

Emprendedores mexicanos crean startup de servicios de energía limpia



El **edificio Cubilete** se desconectó de la luz eléctrica hace 2 años, desde entonces **funciona 100% con energía solar**.

Ese complejo de 12 oficinas en el centro de Guadalajara, Jalisco, cuenta con todas las comodidades y servicios en sus 4 pisos y planta baja.

La tecnología que le dio la **independencia energética** al inmueble es mexicana y fue creada por 4 **EXATEC**: Alejandra Alfaro, Samuel Arriola Rodríguez, Gabriel Bracamontes y Felipe Arriola Rodríguez.

*“Nosotros ya habíamos sufrido en carne propia los problemas de depender energéticamente de un tercero. Primero era un reto tener acceso, luego no te daban la energía que necesitabas y la calidad no era la mejor”, dice **Felipe Arriola**, cofundador de [BioEsol](#).*

[BioEsol](#) es un emprendimiento que consta de un software inteligente y dispositivos de almacenamiento de energía solar que permiten el funcionamiento continuo de dispositivos electrónicos y espacios.

{"preview_thumbnail": "/sites/default/files/styles/video_embed_wysiwyg_preview/public/video_thumbnails/Video (Adaptable)."} }

En entrevista para **CONECTA** el egresado de **Negocios Internacionales** del [Tec campus Guadalajara](#) cuenta cuál fue la solución que encontraron y cómo la desarrollaron.

Y se hizo la luz

Todo comenzó con Samuel Arriola y Gabriel Bracamontes. Ellos crearon una empresa dedicada a la **iluminación LED** la cual ayudaba a reducir costos en el recibo de luz.

Hace 6 años se preguntaron si existía una forma de **almacenar energía limpia** y gestionarla de manera inteligente.

Junto con su equipo de investigación comenzaron a hacer pruebas y así nació el primer prototipo de [BioEsol](#).

Le contaron de la solución a Felipe Arriola, quien tenía experiencia desarrollo inmobiliario. Él visualizó el impacto que tendría en el mercado. Después sumaron a Alejandra, con habilidades en desarrollo empresarial.

*“Desde un inicio nosotros conceptualizamos a BioEsol como una compañía que buscaba **dar solución** a todos los **problemas** relacionados con la **energía**, en particular enfocados al sector de la pequeña y mediana empresa”, cuenta Felipe.*

*“Ayudamos a **disminuir de manera importante las emisiones de CO2** y al mismo tiempo el **desperdicio de la energía limpia**”.*

[BioEsol](#) inició operaciones en mayo de 2021 y de acuerdo a los emprendedores desde entonces han sido rentables. Cerraron el primer año con 20 clientes.

A la fecha cuentan con **ingresos totales acumulados de 1.1 millones de dólares** y proyectos cotizados por 30 millones de dólares.

En noviembre pasado **ganaron el primer lugar** del [Heineken Green Challenge](#) del festival de emprendimiento del [Tec de Monterrey](#), el [INCmty](#).



/> width="900" loading="lazy">

BioEsol busca la sostenibilidad

[BioEsol](#) se enfoca en resolver **problemas energéticos de forma sostenible** como apagones, mala calidad, variabilidad en los voltajes, altos costos de energía y, el impacto negativo que tiene en el medio ambiente la producción de energía de fuentes fósiles.

Los EXATEC cuentan con un *software* de inteligencia energética y un sistema de **almacenamiento de energía solar** impulsado por inteligencia artificial (IA).

“Ayudamos a disminuir de manera importante las emisiones de CO2 y al mismo tiempo el desperdicio de la energía limpia”, asegura Arriola.

Al día de hoy la Organización de las Naciones Unidas (**ONU**) calcula que el 70% de las emisiones de **gases de efecto invernadero** provienen de la producción y transportación de electricidad.

“Conceptualizamos a BioEsol como una compañía que buscaba dar solución a todos los problemas relacionados con la energía”.

Por otro lado, solo en América Latina hay más de 17 millones de personas que carecen de energía eléctrica, de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe ([CEPAL](#)).

La *startup* busca bajar el porcentaje de gases invernadero y también reducir la **pobreza energética**.

*“Como egresados del **Tec de Monterrey** coincidimos en que el futuro debe ser sostenible y en ese sentido nos sumamos a 2 esfuerzos para reducir por una parte el impacto ambiental y por otra abastecer de energía a quien aún no la tienen”,* señala Arreola.

Los EXATEC decidieron enfocarse en las pequeñas y mediana empresas (**PyMES**) porque calculan que es la que menos ofertas tienen para ser autosuficientes, además en este sector se encuentra el 80% de su mercado.

Batería para almacenar energía limpia

Uno de los primeros edificios que intervino la empresa fue El Cubilete, un complejo de 120 oficinas, ubicado en el centro de Guadalajara, Jalisco. El inmueble tenía diversos problemas energéticos.

El equipo le dio solución con un sistema de **luminarias** ahorradoras, **paneles solares**, una **batería de almacenamiento de energía** y un *software* para gestionar y distribuir de manera inteligente su propia corriente de energía.

Felipe Arriola explica que uno de los problemas principales con la energía renovable es el desperdicio. *“El 20% que se genera a nivel mundial se desperdicia por falta de capacidad de almacenamiento”*.

BioEsol tiene una batería con 27 años de vida útil, lo doble que cualquier otra conocida de acuerdo a lo informado por Arreola. Esta característica permite **suministrar la energía sin ningún tipo de interrupciones**.

Además la batería tiene la capacidad de suministrar electricidad en corriente alterna y corriente directa, y en esta última a 148 volts, *“3 veces más alto que la marca más cercana”*, dice Arriola.

Todas estas características permitieron al edificio Cubilete desconectarse totalmente de la **luz eléctrica** hace dos años y desde entonces son **autosuficientes energéticamente**.

Biosol ofrece servicios en 3 vertientes: baterías de almacenamiento de energía solar; uso del software para la gestión y ahorro de la energía a través de una aplicación o el servicio integral que incluye desde el sistema para la captación de la energía solar, su almacenamiento y administración.

{"preview_thumbnail":"/sites/default/files/styles/video_embed_wysiwyg_preview/public/video_thumbnails/D
Video (Adaptable, autoplaying)."}}

Apoyo a comunidades mexicanas 100% autosustentables

En diciembre de 2022 BioEsol logró una **ronda de inversión pre semilla de 1.5 millones de dólares** en la que participaron fondos de inversión de [Techstars](#), [Katapult VC](#) y [Innlite](#), entre otros.

Con ese fondo acelerarán sus planes de **expandirse en América Latina** donde han calculado un mercado de 17 mil millones de dólares. Esperan llegar a Colombia, Chile y Brasil en los próximos 3 años.

Además ya trabajan en comunidades autosustentables en México. *"Todavía hay comunidades que funcionan con plantas de diésel y tienen energía unas dos horas al día. Estamos creando proyectos para habilitar energéticamente a estas comunidades"*, cuenta Felipe Arriola.

Los EXATEC trabajaran en comunidades ubicadas en Chiapas, Quintana Roo, Baja California, Sonora y Tamaulipas. El primer anteproyecto de la *startup* será en Baja California.

"Tener energía 24 horas 7 días a la semana les va a impactar positivamente en educación, alimentación y convivencia", asegura Arriola.

Para el 2023 tienen planeada la instalación de una oficina de investigación y desarrollo en Francia para capitalizar el desarrollo y expandirse en Europa.

**Con información de Asael Villanueva*

TAMBIÉN QUERRÁS LEER: