

# Grupo de Apoyo al Sector Rural

## INGENIERÍA



### RAMP PERÚ

INVESTIGADOR RESPONSABLE → Ing. Urphy Vásquez

FINANCIADO POR → Lemelson Foundation

Una de las áreas más descuidadas en el Perú es la del desarrollo científico y tecnológico. Sin embargo, en los últimos años, este campo ha venido experimentando lentos pero significativos cambios. En ese contexto, RAMP PERÚ decidió apoyar a inventores e innovadores para que desarrollen productos tecnológicos que satisfagan las necesidades de la población a fin de contribuir a mejorar su calidad de vida. El objetivo era apoyar no sólo a los innovadores para que generen empresas de base tecnológica, sino contribuir a fortalecer el Sistema Nacional de Innovación a través de diversas iniciativas promovidas de forma conjunta con gobiernos regionales, universidades y organizaciones del Estado y del sector privado.

En este esfuerzo participan tres instituciones: NESsT (Grupo para la Autosustentación de las Organizaciones de la Sociedad Civil), CONDESAN (Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina) y GRUPO PUCP (Grupo de Apoyo al Sector Rural de la Pontificia Universidad Católica del Perú).

El ámbito de acción de este consorcio no solo se encuentra en Lima, sino en tres departamentos del país, donde se cuenta con el apoyo de socios estratégicos: CARITAS en Cusco, CIED en Puno y CEDEPAS NORTE en Cajamarca.

#### COCINA MEJORADA MULTIUSOS CON AGUA CALIENTE

Cuenta con una chimenea que evita que el humo producido al cocinar permanezca en el interior de la vivienda y además genera agua caliente para el usuario.



Julio Cabanillas Saavedra: Cocina Mejorada Multiusos con Agua Caliente (COCINAS MULTIUSOS S.R.L.) Cajamarca, Perú.

#### COCINA RURAL ECOLÓGICA-CRE

Es una cocina portátil que ha sido fabricada con arcilla local, siendo innovadora por su tratamiento y tamaño.



Mario y Richard Endara – EMPRESA KOYLLOR, Puno, Perú.



#### FOGÓN ECOLÓGICO MULTIUSOS

Permite que la familia rural no esté en contacto con los gases producidos por la combustión de leña, aprovechando la energía para otros usos: hornear, calentar agua y destilar escencias.



Samuel Martín Cuchillo, Cusco, Perú.

#### PELADORA DE MORAYA

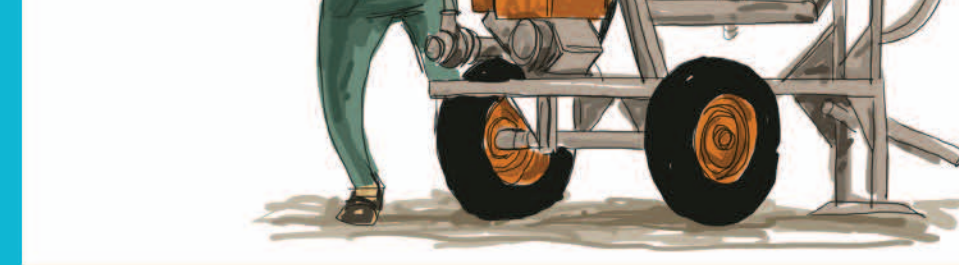
Permite reducir el costo de producción de la moraya, incrementando su calidad sensorial y sanitaria. Obteniendo un producto final entero, de color blanco intenso y libre de partículas extrañas.



Walter Utani y Corina Choquehuanca: Peladora de Moraya (METALMECÁNICA UTANI E INGENIEROS) Cusco, Perú.

#### DESCASCARADORA DE TUNTA CONGELADA

Es una máquina que sirve para el pelado de tunta; esta máquina surge como una opción al descascarado artesanal que se realiza en las zonas alto andinas, asimismo le da un valor agregado a la papa, además de un pelado uniforme.



Roger Laura Coaquira: Descascaradora de Tunta Congelada JL-500. Puno, Perú.



#### PICADORA DE FORRAJE

Pica avena, cebada, tallos de habas, tallos de quinoa o rastrojos de cualquier variedad de las plantas (forraje) de consumo animal, lo que contribuye a mejorar la alimentación del ganado para la producción de carne o leche.



Antolin Fernández: Picadora de Forraje. Puno, Perú.



#### MANTA TÉRMICA

Permite disminuir el consumo de energía calorífica para cocinar alimentos, debido a que reduce el consumo de combustible (gas, kerosene, energía eléctrica, etc.). Y mantiene los alimentos calientes.



María Arias y Toribio Tejada: Manta Térmica (MATÍAS E.I.R.L.) Cajamarca, Perú.



#### EQUIPO DE FOTOTERAPIA NEOLED

Permite tratar la ictericia neonatal a través del uso de luz azul (led), reduciendo el tiempo de tratamiento y el costo para el centro de salud.



Iván Leva, Luis Jiménez y Sandro Gamarra: Equipo de Fototerapia Neoled (INGENIMED) Cusco, Perú.



#### TERMA SOLAR CPC

Sistema que calienta agua con la energía solar a través de colectores de alta eficiencia pero de mediana temperatura.



Terma Solar CPC: David Bustinza Cuba, Puno, Perú.



#### COCINA ECOLÓGICA AHORRADORA

De 3 hornillas, posee una geometría interna diferente a la mayoría de las cocinas convencionales. Además, tiene un sistema de capas en la parte de la base para conservar el calor en el interior (ahorrando leña o bosta).



Santiago Inca Apaza: Cocina Ecológica Ahorradora. Puno, Perú.



#### TANQUE SELECCIONADOR DE CAFÉ

Permite mejorar el proceso de lavado y selección del grano de café, incrementando su rendimiento y calidad.



Juan y Tania Rivera – Máquina Seleccionadora de Café (AGRÓTUR S.R.L.) Cajamarca, Perú.



#### BOMBA MANUAL DE AGUA CVC

Permite obtener un mejor abastecimiento de agua para uso doméstico en zonas rurales tomando como base un sistema simple de bombeo.



Bomba manual de agua-CVC: Cristóbal Valdez Condori (ESTRUCTURAS METÁLICAS C. VALDEZ S.C.R.L.) Cusco, Perú.



## SISTEMA DE INTERCONEXIÓN ENERGÉTICA CON RÍOGENERADORES PUCP EN COMUNIDADES RURALES ALTO ANDINAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE CUSCO Y HUANCVELICA

INVESTIGADOR RESPONSABLE → Ing. Miguel Hadzich

FINANCIADO POR → Unión Europea

La falta de acceso a energía eléctrica en los hogares y la escasez de abastecimiento de agua para la agricultura y la ganadería, resta oportunidades de educación, salud y nutrición, relegando a la población a una situación de extrema pobreza. Por ello, se ha desarrollado una tecnología innovadora que aprovecha la energía de riachuelos, canales o ríos para generar energía eléctrica y potencia mecánica para el bombeo de agua: El Riogenerador PUCP.

Se trata de un tipo de rueda hidráulica diseñada especialmente para funcionar con flujo horizontal de baja velocidad y caudal. Esta tecnología, que utiliza energía renovable, ya se encuentra validada por el Grupo PUCP para ser fácilmente replicable a bajo costo y con el mayor rendimiento posible.

La generación de energía eléctrica limpia con Riogeneradores PUCP en 32 centros poblados altoandinos de Cusco y Huancavelica atiende un servicio elemental en el rubro del mejoramiento de la vivienda. Así, el proyecto contribuirá a erradicar la pobreza extrema en concordancia con el primer Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM). Asimismo, la generación de energía mecánica para el bombeo de agua de uso colectivo con Riogeneradores PUCP permite aprovechar el agua durante la época de sequía, con lo cual se incrementa la productividad en la cosecha y crianza de animales, mejorándose los ingresos de las familias.

