

Barrera Natural de Contención Fluvial Hierro Viejo, Petorca

En Valles con pocas precipitaciones y extensos monocultivos, los aluviones son una amenaza inminente.

¿Cómo contener la tierra para proteger la biodiversidad y aumentar la seguridad de las personas?

¿Qué?

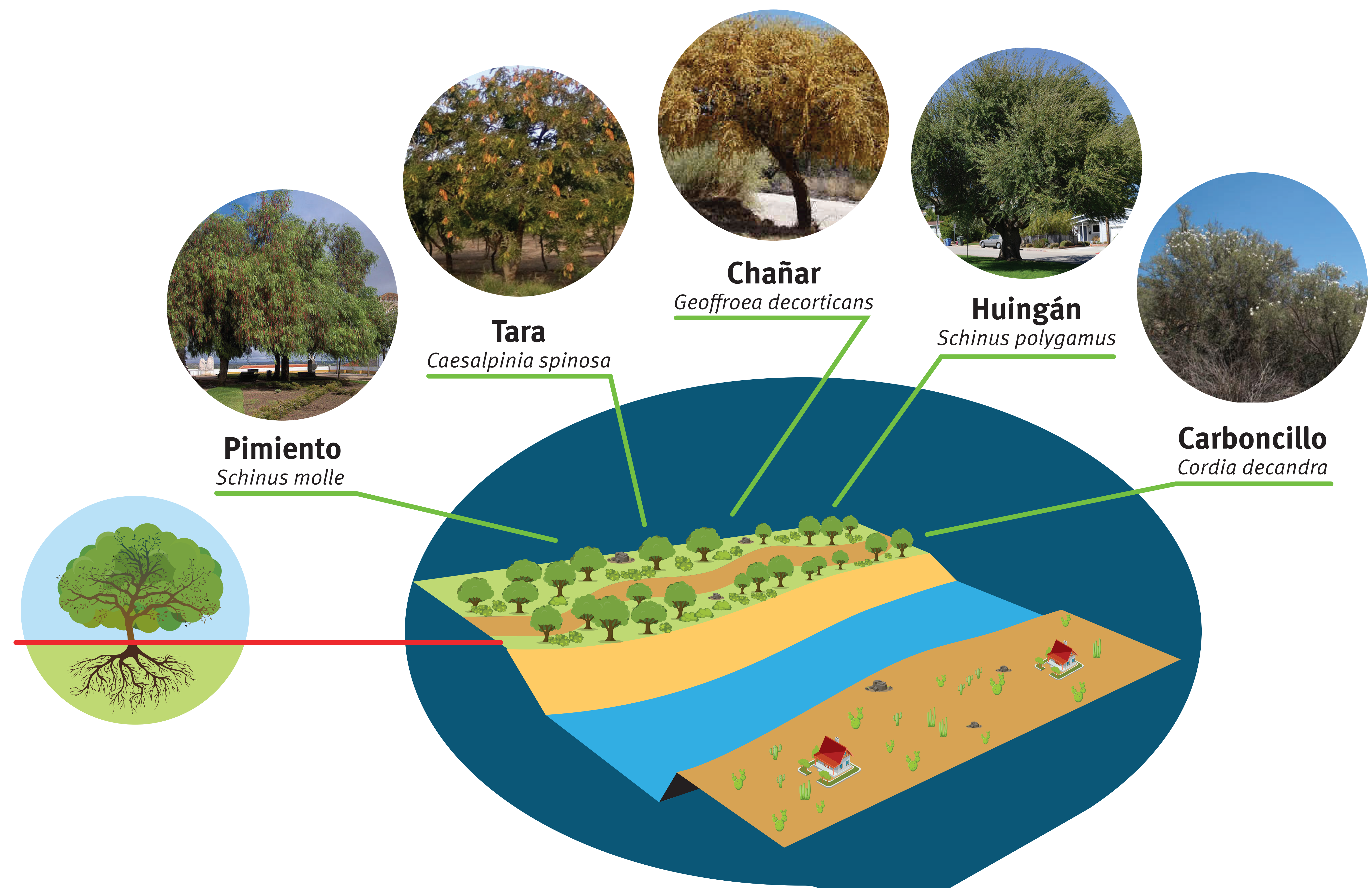
El área forestada funciona como una solución natural, en la que las raíces de los árboles afirman el terreno y la vegetación protege al pueblo tras ella, frente a crecidas del río o aluviones.

¿Dónde?

La barrera se ubica en una zona actualmente desprotegida de la ribera sur del río Petorca, en la zona este de Hierro Viejo, tal como se indica en la imagen.

¿Cómo?

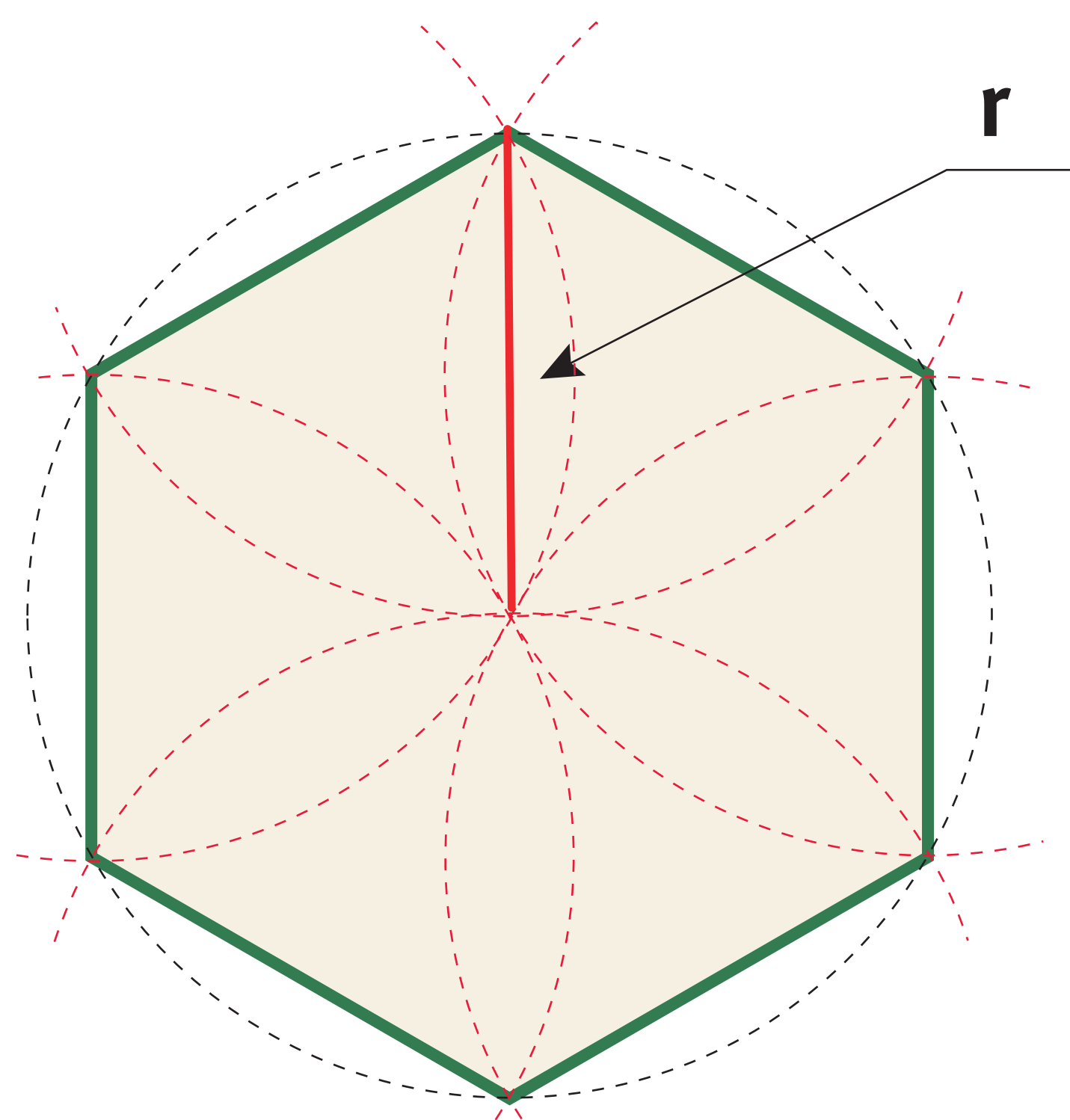
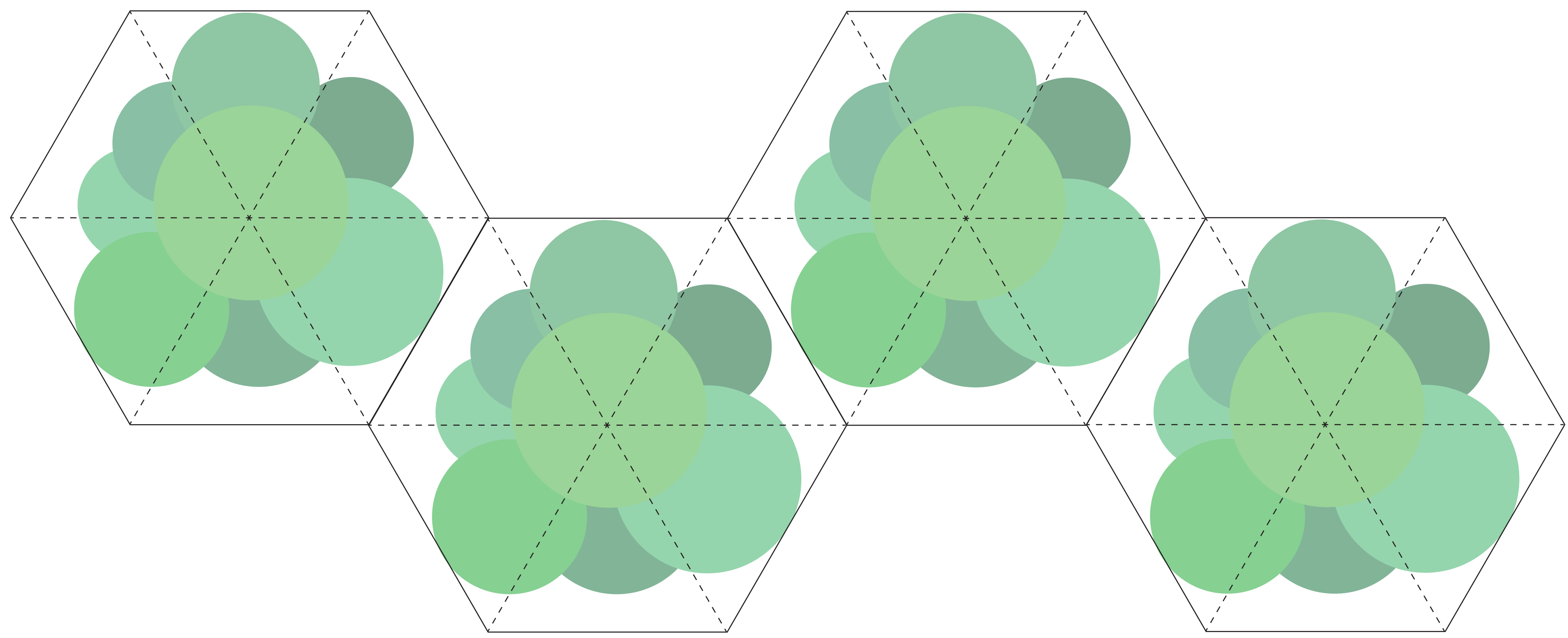
Espacio forestado en la rivera del río Petorca, con principalmente 5 tipos de árboles distintos: Tara, Carboncillo, Chañar, Pimiento y Huingán. Todos resistentes a la sequía y que requieren poco mantenimiento.



El sistema

Los árboles nativos preseleccionados son de crecimiento rápido, requieren poco riego y son resistentes a las sequías.

Distribución para maximizar la efectividad de la barrera:



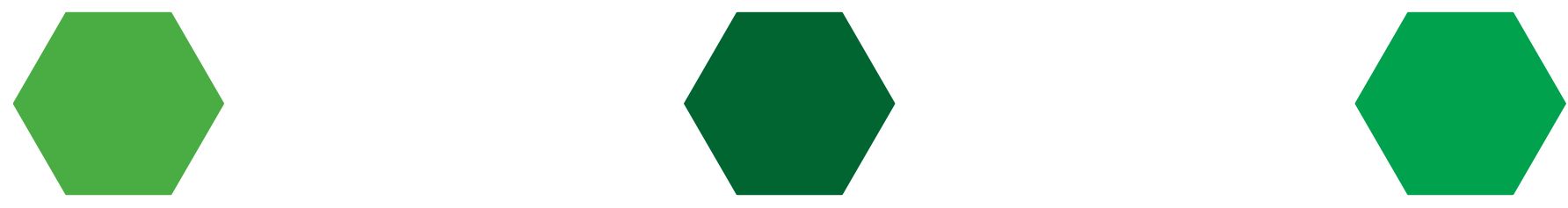
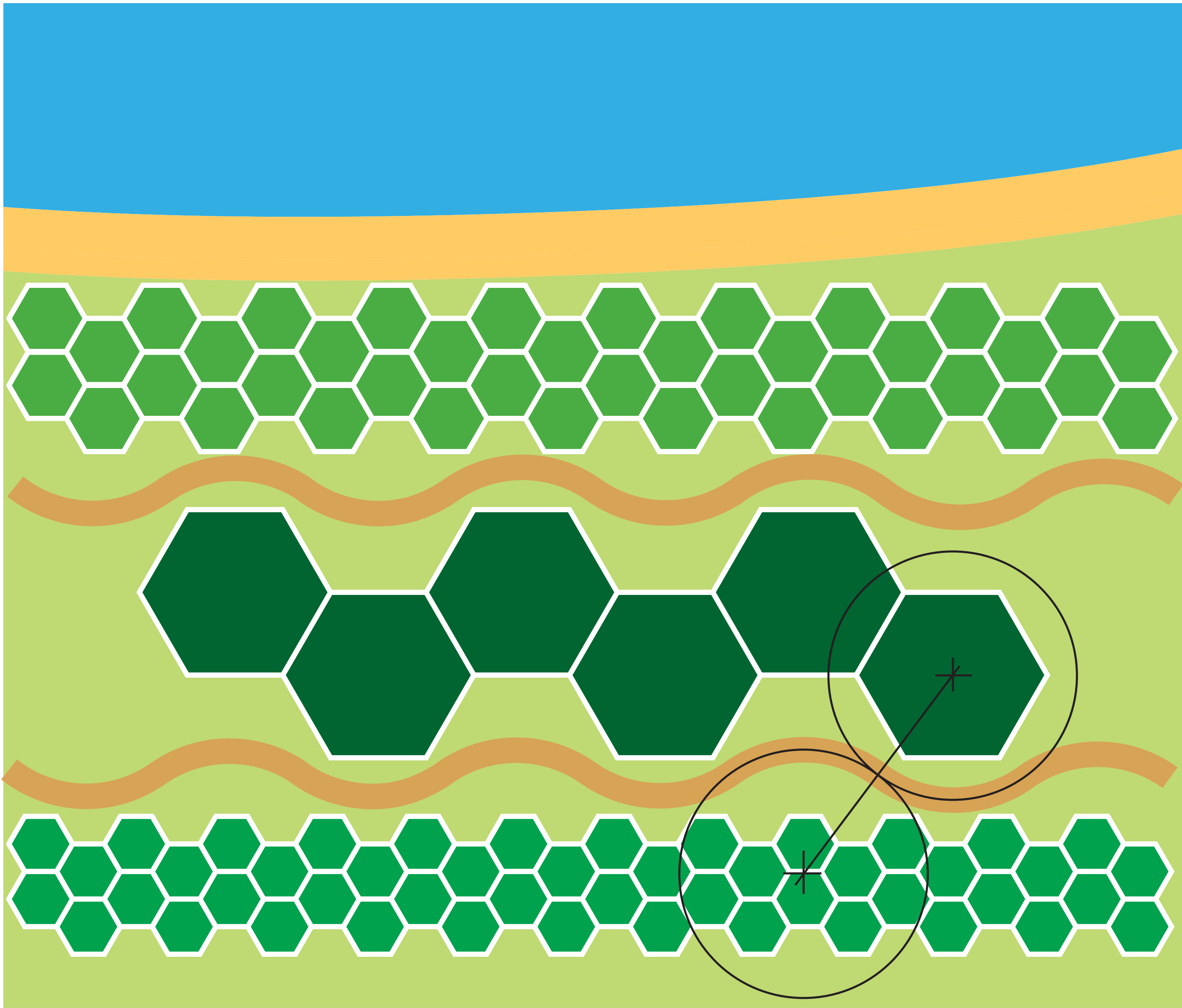
¿Cómo se crea y se mide cada hexágono?

Utilizando una soga atada a una varilla, se fija el centro y se traza un círculo de radio r , esta medida se utiliza para segmentar el círculo en 6 partes iguales.

¿Por qué hexágonos?

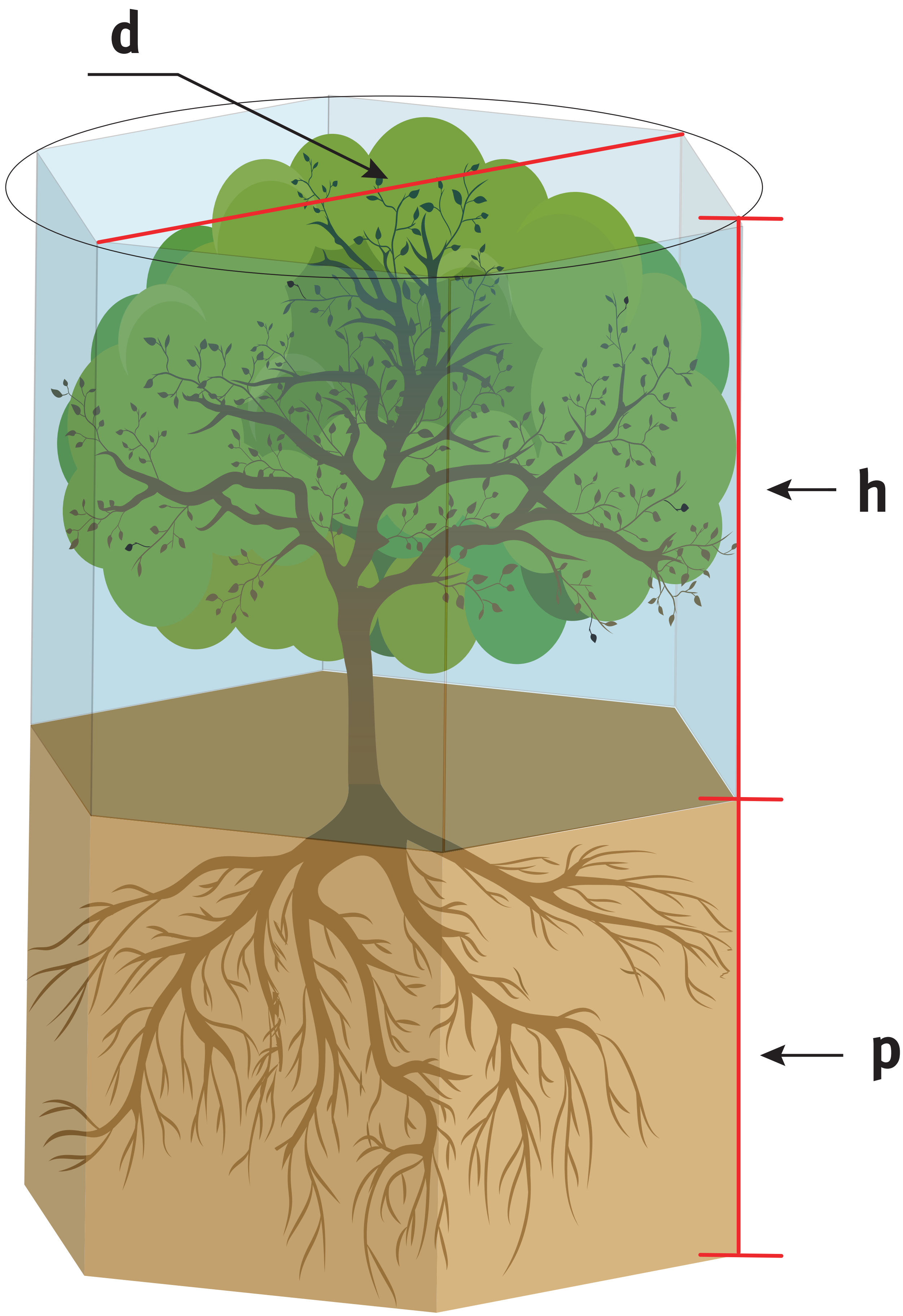
Es un modelo fácil de replicar, sencillo y de bajo costo. Optimiza el uso del espacio facilitando la organización del acoplamiento.

Planta de despliegue del sistema en terreno



Árboles	Tipo A		Tipo B	Tipo C	
Proporción ejemplares	40%		20%	40%	
Separación	6 m		15 m	5 m	
Especie	Chañar	Carboncillo	Pimiento	Tara	Huingán
Diámetro (d)	6 m	3 m	15 m	4 m	2,5 m
Altura (h)	7 m	4 m	25 m	5 m	3 m
Profundidad de las raíces (p)	7 m	3,5 m	75 m	5 m	3 m

Paulina Riedemann, Gustavo Aldunate. (2001). Flora Nativa De Valor Ornamental. Chile Zona Norte. Santiago, Chile. Editorial Roberto Mandiola.



Desarrollo de la Barrera

Tareas necesarias organizadas en 4 etapas principales:

1 Presupuesto:

El costo de instalación estimado por hectárea es de \$385.000. La barrera en Hierro Viejo es de 0,47 hectáreas, lo que implica una inversión de \$180.950, sin incluir guardaparque.

Según la "Tabla de Costos" fijada por la Corporación Nacional Forestal (disponible en <http://www.conaf.cl/nuestros-bosques/plantaciones-forestales/tabla-de-costos/>).

2 Preparación del Terreno:

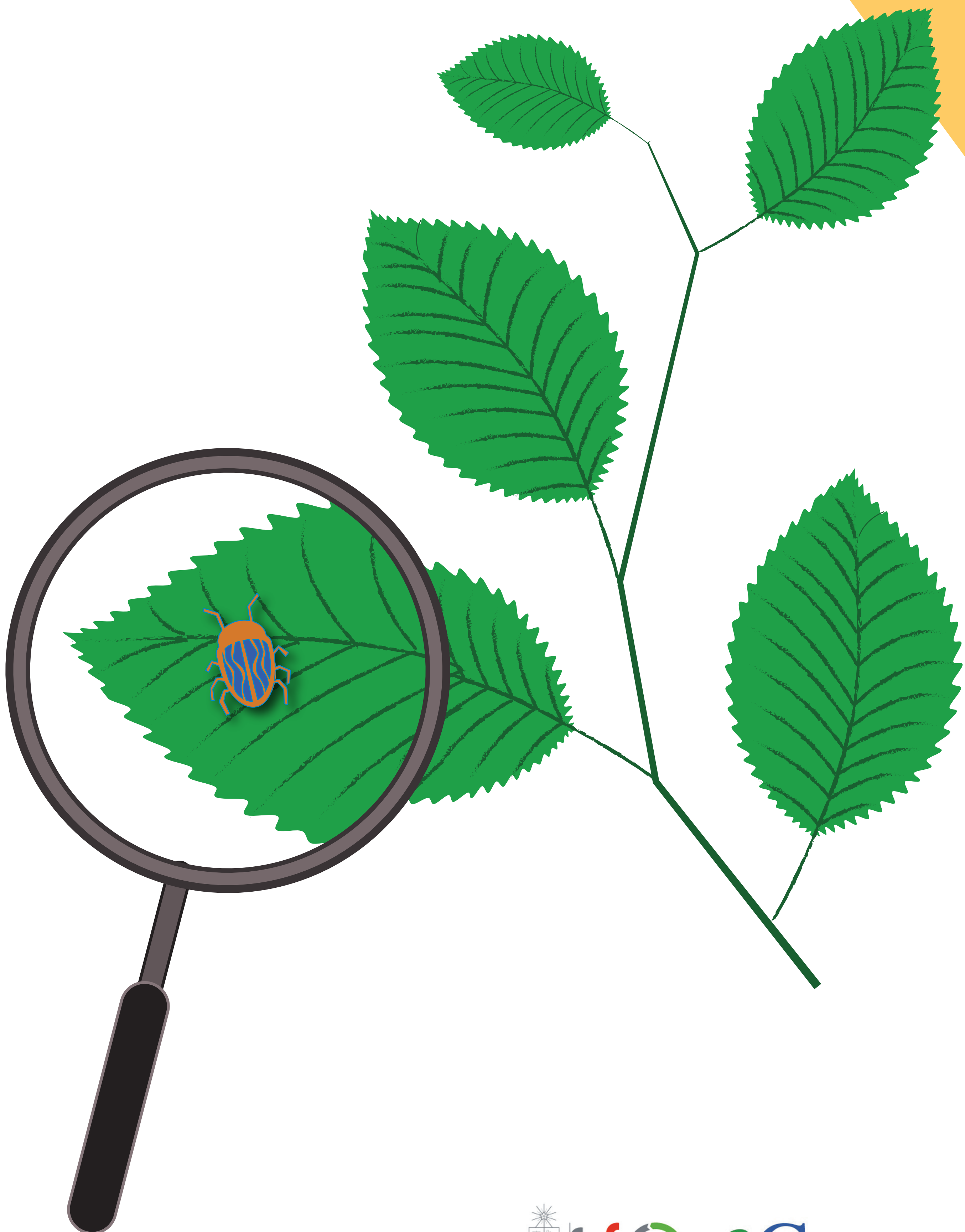
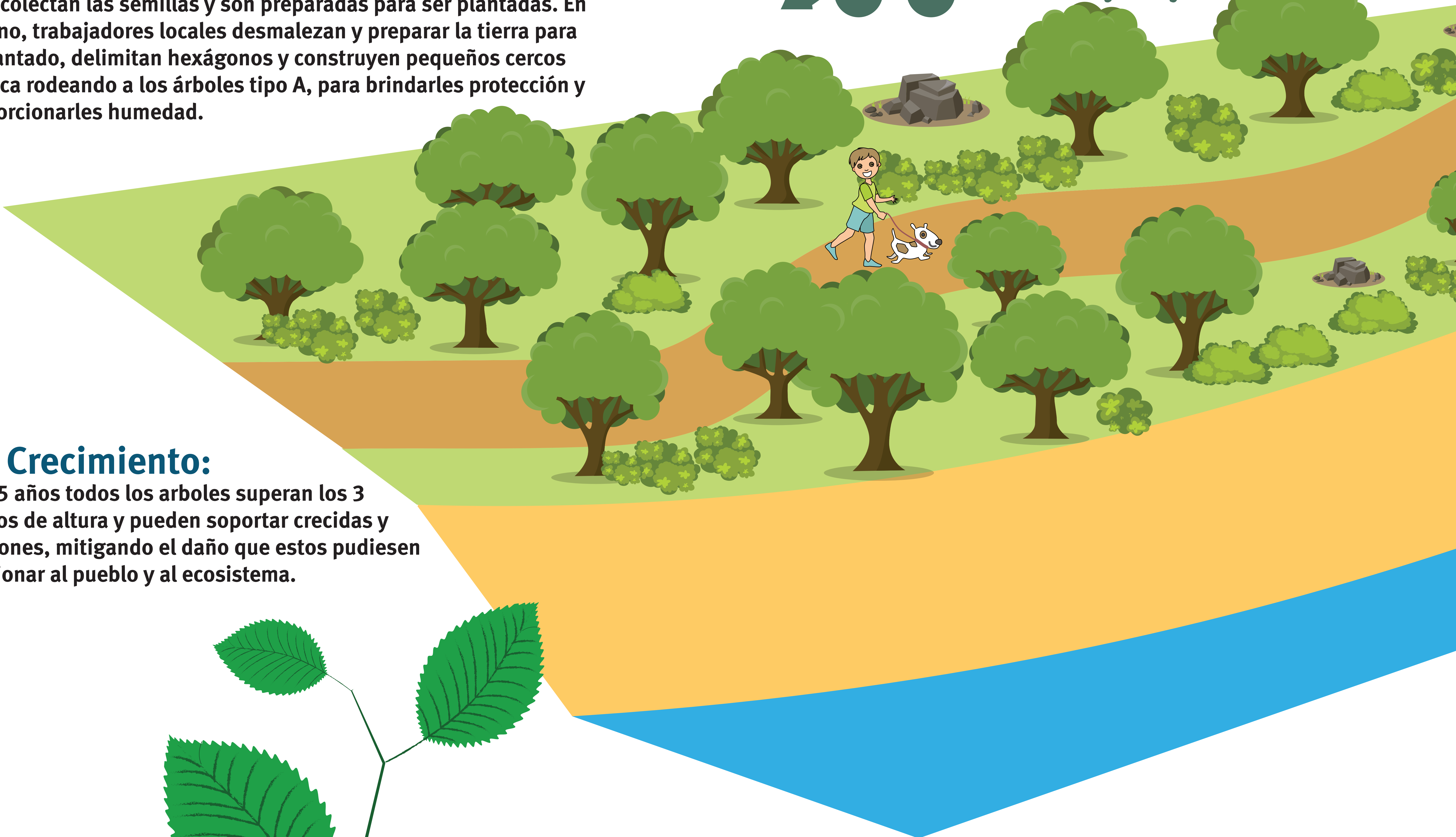
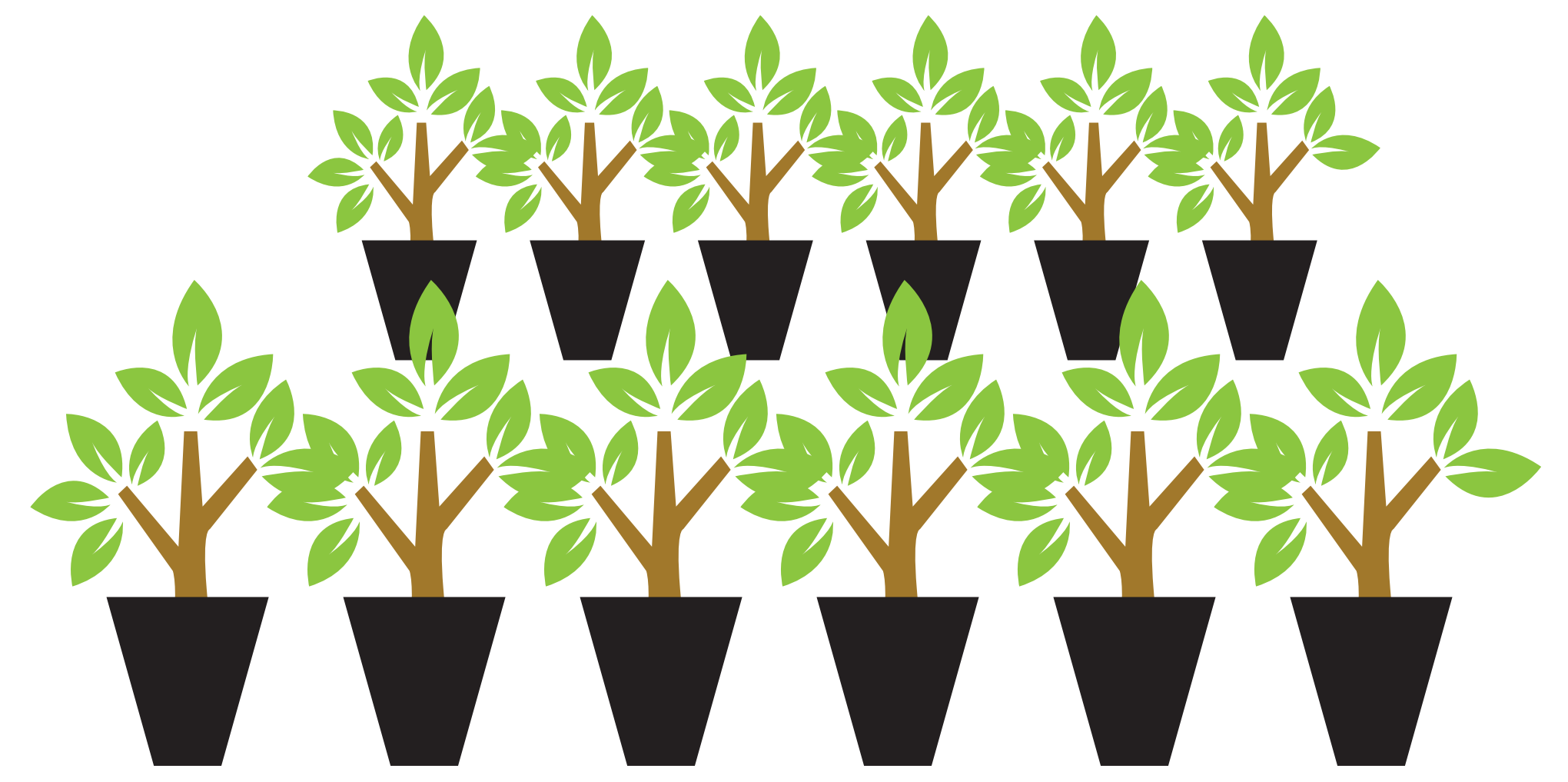
Se recolectan las semillas y son preparadas para ser plantadas. En terreno, trabajadores locales desmalezan y preparan la tierra para el plantado, delimitan hexágonos y construyen pequeños cercos de roca rodeando a los árboles tipo A, para brindarles protección y proporcionarles humedad.

3 Crecimiento:

Tras 5 años todos los árboles superan los 3 metros de altura y pueden soportar crecidas y aluviones, mitigando el daño que estos pudiesen ocasionar al pueblo y al ecosistema.

4 Mantenimiento:

Las especies seleccionadas requieren de pocos cuidados, exclusivamente la Tara requiere chequeos para prevenir plagas de insectos. La comunidad puede aprovechar los frutos y la sombra de los distintos árboles, usando la barrera como paseo en épocas libres de peligros asociados al río.



Visite nuestro sitio WEB www.lemuchile.wordpress.com

Equipo Lemu



LemuChile

Rafaella Canessa
Antonia Clericus
Andrés Courard
Alexis González
Bruno Rodríguez



Ideas, Ingenio e Implementación
para la Gente y el Medio Ambiente



COVALENTE



FABLAB
U.deChile