

ANEXO EP.C-E.01
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONSIDERACIONES
DE FABRICACIÓN E INSTALACIÓN
ESPACIO PÚBLICO EP.C-E

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ESCUELAS MODULARES COSTA
ESPACIO PÚBLICO
EP.C-E

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Denominación del : **Espacio Público Costa EP.C-E** que contiene propuesta de
requerimiento arborización.

2. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

El bien de Espacio Público estará conformado por **componentes arquitectónicos** según el siguiente detalle:

- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTURA**

Componentes arquitectónicos



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS **ARQUITECTURA**

ESPACIO PÚBLICO COSTA EP.C-E

El Espacio Público EP.C-E estará conformado por los siguientes **componentes arquitectónico**:

- EP.C-E Arborización (Arbóreas y Tutor)

Se considera a la clasificación arbórea como a las plantas de tallo leñoso, que se ramifica a cierta altura del suelo. El término hace referencia habitualmente a aquellas plantas cuya altura supera un determinado límite en la madurez. Además, producen ramas secundarias nuevas cada año, que parten de un único fuste o tronco, con clara dominancia apical dando lugar a una nueva copa separada del suelo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL BIEN

1. COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS

1.1. EP.C-E1: ARRAYÁN

Descripción general : Árbol para zona bioclimática Desértico costero bajo de una altitud de 0 msnm hasta 2,000 msnm, ubicados en las áreas exteriores del proyecto. **(véase Anexo EP.C-E.02 Arquitectura)**

Nº	Características	Especificación	Documento Técnico de Referencia
01	Nombre científico	Myrcianthes ferrerae (Véase Nota 01)	Establecido por el Ministerio
02	Altura para su adquisición	2.00 – 3.00 metros (Véase Nota 02)	Establecido por el Ministerio
03	Diámetro de copa para su adquisición	(Véase Nota 02)	Establecido por el Ministerio
04	Dimensión de fuste para su adquisición	1 ½" – 2" de diámetro (Véase Nota 02)	Establecido por el Ministerio
05	Sustrato	(Véase Nota 03)	Establecido por el Ministerio
06	Defectos no tolerables	Mal estado fitosanitario (plagas, hongos o mosca blanca)	Establecido por el Ministerio

Nota 01: El contratista podrá proponer una especie arbórea alternativa con base en un análisis de las especies locales de cada región en que se ubique la IE. Dicha información deberá contemplar especificaciones técnicas y/o



información pertinente y complementaria para el desarrollo de la propuesta, la cual será evaluada por la Entidad, y presentada de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas para el INFORME DE INGENIERÍAS.

Nota 02: El contratista deberá adquirir la especie en mención con las medidas y tamaño recomendado por el proveedor a modo de garantizar la correcta adecuación de la especie al terreno. Tener en consideración el rango de medidas y tamaño indicado en el cuadro de especificaciones técnicas como dimensiones mínimas para la adquisición de la especie arbórea.

Nota 03: El contratista deberá adquirir la cantidad de sustrato recomendado por cada especie arbórea, arbustiva y herbáceas, recomendado por el proveedor a modo de garantizar la correcta adecuación de la especie al terreno.

1.2. EP.C-E2: MOLLE COSTEÑO

Descripción general : Árbol para zonas bioclimáticas Desértico marino y Desértico bajo de una altitud de 0 msnm hasta 2,000 msnm, ubicados en las áreas exteriores del proyecto. (véase Anexo EP.C-E.02 Arquitectura)

Nº	Características	Especificación	Documento Técnico de Referencia
07	Nombre científico	Schinus terebinthifolius (Véase Nota 04)	Establecido por el Ministerio
08	Altura para su adquisición	2.00 – 3.00 metros (Véase Nota 05)	Establecido por el Ministerio
09	Diámetro de copa para su adquisición	(Véase Nota 05)	Establecido por el Ministerio
10	Dimensión de fuste para su adquisición	1 ½" – 2" de diámetro (Véase Nota 05)	Establecido por el Ministerio
11	Sustrato	(Véase Nota 06)	Establecido por el Ministerio
13	Defectos no tolerables	Mal estado fitosanitario (plagas, hongos o mosca blanca)	Establecido por el Ministerio

Nota 04: El contratista podrá proponer una especie arbórea alternativa con base en un análisis de las especies locales de cada región en que se ubique la IE. Dicha información deberá contemplar especificaciones técnicas y/o información pertinente y complementaria para el desarrollo de la propuesta, la cual será evaluada por la Entidad, y presentada de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas para el INFORME DE INGENIERÍAS.

Nota 05: El contratista deberá adquirir la especie en mención con las medidas y tamaño recomendado por el proveedor a modo de garantizar la correcta adecuación de la especie al terreno. Tener en consideración el rango de medidas y tamaño indicado en el cuadro de especificaciones técnicas como dimensiones mínimas para la adquisición de la especie arbórea.

Nota 06: El contratista deberá adquirir la cantidad de sustrato recomendado por cada especie arbórea, arbustiva y herbáceas, recomendado por el proveedor a modo de garantizar la correcta adecuación de la especie al terreno.

1.3. EP.C-E3: ALGARROBO

Descripción general : Árbol para zona bioclimática Desértico costero bajo de una altitud de 0 msnm hasta 2,000 msnm, ubicados en las áreas exteriores del proyecto. (véase Anexo EP.C-E.02 Arquitectura)

Nº	Características	Especificación	Documento Técnico de Referencia
14	Nombre científico	Prosopis Pallida (Véase Nota 07)	Establecido por el Ministerio
15	Altura para su adquisición	2.00 – 3.00 metros (Véase Nota 08)	Establecido por el Ministerio
16	Diámetro de copa para su adquisición	(Véase Nota 08)	Establecido por el Ministerio
17	Dimensión de fuste para su adquisición	$\frac{3}{4}$ " – 1" de diámetro (Véase Nota 08)	Establecido por el Ministerio
18	Sustrato	(Véase Nota 09)	Establecido por el Ministerio
19	Defectos no tolerables	Mal estado fitosanitario (plagas, hongos o mosca blanca)	Establecido por el Ministerio

Nota 07: El contratista podrá proponer una especie arbórea alternativa con base en un análisis de las especies locales de cada región en que se ubique la IE. Dicha información deberá contemplar especificaciones técnicas y/o información pertinente y complementaria para el desarrollo de la propuesta, la cual será evaluada por la Entidad, y presentada de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas para el INFORME DE INGENIERÍAS.

Nota 08: El contratista deberá adquirir la especie en mención con las medidas y tamaño recomendado por el proveedor a modo de garantizar la correcta adecuación de la especie al terreno. Tener en consideración el rango de medidas y tamaño indicado en el cuadro de especificaciones técnicas como dimensiones mínimas para la adquisición de la especie arbórea.

Nota 09: El contratista deberá adquirir la cantidad de sustrato recomendado por cada especie arbórea, arbustiva y herbáceas, recomendado por el proveedor a modo de garantizar la correcta adecuación de la especie al terreno.

1.4. EP.C-E4: OLIVO

Descripción general : Árbol para zonas bioclimáticas Desértico costero y Desértico bajo de una altitud de 0 msnm hasta 2,000 msnm, ubicados en las áreas exteriores del proyecto. (véase Anexo EP.C-E.02Arquitectura)



Nº	Características	Especificación	Documento Técnico de Referencia
14	Nombre científico	Olea europaea (Véase Nota 10)	Establecido por el Ministerio
15	Altura para su adquisición	1.20 – 1.50 metros (Véase Nota 11)	Establecido por el Ministerio
16	Diámetro de copa para su adquisición	(Véase Nota 11)	Establecido por el Ministerio
17	Dimensión de fuste para su adquisición	$\frac{3}{4}$ " – 1" de diámetro (Véase Nota 11)	Establecido por el Ministerio
18	Sustrato	(Véase Nota 12)	Establecido por el Ministerio
19	Defectos no tolerables	Mal estado fitosanitario (plagas, hongos o mosca blanca)	Establecido por el Ministerio

Nota 10: El contratista podrá proponer una especie arbórea alternativa con base en un análisis de las especies locales de cada región en que se ubique la IE. Dicha información deberá contemplar especificaciones técnicas y/o información pertinente y complementaria para el desarrollo de la propuesta, la cual será evaluada por la Entidad, y presentada de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas para el INFORME DE INGENIERÍAS.

Nota 11: El contratista deberá adquirir la especie en mención con las medidas y tamaño recomendado por el proveedor a modo de garantizar la correcta adecuación de la especie al terreno. Tener en consideración el rango de medidas y tamaño indicado en el cuadro de especificaciones técnicas como dimensiones mínimas para la adquisición de la especie arbórea.

Nota 12: El contratista deberá adquirir la cantidad de sustrato recomendado por cada especie arbórea, arbustiva y herbáceas, recomendado por el proveedor a modo de garantizar la correcta adecuación de la especie al terreno.

1.5. EP.C-E5: ÁRBOL DE ORQUIDEA

Descripción general : Árbol para zonas bioclimáticas Desértico costero y Desértico bajo de una altitud de 0 msnm hasta 2,000 msnm, ubicados en las áreas exteriores del proyecto. (véase Anexo EP.C-E.02 Arquitectura)

Nº	Características	Especificación	Documento Técnico de Referencia
14	Nombre científico	Bauhinia aculeata (Véase Nota 13)	Establecido por el Ministerio



15	Altura para su adquisición	1.20 – 1.50 metros (Véase Nota 14)	Establecido por el Ministerio
16	Diámetro de copa para su adquisición	(Véase Nota 14)	Establecido por el Ministerio
17	Dimensión de fuste para su adquisición	$\frac{3}{4}$ " – 1" de diámetro (Véase Nota 14)	Establecido por el Ministerio
18	Sustrato	(Véase Nota 15)	Establecido por el Ministerio
19	Defectos no tolerables	Mal estado fitosanitario (plagas, hongos o mosca blanca)	Establecido por el Ministerio

Nota 13: El contratista podrá proponer una especie arbórea alternativa con base en un análisis de las especies locales de cada región en que se ubique la IE. Dicha información deberá contemplar especificaciones técnicas y/o información pertinente y complementaria para el desarrollo de la propuesta, la cual será evaluada por la Entidad, y presentada de acuerdo con lo establecido en las especificaciones técnicas para el INFORME DE INGENIERÍAS.

Nota 14: El contratista deberá adquirir la especie en mención con las medidas y tamaño recomendado por el proveedor a modo de garantizar la correcta adecuación de la especie al terreno. Tener en consideración el rango de medidas y tamaño indicado en el cuadro de especificaciones técnicas como dimensiones mínimas para la adquisición de la especie arbórea.

Nota 15: El contratista deberá adquirir la cantidad de sustrato recomendado por cada especie arbórea, arbustiva y herbáceas, recomendado por el proveedor a modo de garantizar la correcta adecuación de la especie al terreno.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS PARA EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE ESPECIES BOTÁNICAS PARA ZONA COSTA

COMPONENTES:

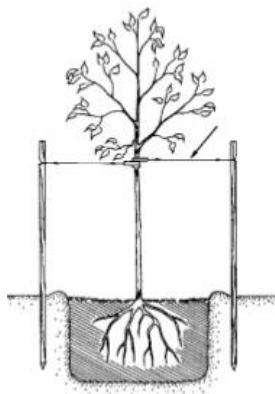
1.1. EP.C-E1: ARRAYÁN / EP.C-E2: MOLLE COSTEÑO / EP.C-E3: ALGARROBO / EP.C-E4: OLIVO / EP.C-E5: ÁRBOL DE ORQUÍDEA

Nº	ETAPA	PROCEDIMIENTO
ARBÓREAS		
01	Instalación	El Contratista deberá garantizar el buen estado de la especie de forma tal que estos se encuentren correctamente plantados a la tierra que contiene las raíces del árbol. El Contratista, además deberá garantizar que los árboles se encuentren en buen estado fitosanitario (sin hongos ni mosca blanca).
02	Instalación	El Contratista deberá garantizar las medidas de altura y diámetro de copa mínimas requeridas del árbol para su instalación según lo recomendado por el proveedor.
03	Instalación	Antes de la instalación de los árboles, se deberá preparar con antelación los hoyos para la aplicación del sustrato. La apertura del hoyo deberá tener 60 cm de largo x 60 cm de ancho x 60 cm de alto.
04	Instalación	Será necesario el uso de una barreta para realizar los hoyos de manera más eficiente, el uso de una herramienta manual o mecanizada dependerá de la resistencia que ofrezcan el suelo y de la velocidad con la que se quiere llevar a cabo la instalación.
05	Instalación	Luego de la realización de los hoyos, se deberá aplicar el sustrato requerido por cada especie y deberá ser mezclado con la tierra local de tal manera que la mezcla llene todo el hoyo hasta el nivel del suelo natural.
06	Instalación	El contratista deberá retirar la bolsa en la que viene las raíces del árbol con cuidado. Colocar el pan de tierra en los hoyos realizados junto con el volumen requerido de sustrato. Corroborar la profundidad de la ubicación del cuello de la planta, está no debe encontrarse muy alejado del nivel del suelo; para ello se recomienda que tenga un máximo de profundidad de 5cm bajo el nivel del suelo.
07	Instalación	En caso de que se observen que las raíces están demasiado grandes y arremolinadas, se recomienda realizar la poda de estas, para así liberarlas. Con esto se evita la muerte de las plantas por estrangulamiento de sus propias raíces.
08	Instalación	Rellenar con la tierra extraída procurando empezar por los laterales hasta llegar a la parte superior, es muy importante apisonar y compactar constantemente la tierra, utilizando las manos o pies para retirar la mayor cantidad de aire posible. Al culminar el rellenado, el nivel final de la planta



		debe quedar ligeramente por encima del nivel del suelo ya que este será compactado al momento de realizar el primer riego.
09	Instalación	Una vez instalado el árbol, se deberá colocar un “tutor”, este debe estar ubicado en función a la dirección predominante del viento y debe ser colocado fuera del pan de tierra del árbol, con esto se evita dañar las raíces. (Ver Nota 01, Figura A)
10	Instalación	La forma de amarre del “tutor” debe permitir que el árbol crezca en diámetro y no sufra daños mecánicos en el tronco (amarre en forma de 8, ver Nota 01, Figura B), para esto se recomienda usar rafia o una cinta de caucho o goma. El tutor debe ser una vara de madera de 2 m de altura y 2 pulgadas de diámetro, la cual debe estar enterrada entre 20 y 50 cm en el suelo.
11	Instalación	De ser necesario, se debe hacer la poda de la copa del árbol, quitando ramas enfermas o dañadas. Con esto se estimula el crecimiento de nuevas ramas.
12	Instalación	Realizar un riego pesado para reducir el estrés de las plantas y asegurar el establecimiento de las mismas. De manera complementaria se puede aplicar bio-estimulante orgánicos junto con el riego.

Nota 01: Forma de tutoreo de árboles. A. Tutor fuera del pan de tierra, B. Forma recomendada de amarre.



A

Fuente: www.ecoambiente.com

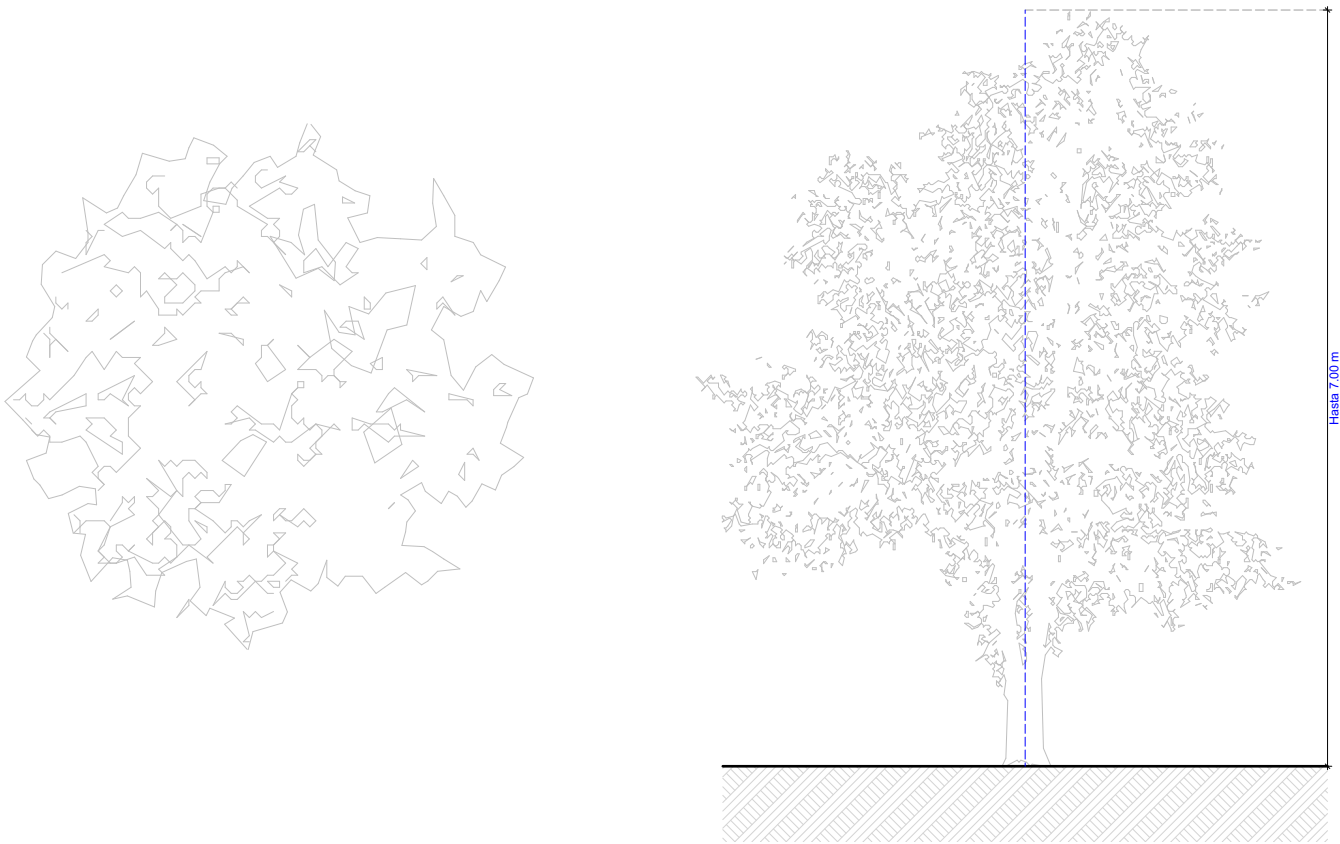


B

Fuente: www.ecoambiente.com



ANEXO EP.C-E.02
ARQUITECTURA
ESPACIO PÚBLICO EP.C-E



EP.C-E1 Arrayán
Planta

EP.C-E1 Arrayán
Elevación



EP.C-E1 Arrayán
Características

Nombre científico:
Myrcianthes ferrerae

Altura:
Hasta 7 metros

Apariencia:
- Especie siempre verde
- Textura media

Atractivo:
- Copa globosa y densa
- Floración amarilla

Mantenimiento:
- Requerimiento hídrico bajo
- Podas de mantenimiento anual

Sello y Firma:

Oscar Becerra Vargas.

 **OSCAR BECERRA VARGAS**
C.A.P. 24352

Nota:
La unidad de medida, salvo indicación, es metros.



PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Módulo

EP.C-E
Arborización Costa

Especialidad

Arquitectura

Plano

EP.C-E1: Arrayán

Escala

1:100

Lámina

A-01

Sello y Firma:

Oscar
Becerra
Vargas.

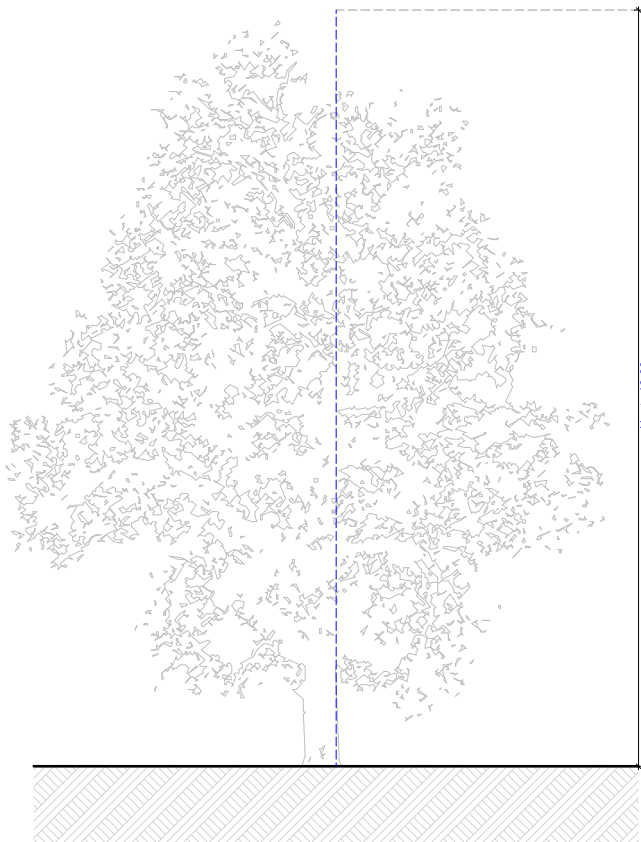


OSCAR BECERRA VARGAS
C.A.P. 24352

Nota:
La unidad de medida, salvo indicación, es metros.



EP.C-E2 Molle costeño
Planta



EP.C-E2 Molle costeño
Elevación



EP.C-E2 Molle costeño
Características

Nombre científico:
Schinus terebinthifolius

Altura:
Hasta 10 metros

Apariencia:
- Especie siempre verde
- Textura fina

Atractivo:
- Copa globosa y densa
- Copa similar al sauce

Mantenimiento:
- Requerimiento hídrico bajo
- Podas de mantenimiento anual



PERÚ

Ministerio
de Educación

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Módulo

EP.C-E
Arborización Costa

Especialidad

Arquitectura

Plano

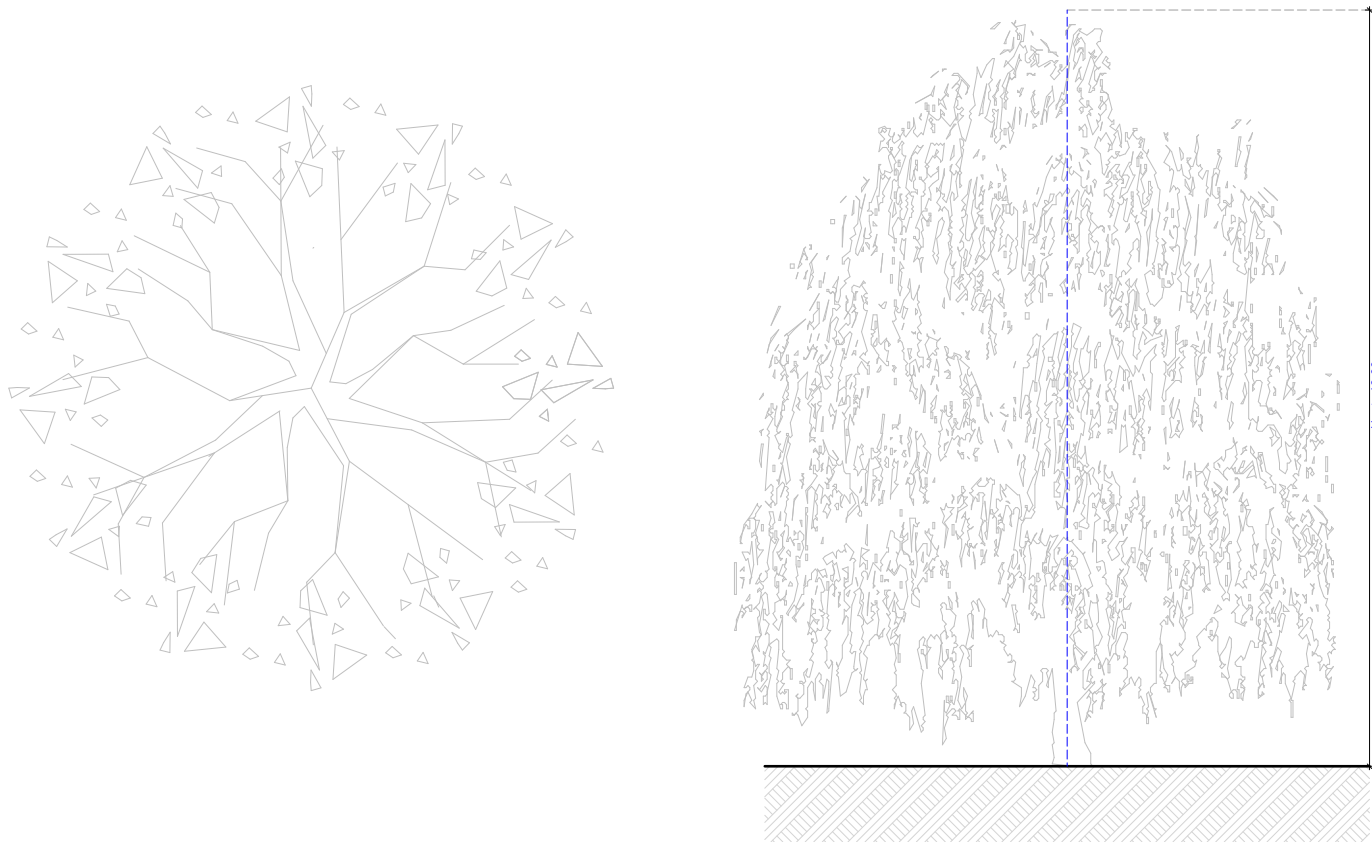
EP.C-E2: Molle costeño

Escala

1:100

Lámina

A-02



EP.C-E3 Algarrobo
Planta

EP.C-E3 Algarrobo
Elevación



EP.C-E3 Algarrobo
Características

- Nombre científico:*
Prosopis Pallida

Altura:
Hasta 18 metros

Apariencia:
- Especie siempre verde
- Textura fina
- Atractivo:*
- Floración amarilla
- Forma de copa

Mantenimiento:
- Requerimiento hídrico bajo
- Podas de mantenimiento anual

Sello y Firma:

 **OSCAR BECERRA VARGAS**
C.A.P. 24352

Nota:
La unidad de medida, salvo indicación, es metros.



PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Módulo

EP.C-E
Arborización Costa

Especialidad

Arquitectura

Plano

EP.C-E3: Algarrobo

Escala

1:100

Lámina

A-03

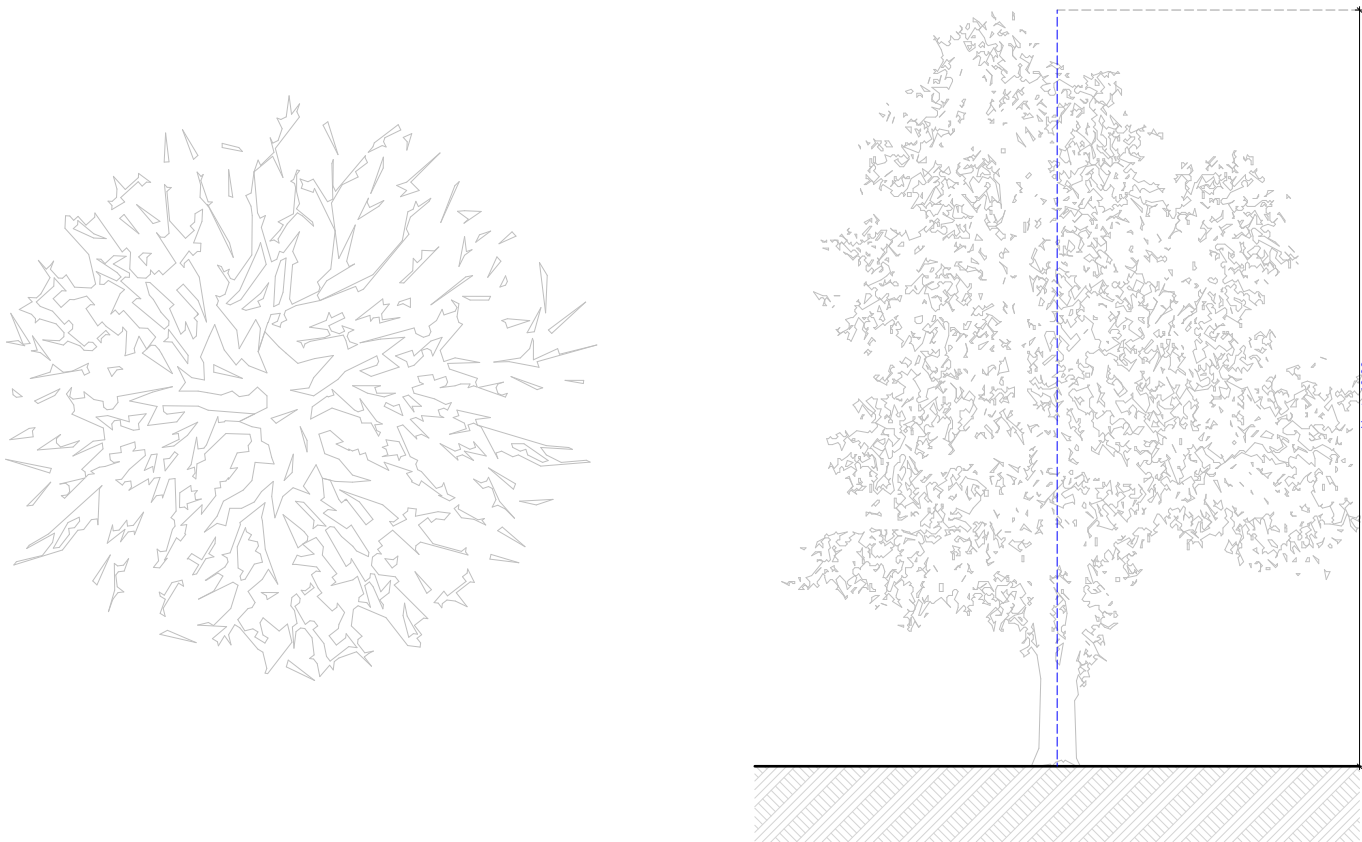
Sello y Firma:

Oscar Becerra Vargas.



OSCAR BECERRA VARGAS
C.A.P. 24352

Nota:
La unidad de medida, salvo indicación, es metros.



EP.C-E4 Olivo
Planta

EP.C-E4 Olivo
Elevación



EP.C-E4 Olivo
Características

Nombre científico:
Olea europaea

Altura:
Hasta 10 metros

Apariencia:
- Especie siempre verde
- Textura media

Atractivo:
- Copa globosa y densa

Mantenimiento:
- Requerimiento hídrico bajo
- Podas de mantenimiento anual



PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Módulo

EP.C-E
Arborización Costa

Especialidad

Arquitectura

Plano

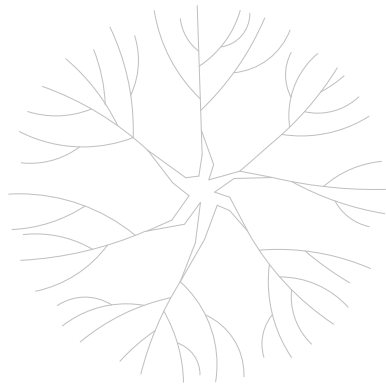
EP.C-E4: Olivo

Escala

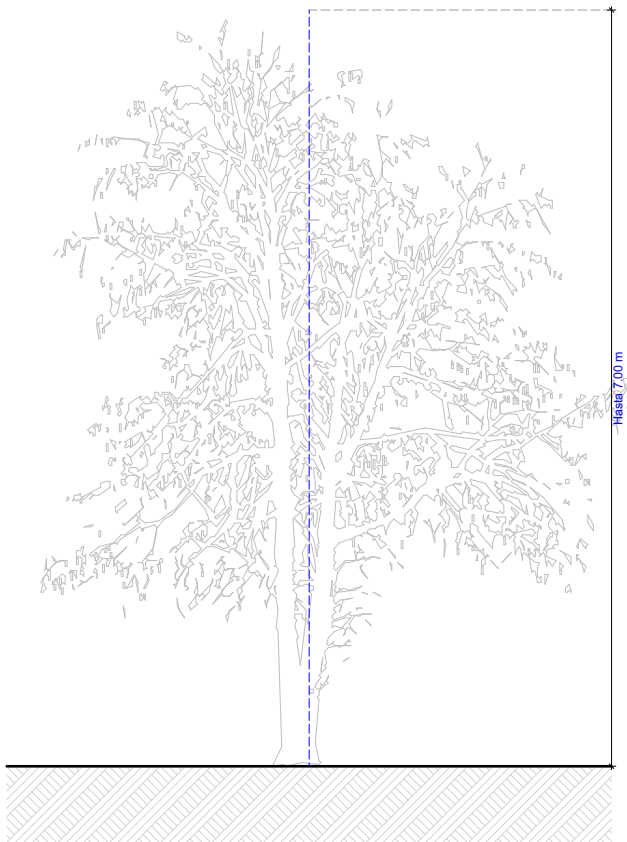
1:100

Lámina

A-04



EP.C-E5 Árbol de orquidea
Planta



EP.C-E5 Árbol de orquidea
Elevación



EP.C-E5 Árbol de orquidea
Características

Nombre científico:
Bauhinia aculeata

Altura:
Hasta 7 metros

Apariencia:
- Especie siempre verde
- Textura media-fina

Atractivo:
- Copa globosa y densa
- Floración rosada

Mantenimiento:
- Requerimiento hídrico bajo
- Podas de mantenimiento anual

Sello y Firma:

Oscar Becerra Vargas.



OSCAR BECERRA VARGAS
C.A.P. 24352

Nota:
La unidad de medida, salvo indicación, es metros.



PERÚ

Ministerio de Educación

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Módulo

EP.C-E
Arborización Costa

Especialidad

Arquitectura

Plano

EP.C-E5: Árbol de orquidea

Escala

1:100

Lámina

A-05