Visitas: 81.1k
Descargas: 9.4k
CONCYTEC | ProCIENCIA
PREMIO 2026 BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN PÚBLICA

"SOLUCIONES INNOVADORAS ECO-AMIGABLES Y ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES BASADAS EN PANELES SOLARES, BATERÍAS Y LUMINARIA LED-LIFI PARA APLICACIONES URBANAS Y\/O RURALES"

CÓDIGO DE PROYECTO #096-2018-FONDECYT-BM-IADT-AV

Generando...

Excel

Información General

Numero de Subvención

096-2018-FONDECYT-BM-IADT-AV

Líder de Proyecto

SAL Y ROSAS CELI ,DAMIAN ELEAZAR

Descripción

Resumen

El objetivo del proyecto es desarrollar nuevas soluciones tecnológicas para la inserción al mercado peruano de Nanoredes hibridas AC-DC conformada por paneles solares, baterías y luminarias LED-LiFi interconectadas a la red eléctrica. El sistema será

Visitas: 81.1k
Descargas: 9.4k
CONCYTEC | Pro CIENCIA
PREMIO 2026 BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN PÚBLICA

debido a su alto potencial de ingreso al mercado peruano. El proyecto realizará 2 productos electrónicos que controlan Nanoredes Eléctricas AC-DC, mediante la aplicación de 3 nuevas técnicas de desacoplamiento de potencia. El objetivo es aumentar la durabilidad y eficiencia de los convertidores electrónicos (elevando la durabilidad promedio de 2 a 10 años) así como de la Luminaria LED, eliminando las perturbaciones que afectan el funcionamiento del sistema y reemplazando los elementos que disminuyen la durabilidad de los mismos [4]. Dos Nanoredes Eléctricas Hibridas DC-AC de 500W serán instaladas en zonas rurales del país. La primera en una zona alto-andina sin acceso a electricidad y la segunda en una zona donde la calidad de energía sea de mala calidad (pocas horas de acceso o red débil). En zonas urbanas, una Nanored Eléctrica Hibrida DC-AC con Luminaria LiFi y Energías Solar será instalada en el campus UNI. Esta planta piloto será la primera en la región. Tres equipos electrónicos originales serán desarrollados: (2) para redes monofásicas y (1) para redes trifásicas utilizando las tres técnicas propuestas. Los equipos tendrán una alta durabilidad-performances así como costo-efectivo, siendo desarrollados en la UNI en cooperación con los Laboratorios Laplace y LAAS de Toulouse, Francia; con la potencialidad de ser comercializados por la Empresa TERMOINOX S.A.C de Arequipa.

Objetivo General

El objetivo general del proyecto es desarrollar nuevas soluciones tecnológicas que permitan la generación de conocimientos publicables y patentables así como la formación de profesionales mediante la realización de tesis de doctorado y pregrado. Las tecnologías que serán desarrolladas consisten en nuevas estructuras de convertidores electrónicos para el control de Nanoredes Eléctricas DC conformadas por paneles solares, baterías y luminarias LED-LiFi interconectadas o aisladas de la red eléctrica. La meta es que las soluciones sean instaladas en zonas rurales y urbanas del país para demostrar su factibilidad de funcionamiento. El primer objetivo es desarrollar una solución alternativa de Nanored DC para zonas rurales del país que no cuentan con energía eléctrica. Los actuales sistemas que se instalan en estas regiones generan una señal alterna para el control de cargas AC (particularmente luminaria), siendo el departamento de Electrificación Rural de MINEM que ofrece alternativas de 50W. La meta de este proyecto es cambiar este enfoque proponiendo un sistema alternativo de mayor eficiencia y capacidad: una Nanored DC. La diferencia con las tecnologías ofrecidas en el mercado es que las cargas a controlar por la Nanored serán DC y no AC. La eficiencia de la Nanored que se desarrollará será mucho mayor en durabilidad, eficiencia y coste-efectivo, comparado con su equivalente AC. El segundo

Visitas: 81.1k
Descargas: 9.4k
CONCYTEC | Pro CIENCIA
PREMIO 2026 BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN PÚBLICA

equivalente AC. El sistema deberá poder detectar fallas en la red y trabajar en modo aislada para el control de cargas DC (particularmente luminaria LED). La durabilidad de la Nanored DC desarrollada deberá ser mucho mayor comparada con su equivalente AC. Para ello, todos los elementos que disminuyen la durabilidad o afectan el funcionamiento de la luminaria LED, así como de los paneles solares y las baterías deberán ser reemplazados. La potencialidad de estos sistemas están orientados a las regiones del país cuya de calidad de sistema de electrificación ofrezca mala calidad de energía. El tercer objetivo consiste en desarrollar dos Nanoredes Eléctricas DC con Luminaria LiFi conectada a la red eléctrica monofásica y trifásica respectivamente, las cuales serán instaladas en el campus de la UNI y que tenga la capacidad de tener una alta velocidad de transferencia de datos. De igual manera que el caso anterior, la durabilidad de la Nanored DC desarrollada deberá ser mucho mayor comparada con su equivalente AC. Para ello, todos los elementos que disminuyen la durabilidad o afectan el funcionamiento de la luminaria LED-LiFi, así como de los paneles solares y las baterías deberán ser reemplazados. La meta es instalar los primeras plantas pilotos con estas características en la región. Finalmente, producto de investigación, el objetivo es realizar productos electrónicos con nuevas técnicas de desacoplamiento de potencia, los cuales pueden ser patentables. Permitirá la publicación de artículos científicos en revistas de acto impacto así como la formación de profesionales de muy alto nivel mediante la realización de tesis de doctorado y pregrado. Este desarrollo estrechará los lazos cooperación en investigación con los Laboratorios Laplace y LAAS de Toulouse, Francia; así como la Empresa TERMOINOX S.A.C de Arequipa interesada en la comercialización de los productos que serán desarrollados.

Palabras Clave

Convertidores electrónicos, Nanoredes eléctricas, eficiencia energética, Led, LiFi, flicker, durabilidad, zonas rurales.

Tipo de intervención

Intervención

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Visitas: 81.1k
Descargas: 9.4k

Concurso

Proyecto de Investigacion Aplicada y Desarrollo Tecnológico 2018-01

Entidad ejecutora

Nombre de la Organización

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI

Dependencia / Unidad

Región

LIMA

Tipo de organización

UNIVERSIDAD

País

PERÚ

Visitas: 81.1k
Descargas: 9.4k
CONCYTEC | Pro CIENCIA
PREMIO 2026 BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN PÚBLICA

No se encontraron resultados.

Equipo Técnico

Página **1** de **2** · Total: **17**

Vista tabla

Filas: 10

← Anterior | Siguiente →

NOVOA OLIVEROS ,ERLAND FERNANDO

ROL: TESISTA POSGRADO
ENTIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI

SAL Y ROSAS CELI ,DAMIAN ELEAZAR

ROL: INVESTIGADOR PRINCIPAL
ENTIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI

ESPINOZA PAREDES ,RAFAEL LEONARDO

ROL: CO-INVESTIGADOR
ENTIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI

ARREDONDO MAMANI ,JAMES ROLANDO

ROL: TESISTA POSGRADO
ENTIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI

CHAVEZ ORIHUELA ,DANIEL

ROL: TESISTA PREGRADO
ENTIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI

ARREDONDO MAMANI ,JAMES ROLANDO

ROL: ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN
ENTIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI

ALEJANDRO DOMINGUEZ ,YUDITH FLOR

ROL: COORDINADOR ADMINISTRATIVO
ENTIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI

BETETTA GOMEZ ,JUDITH

Visitas: 81.1k
Descargas: 9.4k
CONCYTEC
Pro CIENCIA
PREMIO 2026 BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN PÚBLICA

ROL:	TESISTA PREGRADO
ENTIDAD:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI

FONDECYT ,

ROL:	CO-INVESTIGADOR
ENTIDAD:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI

Datos actualizados al 02/11/2026

Información Adicional

Área / Subárea OCDE

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA / INGENIERÍAS ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA

País ejecución

PERÚ

Región ejecución

LIMA

Periodo de Ejecución

22/12/2018 al 21/06/2022

Disciplina OCDE

Visitas: 81.1k
Descargas: 9.4k
CONCYTEC | Pro CIENCIA
PREMIO 2026 BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN PÚBLICA

Monto total

Monto total

S/ 349,848.00

Publicaciones

No se encontraron resultados.

Propiedad Intelectual

No se encontraron resultados.

Tesis

No se encontraron resultados.

Presentaciones Orales

Página **1** de **1** · Total: **5** Vista tabla Filas: ‹ Anterior Siguiente ›

Visitas: 81.1k
Descargas: 9.4k
CONCYTEC | Pro CIENCIA
PREMIO 2026 BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN PÚBLICA

,Marcos

PAIS: PERÚ

REGION CIUDAD: LIMA/LIMA/LIMA

Isolated and Bidirectional Three-phase AC-DC Converter composed of Three Unfolding Bridges cascaded with a Quad-Active-Bridge Series-Resonant DC-DC converter

NOMBRE EVENTO: 23ª Conferencia Europea sobre Electrónica de Potencia y Aplicaciones (EPE'21 ECCE Europe)

AUTORES: SAL Y ROSAS CELI ,DAMIAN ELEAZAR

PAIS: BÉLGICA

Isolated single-stage DABSR DC/AC converter with series-power decoupling to interface PV with the single-phase grid

NOMBRE EVENTO: 12th IEEE International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems, PEDG 2021

AUTORES: SAL Y ROSAS CELI ,DAMIAN ELEAZAR | CHAVEZ ORIHUELA ,DANIEL

Low-Frequency ripple influence in the P&O MPPT dynamics response applied in the single-stage DABSR DC-AC converter for interfacing PV to single-phase grid

NOMBRE EVENTO: 23rd European Conference on Power Electronics and Applications, EPE 2021 ECCE Europe

AUTORES: SAL Y ROSAS CELI ,DAMIAN ELEAZAR | CHAVEZ ORIHUELA ,DANIEL

Single-Stage Bidirectional Triple Active Bridge AC-DC converter for Single Phase Grid Applications

NOMBRE EVENTO: 2020 IEEE Kansas Power and Energy Conference, KPEC 2020

AUTORES: SAL Y ROSAS CELI ,DAMIAN ELEAZAR

PAIS: ESTADOS UNIDOS

Datos actualizados al 02/11/2026

Pasantías

No se encontraron resultados.

Proyectos Similares

Visitas: 81.1k
Descargas: 9.4k
CONCYTEC
Pro CIENCIA
PREMIO 2026 BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN PÚBLICA

Soluciones innovadoras Eco-amigables y Energéticamente Eficientes basadas en paneles solares, baterías y luminaria LED-LiFi para aplicaciones urbanas y\/o rurales"

N CONTRATO: 096-2018-FONDECYT-BM-IADT-AV
INVESTIGADOR PRINCIPAL: SAL Y ROSAS CELI ,DAMIAN ELEAZAR
ORGANIZACION: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI
AÑO: 2018
MONTO CONT: S/ 349,848.00
NOMBREESTADO: Cerrado

"Integración de Microredes DC para la optimización del consumo energético en edificios inteligentes"

N CONTRATO: 176-2018-FONDECYT-BM-IADT-MU
INVESTIGADOR PRINCIPAL: ESPINOZA PAREDES ,RAFAEL LEONARDO
ORGANIZACION: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI
AÑO: 2018
MONTO CONT: S/ 498,784.00
NOMBREESTADO: Cerrado

DESARROLLO DE MATERIALES Y DISPOSITIVOS PARA LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS RENOVABLES Y MEDIOAMBIENTALES QUE PERMITAN EL SUMINISTRO DE ENERGÍA Y AGUA PARA UNA VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE

N CONTRATO: 024-2016
INVESTIGADOR PRINCIPAL: GOMEZ LEON ,MONICA MARCELA
ORGANIZACION: UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI
AÑO: 2016
MONTO CONT: S/ 1,500,000.00
NOMBREESTADO: Cerrado

Validación de funcionamiento de un cargador bidireccional de baterías de litio, con capacidad de brindar servicios especiales a la red, aplicado a Estaciones de Recarga Bidireccionales de Vehículos Eléctricos y Microrredes Eléctricas

N CONTRATO: PE501094912-2025
INVESTIGADOR PRINCIPAL: TAFUR SOTELO ,JULIO CESAR
ORGANIZACION: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU
AÑO: 2025
MONTO CONT: S/ 350,000.00
NOMBREESTADO: En Ejecución

Diseño y Desarrollo de Luminarias LED Inteligentes para Alumbrado Público con Telegestión y Ahorro Energético, Validado en Entorno Simulado

N CONTRATO: PE501096192-2025
INVESTIGADOR PRINCIPAL: GOMEZ MARROQUIN ,MERY CECILIA
ORGANIZACION: PORTALAMPARAS S.A.C.
AÑO: 2025
MONTO CONT: S/ 348,920.00

Visitas: 81.1k
Descargas: 9.4k

Observatorio de Subvenciones del CONCYTEC-PROCIENCIA
Categoría: Transparencia y acceso a la información

Derechos Reservados © | Versión 1.0-20260325 | Creado por PROCIENCIA ® | PROCIENCIA | Calle Doménico Morelli N° 150 piso 9 San Borja | (051- 1) 644-0004 |

Horario de atención: De lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 4:15 p.m.