



# ENERGÍAS RENOVABLES EN ARQUITECTURA

TRABAJOS FINALES  
CICLO LECTIVO 2017



Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Universidad Nacional del Nordeste

**DATOS GENERALES**

Título	Propuesta de iluminación exterior para el Museo "Dr. Augusto Schulz" mediante el uso de energía solar en la ciudad de Resistencia, Chaco		
Autores	Natalia Santi y María Eugenia Romero		
Alumnos	De grado	De posgrado	De grado y posgrado

**OBJETO ARQUITECTÓNICO**

Tipo	Museo de Ciencias Naturales (Monumento Histórico Nacional)		
Escala	Urbana	<b>Intermedia</b>	Arquitectónica
Ubicación	Resistencia, Chaco		
Estado	Proyecto	En construcción	<b>Construido</b>

**PROPUESTA**

Recurso	<b>Solar</b>	Biomasa	Bioclimático	Otro
Tecnologías	Sistema de iluminación LED y paneles fotovoltaicos policristalinos de 250W conectados a un banco de baterías			
Indicador energético	Abastecer una demanda diaria de energía de 41,4kWh			



## FICHA N° 05

### RESUMEN

Uno de los problemas con que cuenta actualmente el museo es su insuficiente e ineficiente iluminación exterior e interior. No responde a los requerimientos mínimos exigidos en museos, ni a cuestiones técnicas recomendadas para una correcta iluminación de espacios públicos exteriores.

Por eso se propone la implementación de un sistema de iluminación LED (ya que posee un bajo consumo energético) respaldado por energía eléctrica generada a partir de fuentes renovables (energía solar fotovoltaica). El sistema de iluminación, a su vez, distingue distintos subsistemas de iluminación en función del uso: ornamental, uso diario, etcétera. Asimismo, se propone la creación de pérgolas solares, que además de contener la instalación fotovoltaica, sirvan a la par como albergue de la feria de artesanos que se desarrolla semanalmente en el predio del museo.

Se calcula la demanda diaria de energía para el nuevo sistema de iluminación, en el orden de los 41,4kWh/día, incluyendo el consumo del inversor de corriente necesario. Se precisa la cantidad necesaria de paneles, adoptándose 17 unidades de 250W de potencia nominal, que representan una superficie de captación de 77m<sup>2</sup>. Para el sistema de acumulación se calculan 29 baterías de 12V y 200Ah. Como último paso se diseñan las pérgolas que contendrán los paneles fotovoltaicos, y su posible distribución en el predio.

### IMÁGENES DE LA PROPUESTA

