitables a lo largo de puntos estratégicos del recorrido.

4- Tipologías de caminería.

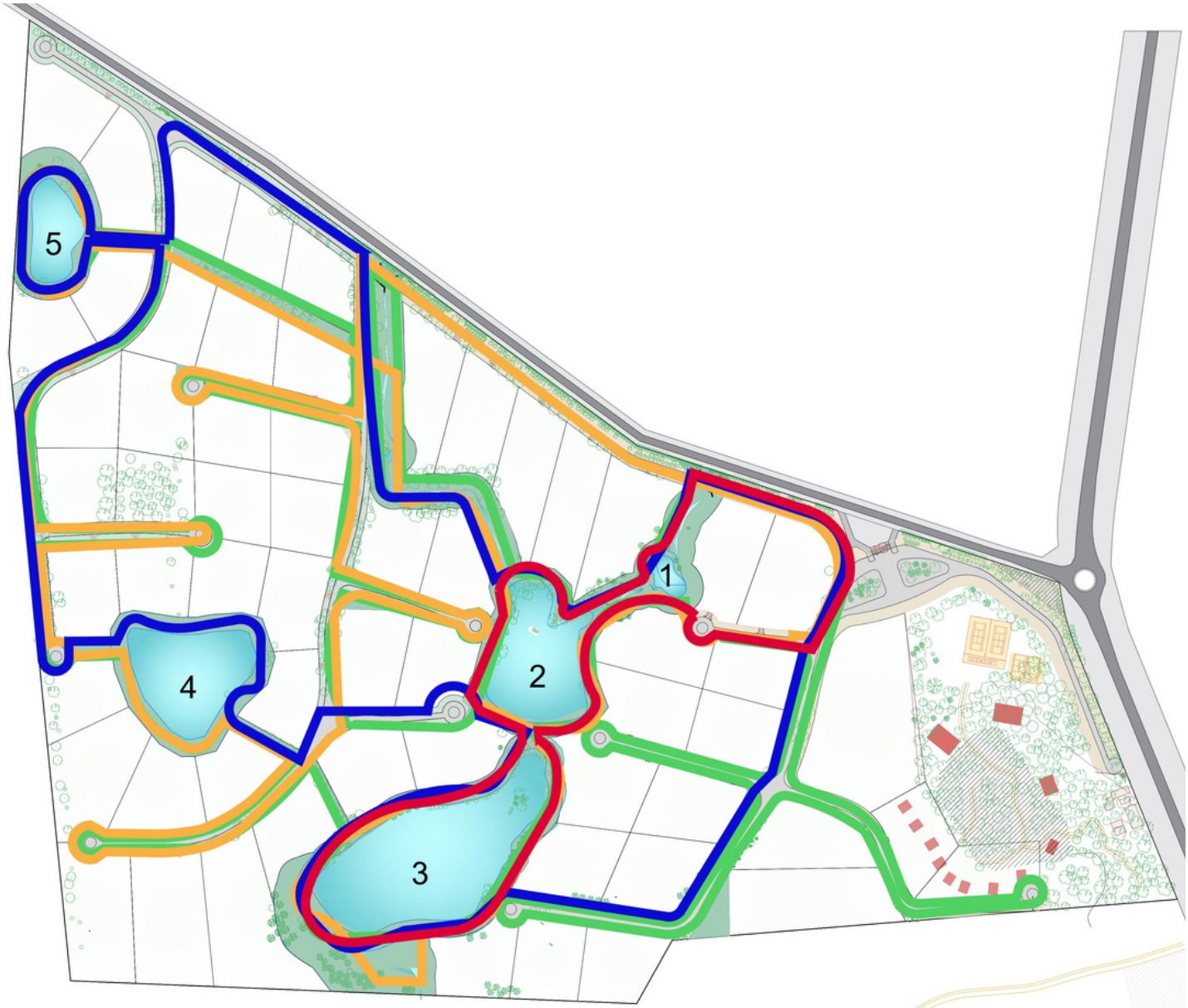
1- Unificación de circuito cerrado.

Se creó un circuito completo que permite recorrer todo el predio sin necesidad de volver sobre sus pasos. A su vez contiene la posibilidad de generar recorridos de diferentes distancias, que serían marcadas con mojones de colores específicos.

TODOS LOS RECORRIDOS

Circuito 3 lagos - 1.5km
Circuito 5 lagos - 3.50km
Circuito 5 lagos extendido - 5.00km
Circuito completo - 7.00km
Circuito completo - 8.00km

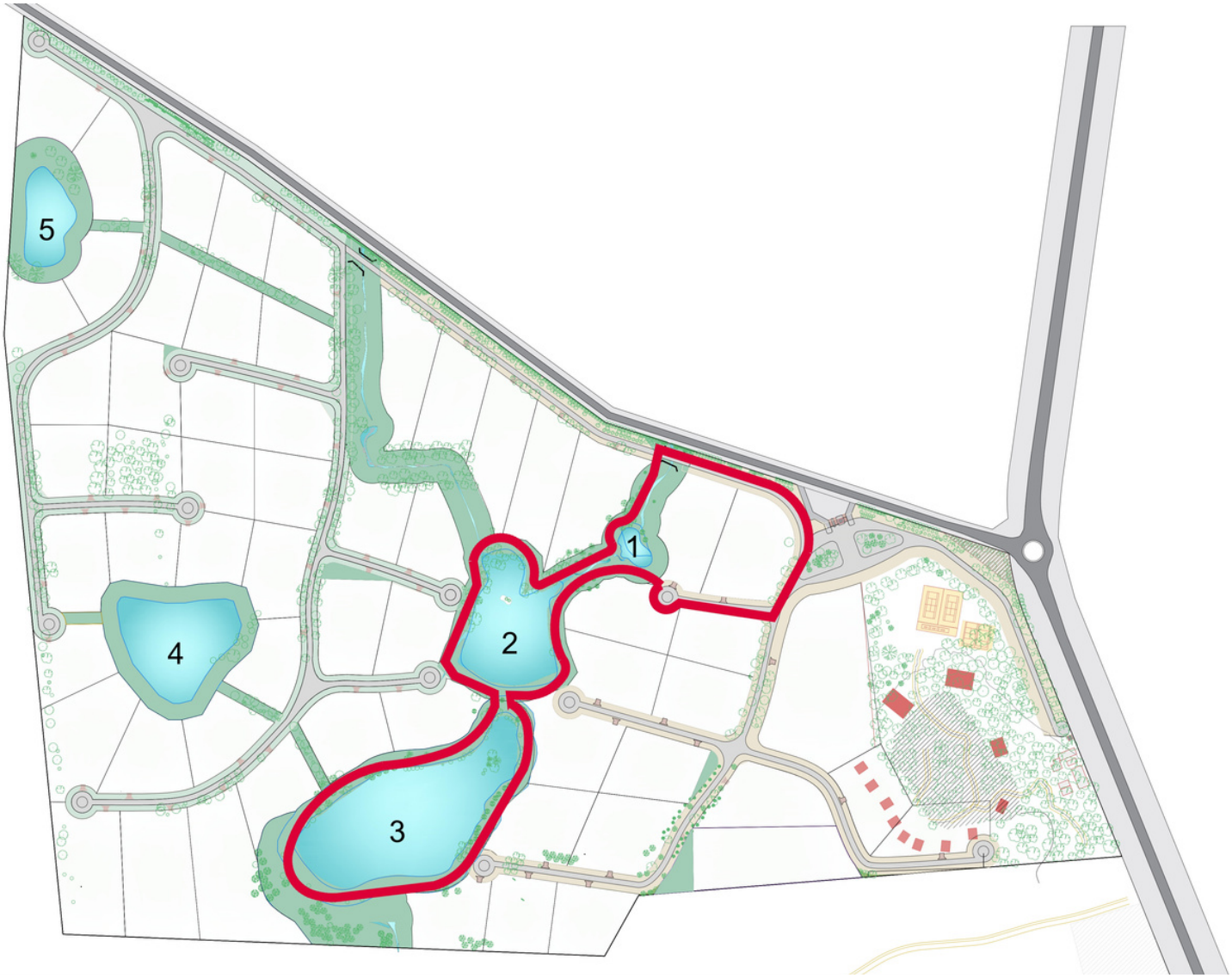
SITES: créditos
1.7; Connect to multi-modal transit networks. Option 1.
6.2; Provide optimum site accessibility, safety and wayfinding
6.5 Support Physical Activity



RECORRIDO 1.5KM

Circuito para caminatas relajantes que no requieran mucho esfuerzo y poder conectarse con la naturaleza.

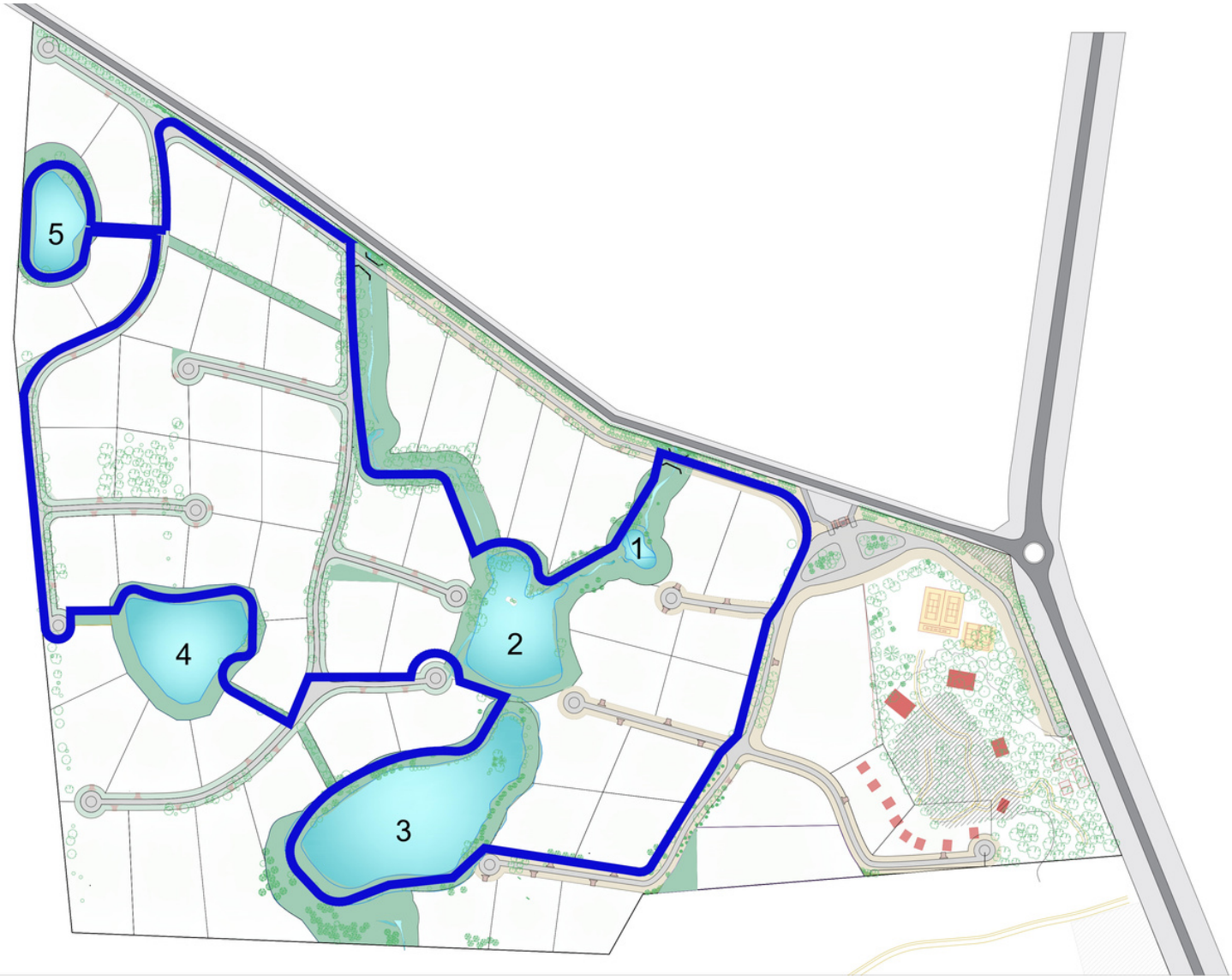
Circuito 3 lagos - 1.5km



RECORRIDO 3.50KM

Circuito para caminatas energizantes y recorrido general alrededor del barrio.

Circuito 5 lagos - 3.50km



RECORRIDO 5.00KM

Circuito para trote liviano que recorre todos los lagos y algunas calles.

Circuito 5 lagos extendido - 5.00km

RECORRIDO 7.00KM

Circuito de caminata extensa, entrenamiento, avistaje, contacto con la naturaleza. Se convierte en media maratón al recorrerlo dos veces.

Circuito completo - 7.00km

RECORRIDO 8.00KM

Circuito de caminata extensa, entrenamiento, avistaje, contacto con la naturaleza. El sector de la cantera nos habilita extender el recorrido a 8.00km para cumplir con los requerimientos de SITES.

Circuito - 7.00km + Cantera (a definir) - 1.00km

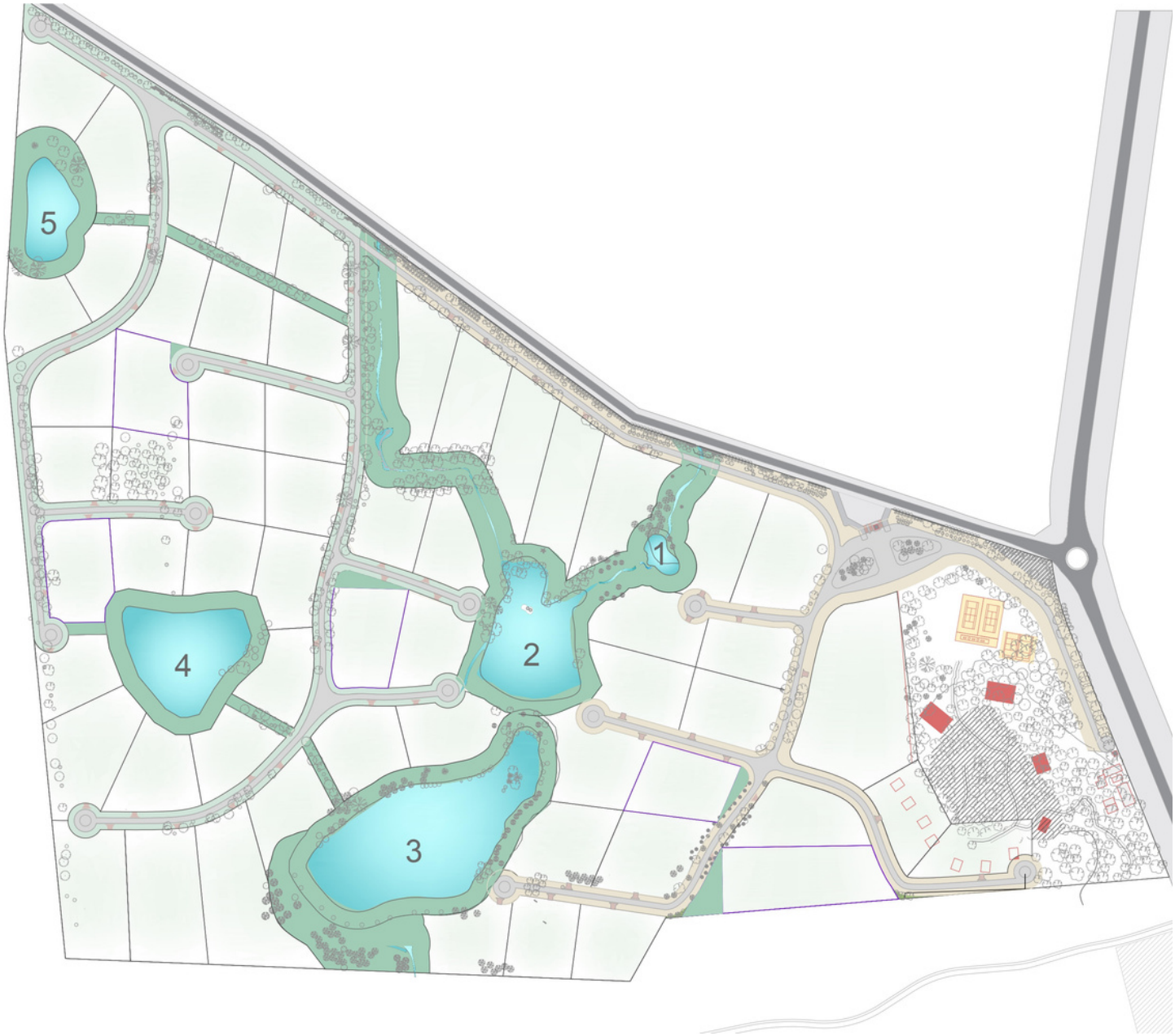
Circuito completo 8 km

2- Conectividad de las áreas biológicas

Se logró conectar las áreas silvestres para la circulación fluida de la naturaleza sin interrupción de la caminería o el corte de pasto de viviendas particulares. Aún con algunos pasillos midiendo solo 10 m, se logra un corredor seguro para polinizadores y pequeños mamíferos

AREAS BIOLOGICAS

SITES: crédito 4.7
Conserve and restore plant communities



3- Aumento de áreas para bolsillos habitables a lo largo de puntos estratégicos del recorrido.

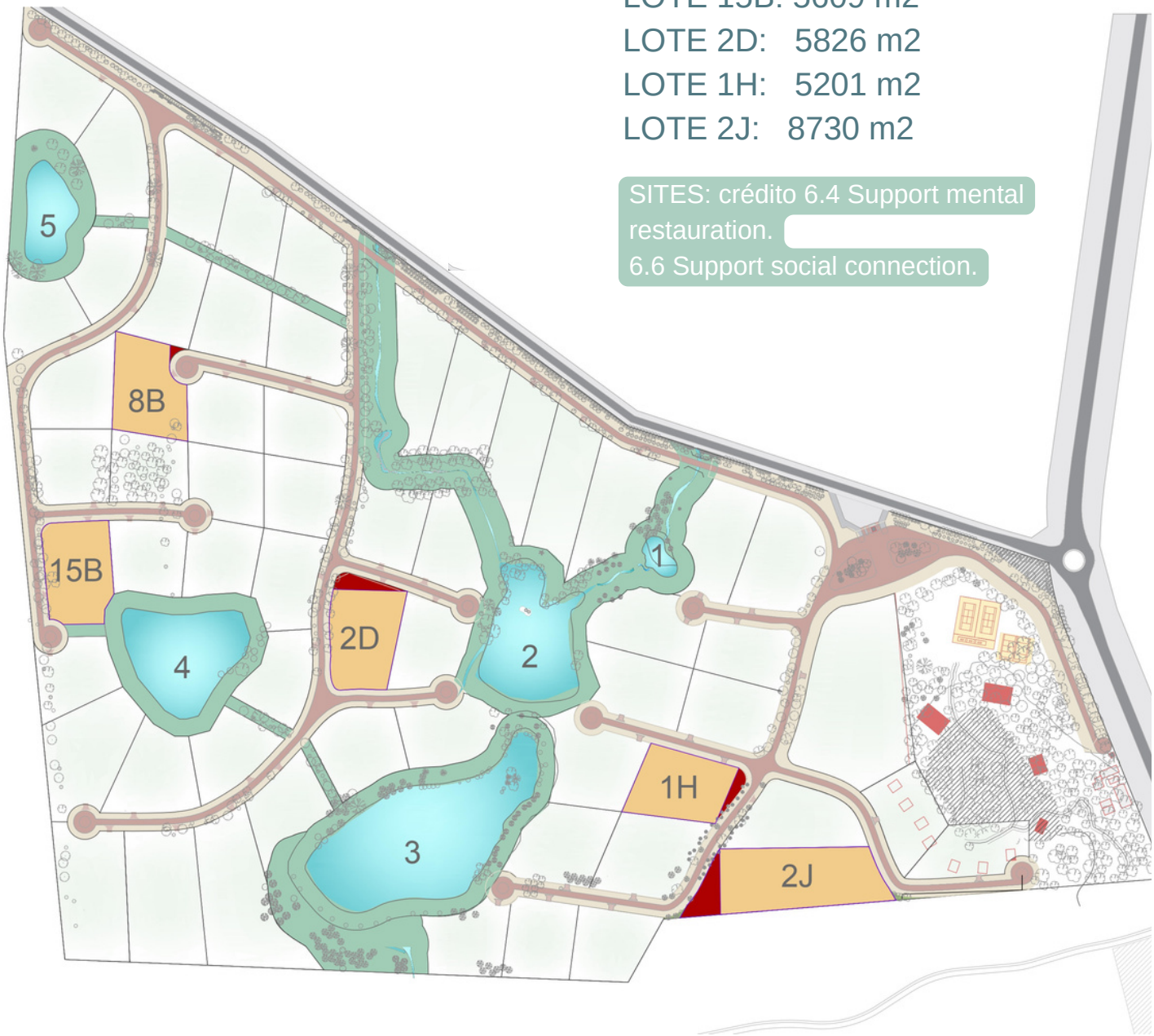
Se tomaron algunos metros cuadrados de lotes de más de 5000 m² en puntos estratégicos para poder generar estaciones con espacios habitables para realizar distintas actividades.

BOLSILLOS HABITABLES

LOTES INTERVENIDOS

LOTE 8B: 5174 m2
LOTE 15B: 5609 m2
LOTE 2D: 5826 m2
LOTE 1H: 5201 m2
LOTE 2J: 8730 m2

SITES: crédito 6.4 Support mental restauration.
6.6 Support social connection.



BOLSILLOS HABITABLES

© Estudio Amalia Robredo

© Estudio Amalia Robredo

BOLSILLOS HABITABLES

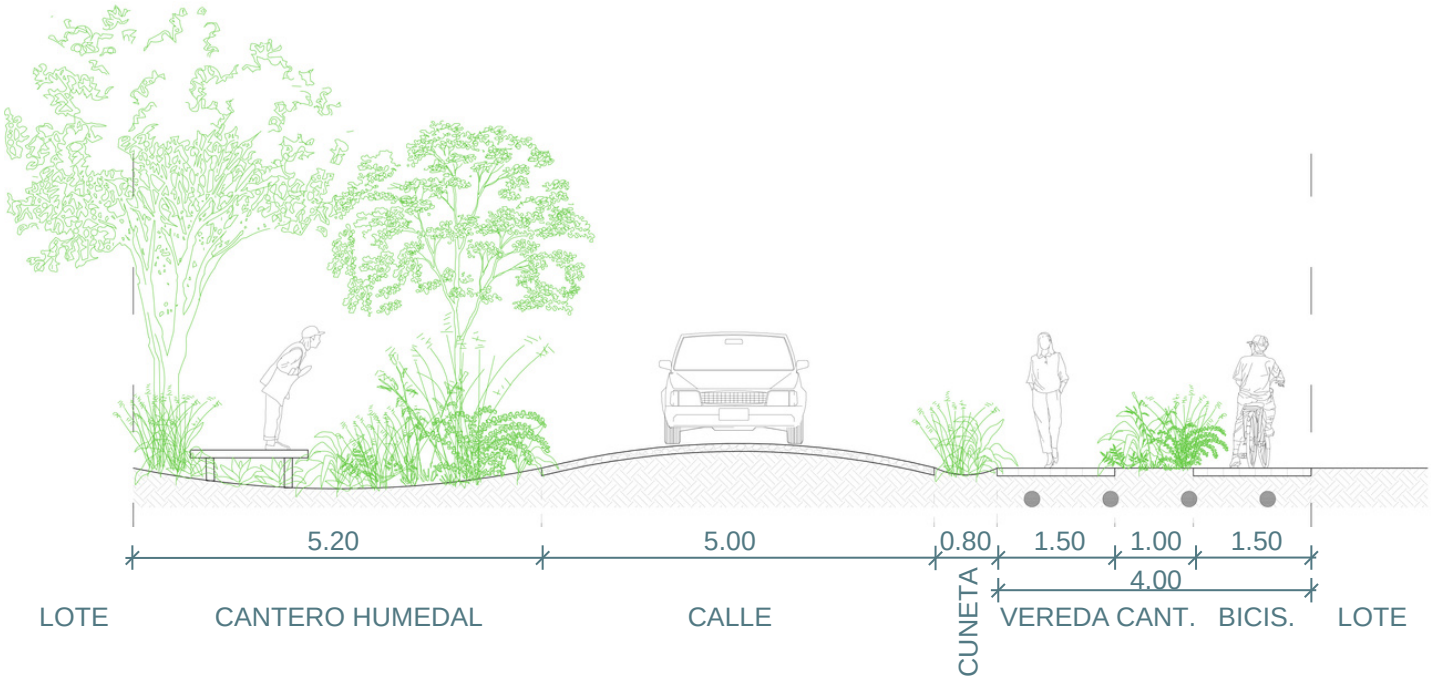
Paisaje en el bosque de la cantera.

4- Tipologías de caminería

El predio tiene más de 4000 m. de caminería. Para evitar la monotonía de una misma tipología de camino como suele suceder en la mayoría de los barrios cerrados, se diseñaron 5 posibilidades de desarrollo, que pueden ser aplicadas según estrategias de manejo de escorrentía, generación de privacidad o de ambientes ecológicos biodiversos.

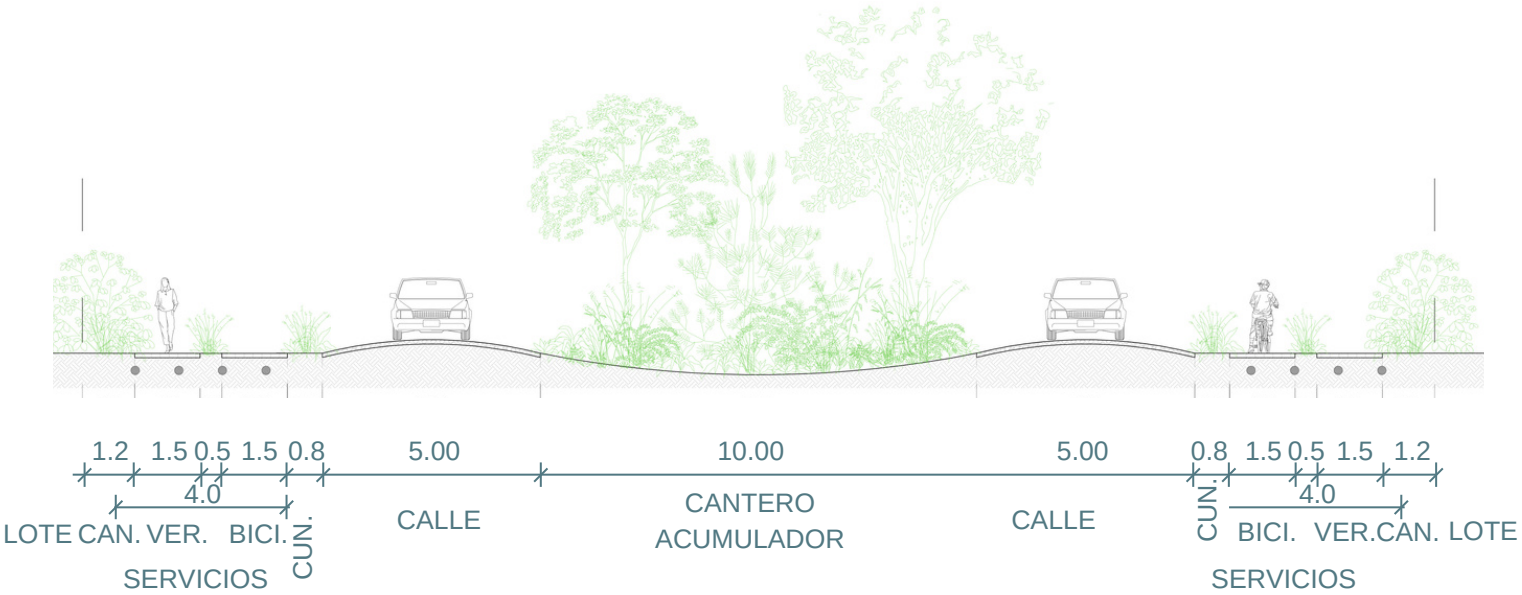
SITES: crédito 7.6

OPCIÓN A

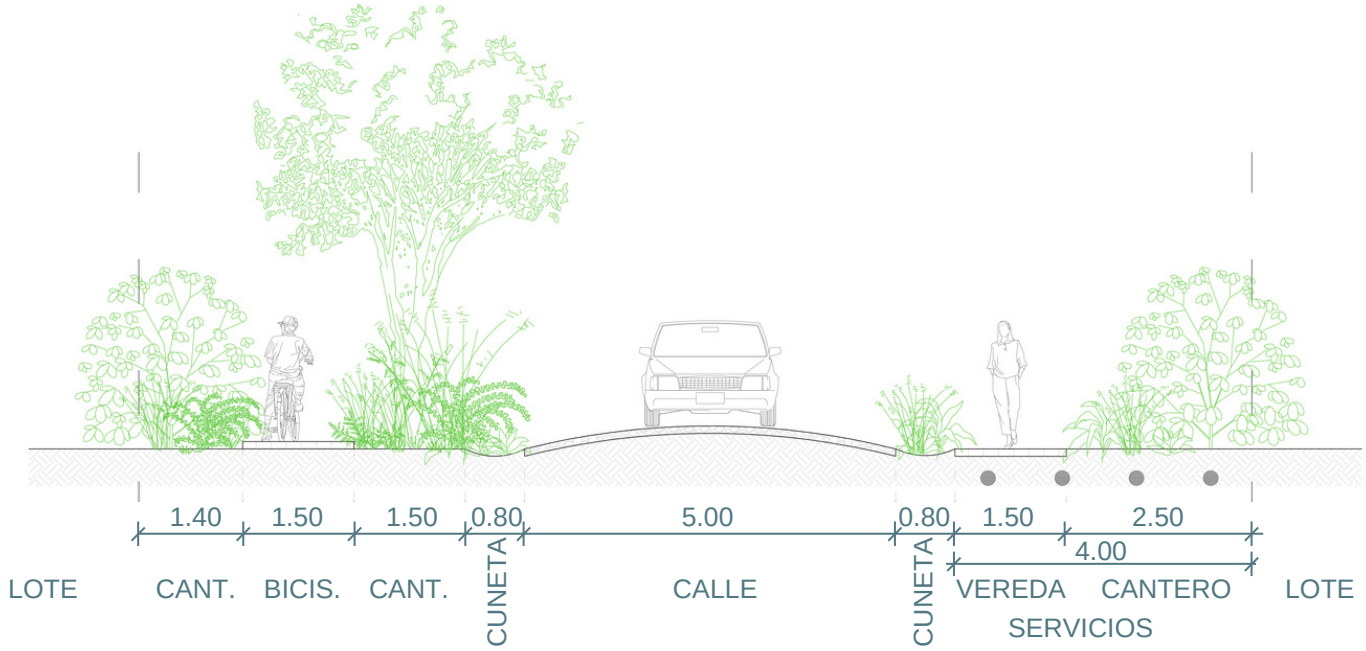


OPCIÓN B

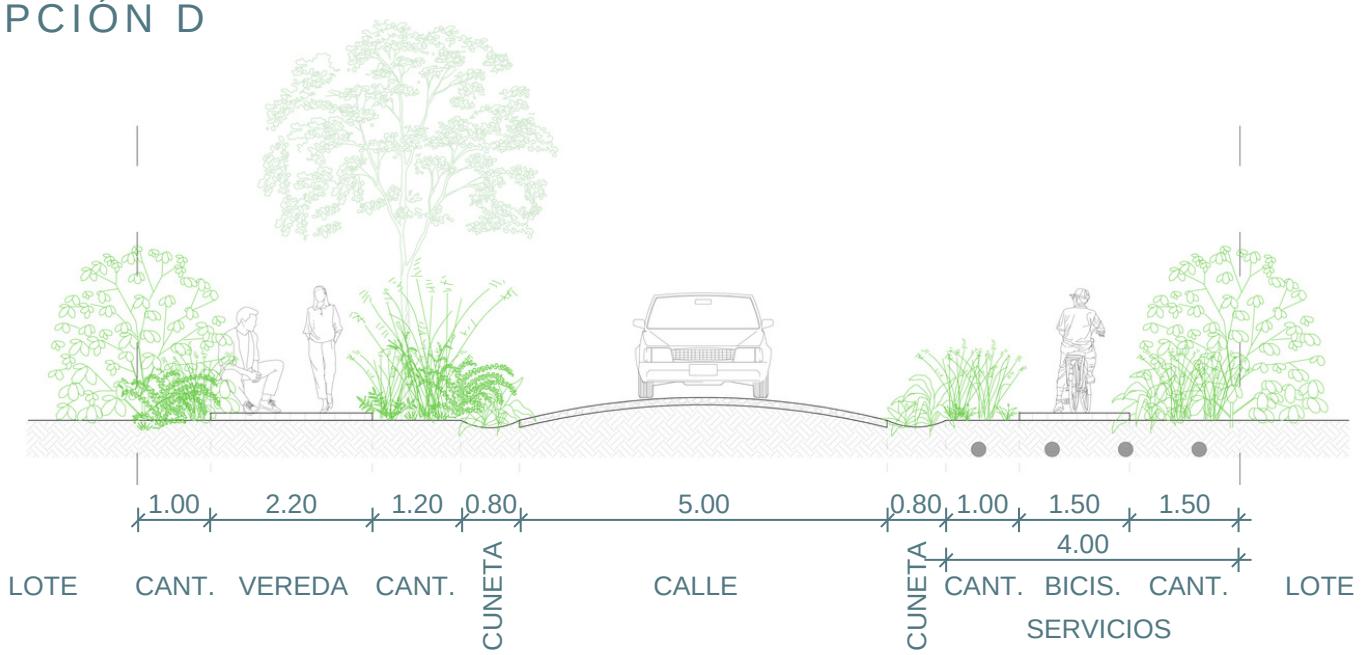
rotonda



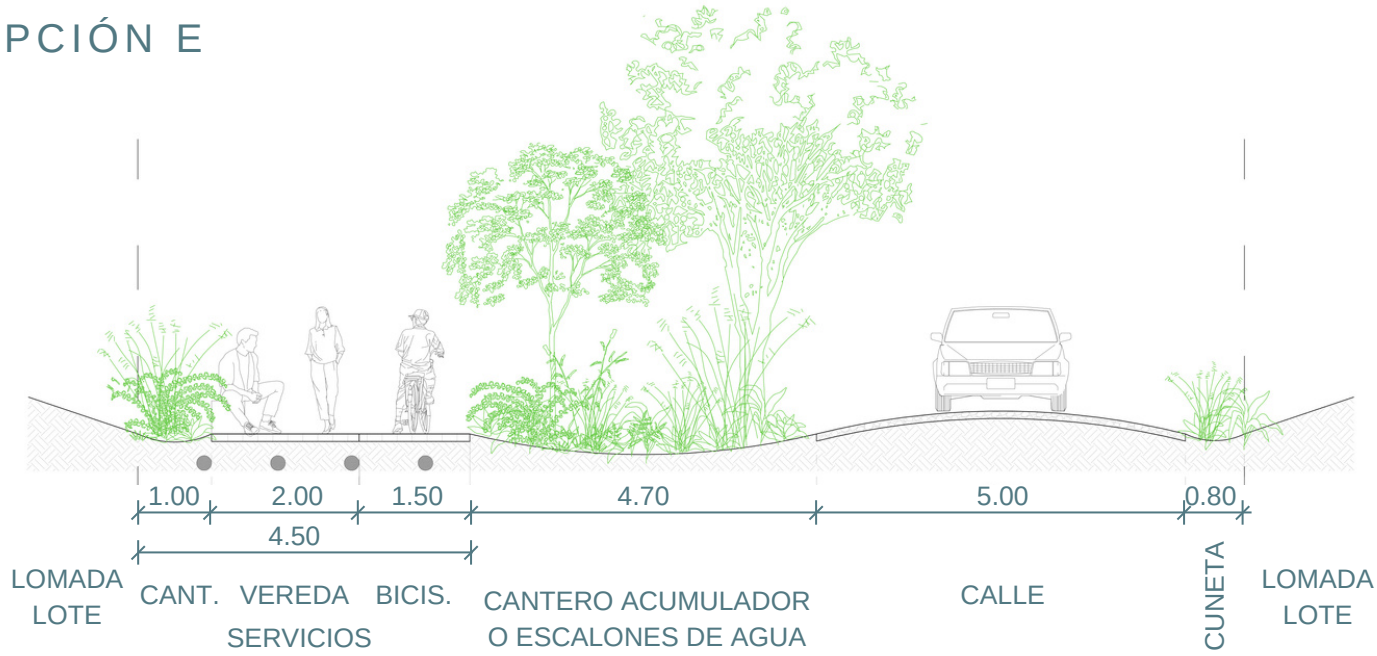
OPCIÓN C



OPCIÓN D



OPCIÓN E



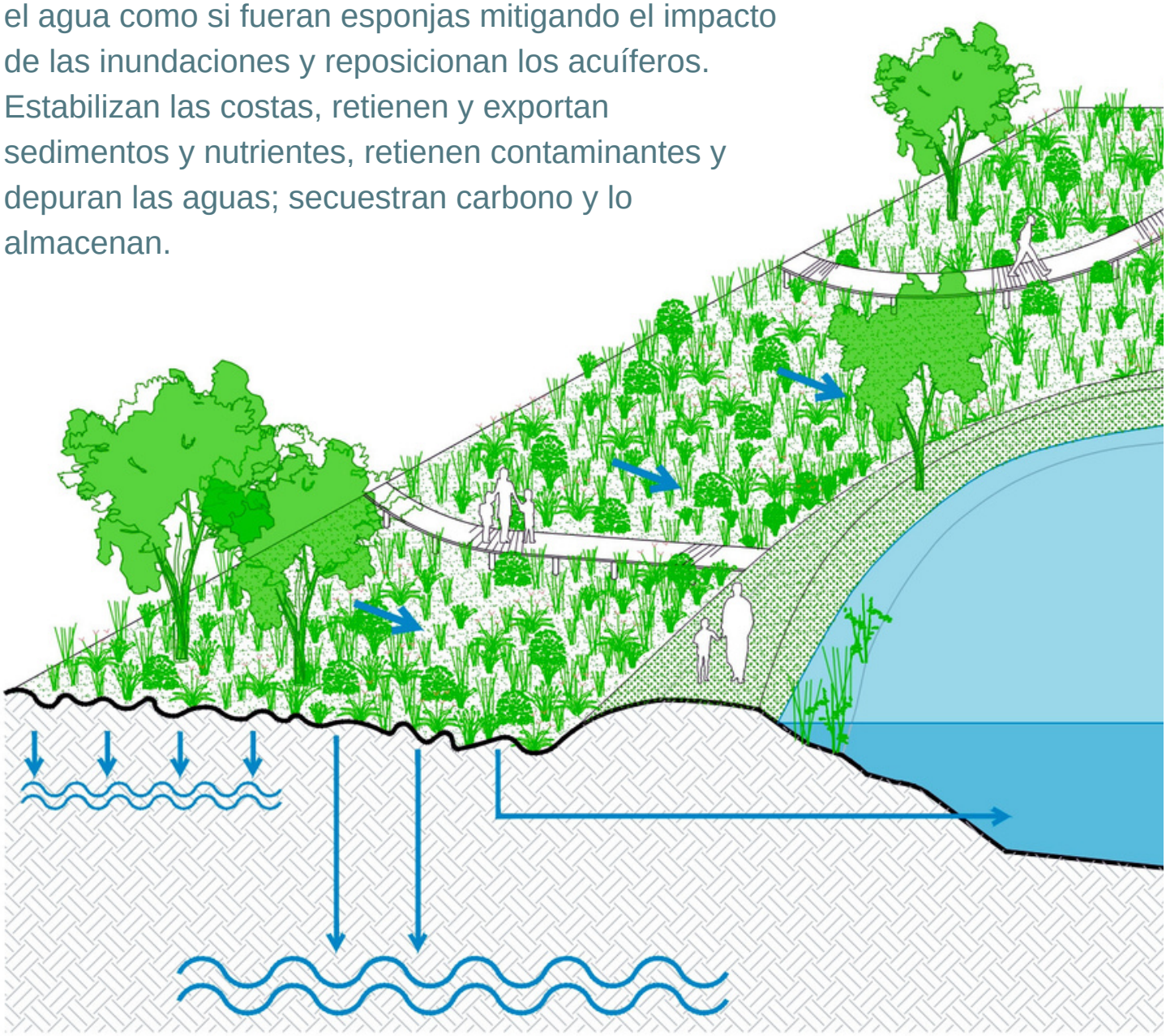
MANEJO DEL AGUA DENTRO DEL PREDIO

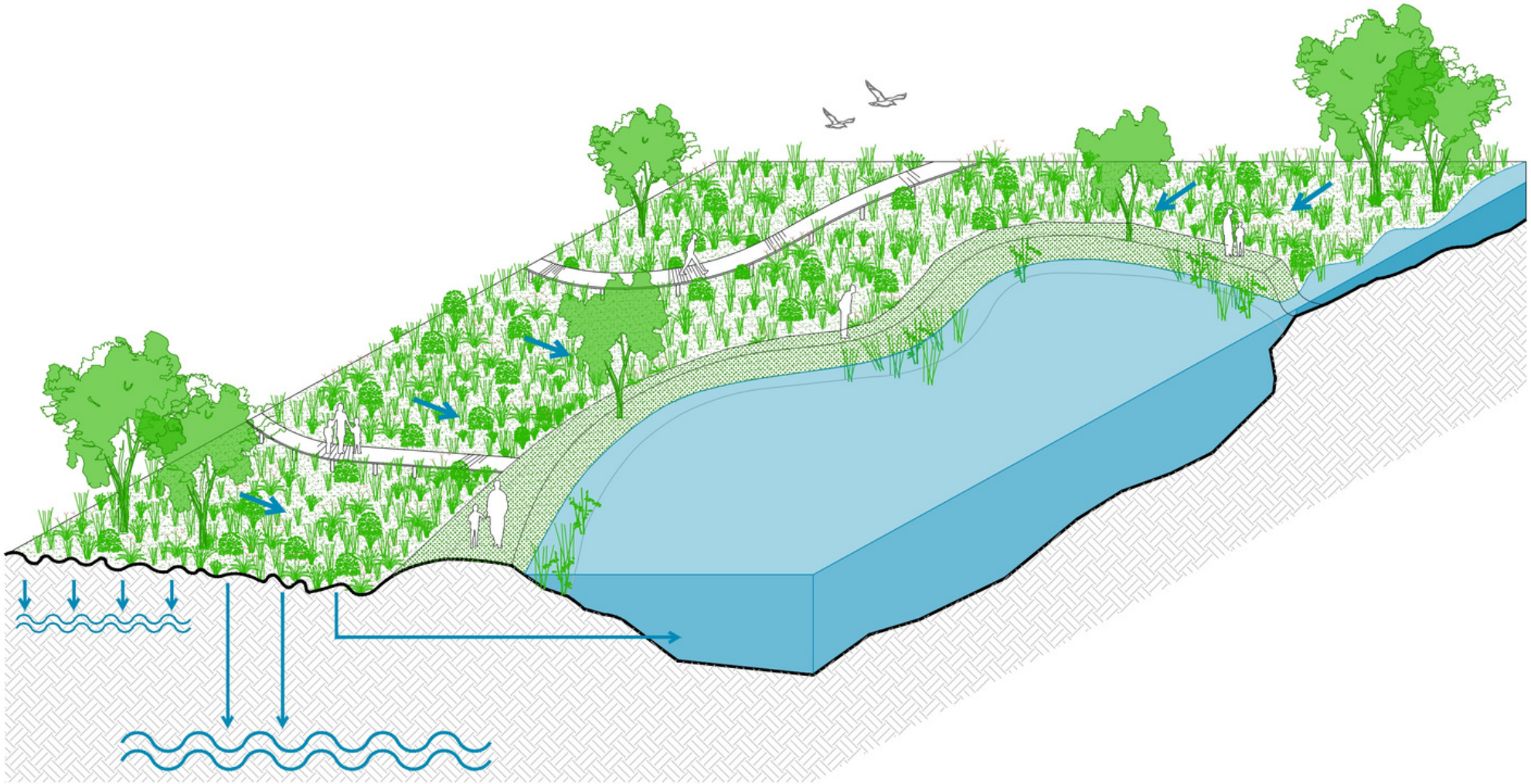
1-ESPEJOS DE AGUA:

SITES: Section 3 3.6?

Humedales y bordes de laguna.

La función principal de los humedales, además de ser un importante hábitat para muchos seres vivos es que son el filtro natural del agua, como si fueran riñones; recargan las napas subterráneas, almacenan el agua como si fueran esponjas mitigando el impacto de las inundaciones y reposicionan los acuíferos. Estabilizan las costas, retienen y exportan sedimentos y nutrientes, retienen contaminantes y depuran las aguas; secuestran carbono y lo almacenan.





El masterplan de paisajismo busca recrear el perfil del humedal en la orilla y el borde interior de cada lago, que captura el agua de escorrentía de la cuenca para sanear la calidad del agua y reducir el caudal de la misma.

SITES: crédito 7.4

© Estudio Amalia Robredo

© Estudio Amalia Robredo

MANEJO DEL AGUA DENTRO DEL PREDIO

SITES: Section 3:
3.3, Manage precipitation beyond baseline.
3.4, Reduce outdoor water use.
3.5 Design functional stormwater features as amenities.

2- AGUA DE ESCORRENTÍA:

Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenibles (SUDS)

En la naturaleza, cuando llueve, un 25% del agua se infiltra en profundidad llegando incluso a las napas más profundas, otro 25% se infiltra de manera más superficial en las primeras napas, quedando disponible para las plantas y en algunos casos por pendiente y cercanía llega a través de un filtrado del suelo, hasta los ríos, fría y limpia. Un 10% se escurre superficialmente y el 40% restante se pierde por evapotranspiración. El avance urbano, con la impermeabilización de las superficies, modifica estos números, aumentando el agua que se escurre y disminuyendo el porcentaje que se infiltra y que llega hasta los ríos caliente, sucia y en enormes caudales, provocando la intoxicación de los cursos de agua, la proliferación de algas y su desborde, provocando innumerables inundaciones.

Hoy en día el manejo del agua de lluvia ha cambiado drásticamente. En el pasado se buscaba drenar la escorrentía fuera del lote, en el presente se busca hacerse responsable del volumen de agua que cae dentro del espacio e intentar que la menor cantidad posible de ésta termine drenando en la calle. En el año 1989, en Maryland, se comienza a buscar respuestas a esta problemática y a partir de ese momento surgen las soluciones, como los SUDS (sistemas urbanos de drenaje sostenible). Las hay de múltiples funciones cosecha, almacenamiento, transporte, reducción de caudal, reducción de velocidad y destino final.

CATALOGO DE ESLABONES

Este catálogo fue diseñado específicamente para brindar herramientas que optimicen la infiltración, purificación, transporte y evapotranspiración del agua de escorrentía. Contiene una serie de esquemas de eslabones donde cada uno realiza una función. Cuantos más eslabones se usen conectados entre sí, mejor será el resultado final.

Estos dispositivos pueden aplicarse tanto en las construcciones como en el espacio exterior, en espacios de uso común como en espacio de uso privado.

A continuación se encuentran clasificados según su función:

COSECHA DE AGUA DE LLUVIA

ALMACENAMIENTO

TRANSPORTE

REDUCCION DE CAUDAL

REDISTRIBUCION DE CAUDAL

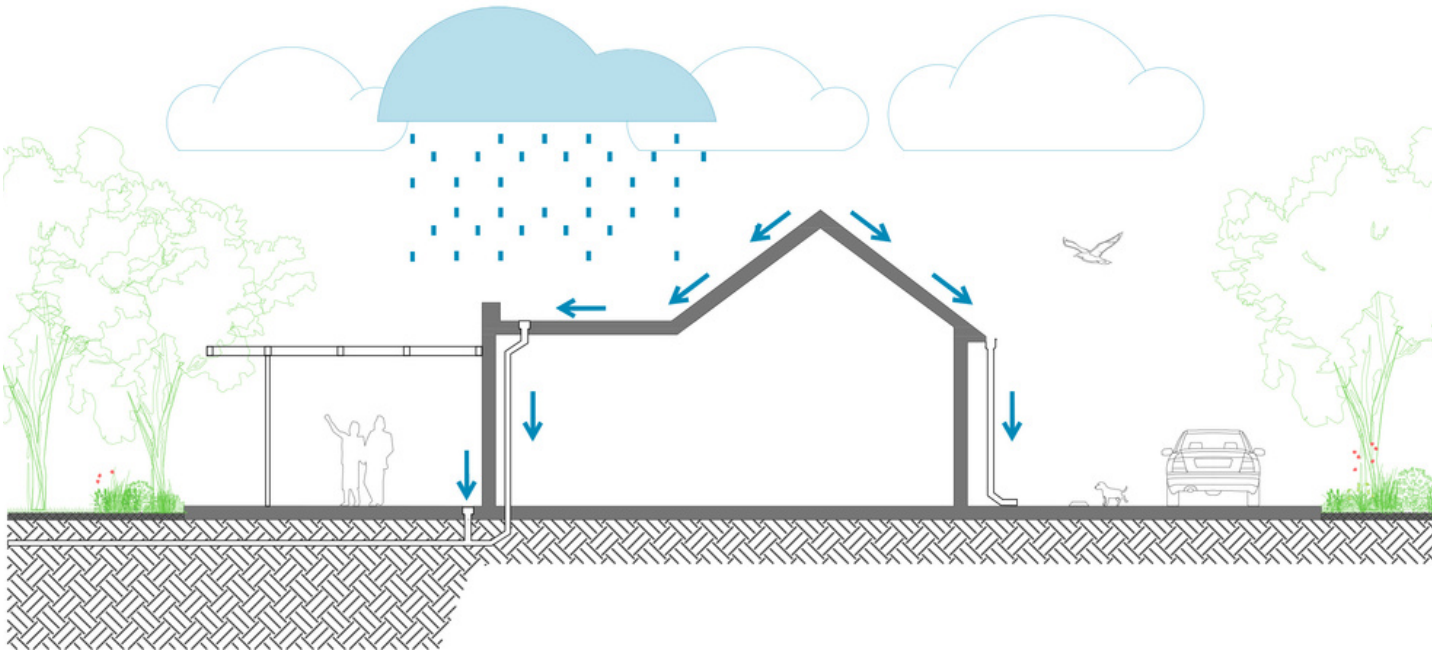
REDUCCION DE VELOCIDAD

DESTINO FINAL

1-COSECHA AGUA DE LLUVIA

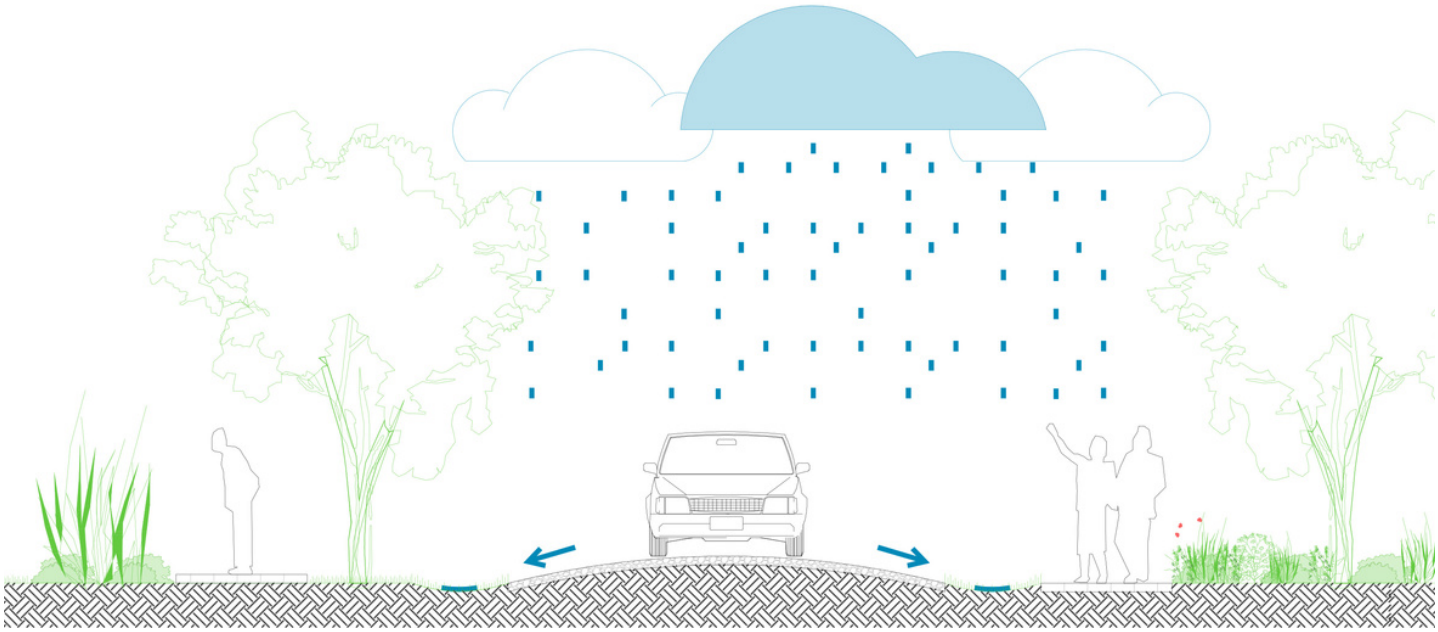
COSECHA DE AGUA EN CONSTRUCCIONES

Pluviales internos y pluviales externos



COSECHA DE AGUA EN EXTERIORES

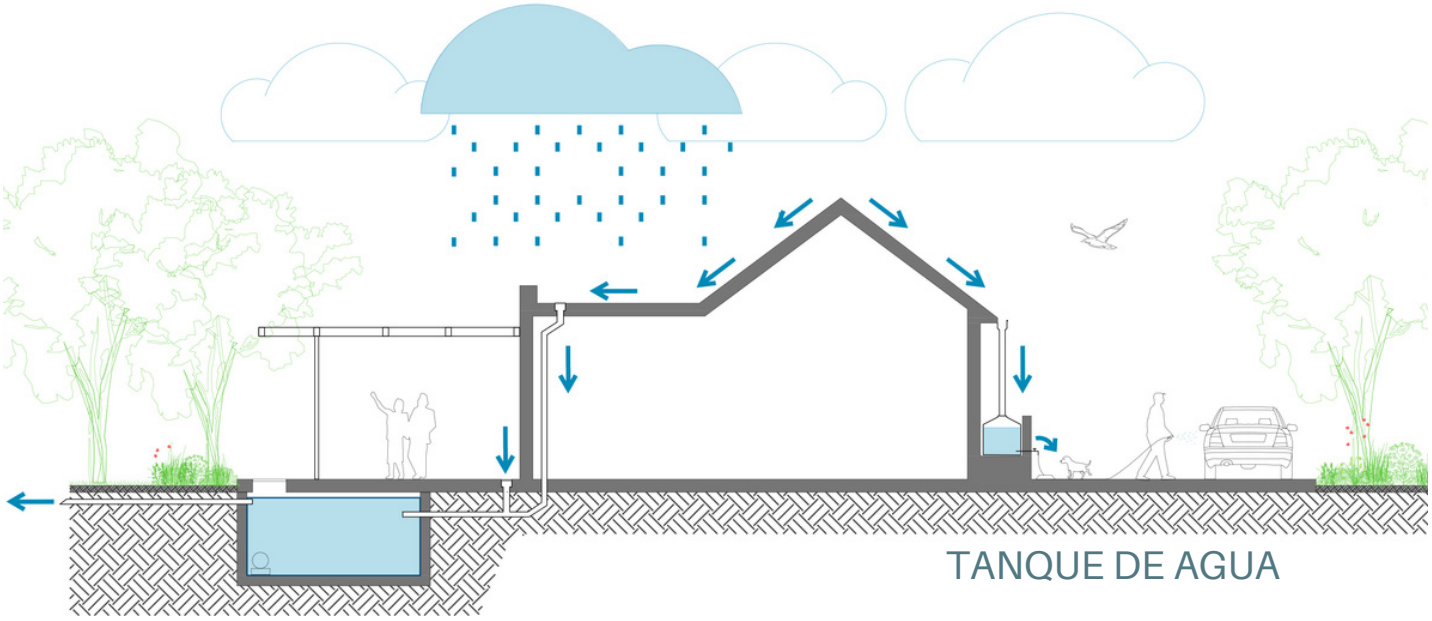
Cunetas



2-ALMACENAMIENTO

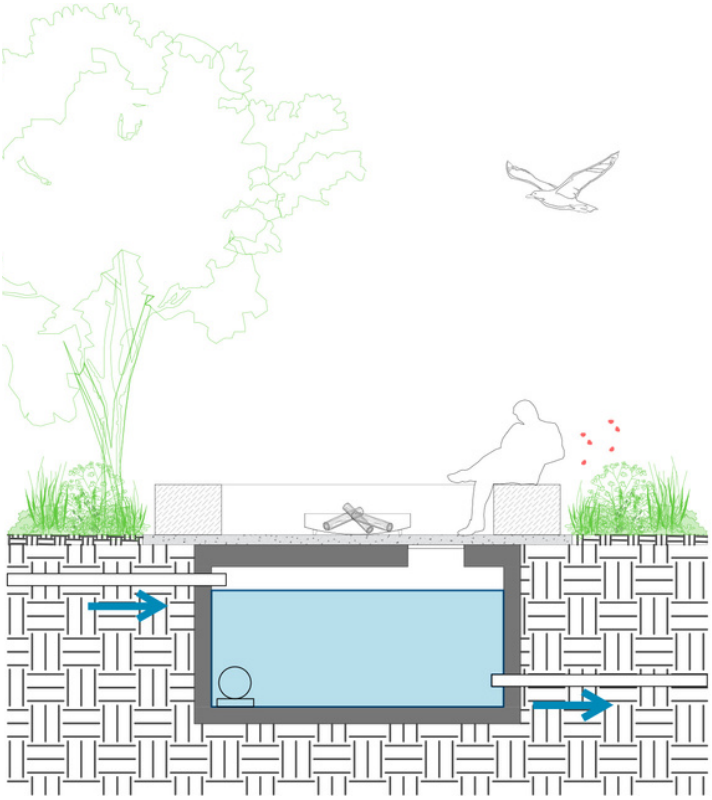
BAJO DEL NIVEL DEL SUELO
Require bombeo o por sistema aljibe

SOBRE NIVEL DEL SUELO
No requiere bombeo

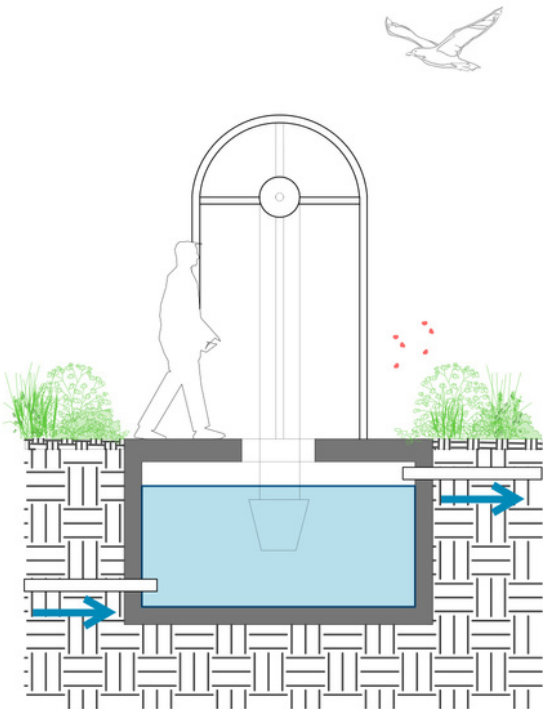


BAJO NIVEL DEL SUELO

FOGONERO SOBRE CISTERNA

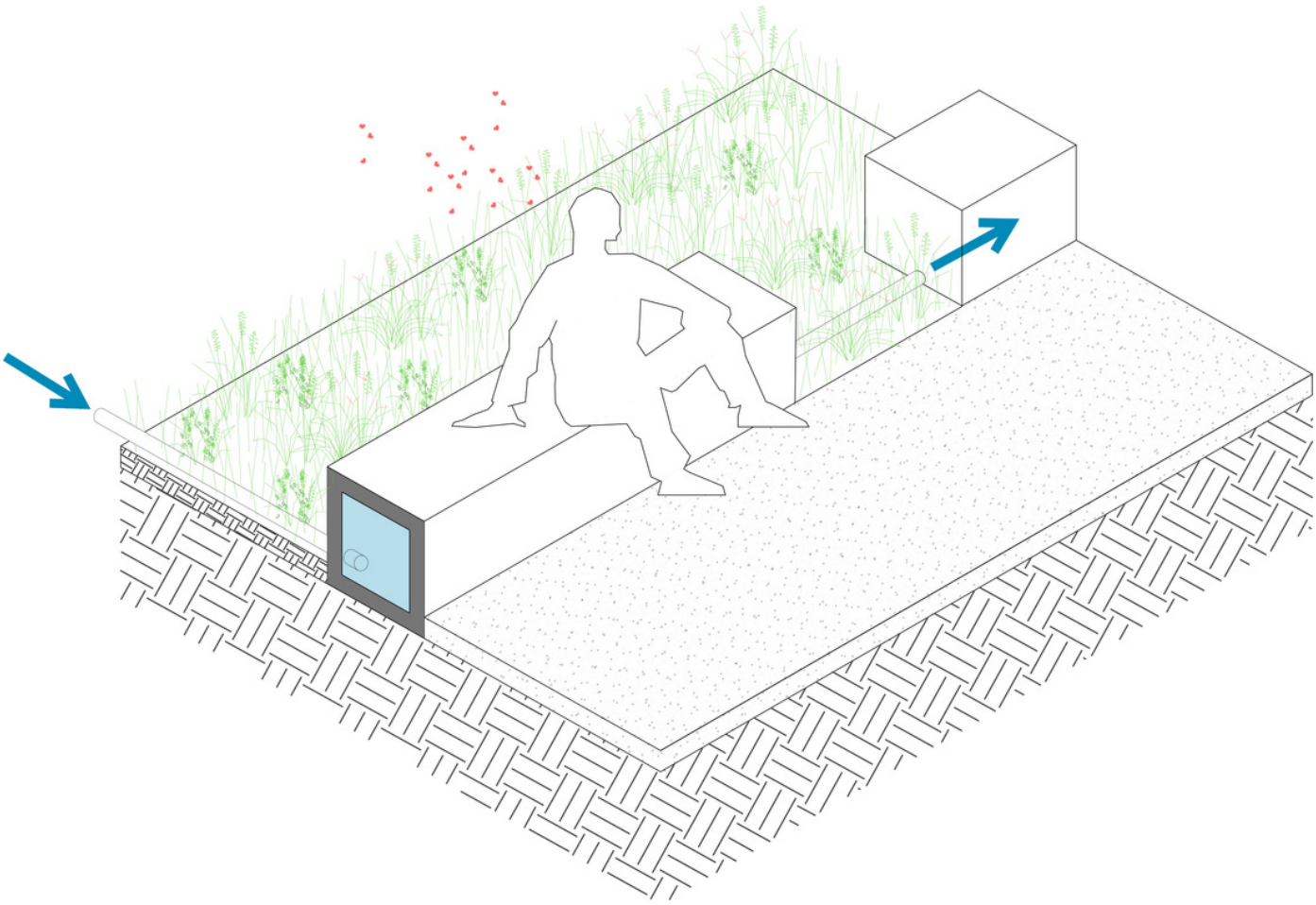


ALJIBE



SOBRE NIVEL DEL SUELO

BANCO CONTENEDOR



FÓRMULA PARA CALCULAR LA COSECHA DE AGUA DE UN TECHO

superficie (mm2) x mm. de una lluvia promedio = **X** mm^3

superficie (m2) x 1 litro mensuales* = **X** litros / mes

*100 mm es el promedio mensual en Maldonado

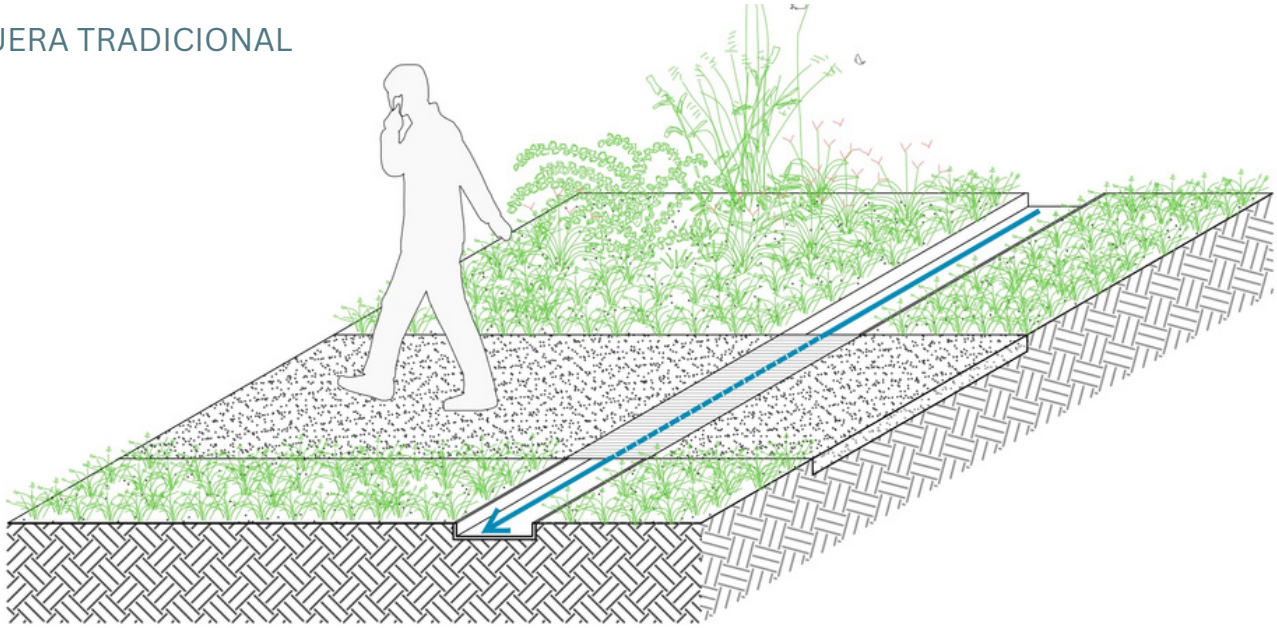
3-TRANSPORTE

Los dispositivos de transporte conectan eslabones. Hay tres tipos de canaletas propuestas cada una con un porcentaje de retencion de flujo y captura de contaminantes diferente.

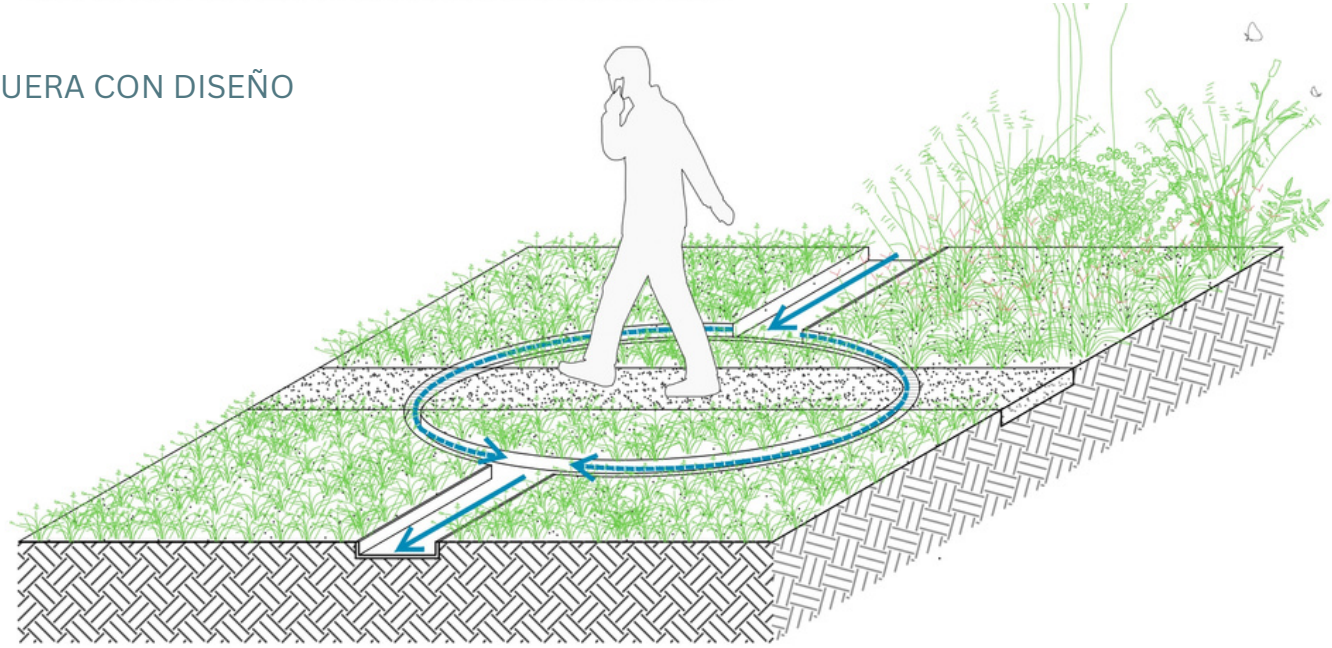
CANALETA IMPERMEABLE

Realiza el transporte del agua, pero al ser impermeable no infiltra. Se podria armar con algun diseño la canaleta ralentizando la velocidad del transporte de agua a su proximo destino.

REGUERA TRADICIONAL



REGUERA CON DISEÑO

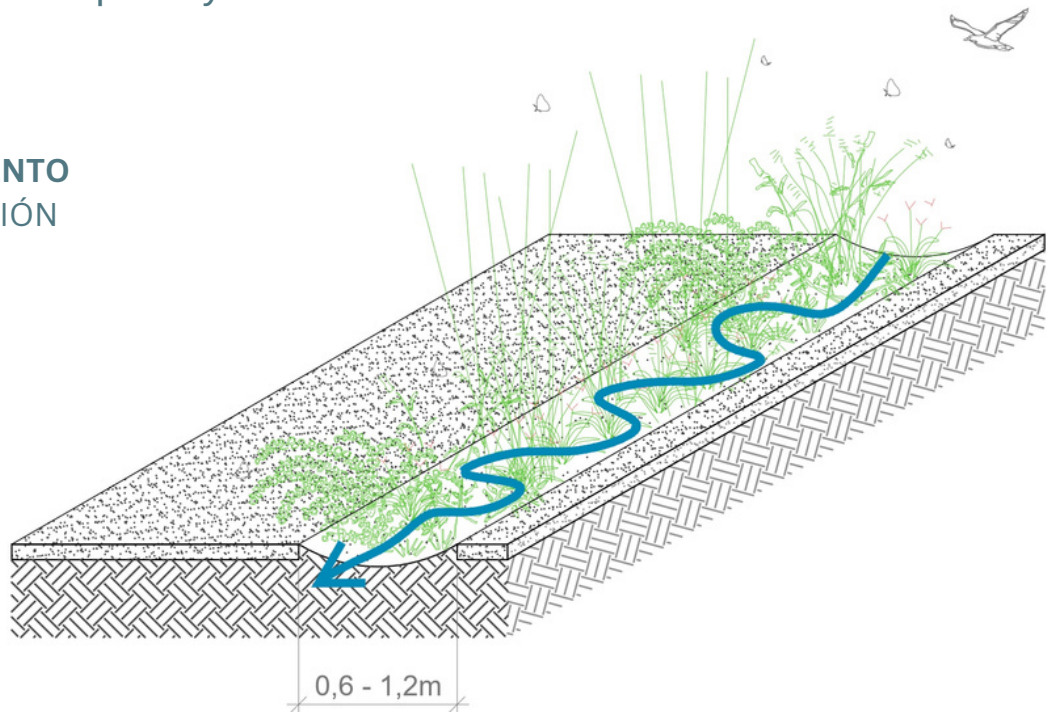


Este tipo de diseño contribuye a ralentizar el flujo del agua.

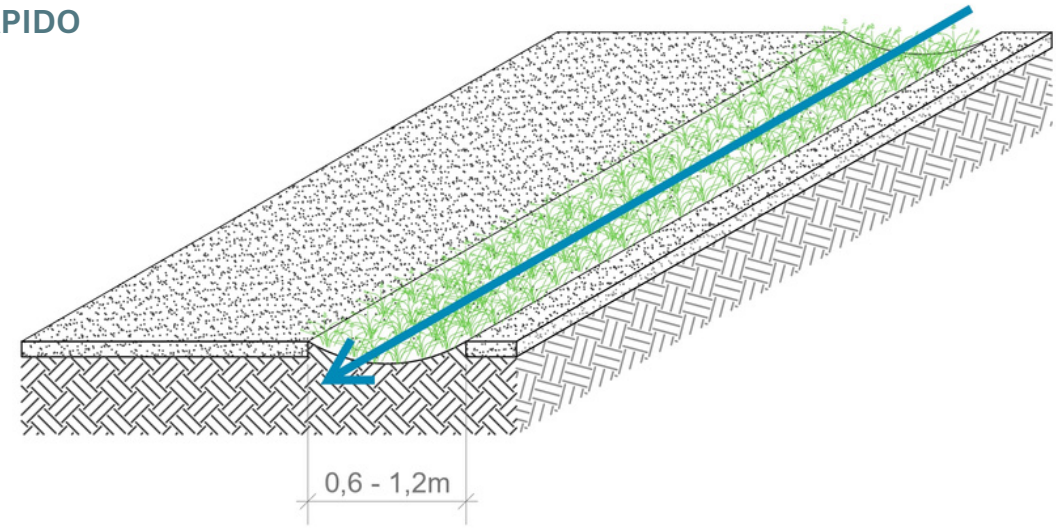
CANALETA PERMEABLE

Este tipo de dispositivo es permeable permitiendo a su vez un porcentaje de infiltración del agua. Cuando está plantado con vegetación también contribuye a la limpieza y ralentización de la misma.

FLUJO **MÁS LENTO**
CON VEGETACIÓN



FLUJO **MÁS RÁPIDO**
CON CÉSPED



RETENCION DE FLUJO (%)

según Liptan, 2002

canaleta con césped 27

canaleta plantada 41

CAPTURA DE CONTAMINANTES (%)

según Liptan, 2002

canaleta con césped 69

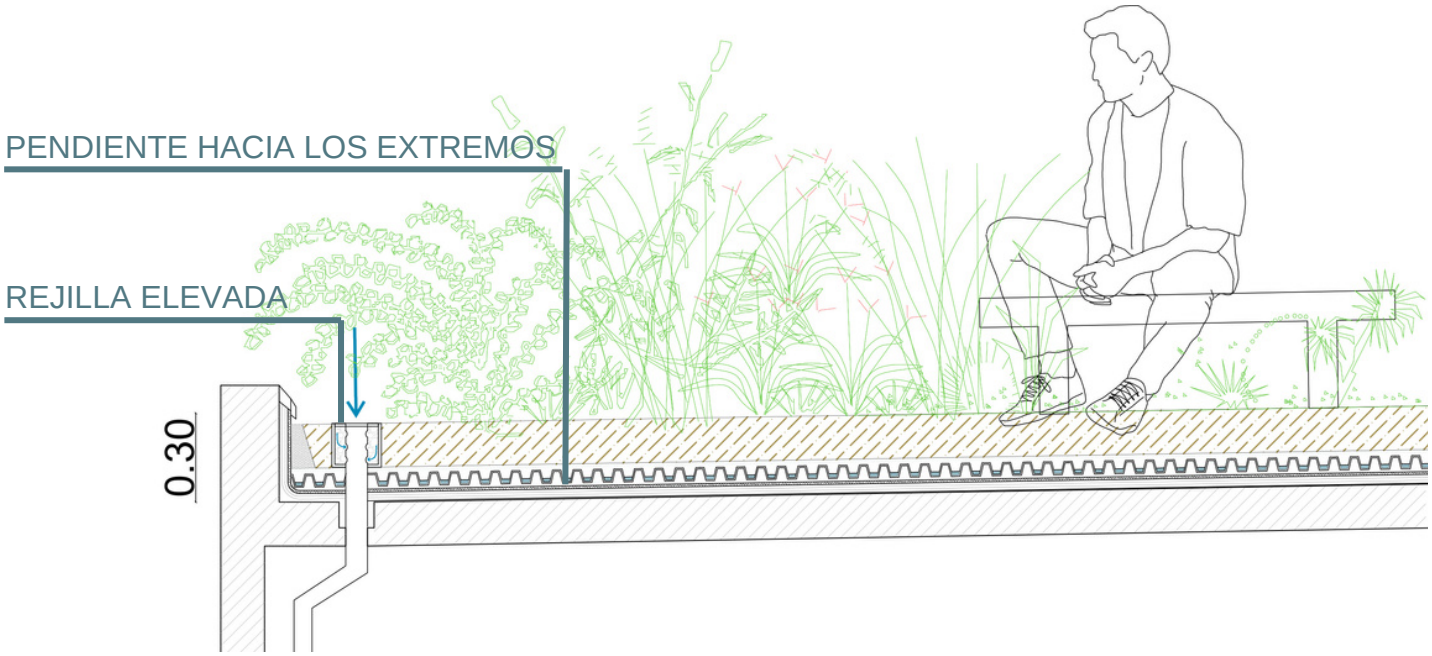
canaleta plantada 81

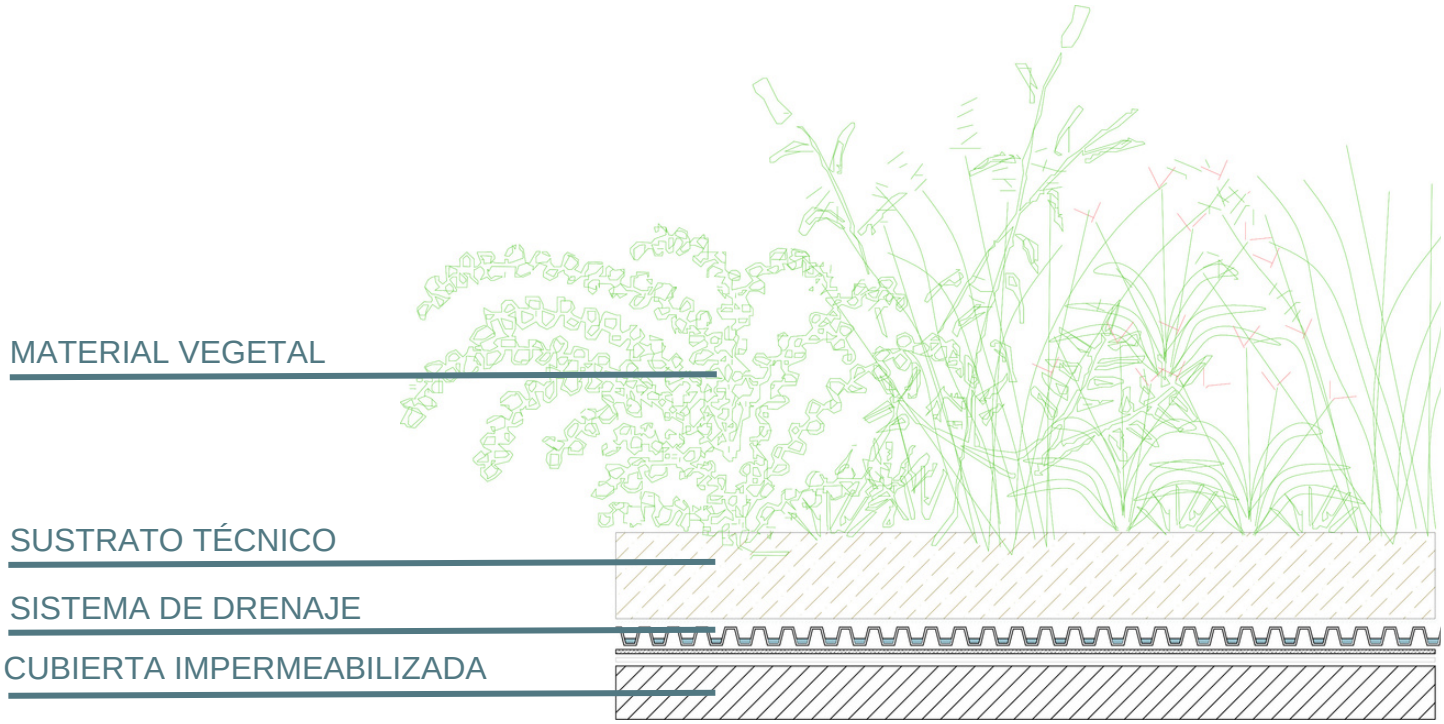
4-REDUCCION DE CAUDAL

TECHO VERDE

Funciona como una esponja, absorbiendo parte del agua de lluvia, reduciendo el caudal subsiguiente y favoreciendo la evapotranspiración.

SITES: Constribuye al credito 4.10?





TECHO VERDE

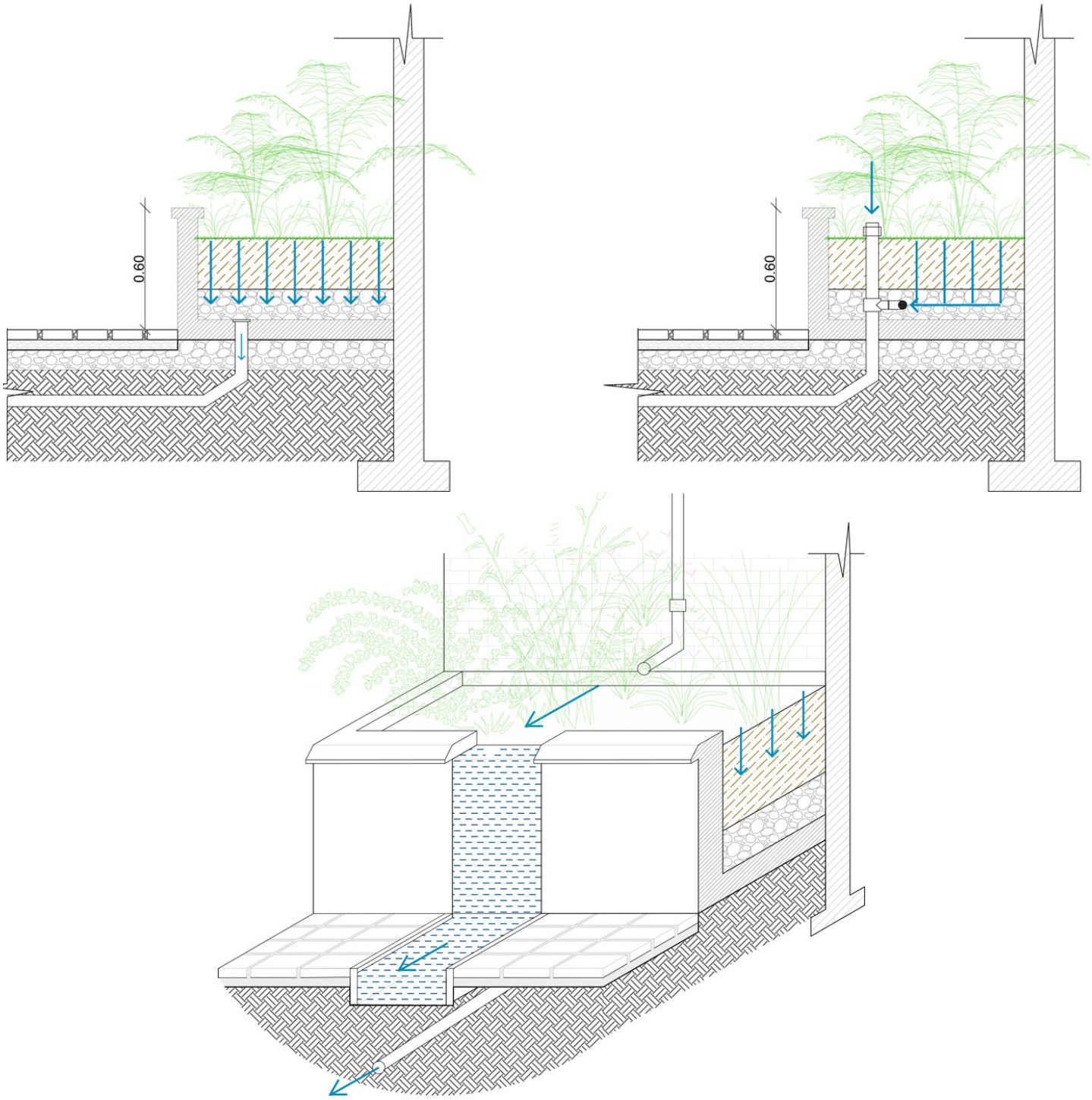
El ambiente de la cantera con sus desniveles naturales permite además que los techos verdes se integren al paisaje circundante y sean fácilmente habitables.

Proyecto Estudio Amalia Robredo, Villalagos.

Proyecto Estudio Amalia Robredo, Villalagos.

CANTEROS DE AGUA DE TORMENTA

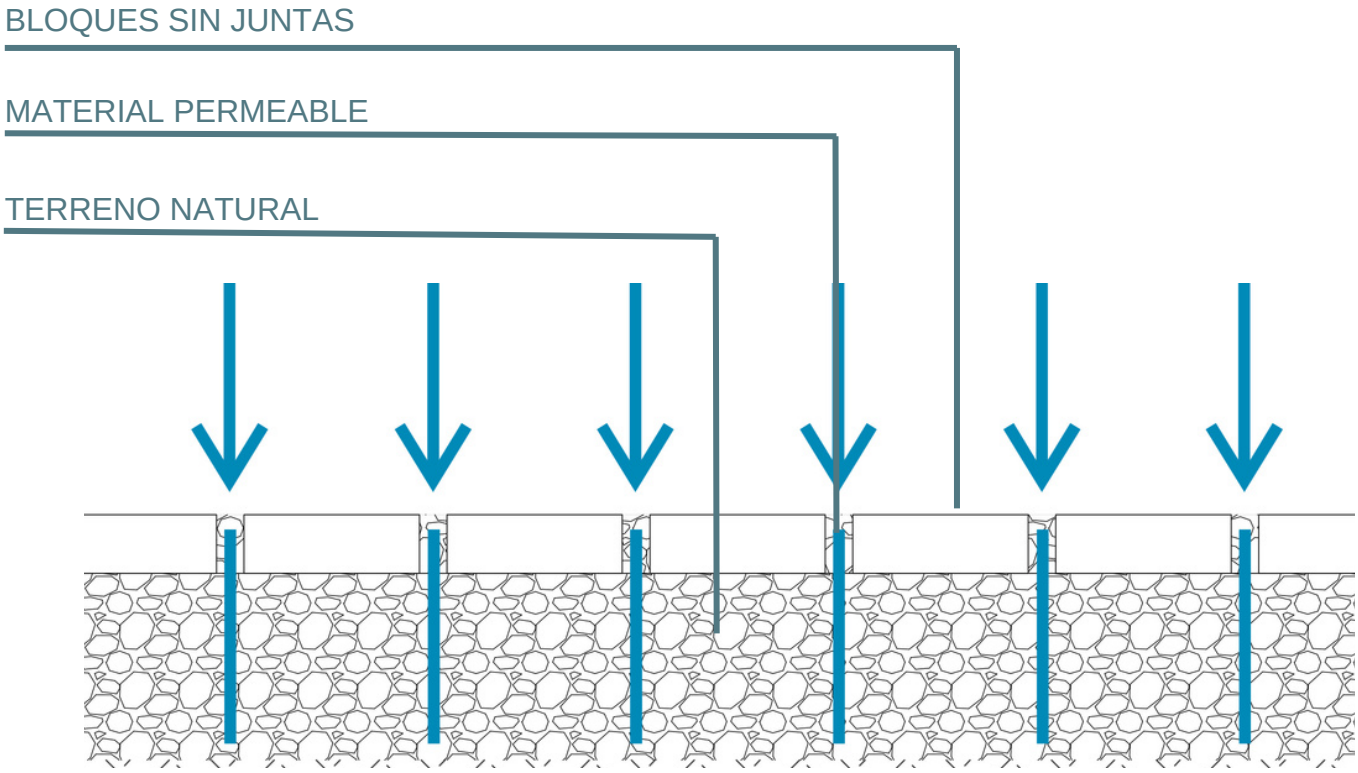
Cantero con vegetación pero con fondo impermeable. Recibe el agua que proviene del techo, funcionando como esponja. Tiene algún tipo de dispositivo de drenaje superior, inferior o por rebalse. En caso de que el caudal calculado lo requiera se realiza drenaje tanto inferior como superior.



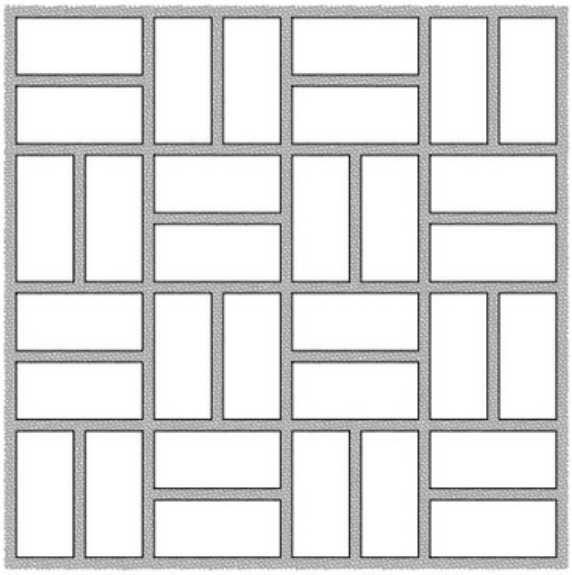
SOLADOS PERMEABLES

Los solados están apoyados sobre bases permeables que permiten la infiltración del agua.

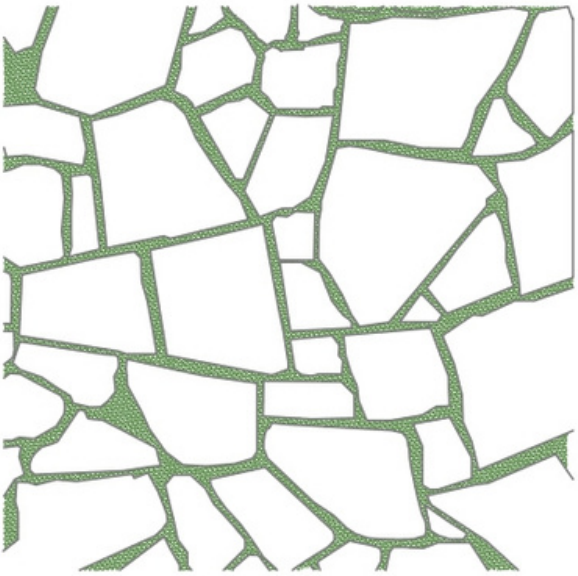
SITES: crédito 4.9



JUNTA CON
MATERIAL INNERTE



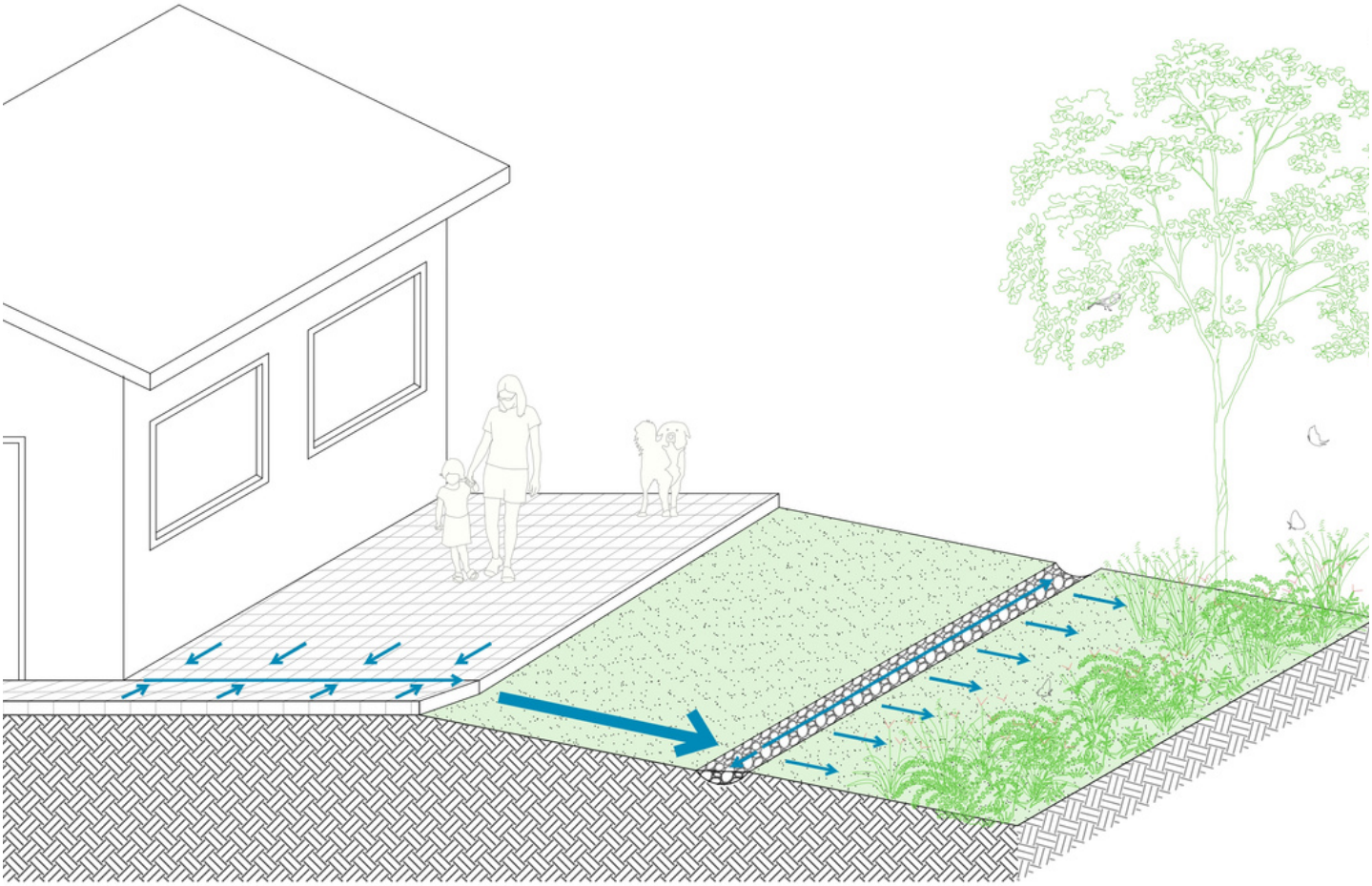
JUNTA CON
MATERIAL VIVO



5- REDISTRIBUCION DEL CAUDAL

FRANJA FILTRADORA

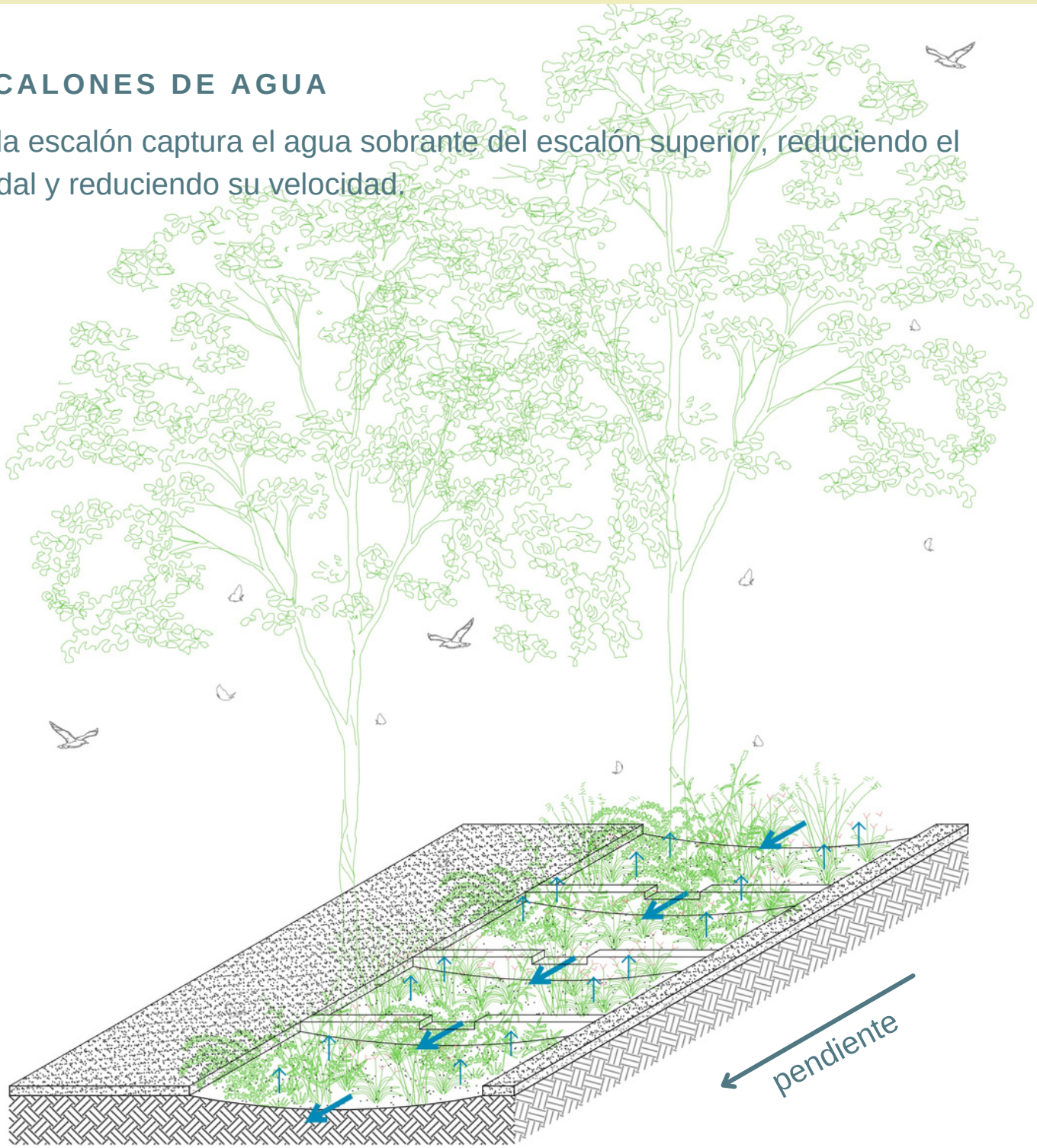
Las franjas colectan un flujo de agua concentrado y lo redistribuye de manera pareja en una superficie mayor, reduciendo el caudal por m².

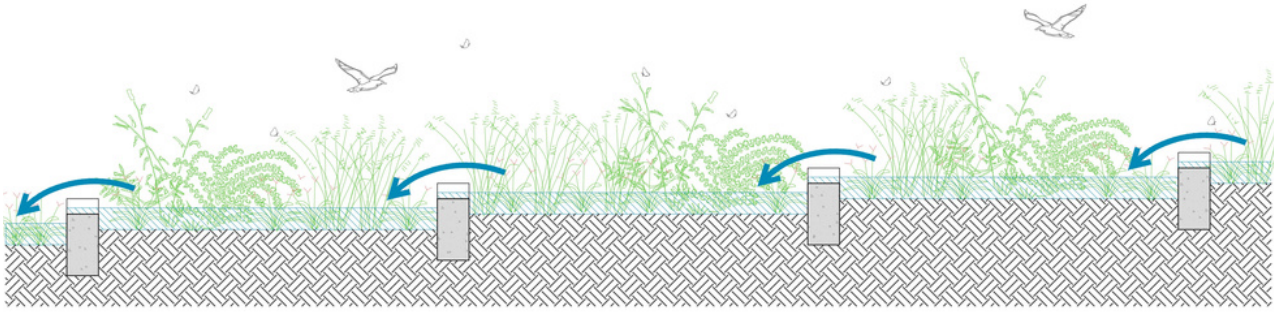


6-REDUCCION DE VELOCIDAD

ESCALONES DE AGUA

Cada escalón captura el agua sobrante del escalón superior, reduciendo el caudal y reduciendo su velocidad.

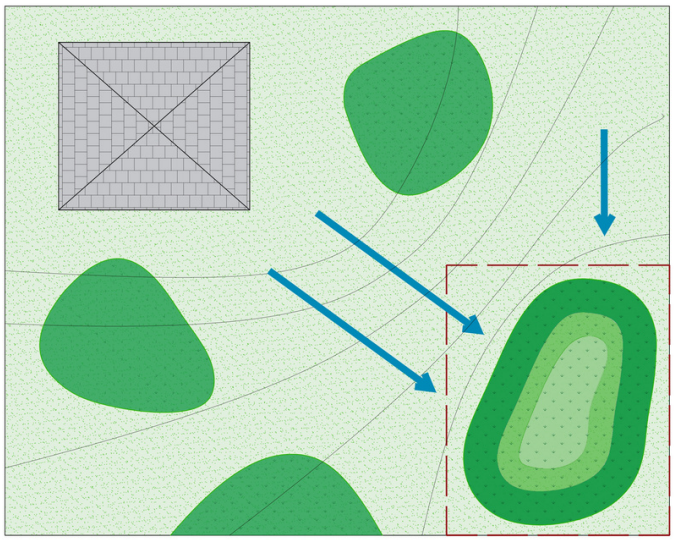


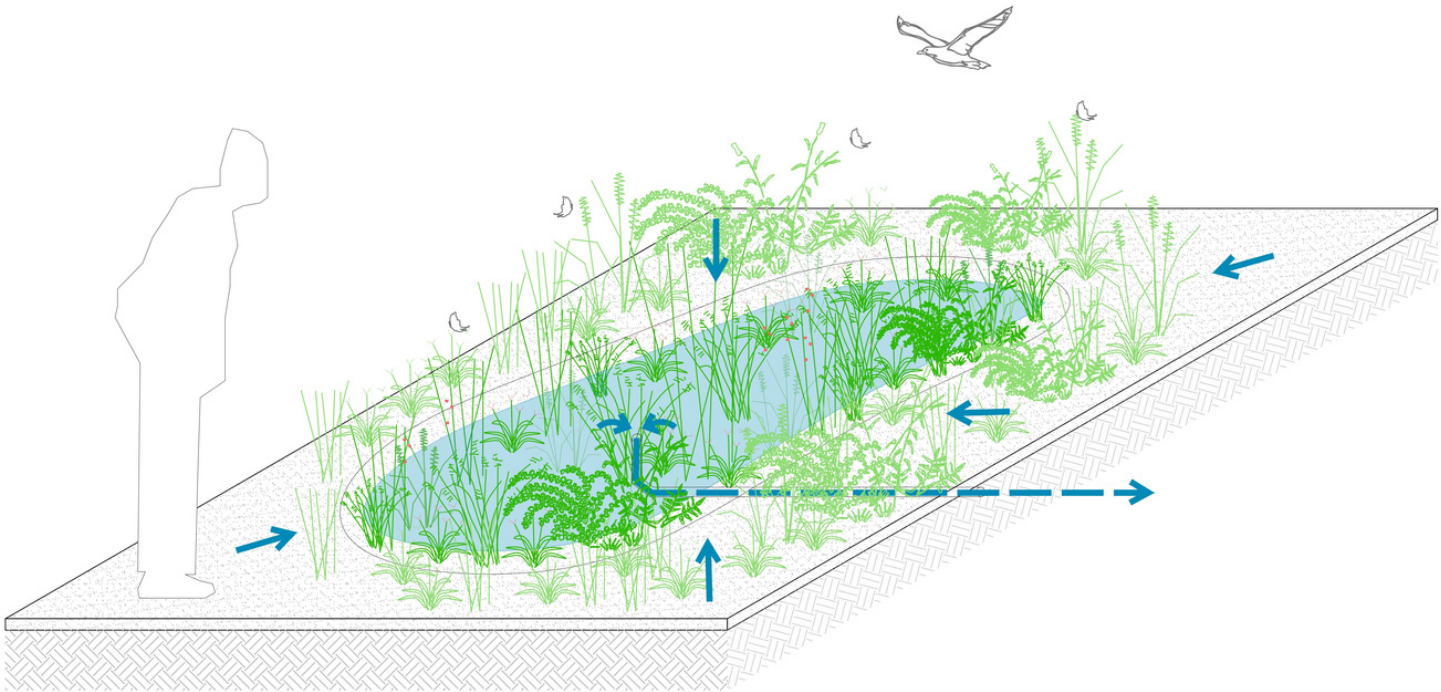


7-DESTINO FINAL

CANTEROS ACUMULADOR

Los canteros contenedores tiene un área deprimida para capturar el agua, almacenarla y favorecer la infiltración, la transpiración y la evaporación.





VEGETACION PARA HUMEDALES Y ESLABONES

SITES: crédito 4.6 (4 puntos)

Especies de humedal, palustres y acuáticas

ARBOLES

Mimbre

Erithrina crista-galli

Sapium glandulosum

Sauce

Sesbania punicea

HERBÁCEAS

Campuloclinium macrocephalum.

Campuloclinium y Eryngium elegans

Eryngium elegans

Eryngium pandanifolium

Eryngium ebracteatum

Vigna luteola

Eryngium eburneum

Canna sp. y Ruelia sp

HERBÁCEAS

Ruelia sp y Senecio bonariensis

Pluchea sagittalis

Senecio bonariensis

Senecio pulcher

Solidago chilensis

Verbena bonariensis

Vernonia echioides

Urolepis hecatantha

Thalia geminiflora

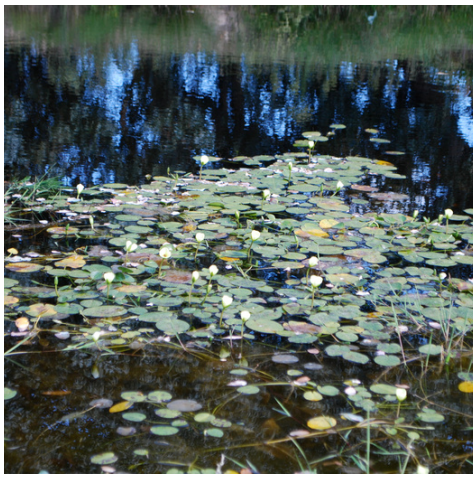
GRAMINEAS

Nassella megapotamia

Coleataenia prionitis

Erianthus angustifolius.

ACUÁTICAS



Hydrocleis nymphoides

Ludwigia peploides

Nymphoides indica

Pontederia cordata

Sagittaria montevidensis

Urticalaria platensis

Solanum glaucophyllum

ACUÁTICAS

Juncus acutus

Juncus microcephalus

Schoenoplectus californicus

DISEÑO DE PLANTACION

El diseño de plantación deberá evocar la naturaleza, evitando los alineados de monoespecies como tradicionalmente sucede en las ciudades.

CAMINERIA Y BOLSILLOS

Arbolado no alineado, sensación de atravesar un bosque, pastizal o humedal.
Asociación de un tapiz de gramíneas con árboles por encima.
Por ejemplo: *Stipa filifolia* y *Deyeuxia alba* con Timbó.
Sorghastrum pellitum con Chal Chal.
Andropogon lindmanii y *Eupatorium subhastatum* con *Schinus molle*.
Las bases de gramíneas se pueden ir complejizando con herbáceas de ciclo de invierno y ciclo de verano para lograr un mayor atractivo.
Arbustos grandes de a grupos alternado con tapices de gramíneas en asociación con herbáceas. Por ejemplo: *Acca sellowiana* “Guayabo” (comestible), *Schinus lentiscifolius* “Caroba” (comestible), *Scutia buxifolia* “Coronilla”.

© Estudio Amalia Robredo

Asociación de un tapiz de gramíneas con árboles por encima.
Por ejemplo: *Panicum virgatum y Acacia dealbata*

Asociación de un tapiz de gramíneas con árboles por encima.
Por ejemplo: Base de *Elionurus muticus, Sorghastrum pellitum, Andropogon lindmanii, Gaura, Chromolaena hirsuta, Petunia axillares y* árbol: *Timbó*

Jardines de lluvia como habitat que capturan agua a la vez que generan otro paisaje en la vereda.

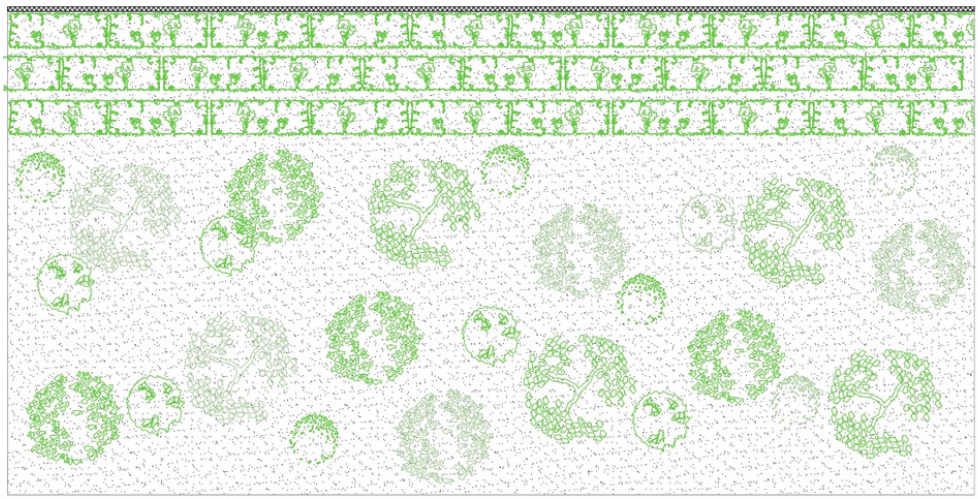
Proyecto SUDS escalones de agua, Nigel Dunnett para la ciudad de Sheffield, UK

LIMITE ENTRE PREDIO Y EL EXTERIOR

Predio y entorno externo al predio

Visibilidad impermeable. Elegir especies densas y preferentemente con espinas para desalentar su cruce formando un bloque contra la calle exterior al predio. En distintos planos entre el límite y la calle interna plantar grupos de árboles de diferentes alturas asi como de arbustos, dejando el tapiz vegetal natural desarrollarse entre ellos.

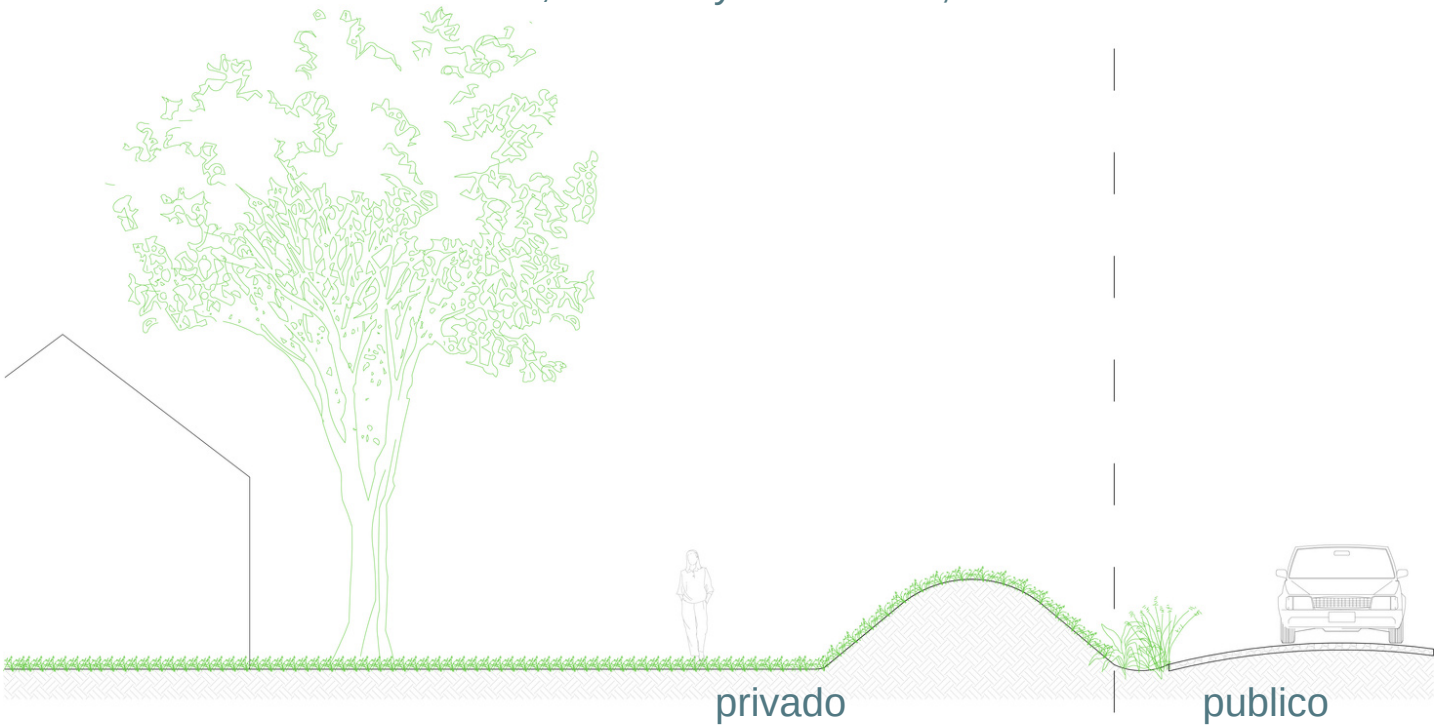
Vista corte



Vista planta

SITES: contribuye a crédito 7.6
Divert reusable vegetation ,rock and soil from disposal.

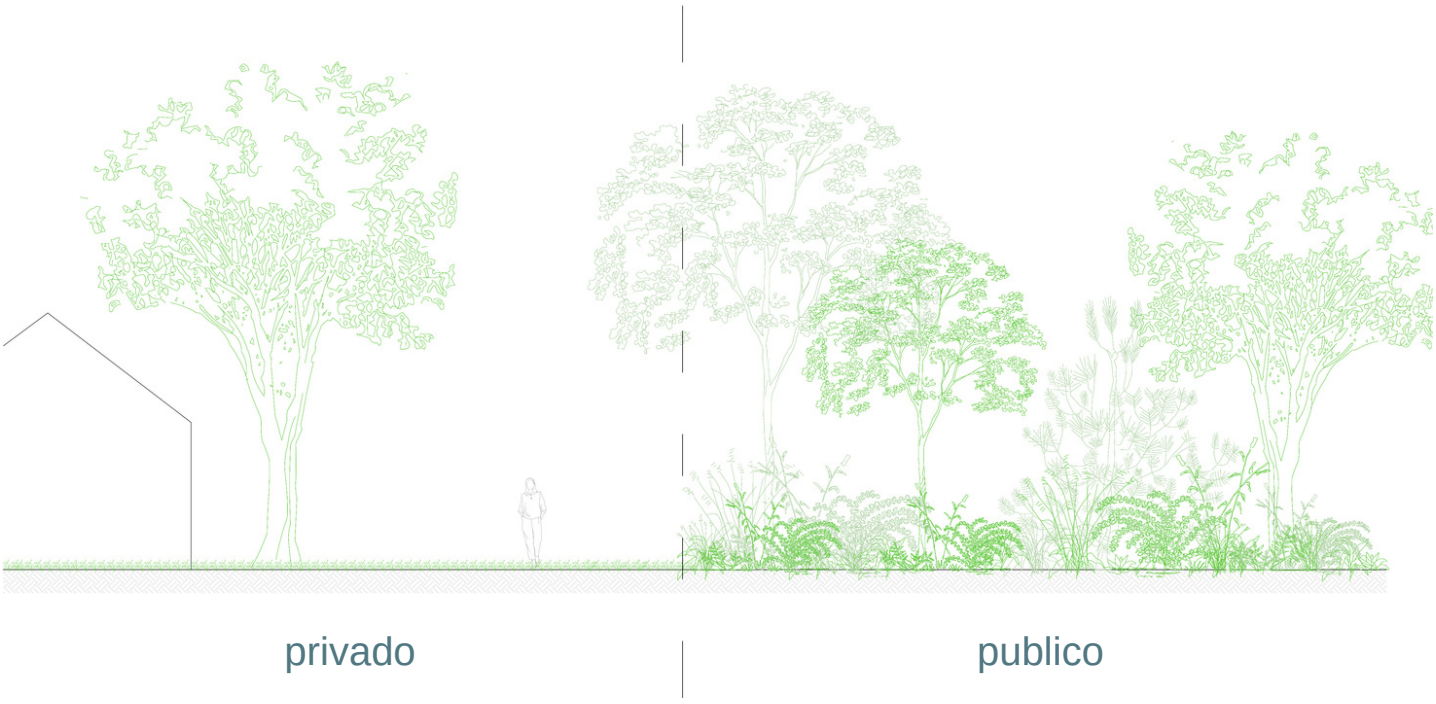
Entre lotes y calles: Impermeablidad de vista.
Las intervenciones desde el espacio público deben buscar la impermeabilidad de la vista con recursos como lomadas construídas con el sustrato proveniente de la construcción de caminos, cunetas y humedales; o con arbustos densos.



Lotes con lomada

Bloqueo en línea

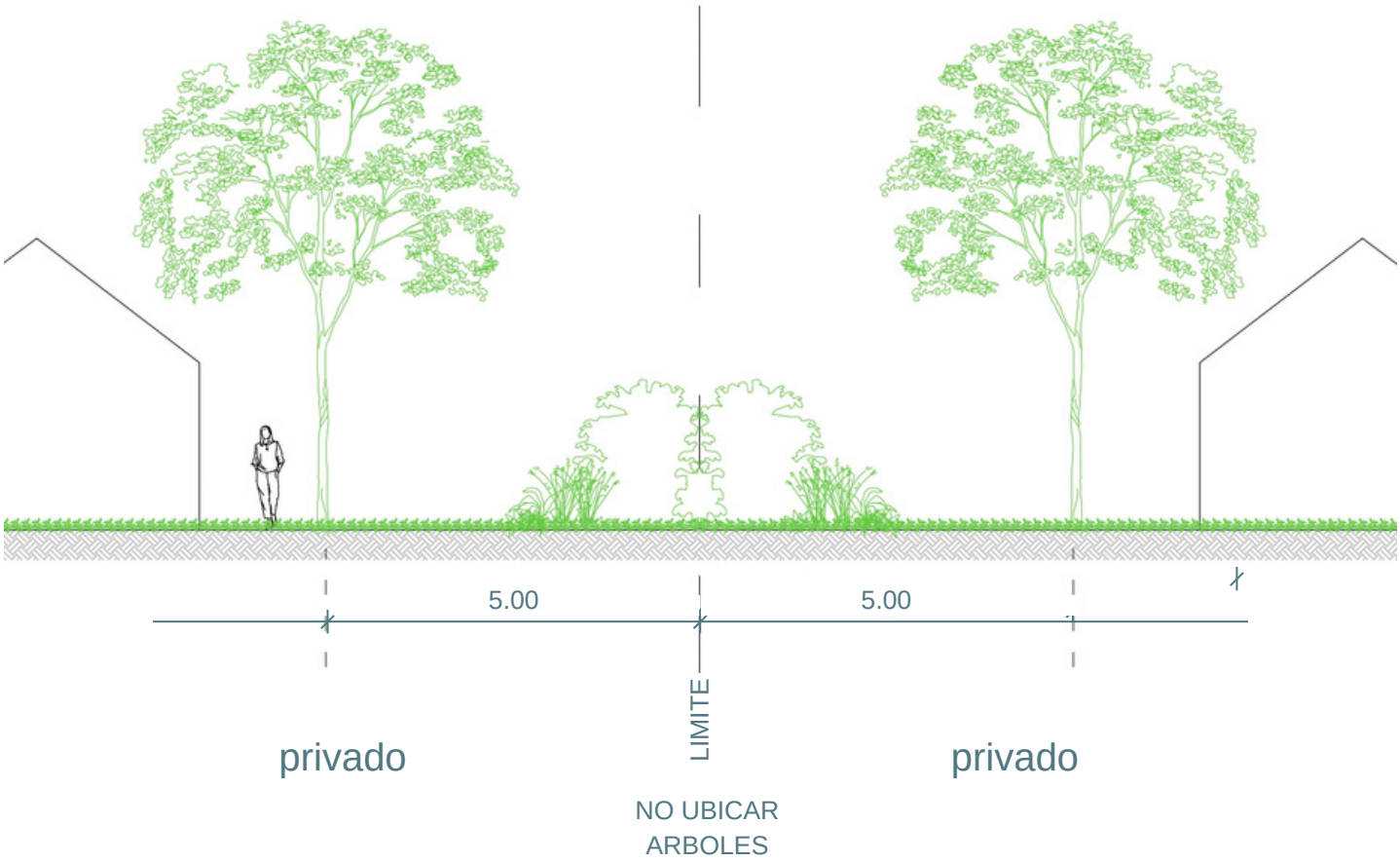
Entre lotes y circuito verde: permeable.
No generamos plantación en bloque de arbustos alineados contra el lote para permitirle la vista larga. Una plantación en distintos planos de arboles y tapiz vegetal genera privacidad sin bloquear la profundidad de visión.



LIMITES ENTRE PRIVADOS

Entre lotes:
Visibilidad impermeable.

La plantación de arbustos densos y en fila de hasta 3m de altura permite privacidad.
No incluír árboles en los límites para evitar que las ramas invadan la propiedad ajena, asi como la posibilidad de generar sombras indeseadas.



SERVICIOS ECOSISTEMICOS

La elección del material vegetal debe estar influenciada por estos 4 ejes de servicios ecosistémicos además de tener la capacidad de crecer en el ambiente de manera adecuada.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) los divide en 4 tipos de servicios: de abastecimiento, de regulación, de hábitat y culturales.

Abastecimiento: son los beneficios materiales que las personas obtienen de los ecosistemas como agua, alimentos, medicinas y materias primas.

En el Uruguay hay una enorme tradición medicinal en el uso de las hierbas del campo para tratar diversas molestias o para disfrutar en infusiones como té o junto con el mate. Hay una variedad de frutos nativos poco distribuidos en la red comercial como la Pitanga, Arazá, Guayaba y Mburucuya entre otros, que además, son una fuente de alimento para las aves y otros pequeños mamíferos. El artesanato local ha desarrollado cestería y fibras textiles y pigmentos para el teñido, a partir de una gran variedad de especies nativas como la Paja Brava, Juncos y Caraguatá por nombrar algunos. También las flores silvestres han encontrado un nuevo nicho en el mercado de los arreglos florales siguiendo este deseo creciente de la gente de acercarse a la naturaleza.

Además de integrar estas especies en el proyecto se podría colocar QRs que expliquen su uso y propiedades.

Abastecimiento

La “Marcela” es cosechada en la Semana Santa y se utiliza en el mate a lo largo del año

“Mburucuya”

Proyecto Estudio Amalia Robredo: Laguna con mimbres

Carqueja medicinal

“Araza rojo”

“Paja brava” para quinchar

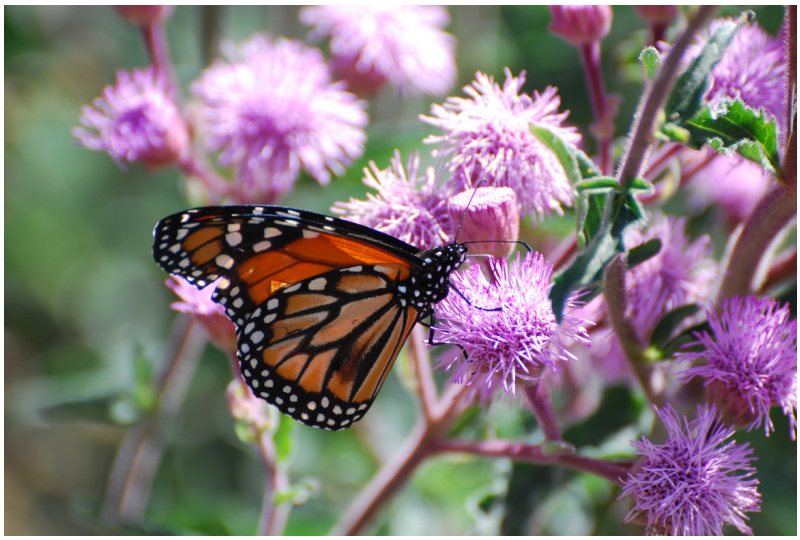
Regulación: regulación del clima y calidad del aire, secuestro y almacenamiento de carbono, moderación de fenómenos naturales, tratamiento de aguas residuales, prevención de la erosión y conservación de los suelos.

El uso de coberturas verdes, enredaderas, árboles de hoja caduca que den sombra a las construcciones en verano y permita el pasaje del sol en invierno, la implementación de los distintos eslabones en el manejo del agua de escorrentía, los humedales diseñados antes de los lagos, el tipo de diseño de plantación de la caminería son todas estrategias que contribuyen a este eje.

Techo verde, Estudio Amalia Robredo, Villalagos 2016

Humedal, Estudio Amalia Robredo, José Ignacio 2004

Hábitat: los ecosistemas proporcionan espacios vitales para la flora y fauna que a su vez sustentan los demás servicios ecosistémicos.



Culturales: son los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas: estética, identidad cultural, sentimiento de apego, experiencia emocional, actividades recreativas y turismo.

SITES: créditos
6.4; Support mental restauration
6.6 Support social connection

ACADEMIA
INVESTIGACION Y EDUCACION

SITES: créditos 9.1 Promote sustainability awareness and education;
9.2. Develop and communicate a case study.
9.3. Plan to monitor and report site performance

Desarrollar un proyecto de investigación que cuantifique el impacto del paisajismo a partir de un relevamiento base. Medir la calidad del agua que ingresa al predio por escorrentía y la calidad de la misma al llegar al último punto de distribución, tanto antes del proyecto como luego de su implementación.

También a través del uso de la app iNaturalist los mismos habitantes del predio podrían contribuir como investigadores y registrar las especies que comiencen a observar, como ser mariposas, insectos, aves y pequeños mamíferos, documentando los progresos, lo que les haría sentirse aún más involucrados en el proyecto.

Esto podría resultar en un trabajo publicable en una revista científica.

Por otro lado el Masterplan ofrece una oportunidad de educación a través de la comunicación de todas las interacciones que suceden en el predio. Códigos QR identificando especies contando si son una fuente de alimento para aves, insectos o personas, si es una especie medicinal, para la construcción, etc. Cartelería explicando cómo funciona el humedal y la importancia que tiene en el planeta.

VEGETACIÓN EXISTENTE
A LA FECHA

NO NATIVOS

ARBOLES LATIFOLIADOS

Acacia *Acacia sp.*
Acacia trinervis sinonino: Acacia longifolia
Acacia Negra *Acacia melanoxylon*
Acacia Purpurea *Dodonea viscosa* "purpurea"
Aromo *Acacia dealbata*
Acer negundo
Alamo Plateado *Populus alba*
Alamo Carolino *Poppulus deltoides "Carolino"*
Alamo Canadiense *Poppulus x canadensis*
Alamo Columnar *Populus alba* piramidal
Casuarina equisetifolia
Catalpa bignonioides
Eucalyptus cinerea
Fresno *Fraxinus americana*
Grevillea robusta
Liquidambar styracifua
Olmo *Ulmus minor*
Palo Borracho *Ceiba insignis*
Roble De Los Pantanos *Quercus palustris*
Roble *Quercus palustris*
Sauce Electrico *Salix x eritroflexuosa*
Sauce Lloron *Salix babylonica*
Sauce Criollo *Salix humboldtiana*
Sauce Mimbre *Salix viminalis*
Tilo *Tilia cordata*

ARBOLES - CONIFERAS

Cupressus x Leylandii
Cipres Calvo *Taxodium distichum*
Pino Maritimo *Pinus maritimo*
Pino Eliottis *Pinus elliottii*
Araucaria
Pino Insegna *Pinus insignis* o *Pinus radiata*
Juniperus sp.

ARBUSTOS

Lagerstroemia indica
Laurel De Flor *Nerium oleander*
Rosa China *Hibiscus sp*
Evonimo
Crataegus
Pittosporum tobira
Fotinia *Photinia x fraserii*
Transparente *Myoporum laetum*
Raphiolepis indica
Raphia sp
Cotoneaster
Limpiatubos *Callistemon viminalis*
Caña De Bambu

ENREDADERAS

Jazmín plumbago *Plumbago capensis*
Jazmin De Leche *Trachelospermum jazminoides*

VEGETACIÓN EXISTENTE
A LA FECHA

NATIVOS

ARBOLES

Ceibo *Erithrina crista-galli*
Ibirapita *Peltophorum dubium*
Anacahuita *Schinus molle*
Tipas *Tipuana tipu*
Cina Cina *Parkinsonia aculeata*
Espinillo *Acacia caven*

ARBUSTOS

Duranta erecta
Guayaba *Acca sellowiana*

PALMERA

Palmera Pindo *Syagrus romanzoffiana*

SITES

SITES v2 Scorecard Summary

YES	?	NO			
2	0	0	**1: SITE CONTEXT**	**Possible Points:**	**13**
Y			**CONTEXT P1.1**	Limit development on farmland	
Y			**CONTEXT P1.2**	Protect floodplain functions	
Y			**CONTEXT P1.3**	Conserve aquatic ecosystems	
Y			**CONTEXT P1.4**	Conserve habitats for threatened and endangered species	
		0	**CONTEXT C1.5**	Redevelop degraded sites	**3 to 6**
	?	0	**CONTEXT C1.6**	Locate projects within existing developed areas	**4**
2		0	**CONTEXT C1.7**	Connect to multi-modal transit networks	**2 to 3**
3	0	0	**2: PRE-DESIGN ASSESSMENT + PLANNING**	**Possible Points:**	**3**
Y			**PRE-DESIGN P2.1**	Use an integrative design process	
Y			**PRE-DESIGN P2.2**	Conduct a pre-design site assessment	
Y			**PRE-DESIGN P2.3**	Designate and communicate VSPZs	
3			**PRE-DESIGN C2.4**	Engage users and stakeholders	**3**
15	0	0	**3: SITE DESIGN - WATER**	**Possible Points:**	**23**
Y			**WATER P3.1**	Manage precipitation on site	
Y			**WATER P3.2**	Reduce water use for landscape irrigation	
6			**WATER C3.3**	Manage precipitation beyond baseline	**4 to 6**
4			**WATER C3.4**	Reduce outdoor water use	**4 to 6**
5			**WATER C3.5**	Design functional stormwater features as amenities	**4 to 5**
	?		**WATER C3.6**	Restore aquatic ecosystems	**4 to 6**
8	0	0	**4: SITE DESIGN - SOIL + VEGETATION**	**Possible Points:**	**40**
Y			**SOIL+VEG P4.1**	Create and communicate a soil management plan	
Y			**SOIL+VEG P4.2**	Control and manage invasive plants	
Y			**SOIL+VEG P4.3**	Use appropriate plants	
4			**SOIL+VEG C4.4**	Conserve healthy soils and appropriate vegetation	**4 to 6**
4			**SOIL+VEG C4.5**	Conserve special status vegetation	**4**
?			**SOIL+VEG C4.6**	Conserve and use native plants	**3 to 6**
?			**SOIL+VEG C4.7**	Conserve and restore native plant communities	**4 to 6**
?		0	**SOIL+VEG C4.8**	Optimize biomass	**1 to 6**
	?	0	**SOIL+VEG C4.9**	Reduce urban heat island effects	**4**
	?	0	**SOIL+VEG C4.10**	Use vegetation to minimize building energy use	**1 to 4**
	?		**SOIL+VEG C4.11**	Reduce the risk of catastrophic wildfire	**4**
13	0	0	**5: SITE DESIGN - MATERIALS SELECTION**	**Possible Points:**	**41**
Y			**MATERIALS P5.1**	Eliminate the use of wood from threatened tree species	
4			**MATERIALS C5.2**	Maintain on-site structures and paving	**2 to 4**
		0	**MATERIALS C5.3**	Design for adaptability and disassembly	**3 to 4**
		0	**MATERIALS C5.4**	Use salvaged materials and plants	**3 to 4**
		0	**MATERIALS C5.5**	Use recycled content materials	**3 to 4**
5	?		**MATERIALS C5.6**	Use regional materials	**3 to 5**
1			**MATERIALS C5.7**	Support responsible extraction of raw materials	**1 to 5**
1			**MATERIALS C5.8**	Support transparency and safer chemistry	**1 to 5**
1			**MATERIALS C5.9**	Support sustainability in materials manufacturing	**5**
1			**MATERIALS C5.10**	Support sustainability in plant production	**1 to 5**

YES	?	NO			
16	6	0	**6: SITE DESIGN - HUMAN HEALTH + WELL-BEING**	**Possible Points:**	**30**
		0	**HHWB C6.1**	Protect and maintain cultural and historic places	**2 to 3**
2			**HHWB C6.2**	Provide optimum site accessibility, safety, and wayfinding	**2**
	2		**HHWB C6.3**	Promote equitable site use	**2**
2			**HHWB C6.4**	Support mental restoration	**2**
2			**HHWB C6.5**	Support physical activity	**2**
2			**HHWB C6.6**	Support social connection	**2**
		0	**HHWB C6.7**	Provide on-site food production	**3 to 4**
	4		**HHWB C6.8**	Reduce light pollution	**4**
4			**HHWB C6.9**	Encourage fuel efficient and multi-modal transportation	**4**
1			**HHWB C6.10**	Minimize exposure to environmental tobacco smoke	**1 to 2**
3			**HHWB C6.11**	Support local economy	**3**
7	6	0	**7: CONSTRUCTION**	**Possible Points:**	**17**
Y			**CONSTRUCTION P7.1**	Communicate and verify sustainable construction practices	
Y			**CONSTRUCTION P7.2**	Control and retain construction pollutants	
Y			**CONSTRUCTION P7.3**	Restore soils disturbed during construction	
4	?		**CONSTRUCTION C7.4**	Restore soils disturbed by previous development	**3 to 5**
	3		**CONSTRUCTION C7.5**	Divert construction and demolition materials from disposal	**3 to 4**
3	1		**CONSTRUCTION C7.6**	Divert reusable vegetation, rocks, and soil from disposal	**3 to 4**
	2		**CONSTRUCTION C7.7**	Protect air quality during construction	**2 to 4**
11	4	0	**8. OPERATIONS + MAINTENANCE**	**Possible Points:**	**22**
Y			**O+M P8.1**	Plan for sustainable site maintenance	
Y			**O+M P8.2**	Provide for storage and collection of recyclables	
3			**O+M C8.3**	Recycle organic matter	**3 to 5**
4	1		**O+M C8.4**	Minimize pesticide and fertilizer use	**4 to 5**
2			**O+M C8.5**	Reduce outdoor energy consumption	**2 to 4**
	3		**O+M C8.6**	Use renewable sources for landscape electricity needs	**3 to 4**
2			**O+M C8.7**	Protect air quality during landscape maintenance	**2 to 4**
11	0	0	**9. EDUCATION + PERFORMANCE MONITORING**	**Possible Points:**	**11**
4			**EDUCATION C9.1**	Promote sustainability awareness and education	**3 to 4**
3			**EDUCATION C9.2**	Develop and communicate a case study	**3**
4			**EDUCATION C9.3**	Plan to monitor and report site performance	**4**
0	0	0	**10. INNOVATION OR EXEMPLARY PERFORMANCE**	**Bonus Points:**	**9**
			INNOVATION C10.1	Innovation or exemplary performance	**3 to 9**

YES	?	NO		
86	16	0	**TOTAL ESTIMATED POINTS**	**Total Possible Points: 200**

KEY		SITES Certification levels	Points
YES	Project confident points are achievable	CERTIFIED	70
YES	Project points are achievable	SILVER	85
?	Project striving to achieve points, not 100% confident	GOLD	100
NO	Project is unable to achieve these credit points	PLATINUM	135