

Joaquín Fargas
Arborem Autotroph

Premio Muntref
Nuevo Parque Escultórico
2012

Memoria descriptivo-conceptual del proyecto

Arborem Autotroph es un árbol artificial que emula los procesos de la naturaleza de forma metafórica y tecnológica.

Su formato remite a lo tecnológico y a lo orgánico a la vez. Es un árbol que “siente”, sus hojas se mueven por el viento y la luz del sol le permite realizar una suerte de “fotosíntesis artificial”.

Este árbol tecnológico posee un circuito especial accionado por energía solar, funciona como una fuente, ya que recicla el agua desde su base; ascendiendo por el tronco y las ramas, hasta brotar en forma de pequeñas gotas a través sus hojas. Luego el agua retorna a su base componiendo así un ciclo, similar a los ciclos en la naturaleza.

Durante el día el sol es reflejado intermitentemente en sus hojas espejadas de acero inoxidable que se mueven levemente con el viento. Sus ramas están recorridas en su interior por fibra óptica; a la noche las fibras llevan luz hasta las hojas generando brillos entre el acero y el agua.

Paneles solares (celdas fotovoltaicas) ubicados en la base, alimentan las bombas que elevan el agua hasta las hojas. Con este accionar se puede decir que el árbol emula los procesos de fotosíntesis y del ciclo del agua en forma combinada. El árbol contiene en su interior dos elementos relacionados con los procesos mencionados: caños plásticos que conducen el agua hacia las hojas y cables de fibra óptica que conducen la luz. Dichos elementos aluden al “tejido leñoso” que es el encargado de llevar la savia con los nutrientes en los árboles naturales.

Históricamente el árbol ha tenido suma importancia en el imaginario cultural de muchas sociedades como símbolo de la vida y su origen. Este árbol tecnológico se plantea como el inicio de lo que podría ser en un futuro la vida artificial, simbolizando la fusión entre el arte, la naturaleza y la tecnología.

Arborem Autotroph aborda temáticas de la naturaleza recurriendo a la ciencia y la tecnología, representa la íntima interacción que actualmente existe entre ellas, remitiendo a la biodiversidad y cómo pensar desde el arte prácticas sostenibles y estrategias para tomar conciencia de nuestro medioambiente.

Ficha técnica

Título de la obra: *Arborem Autotroph*

Dimensiones: 2 metros de diámetro x 2,80 metros de altura. Volumen 8,8 m3.

Material principal: Acero inoxidable pulido brillante.

Materiales varios: Fibra óptica, Celdas solares, caños plásticos, bomba de agua, diodos luminosos (LEDs), base de concreto.

Características físicas de la obra

La obra es una estructura irregular de acero inoxidable con forma de árbol. Su interior es hueco y aloja caños plásticos de 6mm de diámetro que llevan el agua hacia las hojas y fibra óptica que conduce la luz.

Proceso de fabricación.

- *Estructura básica, tronco y ramas*

Se realiza partiendo de chapa de acero inoxidable de 1,5mm la cual es cilindrada en volúmenes troncocónicos que luego son adaptadas y ensamblados con soldadura y remaches.

- *Hojas*

Las hojas son fabricadas a partir de chapa de acero inoxidable de 1mm de espesor cortadas con láser o con chorro de agua (wáter-jet). Luego se conforman con una matriz de acción manual.

Las hojas se conectan al tallo a través del sistema semi rotante que permite a la propia hoja moverse levemente por efecto del viento reflejando los rayos del sol.

Los tallos de 8cm de largo se ensamblan en conectores adosados al tronco y a las ramas.

- *Sistema de lluvia.*

En la base del árbol se recolecta, por declive, el agua de lluvia de la plazoleta y luego se la recicla a través de un sistema de bombeo compuesto por una bomba de 12v y una red de caño plástico flexible de alta durabilidad que lleva el agua hasta las hojas desde donde cae en forma intermitente y es nuevamente reciclada.

- *Alimentación eléctrica*

Los sistemas de bombeo e iluminación están alimentados a través de paneles solares con asistencia de la red común domiciliaria durante la noche, no requiriendo ninguna conexión de carácter especial.

- Iluminación

La iluminación básica ya está prevista en la obra, en su presupuesto y en su desarrollo.

La iluminación se realiza a través de leds que iluminan el tronco y las ramas desde abajo y también iluminan los extremos inferiores de las fibras ópticas que terminan en las hojas emanando la luz en sus extremos.

Factibilidad técnica

La factibilidad técnica esta estudiada en cada detalle y está garantizada por la experiencia del artista quien ha trabajado en acero inoxidable durante más de 30 años y en obras de arte público de alta complejidad. En cuanto a la utilización de fibra óptica cuenta con varias obras en su acervo.

Todos los materiales se encuentran disponibles al día de hoy en el mercado: acero inoxidable, fibra óptica, celdas solares, caños plásticos, bomba de agua, leds, si bien estos son materiales importados todos se encuentran actualmente en stock en sus correspondientes proveedores.

Durabilidad

Los materiales previstos son de alta durabilidad. El acero inoxidable seleccionado es de calidad, inalterable al agua dulce y salitrosa lo cual le confiere características de absoluta estabilidad en ese entorno.

Mantenimiento

La estructura de acero inoxidable no requiere mantenimiento, rechaza el polvo y dada su baja adherencia es de fácil limpieza con elementos no abrasivos.

La iluminación es de simple mantenimiento.

El sistema de agua no requiere mayores atenciones siendo menor que la requerida para una fuente o estanque.

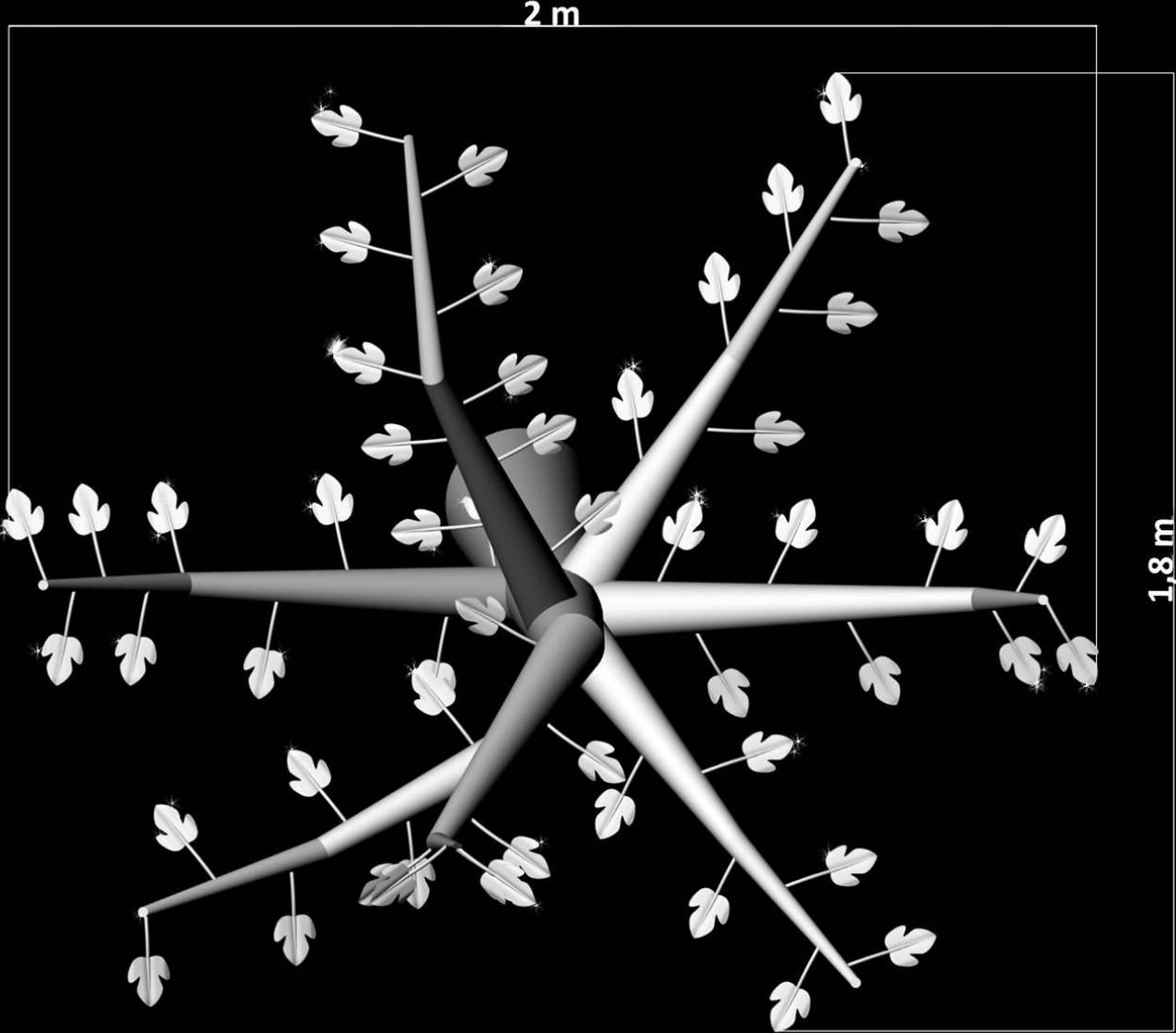
De todas formas el artista se compromete a confeccionar una guía detallada de mantenimiento para prevenir cualquier eventualidad.

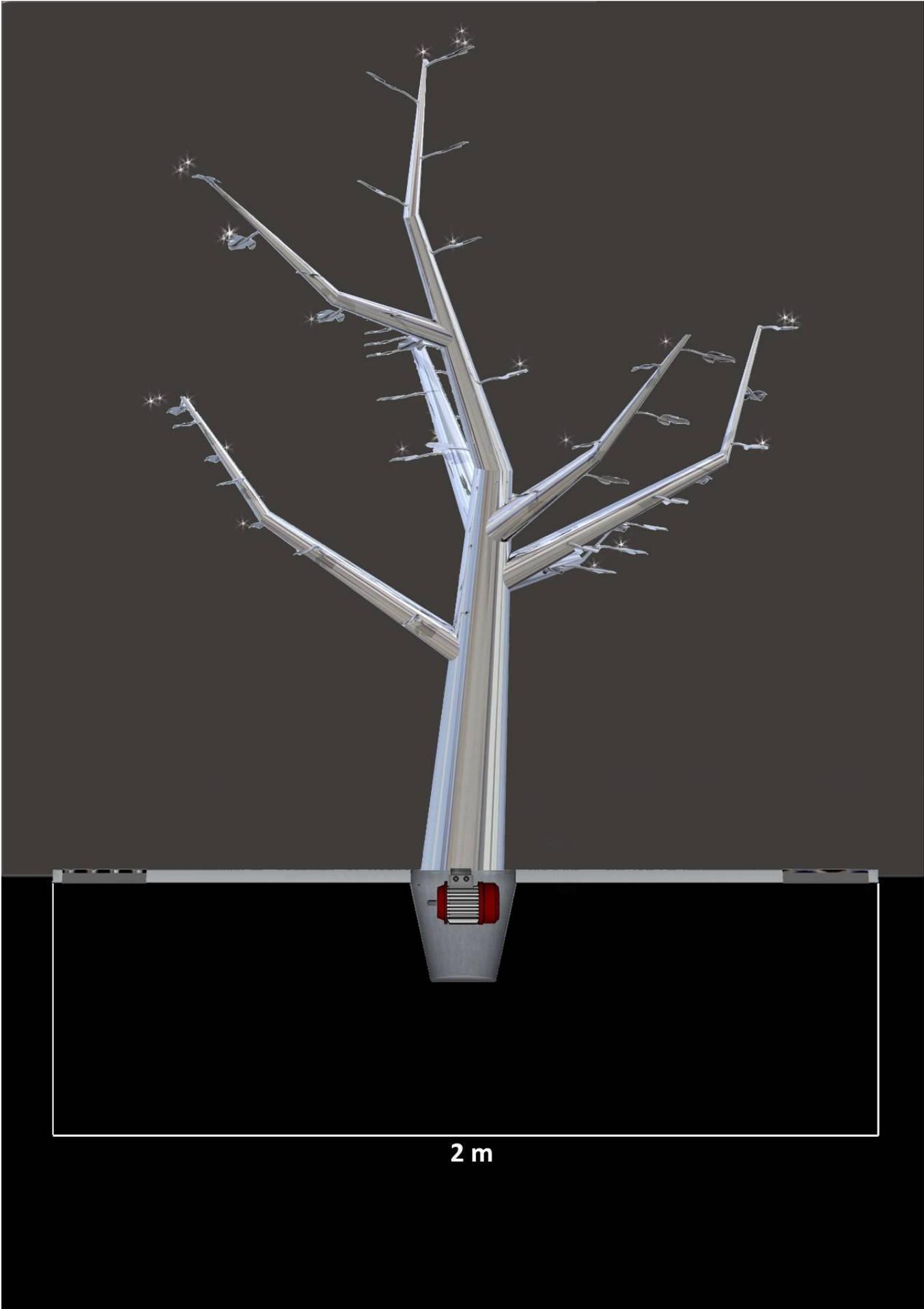
Presupuesto estimado

Imágenes de la obra

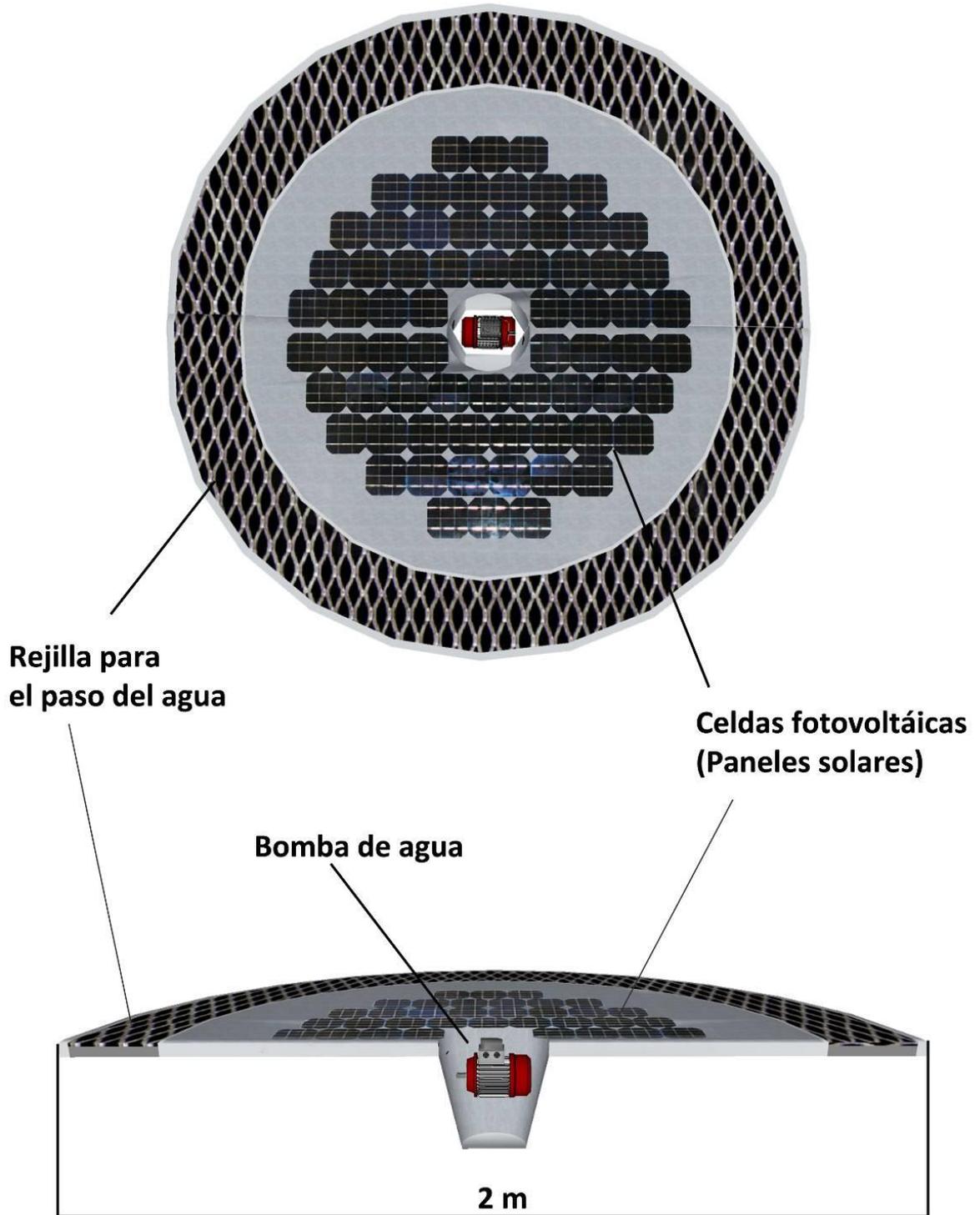


2,8 m

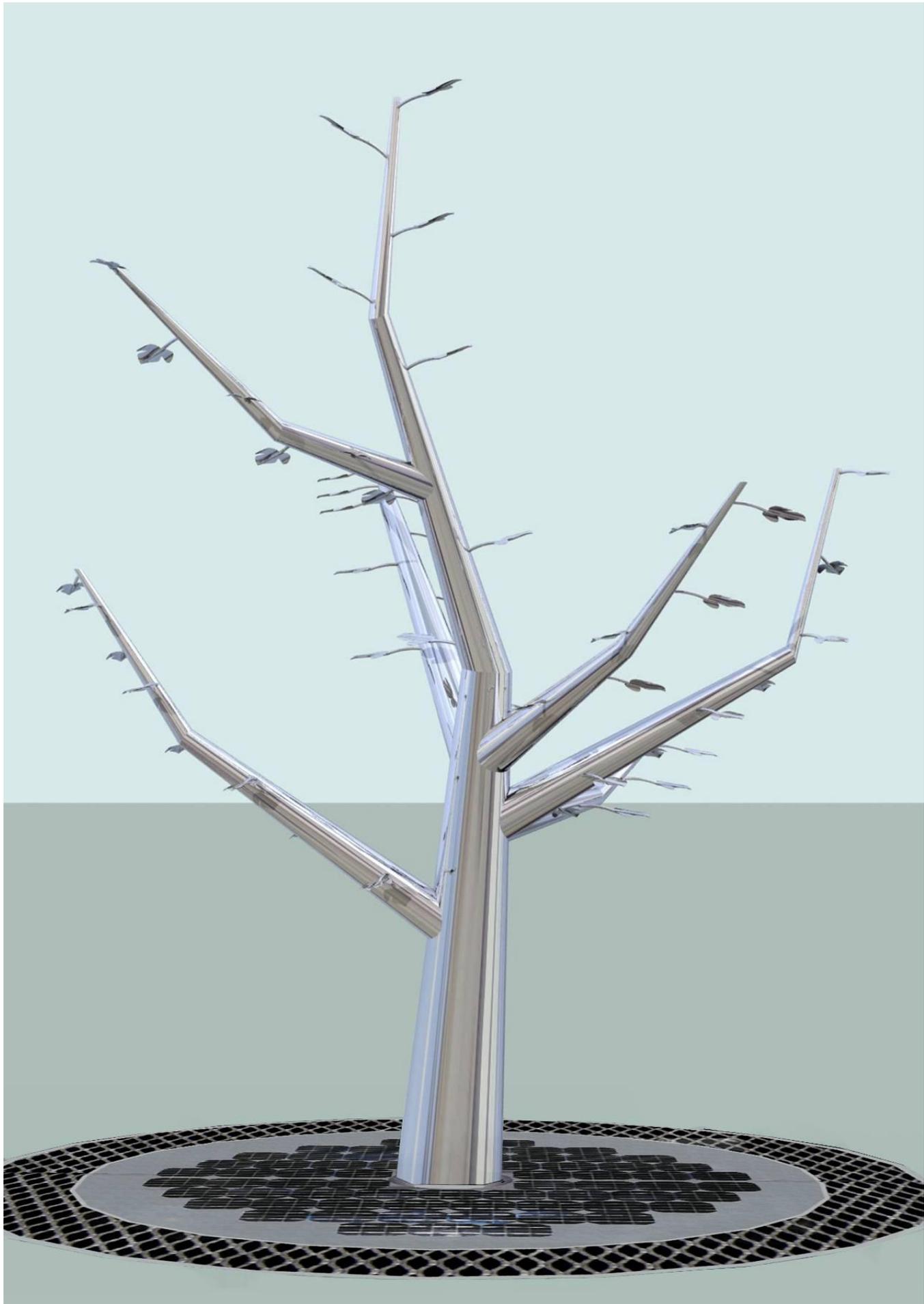




2 m



Detalle: base y Sistema hidráulico





CV BREVE

Autor: Joaquín Alfonso FARGAS

Edad:..... 52 años

Lugar de nacimiento: Buenos Aires, Argentina.

DNI: 8490012

Fecha de nacimiento: 19/9/1950

Domicilio: Cabrera 6010, Dpto. 4 Capital CP1414, Buenos Aires.

E-mail: joaquinfargas@gmail.com

Página web: www.joaquinfargas.com.ar

Teléfono: 011-47723890

Móvil: 011-1544798383

Biografía

Ingeniero-artista // artista-ingeniero, Joaquín Fargas integra el campo artístico, el científico y el tecnológico en su producción. Desde la ciencia, divulga los conceptos y teorías de un modo lúdico, poético; desde el arte enseña a comprender las propiedades de la naturaleza y a tomar conciencia de su cuidado.

Desde 1996 dirige el Centro de Arte, Ciencia y Tecnología Exploratorio de San Isidro, Buenos Aires. Es profesor titular de la Cátedra de Arte Tecnológico de la carrera de Multimedia de la Universidad Maimónides. En junio de 2008 funda en dicha Universidad el primer laboratorio Latinoamericano de Bioarte del cual es director artístico. En mayo de 2009 recibe el premio de la Red Pop de UNESCO por su contribución en la integración del Arte, la Ciencia y la Tecnología.

Actualmente desarrolla los programas artístico-ambientales de alcance internacional. Participa como docente y artista en el CCEBA.

Premios y distinciones obtenidas:

- 2012. Finalista en el "Premio Arnet A Cielo Abierto - Esculturas e Instalaciones". Buenos Aires, Argentina.
- 2012. Bienal Kosice - Mención especial a la trayectoria e investigación. Buenos Aires, Argentina.
- 2009. Premio Latinoamericano de Popularización de la Ciencia y la Tecnología. Buenos Aires, Argentina.
- 2005. Kinetic Art Organization, categoría Arte Público. Florida, USA.
- 2005. Red Pop (Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología para América Latina) UNESCO. Premio Popularización de la Ciencia y la Tecnología. Buenos Aires, Argentina.
- 2003. Kinetic Art Organization, categoría Arte Público. Florida, USA.

Muestras colectivas:

- 2011. Museo de la Universidad de Tres de Febrero. "Sur Polar" Proyecto Utopía – Don Quijote contra el cambio climático. Buenos Aires, Argentina.

- 2009. Palais de Glace. 5ta Bienal Internacional de Arte Textil, Buenos Aires, Argentina.
- 2007. 1º Bienal del Fin del Mundo, Ushuaia, Argentina.

Muestras individuales:

- 2012. Teatro San Martín, Hall Carlos Morel. *"Inferencias Vitales. La vida como materia"*. Buenos Aires, Argentina.
- 2010. Kaust Museum. Jedah, Arabia Saudita.
- 2010. LATU. Montevideo, Uruguay.
- 2008. Galeri Petronas. Kuala Lumpur, Malasia.
- 2007. Inbioparque. I-Wear, San José, Costa Rica.

Obras implantadas en espacios públicos:

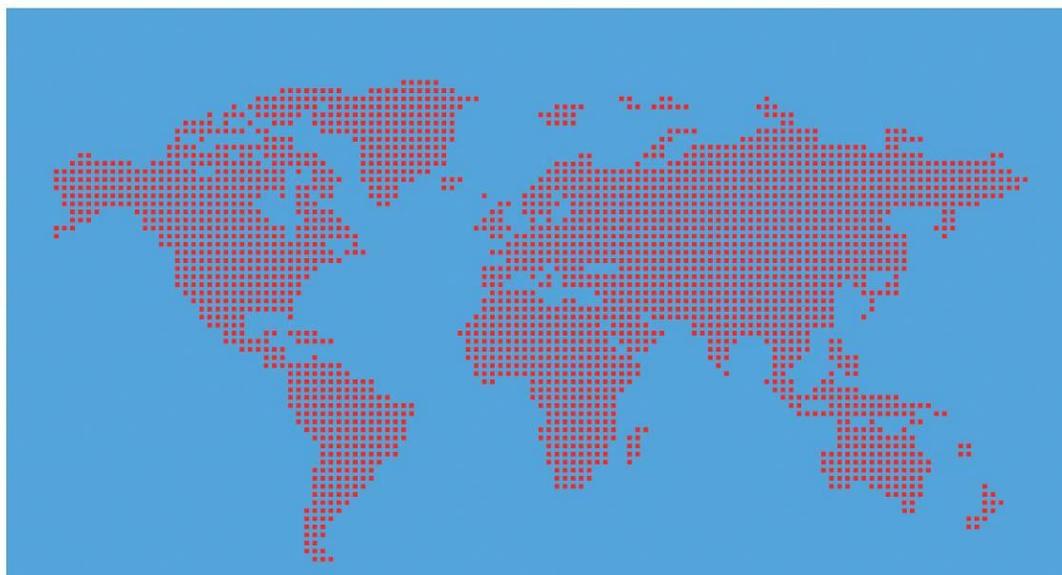
- 2008. BIOSFERAS. Centro comercial Torres Petronas. Kuala Lumpur, Malasia.
- 2007. SUNFLOWER, Centinela del Cambio Climático - 1º Bienal del Fin del Mundo, Ushuaia.
- 2007. BIOSFERAS, Inbioparque, San José, Costa Rica.

Imágenes de obras anteriores



Utopía

Molinos de viento.
Sistema eléctrico generador de
energía eólica. Celdas de peltier.
3,5 m x 7,5 m. 2009
Base Esperanza, Antártida.



Crédito ambiental: Biogame

Videojuego online.
Medidas variables. 2011



BIOGAME CREDITO AMBIENTAL

Una tarjeta de crédito para comprar menos

Biogame es un juego donde todos ganamos o todos perdemos, en la vida real lo jugamos casi sin darnos cuenta, luego el momento de tomar conciencia.

JOAQUÍN FARGAS + UNIVERSIDAD MAIMÓNIDES

SITIOS WEB

- ▶ www.joaquinfargas.com.ar
- ▶ webjam.com/creditoambiental
- ▶ maimonides.edu/investigacion/biolab

Universidad
Maimónides

Bioarte
LABORATORIO ARGENTINO
UNIVERSIDAD MAIMÓNIDES

SunFlower

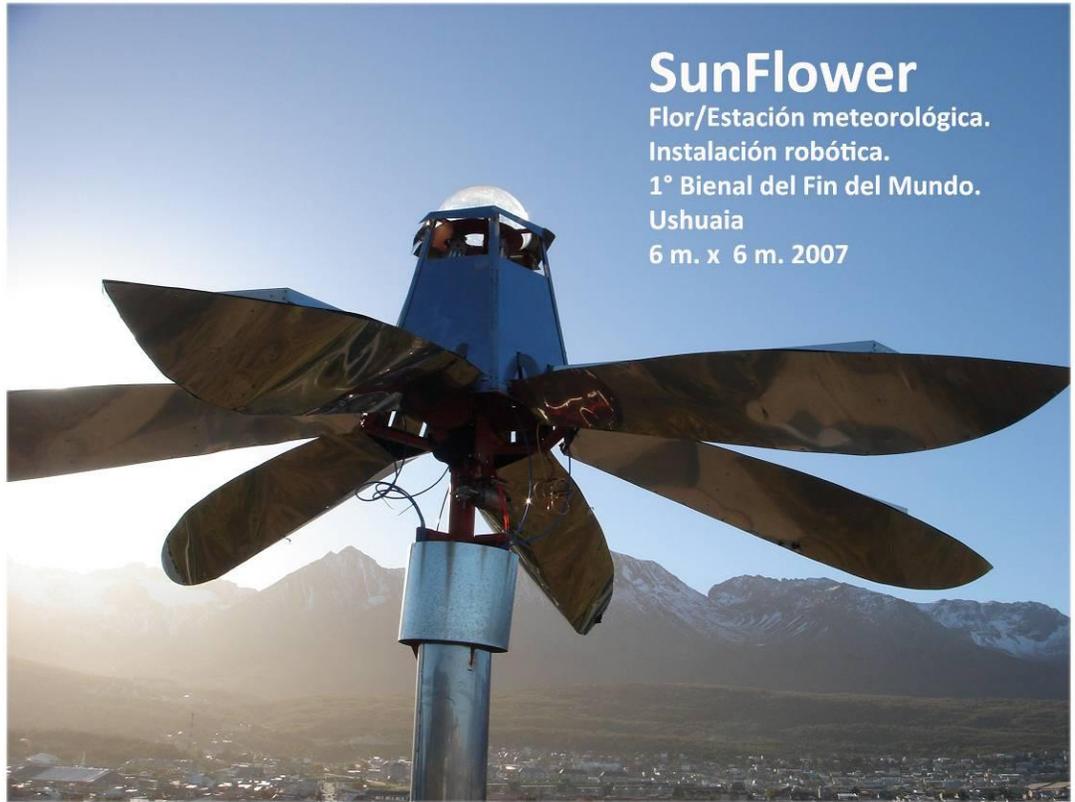
Flor/Estación meteorológica.

Instalación robótica.

1° Bienal del Fin del Mundo.

Ushuaia

6 m. x 6 m. 2007



Inmortalidad

Instalación.

Sistema analógico/digital.

Cultivo de tejidos celulares.

4 m x 1,80m. 2010.

