

Relevamiento y diagnóstico ambiental • Playa de Estacionamiento “General J. de Arenales”

Obra: Central de Policía de la Provincia de Córdoba en la Playa de Estacionamiento “General J. de Arenales”



Playa de estacionamiento creada entre los años 1960 y 1962 a partir de la iniciativa del intendente Guillermo José Peretti de la UCR. Formó parte del plan integral de construcción del Centro Cívico, que hasta el momento era un terreno baldío propiedad de Ferrocarriles Argentinos.

Se adjudicó la obra mediante concurso público: del mismo participaron 88 arquitectos de los más importantes del país, presentando 19 anteproyectos. El primer premio lo obtuvo un equipo de profesionales de Córdoba, integrado por los arquitectos Arias, Cuenca, Pardina, Taranto y Keismajer. Ya sobre los finales de 1960 comenzaba a diagramarse la nueva fisonomía céntrica de San Francisco.

El proyecto generó una fuerte oposición por parte de algunos sectores (políticos y comerciales) que se oponían al cierre de las calles.

[Fuente y más información al respecto](#)

Especies arbóreas: 49 árboles de 4 especies arbóreas que se pueden observar a simple vista:

<ul style="list-style-type: none">• <i>Styphnolobium japonicum</i> o sófora. Más info 	<ul style="list-style-type: none">• <i>Prosopis nigra</i> o algarrobo negro. Más info 
<ul style="list-style-type: none">• <i>Populus fremontii</i> o álamo de Frémont. Más info 	<ul style="list-style-type: none">• <i>Cupressus sempervirens</i> o ciprés común. Más info 

Edad de los árboles: se estima que tienen 60 años de vida (cálculo aproximado de finalización de la obra).

Estimación de impacto: La tala de 49 árboles maduros (60 años) de las especies mencionadas tiene un impacto significativo en términos de huella de carbono, producción de oxígeno y servicios ecosistémicos.

- *Cálculos aproximados:*

1) Huella de Carbono (CO₂ almacenado)

Los árboles absorben y almacenan CO₂ a lo largo de su vida. El carbono almacenado depende de la especie, tamaño y edad.

- *Estimación promedio por árbol maduro (60 años):*

- *Styphnolobium japonicum* (sófora): Almacena ~1,500 kg CO₂.
- *Prosopis nigra* (algarrobo negro): Almacena ~2,000 kg CO₂.
- *Populus fremontii* (álamo de Frémont): Almacena ~2,500 kg CO₂.
- *Cupressus sempervirens* (ciprés común): Almacena ~1,800 kg CO₂.

Total CO₂ almacenado por los 49 árboles:

Suponiendo una mezcla equilibrada de especies, el promedio sería de ~2,000 kg CO₂ por árbol.

→ 49 árboles × 2,000 kg = 98,000 kg CO₂ (98 toneladas de CO₂ equivalente).

2) Producción de Oxígeno (O₂)

Un árbol adulto produce aproximadamente 100 kg de oxígeno al año (varía según especie y tamaño).

Total de O₂ perdido al año:

→ 49 árboles × 100 kg = 4,900 kg de O₂/año (equivalente al oxígeno que necesitan ~20 personas/año).

3) Tiempo que se necesita para remediar la pérdida

Para compensar la huella de carbono y la producción de oxígeno:

- *Si se plantan árboles jóvenes:*

- Un árbol joven absorbe ~10-20 kg CO₂/año y tarda décadas en alcanzar la capacidad de un árbol maduro.
- Para absorber las 98 toneladas de CO₂: Se necesitarían 100 árboles nuevos durante 40-50 años (asumiendo 20 kg CO₂/árbol/año).
- Para reponer el oxígeno perdido: Se necesitarían 49 árboles nuevos creciendo durante 20-30 años hasta que alcancen su productividad máxima.

4) Impacto Adicional

- *Pérdida de biodiversidad*: Los árboles maduros albergan aves, insectos y microorganismos.
- *Regulación térmica*: Su sombra reduce la temperatura local.
- *Suelo y agua*: Sus raíces previenen erosión y filtran agua.

5) Conclusión

La tala de 49 árboles de 60 años liberaría 98 toneladas de CO₂ (equivalente a las emisiones anuales de ~20 coches) y eliminaría 4.9 toneladas de producción anual de O₂. Para remediarlo, se necesitarían:

- 100 árboles nuevos plantados y cuidados durante 50 años, o
- Evitar la emisión de 98 toneladas de CO₂ mediante otras acciones (ej.: energías renovables).

6) Anexo: estimaciones detalladas por especie.

Styphnolobium japonicum (sófora):

- CO₂ almacenado por árbol (60 años): ~1,500 kg.
- Oxígeno producido anual: ~120 kg/año (alta actividad fotosintética).
- Ejemplo para 12 árboles:
 - CO₂ total almacenado: $12 \times 1,500 = 18,000$ kg (18 toneladas).
 - Oxígeno anual perdido: $12 \times 120 = 1,440$ kg/año.

Prosopis nigra (algarrobo negro):

- CO₂ almacenado por árbol: ~2,000 kg.
- Oxígeno producido anual: ~80 kg/año (crecimiento lento, hojas pequeñas).
- Ejemplo para 12 árboles:
 - CO₂ total almacenado: $12 \times 2,000 = 24,000$ kg (24 toneladas).
 - Oxígeno anual perdido: $12 \times 80 = 960$ kg/año.

Populus fremontii (álaro de Frémont):

- CO₂ almacenado por árbol: ~2,500 kg.
- Oxígeno producido anual: ~150 kg/año (crecimiento rápido y hoja ancha).
- Ejemplo para 12 árboles:
 - CO₂ total almacenado: $12 \times 2,500 = 30,000$ kg (30 toneladas).
 - Oxígeno anual perdido: $12 \times 150 = 1,800$ kg/año.

Cupressus sempervirens (ciprés común):

- CO₂ almacenado por árbol: ~1,800 kg.
- Oxígeno producido anual: ~60 kg/año (fotosíntesis menos activa que árboles de hoja ancha).
- Ejemplo para 13 árboles (para completar 49):
 - CO₂ total almacenado: $13 \times 1,800 = 23,400$ kg (23.4 toneladas).
 - Oxígeno anual perdido: $13 \times 60 = 780$ kg/año.

Totales (asumiendo distribución equitativa):

- CO₂ total almacenado perdido: $18 + 24 + 30 + 23.4 = 95.4$ toneladas (equivalente a las emisiones de ~19 coches en un año).

- Oxígeno anual perdido: $1,440 + 960 + 1,800 + 780 = 4,980 \text{ kg/año (oxígeno para } \sim 20 \text{ personas/año)}$.

Tiempo de remediación por especie

Para compensar por igual con nuevas plantaciones:

<i>Especie</i>	<i>Tiempo para absorber su CO₂ perdido (con nuevos árboles)</i>
Styphnolobium japonicum (sófora)	~30-40 años (crecimiento medio)
Prosopis nigra (algarrobo negro)	~50-60 años (crecimiento lento)
Populus fremontii (álamo de Frémont)	~20-30 años (crecimiento rápido, pero vida más corta)
Cupressus sempervirens (ciprés común)	~40-50 años (crecimiento lento, pero longevidad).

Nota: Si se replantan las mismas especies, el Populus compensaría más rápido el CO₂, pero su vida útil es menor (~50 años). El algarrobo y ciprés requieren más tiempo, pero almacenan carbono a largo plazo.

Consultas: institutofuturosanfco@gmail.com

Instagram: [@institutofuturosanfco](https://www.instagram.com/instituto_futuro_San_Francisco)