

# I+D+i+e

catálogo

Nov 2020

Vicerrectorado de Investigación



UNHEVAL

# I+D+i+e



**UNHEVAL**  
VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

# Presentación

La Universidad Nacional Hermilio Valdizán, tiene la función esencial y obligatoria de realizar investigación científica, la Vicerrectoría de Investigación es la responsable de fomentar y elaborar políticas de investigación científica, innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica, a través de la Dirección de Transferencia e innovación.

Como Universidad tenemos un rol importante con nuestra sociedad, debido a que vivimos una época en el que el conocimiento se convierte en el capital más importante de cambio y transformación, siendo de vital importancia la investigación científica, el emprendimiento y la innovación, es por ello que presentamos nuestro Catálogo de Proyectos I+D+i+e, con el fin de promover y hacer conocer el trabajo desarrollado por nuestros docentes, alumnos y egresados, protagonistas principales en el que hacer investigativo y nuevos talentos y emprendedores de la UNHEVAL.

**Dr. Javier Gonzalo López y Morales**

# DTI





# Contenido

**07** \_\_\_\_\_ 01 PATENTES

**35** \_\_\_\_\_ 02 STARTUP

**39** \_\_\_\_\_ 03 POTENCIAL DE ARQUITECTURA

**57** \_\_\_\_\_ 04 POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

**91** \_\_\_\_\_ 05 INNOVACIÓN E INVENCIÓN

*“La medida de la inteligencia es la  
capacidad de cambiar.”*

- Albert Einstein.



# Transforma



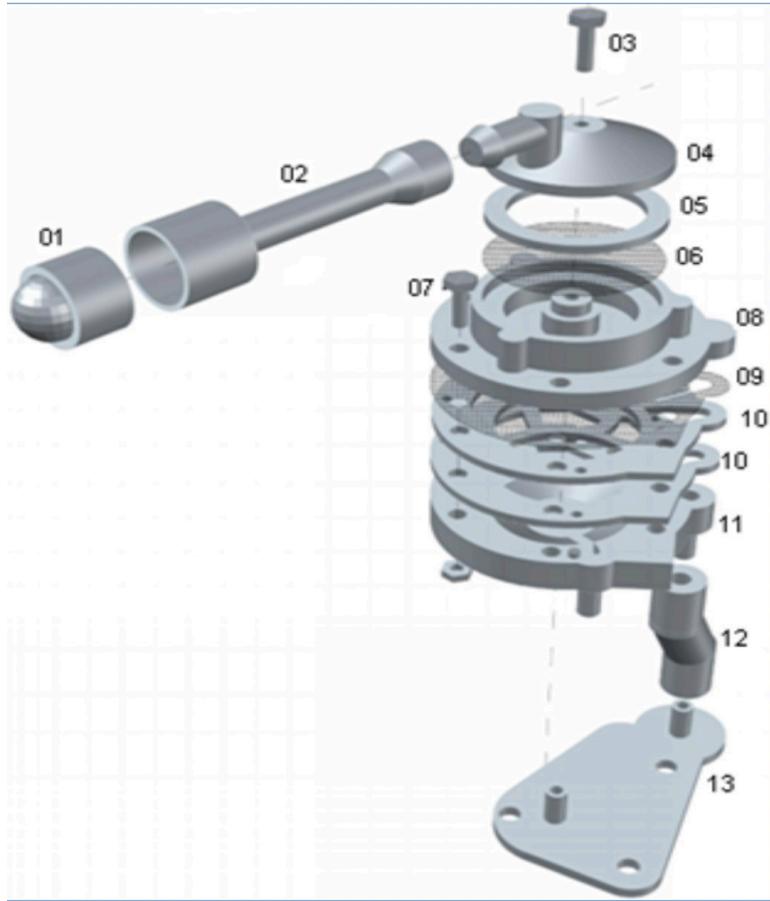
**01**

**PATENTES**

# 01-A

## Patentes Otogadas





# **BOMBA DE ACEITE PARA LUBRICAR LA CADENA DE CUCHILLAS Y ESPADA DE MOTOSIERRAS**

## **INVENTORES:**

Chávez Turpo, Tomás.  
Reynaga Martínez, Marcelino Wilman.



# 2037-2012/DIN

Esta bomba funciona con la presión de aire generado por el movimiento alternativo del pistón, cuando la motosierra está en funcionamiento. La motosierra con la nueva bomba de aceite cuadruplica su tiempo de funcionamiento.

**EXPEDIENTE:**

2037-2012/DIN

**TIPO DE MODALIDAD:**

Modelo de Utilidad.

**CONTACTO:**



[dti.vri@unheval.edu.pe](mailto:dti.vri@unheval.edu.pe)

# 2248-2014/DIN

Referida a una Planta de Tratamiento Bioquímico Integral Compacto-Vertical (PTBiC-V) y a un nuevo procedimiento de depuración de las aguas residuales domésticas y/o industriales, diseñados específicamente para depurar las aguas residuales bajo principios bioquímicos.

**EXPEDIENTE:**

2248-2014/DIN

**TIPO DE MODALIDAD:**

Patente de Invención

**CONTACTO:**



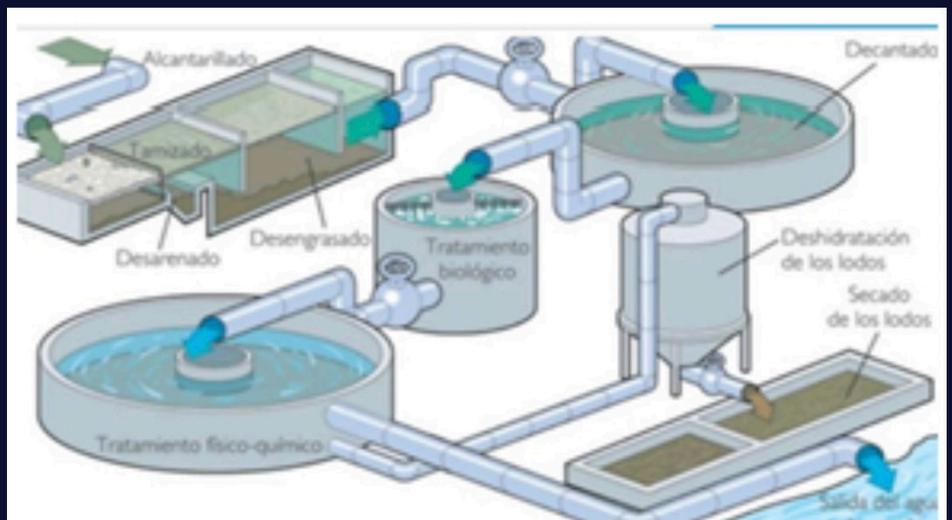
[dti.vri@unheval.edu.pe](mailto:dti.vri@unheval.edu.pe)

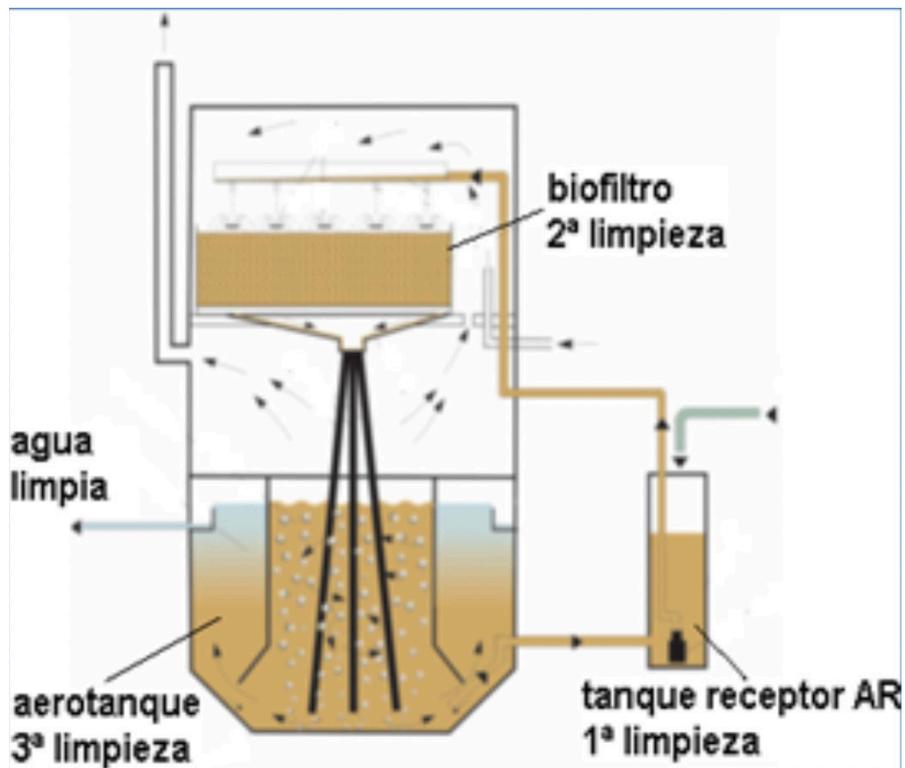


925265716



995518492





## **PLANTA DE TRATAMIENTO BIOQUÍMICO INTEGRAL COMPACTO-VERTICAL DE AGUAS RESIDUALES (PTBiC-V)**

INVENTORES:

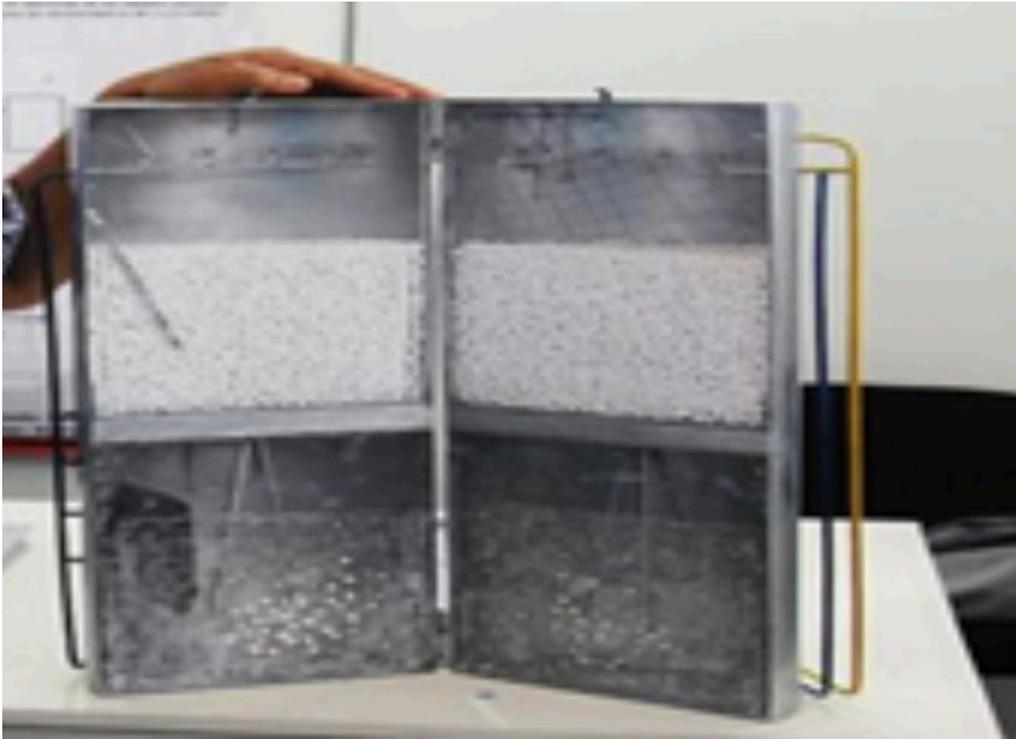
Reynaga Flores, Wilman.  
Reynaga Martínez, Marcelino Wilman.  
Goriunov Sergei.





# 01-B

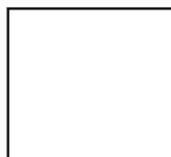
**Patentes en  
Trámite**



# **PROCEDIMIENTO Y EQUIPO PARA LA ABSORCIÓN DE GASES**

## **INVENTORES:**

Lurevna Liubov Chernikova.  
Kolesnikov Cladimir.  
Nokolaevich Andrei Kachetov.  
Ramírez Reyes, Guadalupe.  
Reynaga Martínez, Marcelino Wilman.



# 1978-2018/DIN

La invención se refiere a un procedimiento y equipo de absorción, de componentes de una mezcla gaseosa con ayuda de un solvente líquido, y puede ser usado en operaciones de transferencia de masa de la industria química para la producción de amoníaco, metanol, etileno, naftaleno, limpieza de aire, etc.

**EXPEDIENTE:**

1978-2018/DIN

**TIPO DE MODALIDAD:**

Patente de Invención

**LOGROS:**

Patente en Estados Unidos con número de publicación  
US2019060823



# 358-2019/DIN

El cortador manual para mazorcas de cacao con mecanismos de soporte y amortiguación, es una herramienta portátil que simplifica el trabajo del agricultor, cortando de manera longitudinal la mazorca de cacao brindando una fácil extracción de los granos del cacao

**EXPEDIENTE:**

358-2019/DIN

**TIPO DE MODALIDAD:**

Modelo de Utilidad

**LOGROS:**

Ganador de RETOBIO INNOVATE PERÚ 2019.



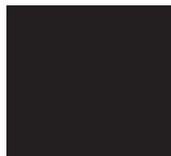
[dti.vri@unheval.edu.pe](mailto:dti.vri@unheval.edu.pe)



# **CORTADOR MANUAL PARA MAZORCAS DE CACAO CON MECANISMOS DE SOPORTE Y AMORTIGUACIÓN**

**INVENTORES:**

Torres Farfán, Jason Pablo.





# **DISPOSITIVO TECNOLÓGICO CON SENSOR DE GRITO AUXILIADOR**

## **INVENTORES:**

Espinoza Alva, Daniel Alberth.  
Yllanes Nauca, Lissette Wezley.  
Yllanes Nauca, Nicolle Miluska.  
Ortiz Yllanes, Jadiye Hildmeiry.  
Santos Yllanes, Maria Belen.  
Santos Yllanes, Maria De Los Angeles.



2377-2019/DIN

La invención se refiere a un procedimiento y equipo de absorción, de componentes de una mezcla gaseosa con ayuda de un solvente líquido, y puede ser usado en operaciones de transferencia de masa de la industria química para la producción de amoníaco, metanol, etileno, naftaleno, limpieza de aire, etc.

**EXPEDIENTE:**

2377-2019/DIN

**TIPO DE MODALIDAD:**

Modelo de Utilidad.

**LOGROS:**

Premio como el mejor invento reconocido por el INDECOPI en el XVIII, Concurso nacional de invenciones y diseño industrial-2019.



# 660-2020/DIN

**EXPEDIENTE:**

660-2020/DIN

**TIPO DE MODALIDAD:**

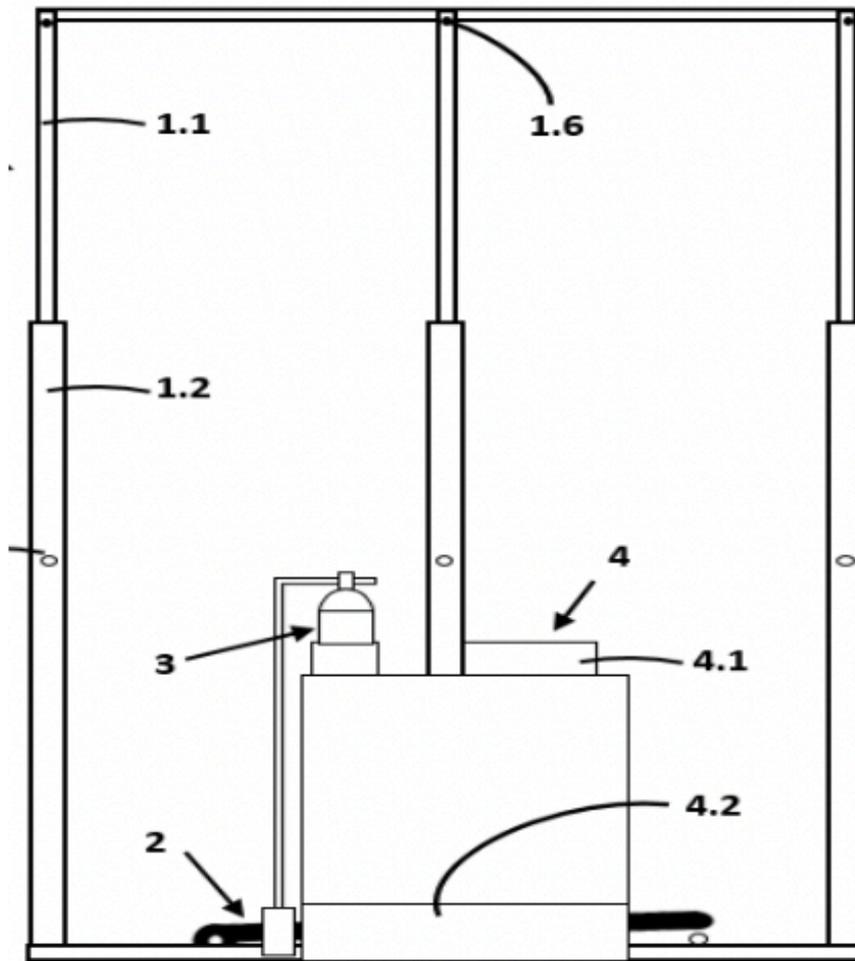
Modelo de Utilidad

**LOGROS:**

Ganadores del Concurso Especial "Patentes Frente al COVID-19 organizado por INDECOPI-2020.



[dti.vri@unheval.edu.pe](mailto:dti.vri@unheval.edu.pe)



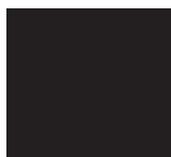
# CÁMARA DE DESINFECCIÓN PORTÁTIL MECÁNICA

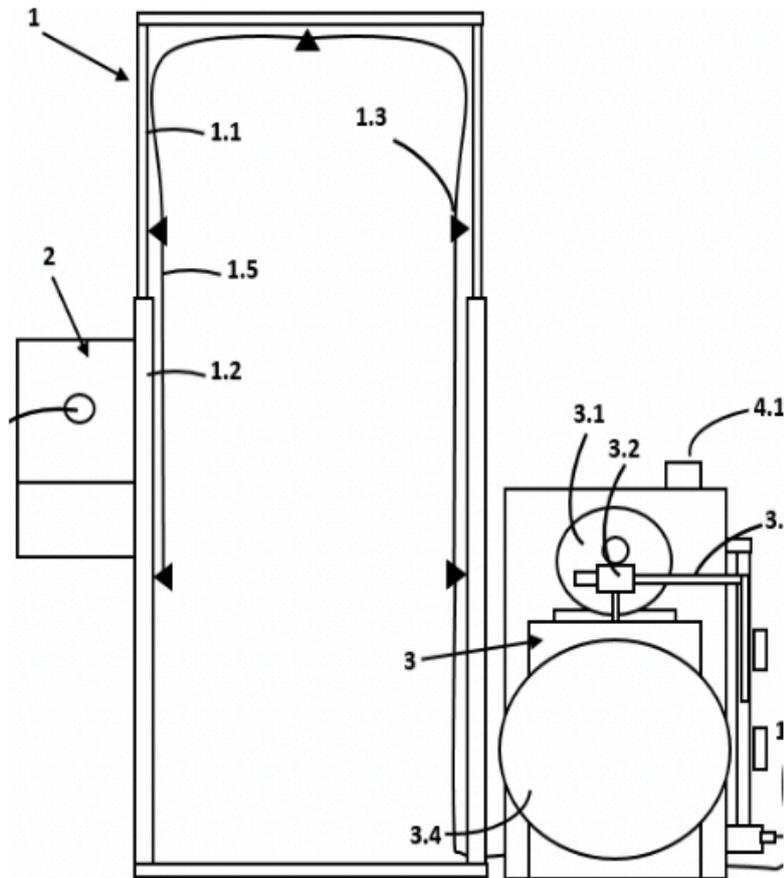
## INVENTORES:

Gallardo Albornoz, Juan.

Nuñez Perez, Oscar.

Igarza Sanchez, Pierina.





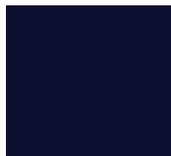
# CABINA DE DESINFECCIÓN PLEGABLE CON CONTEO DE PERSONAS

## INVENTORES:

Gallardo Albornoz, Juan.

Núñez Perez, Oscar.

Igarza Sanchez, Pierina.



# 662-2020/DIN

**EXPEDIENTE:**

662-2020/DIN

**TIPO DE MODALIDAD:**

Modelo de Utilidad.

**LOGROS:**

Ganadores del Concurso Especial "Patentes Frente al COVID-19 organizado por INDECOPI-2020.



[dti.vri@unheval.edu.pe](mailto:dti.vri@unheval.edu.pe)

# 1373-2020/DIN

**EXPEDIENTE:**

1373-2020/DIN

**TIPO DE MODALIDAD:**

Modelo de Utilidad.

**LOGROS:**

Premios Latinoamérica Verde del Ecuador

Ranking General: Puesto 274  
Categoría Manejo de Residuos  
Puesto 58/



[dti.vri@unheval.edu.pe](mailto:dti.vri@unheval.edu.pe)

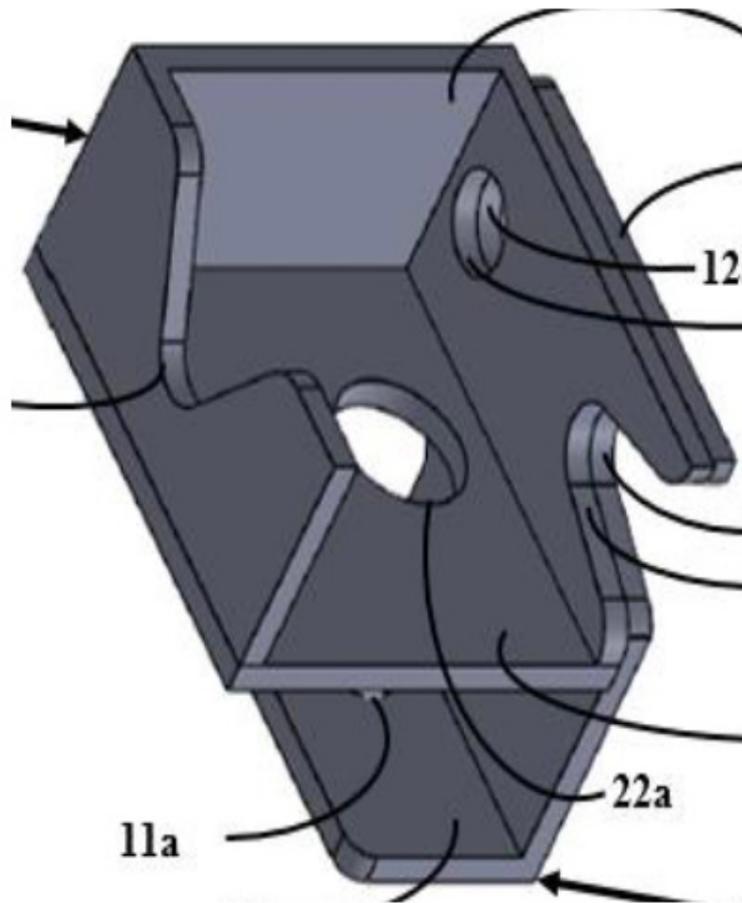


# **EQUIPO AUTOMATIZADO PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOETANOL Y EXTRACCIÓN DE ACEITE ESENCIAL ASISTIDO POR ULTRASONIDO**

**INVENTORES:**

Orizano Acuña, Vanesa  
Carbajal Robles, Kevin Carlos  
Ramirez Basilio Mirosaqui, Nelson  
Estacio Laguna, Roger





## **DISPOSITIVO DE SEGURIDAD ANTICATEO PARA CAPÓ DE MAQUINARIA PESADA**

### **INVENTORES:**

Gallardo Albornoz, Juan.  
Igarza Sanchez, Pierina.



# 1532-2020/DIN

**EXPEDIENTE:**

1532-2020/DIN

**TIPO DE MODALIDAD:**

Modelo de Utilidad.

**LOGROS:**

Asesoría especializada por el INDECOPI hasta la obtención de la patente.



[dti.vri@unheval.edu.pe](mailto:dti.vri@unheval.edu.pe)

# 1374-2020/DIN

**EXPEDIENTE:**

1374-2020/DIN

**TIPO DE MODALIDAD:**

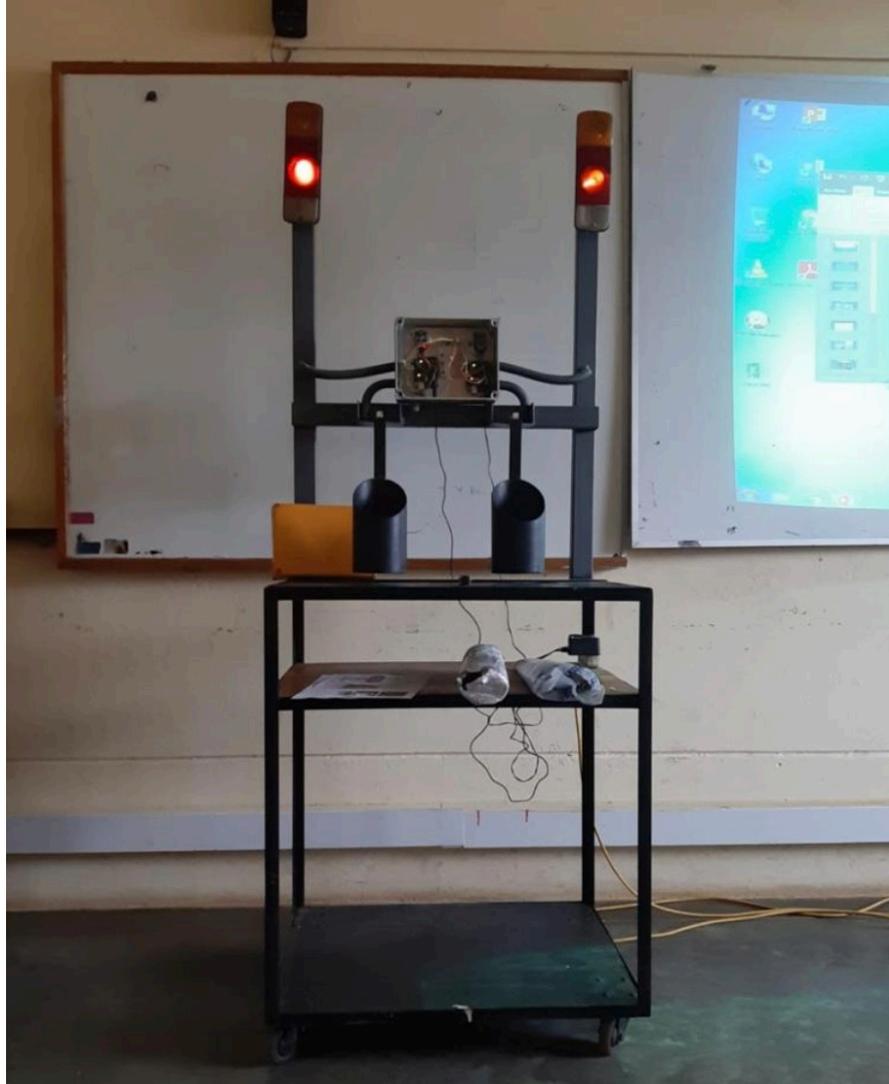
Modelo de Utilidad.

**LOGROS:**

Asesoría especializada por el INDECOPI hasta la obtención de la patente.



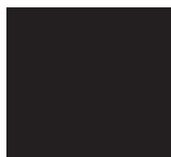
[dti.vri@unheval.edu.pe](mailto:dti.vri@unheval.edu.pe)



## **MESA DE TRABAJO MÓVIL PARA SOLDADURA CON CONTROL DE INSUMOS**

### **INVENTORES:**

Gallardo Albornoz, Juan.  
Nuñez Perez, Oscar.  
Flores Dionicio, Luz Clarita  
Marcelo Espinoza, Luigy Ayrton,  
Atachagua Garcia, Henry





# **UNA MÁQUINA DESPULPADORA PARA FRUTOS DE TEXTURA PASTOSA**

**INVENTORES:**

Gonzales Rios, Evans Ezequel  
Gonzales Rios, Raúl



**EXPEDIENTE:**

En trámite

**TIPO DE MODALIDAD:**

Modelo de Utilidad.

**LOGROS:**

CONCURSO CARAL 2020 - (Organizado por el Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA.



[dti.vri@unheval.edu.pe](mailto:dti.vri@unheval.edu.pe)

# 02

## Startup

---

# Negocios Escalables



**Startup 2020**



## Investigadores:

Meliza Brillyt Vigilio Salas  
Jhon Salas Valerio

## PROBLEMA

Como sabemos muchos de los peruanos están experimentando diferentes emociones como el miedo, la preocupación y el estrés, a raíz de la incertidumbre a lo desconocido o a situaciones de cambios o crisis de COVID - 19. Frente a esta problemática hemos visto oportuno como equipo diseñar un aplicativo llamado Kunay, este aplicativo busca atender la salud mental y el bienestar psicosocial de las personas.

# Kunay

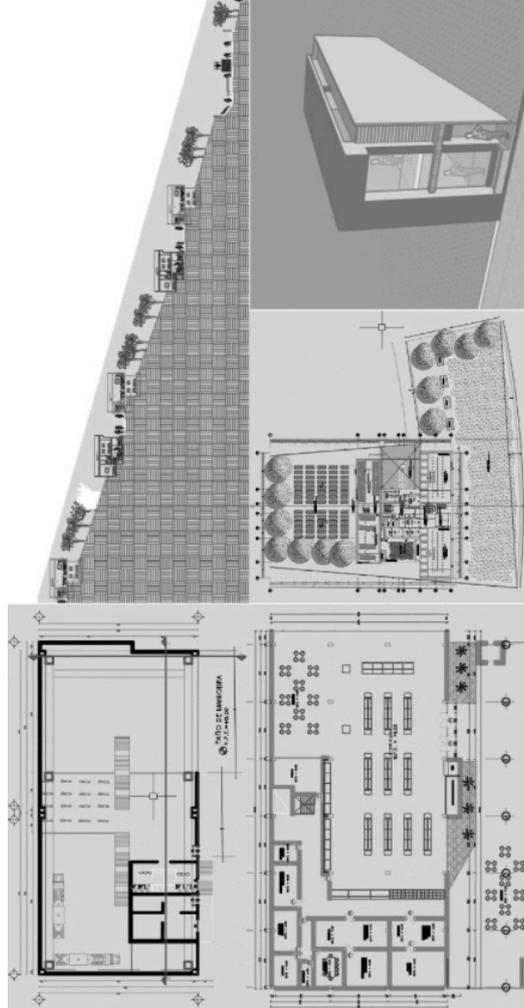
El aplicativo Kunay busca convertirse en un líder de mercado mediante un modelo de negocio que va a generar beneficios en la atención de la salud mental y el bienestar psicosocial de las personas mediante un diagnóstico rápido de posibles enfermedades mentales, manejando así un seguimiento psicológico, orientación, consejería y un staff de psicólogos que brindan terapia online.

**Arquitectura 2020**



03

**Proyectos de**  
**Arquitectura**



**CONJUNTO HABITACIONAL SOCIAL, TURÍSTICO  
CON PRODUCCIÓN ORGÁNICA Y ELEMENTOS  
CONSTRUCTIVOS EN LADERAS DE NAUYÁN  
RONDOS- HUÁNUCO 2020**

Módulos básicos de vivienda sismorresistente con áreas de cultivo orgánico en las laderas de Nauyan Rondos.



El proyecto plantea un conjunto habitacional con 03 ejes productivos sostenibles:

Industria de ladrillos ecológicos, (ladrillos con PET triturado)

Granja avícola orgánica (500 aves en pastoreo)

Minimarket orgánico con restaurante mirador

Además, 120 viviendas de albañilería armada con área de cultivo orgánico y circuito de ciclovías.

#### **GRUPO DE BENEFICIARIOS:**

Los principales beneficiarios son familias de los sectores D y E que forman parte de la Asociación de Viviendas de la comunidad Campesina de Nauyan Rondos – Huánuco. En total 100 familias con un módulo básico de vivienda y 20 Familias del sector C con viviendas totalmente construidas en un área de 80.00 m2.

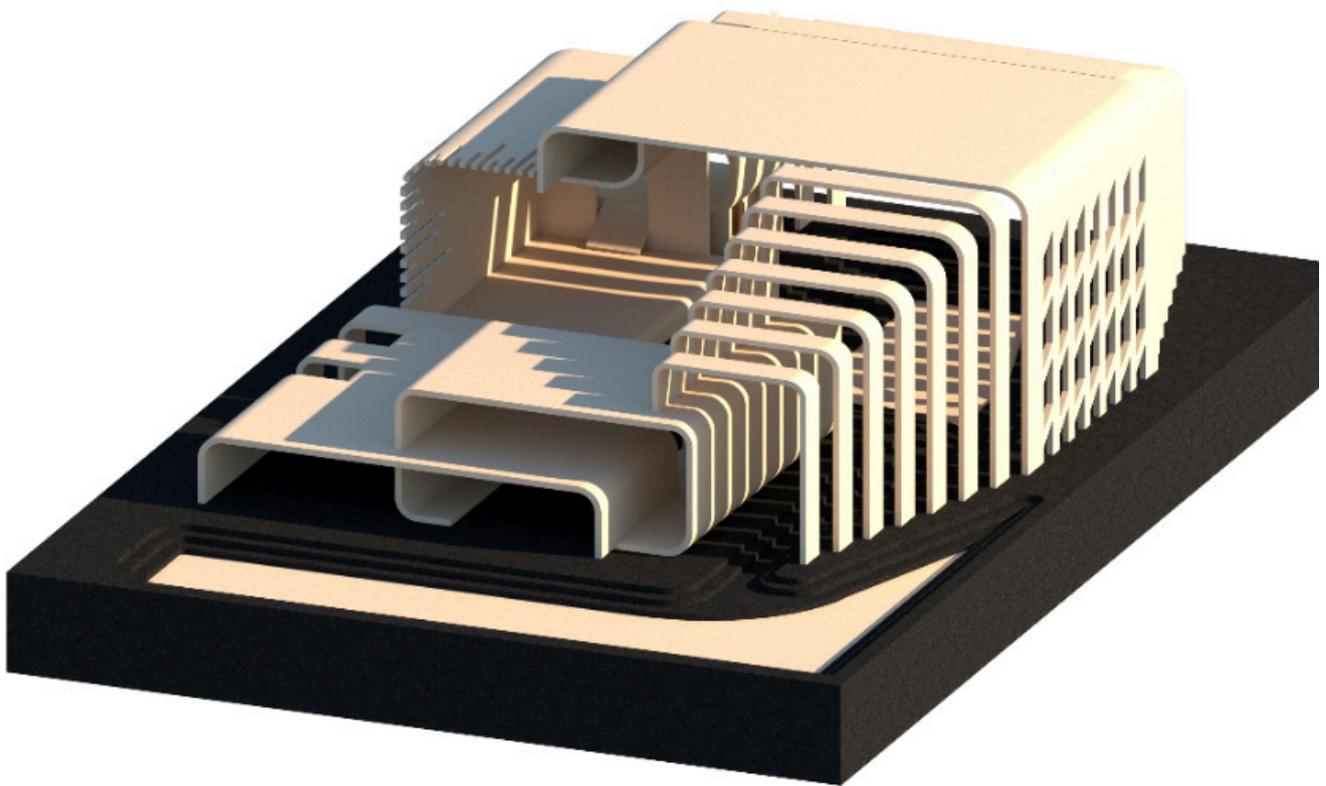
#### **INTEGRANTES:**

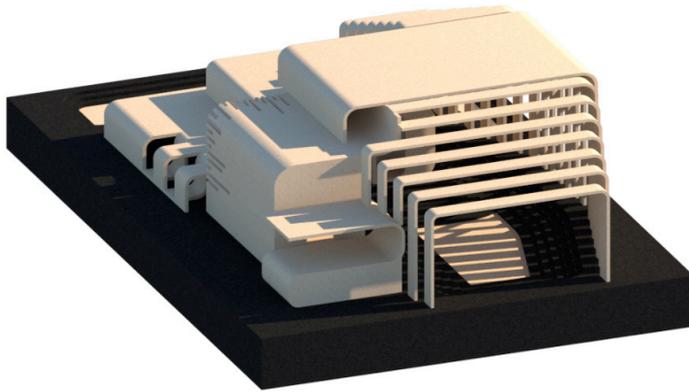
Melgarejo Cabrera, Abel.  
Mendoza Masgo, Charlie.  
Ponciano Laurencio, Alexander.  
Solorzano Martel, Abel.



# inspira

# **COMPLEJO RECREACIONAL SOSTENIBLE CON IDENTIDAD**





# Respon sable

Bernal Iturri, Aracely Nathaly.

---

Esta es una composición abstracta solicitada durante el taller de diseño I, en la cual se usaron solo planos y se aplicaron los principios ordenadores de ritmo, jerarquía y eje; también en la composición se usaron 11 tipos de espacios en las escalas monumental, normal e íntima.

## DESCRIPCIÓN

El diseño de la pérgola fue inspirado por la naturaleza y sus formas orgánicas. La composición abstracta nace de un solo punto focal, empleando planos seriados que se desarrollan de manera repetitiva en un semicírculo, creándose así un espacio virtual de concepto abierto y de fácil acceso.

# Arquitectura



**Inspirada por la  
naturaleza**



**Responsible:**

Pando Dasa, Natalie Pauline

# CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE LOS RECURSOS TURÍSTICOS DE HUÁNUCO

A pesar de que Huánuco cuenta con una gran variedad de recursos turísticos, estos no son aprovechados en su totalidad, se plantearon salas de exposición de los recursos clasificados en salas por su importancia (Huánuco y sus alrededores, Tingo María, La Unión, Lauricocha y Yarowilca), una plaza interior de exposición, y talleres para la revaloración de danza, artesanía, antigüedades y gastronomía.



El proyecto tiene un aforo para 2000 personas en un terreno de 10 000 m2 siendo los principales beneficiarios turistas nacionales y extranjeros, productores de arte regional, empresas que ofrecen recorridos turísticos y la población huanuqueña.

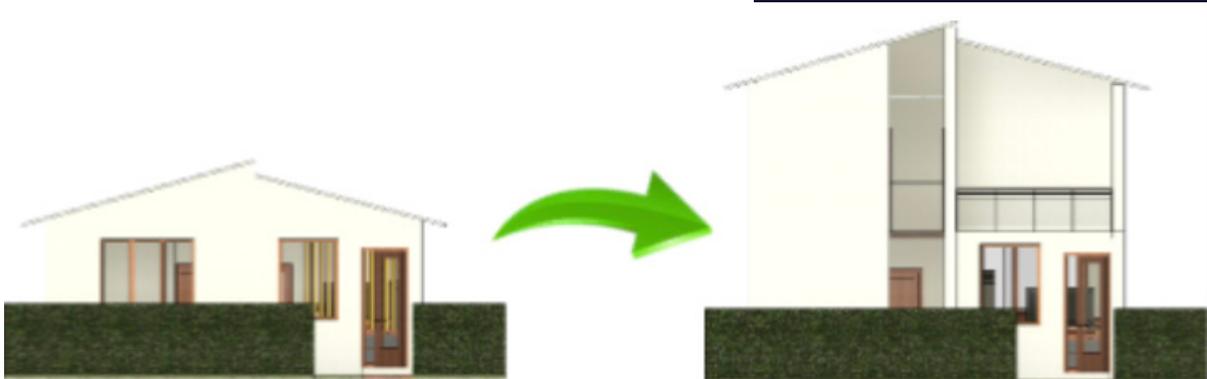


# Respon sable

Gallegos Simón, Alejandra.

---

# CONJUNTO RESIDENCIAL SOSTENIBLE Y PROGRESIVO EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO



## El Proyecto

El proyecto está dirigido para los sectores socioeconómicos B, C y D de la población de la ciudad de Huánuco, dado su carácter progresivo, permite al usuario decidir cuándo proseguir con la construcción-ampliación planificada de su vivienda.

Pr



Un conjunto de viviendas de diversas tipologías junto a áreas de uso común, donde la progresividad y la sostenibilidad sean las principales características tomadas en cuenta para la propuesta.

# ogresa

## Respon sable

Llerena Mauricio, Anyela Denise.

---

# IDEX

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DE EXCELENCIA**



El proyecto se diseñó pensando en las carreras que ofrecerá el IDEX, las cuales estarán orientados a los campos de la construcción y minería, salud y tecnologías de información.

El proyecto consta de 18 aulas teóricas, 3 laboratorios digitales, 1 ambiente de innovación (FAB LAB), 5 laboratorios de cómputo, 1 laboratorio de estructuras, 2 talleres y 4 laboratorios, además de una biblioteca, un SUM y áreas de esparcimiento.

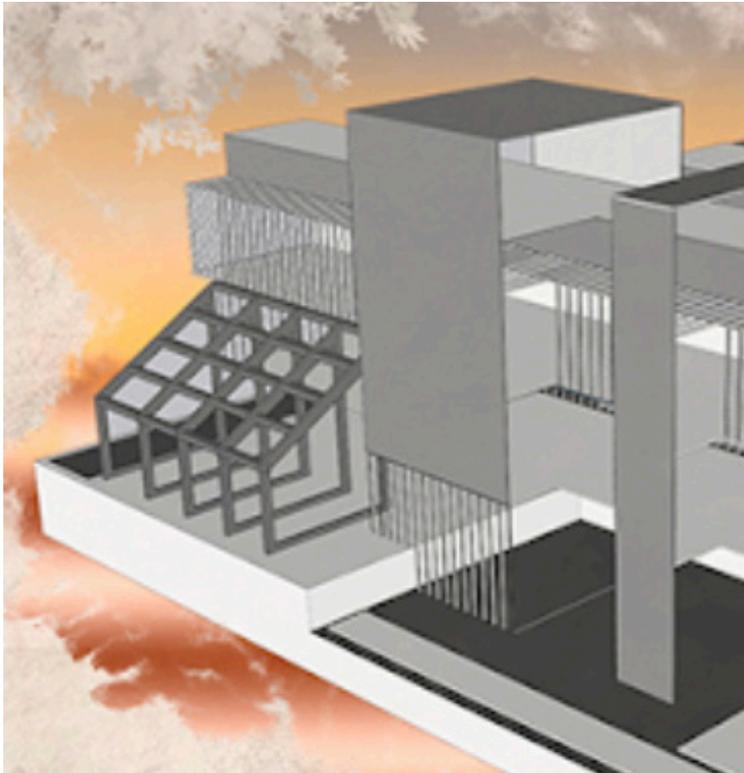
Es la población demandante, que no está cubierta por la oferta de educación superior tecnológica en la ciudad de Huánuco, entre las edades de 17 y 34 años de los distritos de Huánuco, Amarilis, Pillco Marca, Santamaría del Valle y Ambo.

# Responsable

**Roman Santamaría, Julio Cesár.**

---

# ORGANIZACIÓN ESPACIAL MEDIANTE EL USO DE LÍNEAS, PLANOS Y VOLÚMENES



## El Proyecto

Esta composición abstracta fue realizada mediante el uso de líneas, planos y volúmenes durante el desarrollo del taller de diseño, en donde se presenta una estructura en la se abstrajo una edificación, para su elaboración se tomó en cuenta los principios ordenadores de ritmo, jerarquía y eje.

# C



La finalidad de esta composición es generar diversos tipos de espacios (interiores, vinculantes, virtuales y exteriores).

rea

# Respon sable

Llerena Mauricio, Anyela Denise.

---

# CENTRO DE SALUD

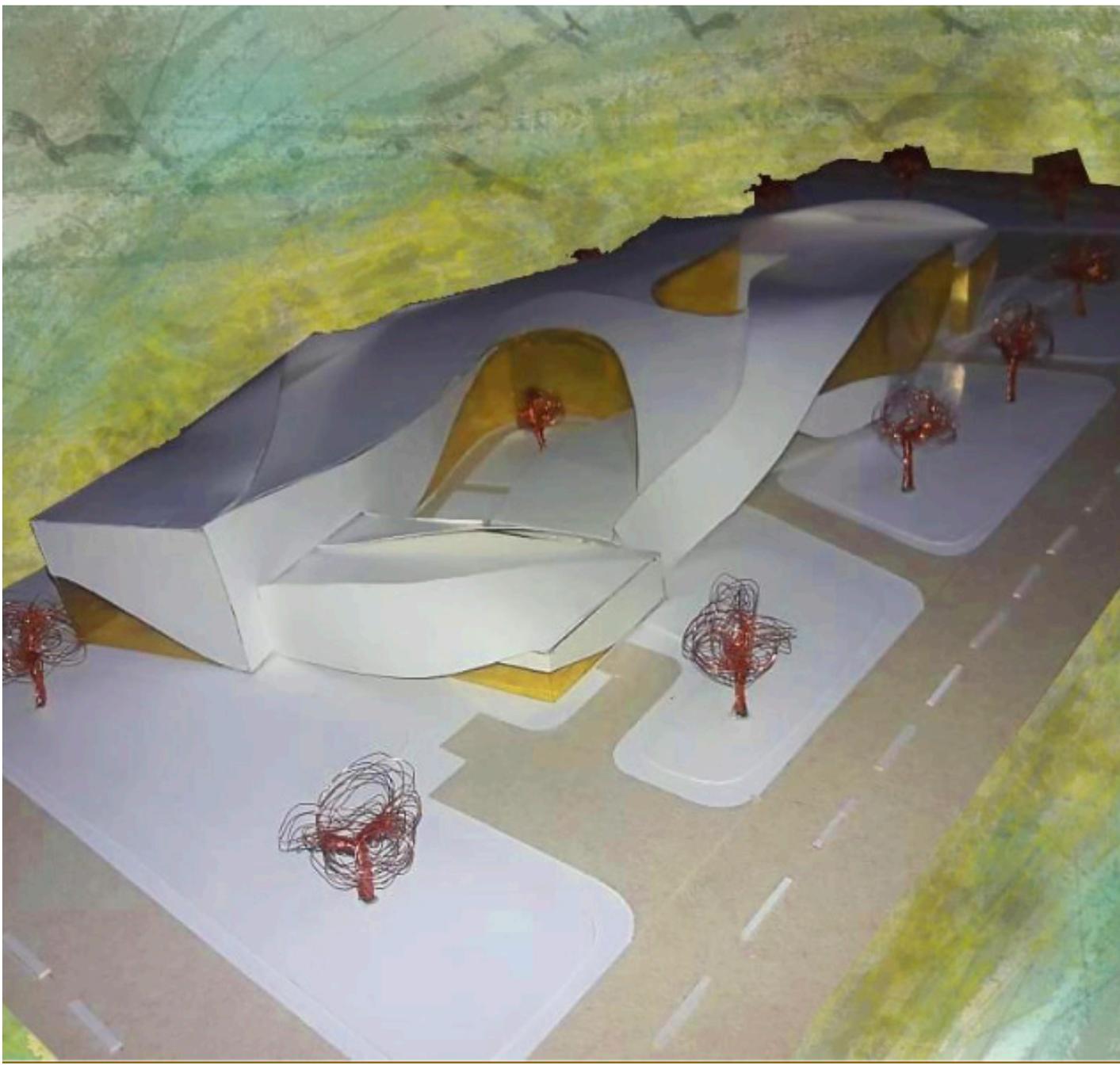
**Grupo de beneficiario:** Pobladores del distrito de  
Pillcomarca en la provincia de Huánuco.

## Responsable

Albino Fretel, Silvia.

---

La finalidad y objetivo del proyecto es promover y proyectar a futuro el sector salud, deficiente en la región de Huánuco. Este proyecto cuenta con unidades de salud primordiales como son: consulta externa, ayuda al diagnóstico, emergencia, obstetricia y servicios generales; el proyecto es de tendencia futurista saliendo de lo común a lo que se tiene por concepto de un centro de salud, las formas onduladas crean movimiento en dicho proyecto, haciéndolo más dinámico.



# 04

Proyectos con

# Potencial de Transferencia





# BIOALCOHOL MEDICINAL

## TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA:

La producción del producto final lo debemos a un equipo automatizado diseñado por nosotros. El equipo comprende de un tanque de alimentación (donde se encuentra el ultrasonido) unido a una columna de destilación, la cual está conectada a un sistema de refrigeración con serpentín, y este a su vez a un tanque de recepción de producto final.

## GRUPO DE BENEFICIARIOS:

Toda la población; hogares, empresas, mercados, bodegas, y demás negocios que tienen concurrencia de público.

## POTENCIALIDADES DE USO:

Es un producto antiséptico y desinfectante natural muy eficiente que provoca daño o hasta llega a eliminar al virus.

## OBJETIVO GENERAL:

Producción de bioalcohol de 70°.

**Vanesa Orizano Acuña** (Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial).

**Kevin Carlos Carbajal Robles** (Facultad de Enfermería, Escuela de Enfermería).

**Mirosaki Nelson Ramírez Bacilio** (Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial).

---

# EFECTO DEL ACEITE DE ORÉGANO (ORIGANUM VULGARE) EN LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINAS DE POSTURA DE LA LÍNEA HY LINE

---

CRIANZA FAMILIAR DE GALLINAS DE POSTURA

**Demostrar el efecto del Aceite de Orégano (Origanum vulgare) en la Producción de Huevos de Gallinas de postura de la Línea Hy Line.**

Existen otras sustancias que se pueden utilizar en la alimentación de las aves de postura y pollos de engorde con resultados alentadores; entre estas sustancias se encuentran los extractos naturales, entre ellos el Aceite de Orégano (Origanum vulgare) que se puede utilizar en reemplazo de los antibióticos promotores de crecimiento en la alimentación animal y obtener buenos resultados en la producción de huevos, ganancia de peso y productos de calidad.

La utilización de los aceites naturales en la dieta de los animales domésticos, especialmente en las aves de postura, es una práctica habitual con el propósito de mejorar en rendimiento productivo, lograr un aprovechamiento más eficiente de los alimentos para producir un kilogramo de huevos. En tal sentido al Orégano se considera, no solo como una alternativa para sustituir a los antibióticos promotores de crecimiento, sino también como un medio para obtener un incremento en la eficiencia y palatabilidad en los sistemas de crianza donde se utilicen subproductos y alimentos de escaso valor nutricional.

#### **Transferencia tecnológica:**

Generar tecnologías innovadoras naturales en la

crianza intensiva de aves de postura, empleando las tecnologías adecuadas con adaptación en nuestro medio.

Impulsar el desarrollo y conocimientos en la crianza de las aves de postura en los diversos sectores de la sociedad que les permita conocer de cerca los pasos involucrados de una explotación avícola competitiva, especialmente en la genética, alimentación y manejo.

#### **Grupos Beneficiarios:**

Personas interesadas en la crianza de las diferentes Líneas de aves de postura.

Pobladores de bajos recursos que deseen mejorar sus niveles de vida.

Club de Madres de Familia.

Asociaciones de Productores Agropecuarios.

#### **Responsables:**

ROSEL APAESTEGUI LIVAQUE

IRWIN PALPA CHAVEZ

VALERIA DEL PILAR RIVERA CIENFUEGOS

DORIS REYDELINDA TARAZONA BONIFACIO.

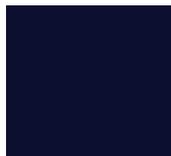


**nuevos  
tiempos**



## **EFFECTO DEL ULTRASONIDO EN VITAMINA C Y CAROTENOS EN JUGO DE TUMBO (*Passiflora mollissima* H.B.K.)**

Ultrasonido en vitamina C y carotenos en jugo de tumbo (*passiflora mollissima* H.B.K.)



Villanueva-Tiburcio, J.E.\* Gavino-Nieto, E.L.; Cueto-Rosales, C.R.; Natividad-Bardales, A.D.; Chamorro-Gómez, R.E.; Estacio-Laguna, R.; Rojas-Portal, R.M.; Muñoz-Garay, S.G.

# Cambio

El uso de la tecnología de ultrasonido posee un potencial para ser aplicado en el sector agroindustrial debido a que ayuda a la extracción de vitamina C y carotenos, con ello aprovechar el máximo contenido presente en el Tumbo.

## **GRUPO DE BENEFICIARIOS:**

Empresas agroindustriales dedicados al procesamiento y transformación de recursos alimentarios.

## **TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA:**

Es posible la transferencia de tecnología al sector agroindustrial para ser evaluado a nivel piloto y posteriormente a nivel de producción.

## **INTEGRANTES:**

Melgarejo Cabrera, Abel.  
Mendoza Masgo, Charlie.  
Ponciano Laurencio, Alexander.  
Solorzano Martel, Abel.



*Confident*



**Pre  
ven  
ción**

# **EFECTO DEL “APP CONFIDENT” PARA LA TOMA DE DECISIONES EN PREVENCIÓN DEL EMBARAZO ADOLESCENTE**

---

APP PARA CELULARES

**Efecto del APP Confident para la toma de decisiones en la prevención del embarazo adolescente en estudiantes de la UNHEVAL - Huánuco, 2019**

## **Objetivo General:**

Determinar el efecto del APP Confident en la toma de decisiones para la prevención del embarazo adolescente en estudiantes de la UNHEVAL - Huánuco, 2019.

## **Potencialidades de uso:**

Brinda información confiable sobre temas de la salud sexual y reproductiva del adolescente: Adolescencia, autoestima, embarazo en adolescente, derechos de la salud sexual y reproductiva del adolescente, métodos anticonceptivos, infecciones de transmisión sexual y violencia.

Cuenta con una mensajería para que pueda comunicarse con sus pares, compartir experiencias.

Cuenta con una mensajería privada para contactarse con los profesionales de salud.

## **Grupos de beneficiarios:**

Adolescentes  
Profesionales obstetras  
Programa de adolescente del MINSA

## **Responsables:**

Dra. MELGAREJO FIGUEROA, MARÍA DEL PILAR.

Dra. FIGUEROA SÁNCHEZ, IBETH CATHERINE.

Dra. CASTAÑEDA EUGENIO, NANCY ELIZABETH.

Dra. MANRIQUE DE LARA SUÁREZ, DIGNA AMABILIA.

COLABORADOR: Dr. QUISPE SULCA, VÍCTOR.

## VALOR AGREGADO



Para que sea aceptado por los niños, tenemos la propuesta de agregar cacao a la bebida nutritiva "NutriPunch".



Ya que la bebida nutritiva "NutriPunch" tiene una fecha de caducidad corta, tenemos la propuesta de utilizar como conservante natural el propóleo.



# Nutripunch

### Objetivo General:

Disminuir la tasa de desnutrición crónica infantil en la región Huánuco, 2020 con la ayuda de la bebida nutritiva "NutriPunch".

### Potencialidades de uso:

Contribuir en el neurodesarrollo de los niños y niñas de la región de Huánuco, ya que la semilla de calabaza concentra múltiples elementos como PRINCIPALES COMO EL ZINC y ácidos grasos (omega 3), hierro, magnesio.(Micro y micronutriente)

Facilidad de consumo al ser un alimento rico en nutrientes. El yogurt y la harina de la semilla de calabaza contribuyen de forma significativa a la ingesta de nutrientes esenciales, fundamentalmente de calcio y zinc, que disminuyen la desnutrición crónica en los niños menores de 5 años.

### Transferencia industrializada:

Es posible la transferencia industrializada para poder contribuir en un nuevo modelo y producto del yogurt en base a la harina de semilla de calabaza y así generar más atracción en la producción

local de un producto alimenticio eco andino en la población de Huánuco.

También podría transferirse al sector salud como producto de tratamiento para la desnutrición infantil, sólo si cuenta con una supervisión por parte del profesional de salud (medico, enfermera).

### Transferencia industrializada:

Niños y niñas de la reunión de Huánuco.

### Responsables:

DRA. VIOLETA ROJAS BRAVO  
EST. YOSHINA MARCELINA MAGARIÑO VASQUEZ  
EST. HAROLD WALTER TORRES ROJAS  
EST. GUERRA SAMANIEGO, HARED FABIOLA



**La bebida nutritiva “NutriPunch” ayuda a disminuir la tasa de desnutrición crónica infantil en la región Huánuco.**



# Genera ideas

# VERIFICACIÓN DE LOS VALORES DE PARÁMETROS BÁSICOS DE LA ENERGÍA EÓLICA Y SELECCIÓN DE UN MODELO DE ÁLABES PARA AERO-MÁQUINA DE BAJA POTENCIA, EN EL DISTRITO DE PILLCOMARCA, HUÁNUCO – 2019

## OBJETIVO GENERAL:

Verificar los valores de parámetros básicos de la energía eólica en el distrito de Pillcomarca de Huánuco – 2019.  
Prueba en un modelo de álabes para aero-máquinas de baja potencia.

## POTENCIALIDADES DE USO:

Iluminación de vivienda, cargadores de celular, protección del medio ambiente, usos diversos.

## TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA:

Valores pequeños de energía posible y probable de almacenar.

## GRUPOS DE BENEFICIARIOS:

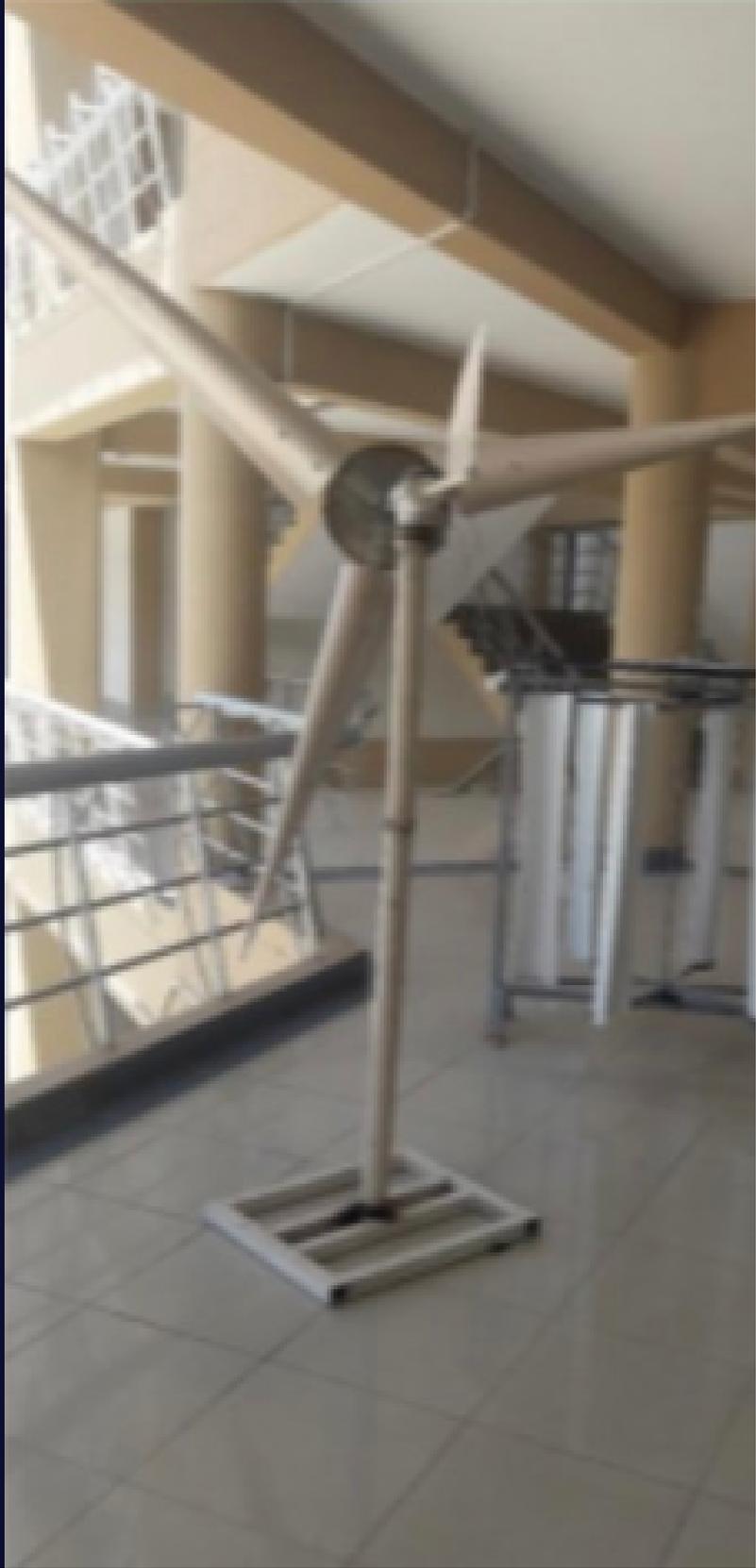
Centros poblados, sin energía eléctrica pública.

# Responsables

Víctor Enrique Cabrera Abanto  
Jesús Ascencios Condor  
Clodoaldo Rodríguez Moreno

---

**METROS  
CIÓN DEL  
S DE BAJA  
RCA DE**



# DISEÑO DE UN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA GESTIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN (CIDTEC)

---

CIDTEC

¿Cuál debe ser el Diseño de un Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico que atienda las necesidades investigativas y tecnológicas en la Gestión de Proyectos de Construcción?

**Objetivo General:**

Diseñar un Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico que atienda las necesidades investigativas y tecnológicas en la Gestión de Proyectos de Construcción.

**Potencialidades de uso:**

Virtualización de la Información de los proyectos de Construcción.  
Desarrollo de sistemas de Gestión del Conocimiento basados en Inteligencia Artificial.

**Transferencia tecnológica:**

Desarrollar una capacidad tecnológica para adaptar y mejorar la Gestión de Proyectos de Construcción.  
Crear, recopilar, organizar, difundir, usar y explotar el conocimiento de la Gestión de Proyectos de Construcción.

**Grupos de beneficiarios:**

Comunidad Valdezana  
Sector Empresarial de Huánuco  
Sector Publico

**Responsables:**

Dr. Goicochea Vargas, Víctor Manuel  
Gómez Tamara, Víctor Ernesto  
Cuestas Meneses, Rosa del Pilar  
Evangelista Villanueva, Joel Eder



## IMPLEMENTACION EN PROYECTO PILOTO



# Desarrollo

# CARACTERIZACIÓN FITOQUÍMICA Y EVALUACIÓN DE COMPONENTES BIOACTIVOS DE DATURA STRAMONI- UM-L /METEL-L DE LA PROVINCIA DE HUÁNUCO

La investigación nos conduce a identificar, determinar y evidenciar la concentración de los diferentes componentes fitoquímicos moleculares denominados metabolitos secundarios en las hojas, tallo, raíces, flores y frutos de *Datura stramonium-L* o metel-L (chamico). El chamico contiene mayor concentración de sustancias químicas como bioplaguicidas, bioinsecticidas microbianas encargados de controlar y regular la fisiología metabólica en los vegetales, para el crecimiento y estimulantes en la florescencia. A diferencia de plaguicidas e insecticidas químicos el vegetal contiene diversas estructuras de metabolitos secundarios superiores en concentración a los metabolitos primarios, entre las más comunes tienen a los terpenos, fenoles (taninos y cumarinas), alcaloides, glicósidos, flavonoides moléculas azufrados (tiofenos).

## Responsables

Mg. Teófilo Miguel Pineda Claudio & Dr. Zosimo Pedro Jacha Ayala

---

El aporte del proyecto de investigación es para impulsar la competencia para satisfacer los beneficios económicos a fin de generar el impacto en el desarrollo de las instituciones y organizaciones o empresas que asumen la transformación en producir y garantizar una agricultura orgánica sostenible.

**Objetivo General:** Caracterizar los componentes fitoquímicos bioactivos de *Datura stramonium-L /metel-L* de la Provincia de Huánuco.

**Objetivos Específicos:** Identificar los componentes fitoquímicos bioactivos del *Datura stramonium-L / metel-L* de la Provincia de Huánuco.

Determinar los componentes fitoquímicos bioactivos de *Datura stramonium-L / metel-L* de la Provincia de Huánuco.

Determinar los componentes fitotóxicos y los antioxidantes de *Datura stramonium-L / metel-L* de la Provincia de Huánuco.





# Nu tri ción

# VALOR NUTRICIONAL Y OTRAS POTENCIALIDADES DE LOS CULTIVARES LOCALES DE PAPAS (SOLANUM SPP.) CONSERVADAS EN LAS PARCELAS DE AGRICULTORES DE QUIÓ

## CONCENTRACIÓN DE ALMIDÓN NATIVO EN LOS TUBÉRCULOS

**¿Cuál es la concentración de almidón nativo en los tubérculos, y la variabilidad fenotípica, de algunos cultivares locales de papas conservados en las parcelas de agricultores de la localidad de Quío?**

Encontrar usos alternativos a los tubérculos y reducir áreas de producción de los cultivares más importantes, en épocas de alta producción serían propuestas viables para este desafío, siendo la investigación de las acciones fundamentales. En este contexto, entre los años 2018 y 2019, se realizó una investigación bajo la siguiente interrogante ¿cuál es la concentración de almidón nativo en los tubérculos, y la variabilidad fenotípica, de algunos cultivares locales de papas conservados en las parcelas de agricultores de la localidad de Quío?

### Objetivo General:

Estimar la concentración de almidón nativo en los tubérculos y la variabilidad fenotípica de algunos cultivares locales de papa conservados en las parcelas de agricultores de la localidad de Quío.

### Potencialidades de uso:

Conocer la concentración de almidón en los tubérculos de cultivares locales de papa permitirá orientar acciones de transformación para la obtención de almidón y reorientar las áreas de cultivo con cultivares que sintetizan en mayor concentración dicho compuesto.

El fenotipado de los cultivares locales de papas nativas orientará acciones futuras de investigación sobre valor nutricional de los cultivares locales de papas de acuerdo con la coloración de la pulpa de los tubérculos, por ejemplo.

### Transferencia tecnológica:

Los conocimientos generados de 21 cultivares de los más de 150, son importantes para validar iniciativas de producción de papas basados en la diversificación de la cartera de productos que ofer-

tarán los agricultores:

papa de consumo doméstico: cultivares tradicionales

papas para transformación: cultivares que presentan concentraciones entre 23% a 25% de almidón nativo

papas especiales para mejorar la nutrición (papas de color de pulpa de colores): proteínas, vitaminas, carotenoides, lisina, polifenoles y minerales (zinc y hierro), entre otros.

### Grupos de beneficiarios:

Los agricultores conservacionistas de cultivares locales de papas de la región Huánuco se insertarán al mercado.

Los agricultores de la cadena de papa tendrán otras alternativas de cultivares locales, con diferentes potenciales (transformación, segmentos de mercado especiales) en comparación a los cultivares tradicionales.

Los consumidores huanuqueños y del país tendrán acceso a la información sobre calidad nutricional de las papas nativas.

### Responsables:

Ignacio-Cárdenas, Severo, responsable de la investigación, Facultad de Ciencias Agrarias, E.P de Agronomía de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Correo: [signaciocardenas@gmail.com](mailto:signaciocardenas@gmail.com)

González-Pariona, Fernando Jeremías, integrante del equipo de investigación, Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Correo: [nandofer7@yahoo.es](mailto:nandofer7@yahoo.es)

Jacobo-Salinas, Santos Severino, integrante del equipo de investigación, Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Correo: [jacobosalinas@hotmail.com](mailto:jacobosalinas@hotmail.com)

# Prevencción

En este trabajo de investigación se transmitirá conocimientos respecto al nivel de contaminación de *Pseudomonas aeruginosa* por PCR convencional, en relación a los factores de riesgo en la carne de res comercializada en los principales mercados de Huánuco - 2019.

Del mismo modo, se utilizará PCR convencional para determinar la contaminación de la carne de res que se comercializa en los principales mercados de la ciudad de Huánuco, que será de suma importancia conocer el nivel de contaminación bacteriológica en la carne de res que consume la población huanuqueña.

## **GRUPO DE BENEFICIARIOS:**

Comerciantes de carne de res de los principales mercados de la ciudad de Huánuco.

Amas de casa que utilizan carne de res para preparar los alimentos.

Propietarios de restaurantes de la ciudad de Huánuco que utilizan carne de res en la preparación de sus comidas.

## **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar el nivel de contaminación de *Pseudomonas aeruginosa* por PCR convencional en relación a los factores de riesgo en la carne de res comercializada en los principales mercados de Huánuco - 2019.

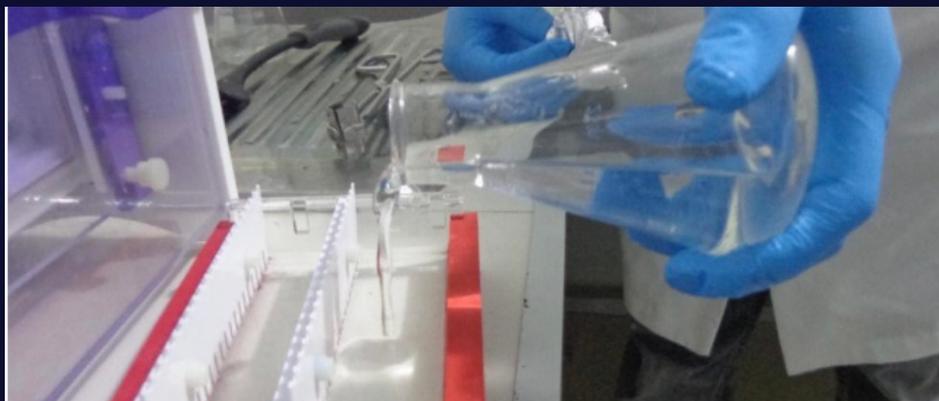
## **INTEGRANTES:**

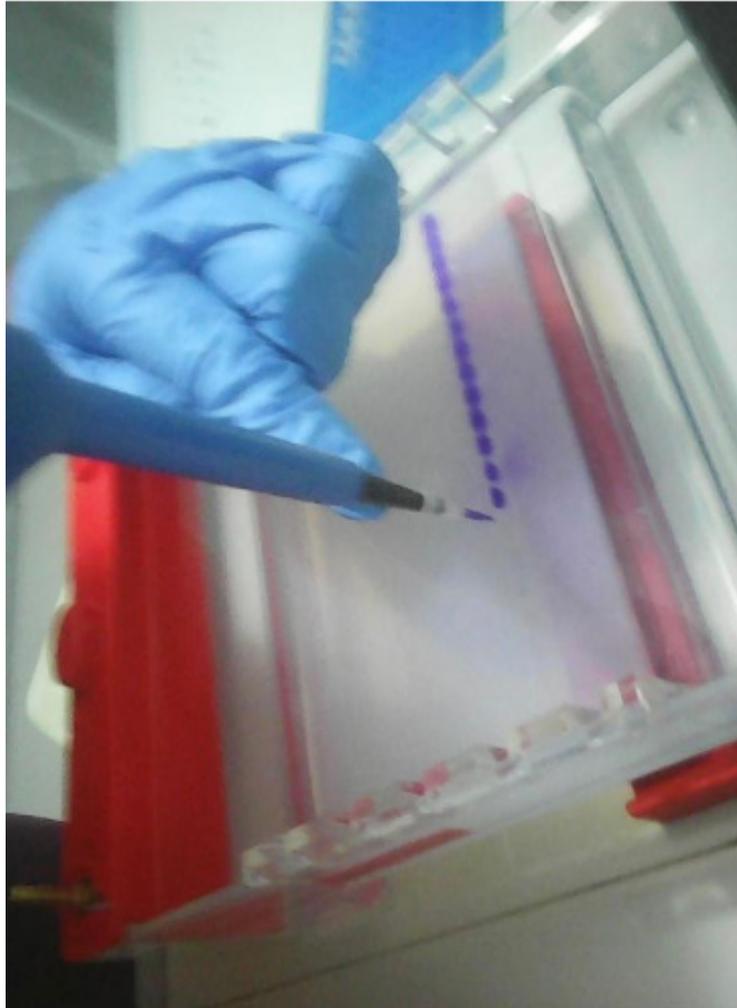
Melgarejo Cabrera, Abel.

Mendoza Masgo, Charlie.

Ponciano Laurencio, Alexander.

Solorzano Martel, Abel.



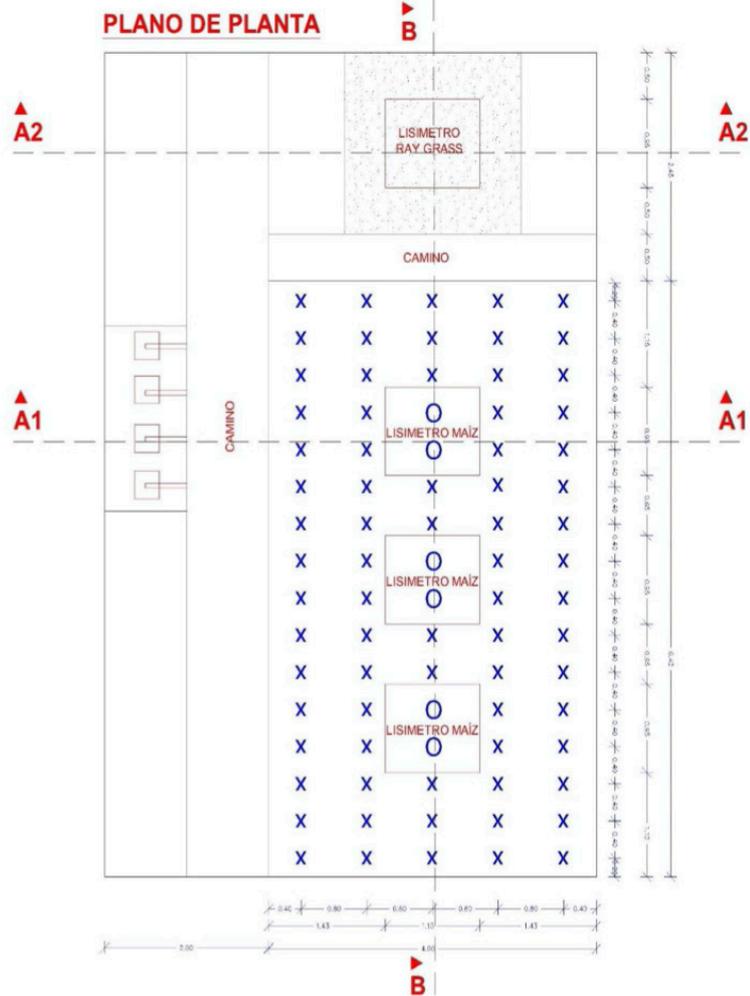


**FACTORES DE RIESGO Y DETERMINACIÓN DE *Pseudomonas aeruginosa* POR PCR CONVENCIONAL EN CARNE DE RES COMERCIALIZADA EN LOS PRINCIPALES MERCADOS DE HUÁNUCO - 2019.**

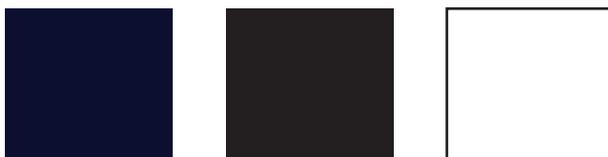
Nivel de contaminación de *Pseudomonas aeruginosa* por PCR convencional



Dr. Wilder Javier MARTEL TOLENTINO  
Dr. Christian Michael ESCOBEDO BAILON  
Dra. Ernestina ARIZA AVILA



**DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE  
LISÍMETROS POR DRENAJE PARA LA ESTIMACIÓN  
DEL COEFICIENTE DE CULTIVO DEL MAÍZ  
MORADO (ZEA MAYS L), BAJO LAS CONDICIONES  
EDAFOCLIMÁTICAS DEL CIFO - HUÁNUCO - 2019**



Juan Castañeda Alpas  
Walter Vizcarra Arbizu

# Cultivo

Esta investigación describe el diseño y desarrollo de un novedoso lisímetro de drenaje de bajo costo, y su valoración técnica y económica a través de la implementación de una estación de lisimetría constituida por 4 lisímetros para analizar el consumo de agua de plantas en maceta. El sistema ha sido diseñado para asegurar un suministro y drenaje de alta precisión. Este nuevo sistema agronómico ofrece innumerables posibilidades para determinar con precisión el consumo de agua de cualquier planta. Además, si su conducción se hace sostenible y la probabilidad de error es bajo, se convierte en un fascinante instrumento para proyectos de investigación, así como una gran herramienta recomendada para la mejora de la productividad de los cultivos.

## **GRUPO DE BENEFICIARIOS:**

Los procedimientos incluidos en esta investigación tienen como objetivo suministrar guías para los gerentes de proyectos, consultores, ingenieros de riego, agrónomos, meteorólogos y estudiantes y productores agrícolas.

## **OBJETIVO GENERAL:**

Diseñar, desarrollar y evaluar 4 lisímetros por drenaje para la determinación del coeficiente de cultivo del maíz morado, en las condiciones edafoclimáticas del CIFO - Huánuco - 2019

## **INTEGRANTES:**

Juan Castañeda Alpas  
Walter Vizcarra Arbizu





**Cloposten**

# **EVALUACIÓN DE LA FRECUENCIA DE CUERPOS LÚTEOS EN EL CUY HEMBRA (*Cavia porcellus*) DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE CLOPROSTENOL.**

## **TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA:**

Cortes Histopatológicas para la interpretación diagnóstica en el laboratorio de patología e histología veterinaria de la FMVZ-UNHEVAL. Esta investigación es aplicada, porque se va lograr un nuevo conocimiento destinado a procurar soluciones a problemas prácticos reproductivos en cuyes hembras.

## **GRUPO DE BENEFICIARIOS:**

Investigadores, estudiantes y productores de cuyes de la región Huánuco y áreas de influencia.

## **POTENCIALIDADES DE USO:**

Potencializar el uso del laboratorio de la UNHEVAL en el diagnóstico histopatológico de la FMVZ-UNHEVAL, es un potencial en la región, ya que se carece de este tipo de laboratorios a nivel regional en esta área.

## **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la frecuencia de cuerpos lúteos en el cuy hembra (*Cavia porcellus*) después de la aplicación de Cloprostenol.

# no1

Dr. Miguel Angel Chuquiyaui Talenas.

Dr. Augusto Bazán García.

MV. Eddyson Montalvo Sabino.

MV. Betsy Luz Aliaga Falcón.

Estudiantes de la asignatura de Histología Veterinaria 2019.

---

# **MINERALIZACIÓN DE NITRÓGENO EN LOS SUELOS DE CHURUBAMBA, CHINCHAO Y SAN PABLO DE PILLAO, PROVINCIA DE HUÁNUCO, 2019**

Los suelos del grupo A, de climas más fríos y secos, poseen porcentajes más bajos de mineralización de Nitrógeno, en promedio de 1.6%. Los suelos del grupo B, con climas relativamente más cálidos tuvieron mayores % de mineralización de N (i. e. 3.6%). Se recomienda a los investigadores y profesionales de agronomía, que usen estos porcentajes en sus cálculos de dosis de fertilización nitrogenada en los distritos de Churubamba, Chinchao y San Pablo de Pillao, considerando las características climáticas del sitio. No se deben usar promedios de 3% de coeficiente de mineralización de Nitrógeno (para la sierra), como lo recomienda la Universidad Nacional Agraria La Molina, ya que cada suelo es distinto en clima, textura, características climáticas y calidad de materia orgánica

## **Responsables**

**M. Sc. Liliana Vega Jara (responsable) / Mg. Mercedes Asado Hurtado / Addrin Abad Castro /  
Kruger Santiago**

---

Los resultados indican que la capacidad de mineralizar nitrógeno de los suelos no depende del manejo, ni cultivo, sino más bien del clima (temperatura y precipitación). Los resultados obtenidos permitirán un fácil cálculo de los contenidos de Nitrógeno en los suelos de la zona de estudio, con lo cual hacer una correcta estimación de la dosis de Nitrógeno a aplicar, evitando sobre fertilizaciones o déficit de este nutriente en estos suelos.

**Objetivo General:** Determinar la capacidad de mineralizar nitrógeno en el suelo de las zonas de vida de los distritos de Churubamba, Chinchao y San Pablo de Pillao.

**Grupos de beneficiarios:** Investigadores, profesionales agrónomos y agricultores de la zona de estudio.



# **ESTILO DE CRIANZA Y CONDUCTA ANTISOCIAL DELICTIVA EN ADOLESCENTES, TINGO MARÍA – HUÁNUCO 2019**

**Grupo de beneficiario:**

Estudiantes, docentes y otros.

# **Responsables**

**VIGILIO SALAS, MELIZA BRILLYT  
RAMIREZ SORIA, DAYSY  
RUIZ FELIX, YESSY**

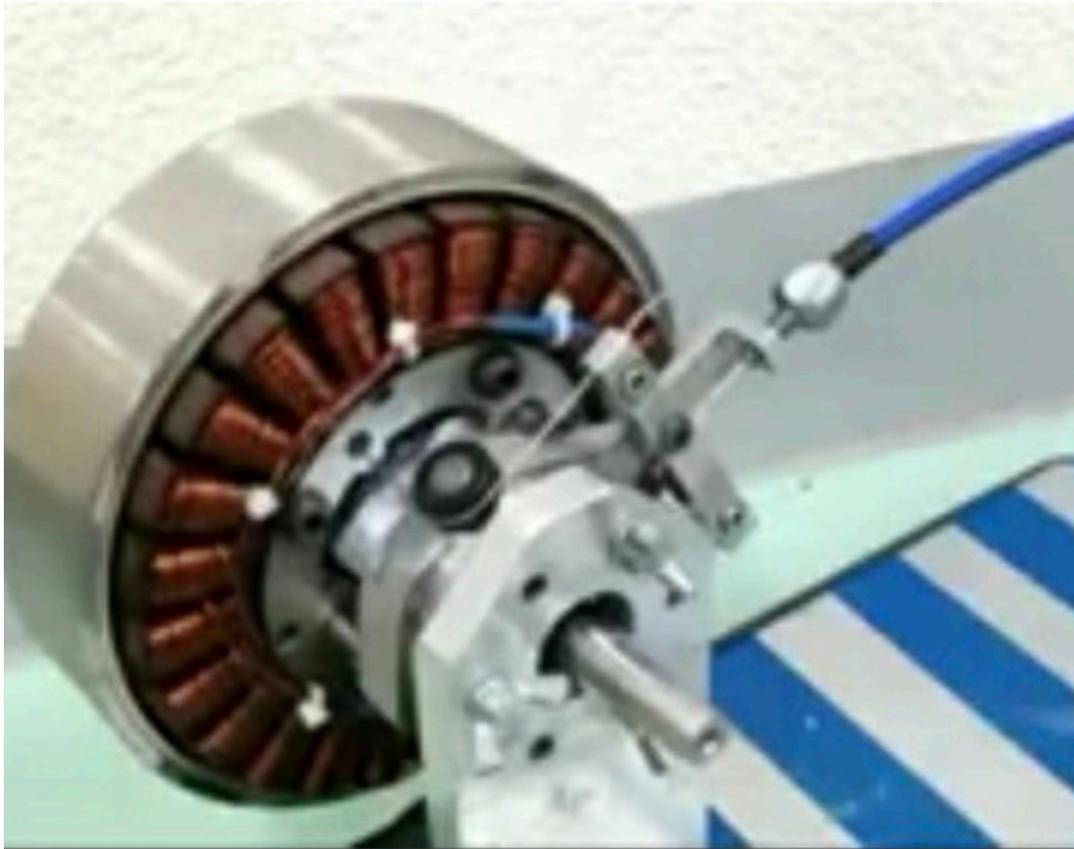
---

Para la comunidad científica universitaria es necesario tener competencias que permitan desarrollar nuevas formas de generar conocimiento científico, por tanto hemos visto oportuno estudiar las problemáticas que presenta nuestra ciudad de Huánuco, enfocándonos en estilos de crianza y conducta antisocial.

Objetivo: Desarrollar competencias de investigación en estudiantes de la UNHEVAL

Potencialidades de uso: Tiene como potencial brindar información de investigación a la comunidad científica de la UNHEVAL.





## **Investigadores:**

**Dra. Nérida del Carmen Pastrana Díaz**  
**Dra. Guadalupe Ramírez Reyes**  
**Dr. Jorge Rubén Hilario Cárdenas**  
**Dr. Guillermo Bocangel Weydert**  
**Ing. Ronal Noel Vilca Apolín**

# GENERADOR DE CORRIENTE ALTERNA DE 500 WATTS CON MOTOR BRUSHLESS DE FUNCIONAMIENTO AUTÓNOMO PARA ALUMBRADO DE VIVIENDAS DE ESCASOS RECURSOS ECONÓMICOS.

**Objetivo General:** Diseñar y construir un generador de corriente alterna con motor Brushless, que funcione de manera autónoma y sirva para el alumbrado de las viviendas de familias de escasos recursos económicos.

**Potencialidades de uso:** Alumbrado de viviendas. / Funcionamiento de electrodomésticos. / Sistema de calefacción de viviendas en zonas altoandinas. / Bomba de agua en zonas agrícolas

# 500 watts

## **Transferencia tecnológica:**

Prototipo generador de energía limpia

Prototipo de corriente alterna con motor Brushless, con funcionamiento autónomo, a través de inducción de campo magnético ( 500 Watts de potencia, 218,4 voltios AC, 60 Hertz de potencia).

## **Grupos de beneficiarios:**

Familias de escasos recursos económicos .

# CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS DE LOS ACEITES ESENCIALES DE PACHA MUÑA DE DOS ZONAS DE HUÁNUCO

PLANTAS MEDICINALES

## Rendimientos de los aceites esenciales de las hojas frescas de aceites esenciales de pacha muña

Las plantas medicinales han sido desde la antigüedad como un recurso al alcance del ser humano para su alimentación y la curación de sus enfermedades; la "pacha muña" es utilizada y seguirá utilizándose con fines medicinales, con más frecuencia en el medio rural en forma de infusión para la salud humana y animal, como digestivo, antiespasmódico, carminativo, bronco respiratorio, antimicrobiano, dolor de cabeza, malestar de altura (soroche). En este contexto no se conocen las características fisicoquímicas de los aceites.

### Objetivo General:

Determinar características fisicoquímicas de aceites esenciales de "pacha muña" de dos zonas de Huánuco.

### Potencialidades de uso:

De los aceites esenciales (en investigaciones): Estudios de: 1) capacidad de antioxidantes para la conservación de productos alimenticios; 2) nivel aplicativo para prevenir y curar enfermedades en plantas, animales y humanos; 3) determinación de los componentes químicos, de grupos funcionales, compuestos saturados e insaturados; 4) de los componentes químicos, de grupos funcionales, compuestos saturados e insaturados con Cromatografía de gases (CG -EMS) y otros equipos de alta precisión.

### Transferencia tecnológica:

Los rendimientos de los aceites esenciales de las

hojas frescas de aceites esenciales de pacha muña (*Clinopodium nubigenium* (Kunt) Kuntze) por 100 g de muestra fresca del sector Minas del distrito de Chururubamba fue de 0,47 ml/100 g y densidad 0,9332 g/ ml a 26 °C; y los rendimientos de los aceites esenciales de las hojas frescas de aceites esenciales de pacha muña (*Clinopodium brevicalyx* (Epling)) por 100 g de muestra fresca del sector Patococha del distrito de Chururubamba fue de 0,41 ml/100 g de muestra fresca y densidad 0,9232 g/ ml a 26 °C; las características organolépticas de los aceites esenciales de pacha muña fueron similares de los dos sectores; de aspecto: líquido transparente, color: ligeramente verde amarillo, olor: aroma agradable (similar al mentol) y sabor: picante y; las solubilidades de los aceites esenciales de las hojas frescas de pacha muña fueron similares: en agua insoluble, en etanol soluble, en tetracloruro de carbono soluble, en heptano soluble, en formaldehído insoluble.

### Grupos Beneficiarios:

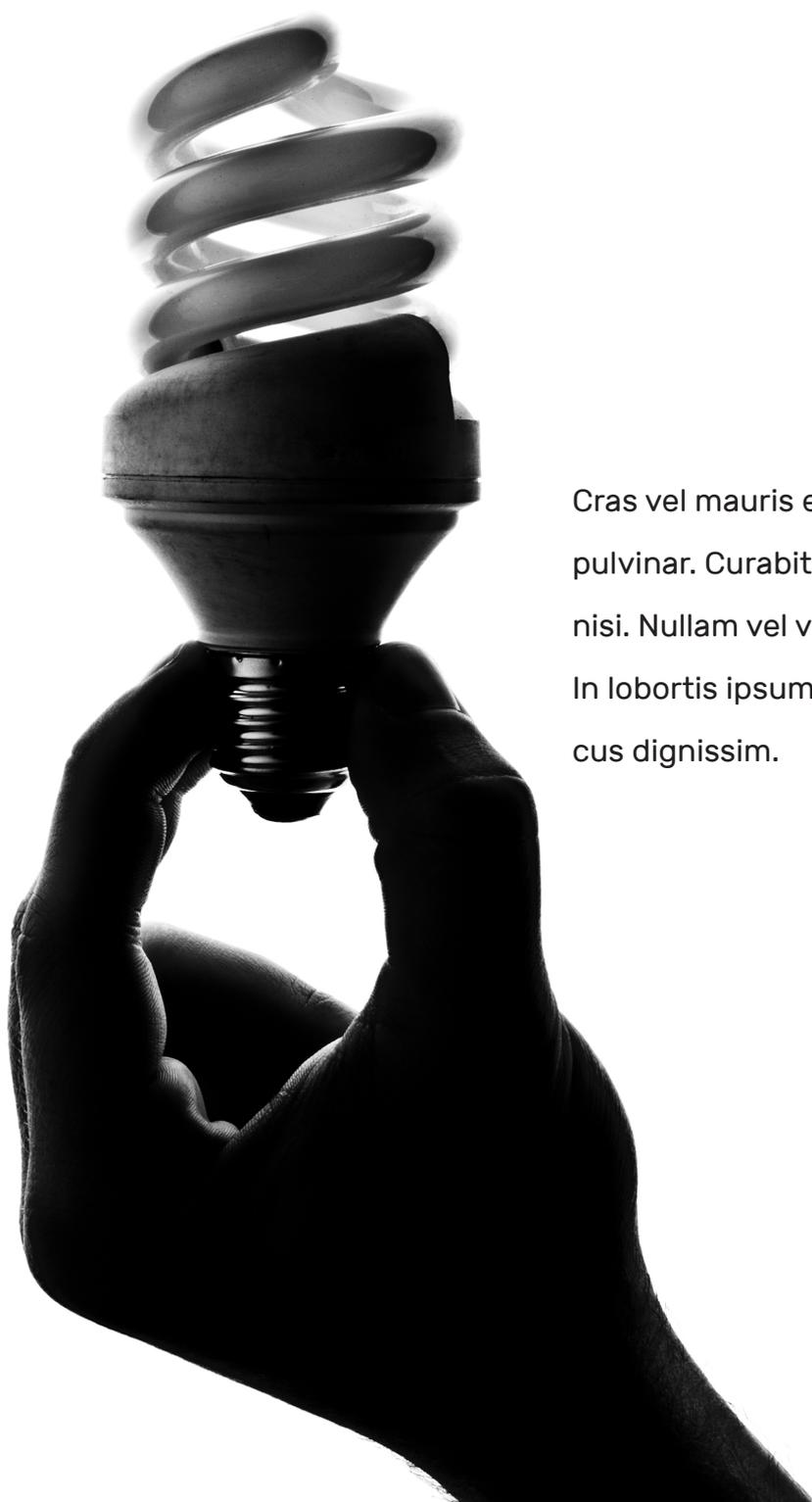
Investigadores  
Poblaciones rurales.

### Responsables:

COTACALLAPA VILCA, David; Mg.  
ACOSTA INGARUCA, Abelardo César; Mg.  
VISAG SALAS, Ronal Ney; Qco.



Muestra de pacha muña en hábitat natural (con hojas y flores) del sector Patococha.



Cras vel mauris et tortor tincidunt  
pulvinar. Curabitur ac ullamcorper  
nisi. Nullam vel venenatis purus.  
In lobortis ipsum eget ante rhon-  
cus dignissim.

# 04

Proyectos de

**Invención &  
Innovación**

## **DESCRIPCIÓN:**

Bolsas biodegradables elaboradas con el almidón de la cáscara de papa. Sus medidas serán 21x24 cm. Contará con diseño realzado, producto 100% biodegradable, su degradación será naturalmente y servirá como abono para la tierra durante su descomposición. El biopolímero derivado del almidón de la cáscara de papa, permitirá la degradación de las bolsas plásticas en un máximo de 90 días, a comparación de los 400 o 500 años que demoran en degradarse las bolsas plásticas tradicionales.

# **BOLSAS BIODEGRADABLE**

## **USOS:**

Nuestras bolsas biodegradables tendrán los mismos usos que se le da a las bolsas convencionales que conocemos, por ejemplo:

Servirá para transportar pequeñas mercancías de diversos productos (alimentarios y no alimentarios).

Se puede utilizar como abono para la tierra después de uso.

LS



## **Investigadores:**

**Guianella María Almerco De La Cruz  
Joseph Antonio Bravo Martel  
Alexandra Giuliana Martel Tolentino  
Ivan Nolberto    Santiago Valqui**

# reinvención

**USOS:**

Obtener energía de manera ecológica.

**SECTOR TECNOLÓGICO:**

Electrónica.

**INVESTIGADORES:**

Yvan Hawel Bonilla Malpartida

Renzo Benjamin Calixto Huanca

Yetme Danitza Salazar Espinoza

Neyer Julio Ariza Morales





## **ENERGÍA BIOFOTOVOLTAICA**

Un invento que busca aprovechar la fotosíntesis de las plantas, para poder generar energía eléctrica.



# **UNIDAD DE ALBAÑILERÍA ECOLÓGICA TIPO IV DE CAUCHO RECICLADO CON ÓPTIMA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN**

El producto se utiliza en el sector construcción para el asentado de ladrillos en muros, generando prototipos de vivienda económicas y favorables con el medio ambiente.

## **Responsables**

Linda Estephani Cabrera Mora  
Steysi Yasmin Cercedo Vidal

---

El objetivo del proyecto es mitigar la contaminación ambiental y generar un nuevo producto útil y cómodo para la construcción de prototipos de vivienda, de esta manera mejorar la calidad de vida de las personas de bajos recursos.



El cuajo con chulco (maduro), es utilizado en el proceso de elaboración del queso. De esa manera, permite la mejora en la producción y la calidad del queso artesanal.



## **El Proyecto**

El proyecto permite la producción de quesos de forma natural con un agradable sabor, textura y calidad, gracias a la utilización de la planta chulco en el proceso de maduración del cuajo. Asimismo, se revalora y rescata los saberes ancestrales para la preparación de un queso excelente.

# Cu

RESCATANDO  
SABERES  
ANCESTRALES

ltura

**Responsables**

Rut Magaly Accilio Herrera  
Carlos Marcelo Lino

Shampoo elaborado a base de ingredientes naturales para un cabello libre de imperfecciones, como la caspa. Además, combate o previene la caída del cabello. De esta forma, se logra tener un cabello libre de impurezas, fuerte y con un brillo espectacular. El producto también ayuda a prevenir problemas y molestias frecuentes en el cuero cabelludo.



# QUINQUINA - ALOE VERA

El uso es tanto para el varón como para la mujer. La aplicación del producto es en el cabello, y por la misma, es variable, ya que la cantidad a utilizar depende del cabello que se tiene.

## Responsables

Rut Magaly Accilio Herrera  
Carlos Marcelo Lino

---

# **CERVEZA ARTESANAL**

**A BASE DE MUCÍLAGO DE CACAO Y  
AGUAYMANTO**



Es una cerveza artesanal tipo aloe a base de mucílago de cacao y aguaymanto, viene en una presentación de 330 ml. en botellas de color ámbar. Producto natural, posiblemente beneficioso para la salud con la debida moderación de consumo, por cuanto tiene propiedades antioxidantes, aporte vitamínico y disminución de colesterol, entre otros beneficios que proporcionan tanto el mucílago de cacao como el aguaymanto.

**Usos:**

Producto natural bebible posiblemente beneficioso para la salud con la debida moderación de consumo.

# Responsables

**Gianmarco Espinoza del Pino  
Anhela Llanos Agama  
Carlos Pillco Gonzales**

---

## **DESCRIPCIÓN:**

Es una bebida dietética y que gracias a la betarraga y kiwicha respectivamente, es rica en fibra dietaria y aminoácidos (isoleucina, leucina, lisina); además, es endulzada con estevia, tiene color guinda por el alto contenido de betalaína. Está dirigida a deportistas o personas de 15 a 45 años de edad que realizan actividades físicas e involucran una pérdida o desgaste de masa muscular.

# **BEBIDA DIETÉTICA DE BETERRA ENRIQUECIDA CON KIWICHA Y EDULCORADA CON STEVIA**

## **USOS:**

Es de consumo directo ya que viene preparada y se bebe frío, para reponer el desgaste muscular después del ejercicio y es hipocalórico.

RAGA,  
[



## Investigadores:

**Cari Domínguez Estela**  
**Elida Espinoza Huerto**  
**Ana Reyes Huerta**  
**Jairo Nehemías Palomino Gonzales**



# Café

# CAFÉ AROMATIZADO Y SABORIZADO CON AGUAYMANTO (PHYSALIS PERUVIANA) ATOMIZADO

## DESCRIPCIÓN:

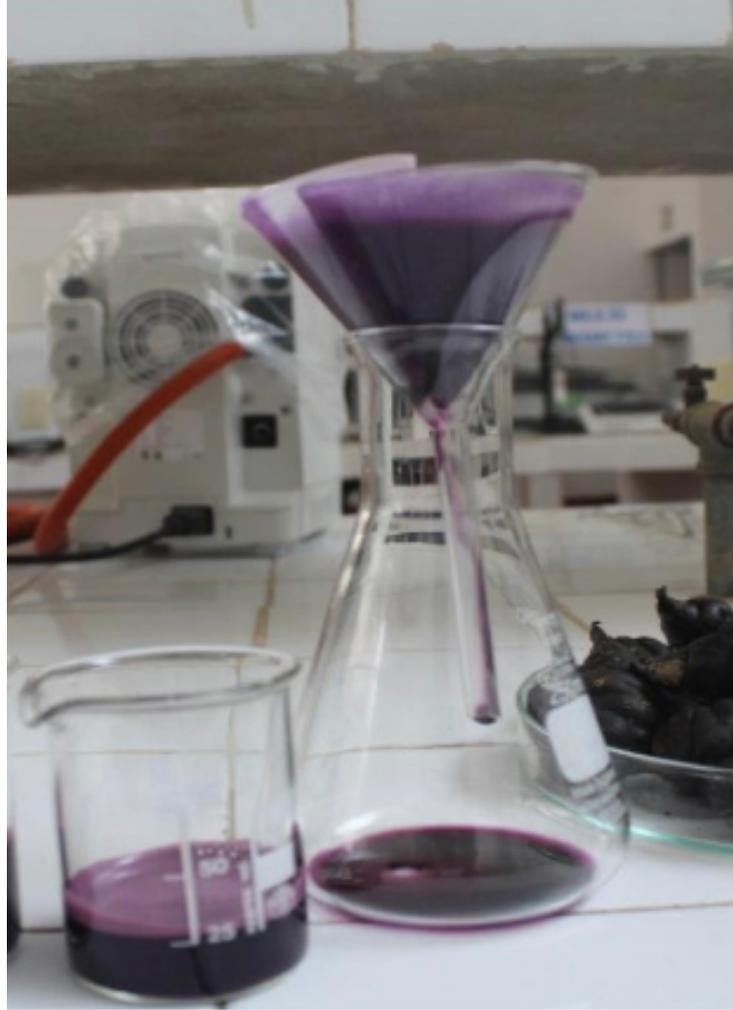
Proceso de obtención de café previamente tostado y molido, aromatizado y saborizado con aguaymanto mediante la tecnología de atomización, que le da un aroma exquisito y sabor frutal único a nuestro producto, fortaleciendo su composición con las propiedades beneficiosas del aguaymanto que son micro encapsuladas en el atomizado.

## USOS:

Producto de calidad para consumo directo como bebida caliente para disfrutar de su sabor y aroma frutado y regular la temperatura en climas fríos, como también al tener un sabor frutal, agregado por medio de la microencapsulación a través del atomizado, al sabor original del grano de café. Puede ser utilizado en la gastronomía para la realización de platillos en el caso de postres.

Ayrton Manuel Chávez Noblejas  
Guissel Del Carpio Camones  
Félix Antonio Doria Prado  
Diego Ronaldo Orihuela Montero

---



**COMPOTA ANTI ANEMIA FERROPÉNICA A  
PARTIR DE LA MASHUA NEGRA (TROPAEOLUM  
TUBEROSUM) Y SANGRE DE DE VACUNO**



Josué Zevallos García  
Carlos Alberto Quintana Criollo  
Erica Tadeo Patricio  
Nicolás Merlín Espinoza Blas

# Compota

La compota se podría definir como un puré de diversas frutas, vegetales y tubérculos, es un alimento asociado a comida para bebés y personas de la tercera edad. La presente propuesta es una fórmula altamente digerible y de fácil absorción de hierro hémico.

## **USOS:**

Erradicar la incidencia de anemia en niños; madres gestantes y personas de la tercera edad.

## **INTEGRANTES:**

Josué Zevallos García  
Carlos Alberto Quintana Criollo  
Erica Tadeo Patricio  
Nicolás Merlín Espinoza Blas



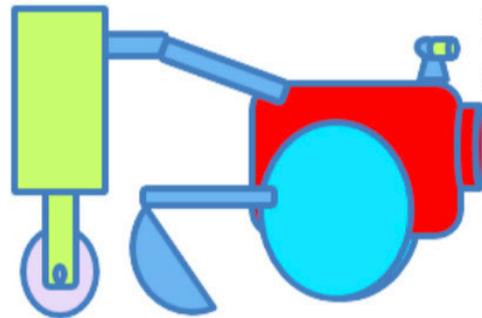


Equipo Georeferencial



**EQUIPO AUTOMATIZADO**

Autómata



Equipo de adquisición y monitoreo de datos

# Fu tu ro

# **SISTEMA INTEGRADO PARA LA NAVEGACIÓN AUTOMATIZADA DE MOTOCULTORES**

---

SISTEMA INTEGRAL PARA NAVEGACIÓN AUTOMATIZADA

## **Uso en motocultores de baja y alta potencia**

El sistema integral para navegación automatizada de motocultores soluciona el trabajo del motocultor en un porcentaje mayoritario y de forma automática, sin la necesidad de la intervención de un operario, siendo la participación de éste en mínima proporción, limitándose al encendido y posibles intervenciones en averías.

La autonomía del motocultor, también se extiende a la parte de alimentación de energía; puesto que el invento busca generar su propia energía aprovechando el ciclo giratorio de la rueda del motocultor y/o la implementación de paneles solares.

### **Potencialidades de uso:**

El sistema de navegación automatizada puede usarse en motocultores de baja y alta potencia: 9 – 23 HP y motoazadas; estas máquinas de labranza se usan para la labor superficial del suelo, para voltear, arar, barbechar y/o cosechar; alcanzando una profundidad entre 15 a 40 cm, relacionadas a su potencia y también en relación a la soltura del suelo.

### **Responsable:**

NICOLÁS MERLÍN ESPINOZA BLAS.



## **Investigadores:**

**María Yonilda Alvarado León  
Orlando Carlos Ruíz  
Italo Wile Alejos Patiño  
Roger Estacio Laguna**

## DISEÑO

Diseño y construcción de un prototipo capaz de generar campo magnético para reducir carga microbiana en néctares.

El prototipo posee una faja transportadora, en ella se colocan las botellas con néctares, y estas pasan por el "túnel magnético", mediante un interruptor se enciende el generador de campo magnético para que sea aplicado a los envases con néctares, el tiempo determinado en el que la muestra se expone, es de 15 y 20 minutos.

# Campo Magnético

## USOS

Inactivación de microorganismos en el procesamiento de néctares sin la desnaturalización de sus nutrientes.

Conservación de alimentos y bebidas.

Sector tecnológico: Agroindustrial.



COOEX

Corazones Excepcionales

Programa de la Iniciativa de Salud Global

**Empa**

# PROGRAMA “CORAZONES EXCEPCIONALES”

El objetivo es desarrollar las habilidades del entorno familiar para facilitar el aprendizaje de los niños con Síndrome de Down, mediante trabajos coordinados para una educación inclusiva que genere impacto en actores interesados y en la comunidad huanuqueña. Durante la pandemia las familias han experimentado sentimientos de frustración y desesperación, ya sea por no contar con alimentos disponibles para solventar las necesidades básicas o por no tener un sustento económico de calidad que ayude a los niños con Síndrome de Down a tener una educación inclusiva en la comunidad de Andabamba. Por ese motivo, generamos un producto de innovación denominado canasta Smart. Esta canasta contiene productos originarios de la zona con un alto valor nutricional, siendo especial por su contenido educativo, con láminas informativas de distinto contenido que van desde recetas con productos originarios avalado por nutricionistas hasta el cuidado de la salud mental, y material educativo para cada niño, enfocándonos en un trabajo individualizado.

## **USOS:**

El presente programa brinda asistencia individualizada a niños con síndrome, fomentando educación inclusiva, calidad de vida y salud mental en la comunidad.

# atía

Bejarano Silva, Bequet  
Ramirez Soria, Daysy  
Ruiz Felix, Yessy  
Vigilio Salas, Meliza

---

# ROBOT PARA BIBLIOTECA AUTOMATIZADA

**Descripción:** Este proyecto está enfocado en la automatización de una tarea repetitiva que se manifiesta dentro de una biblioteca y que es ejecutada por un(a) bibliotecario(a). Con la implementación de este sistema automatizado buscamos ofrecer un servicio optimizado en tiempo, recursos y gastos.

**Usos:** Serviría de ejemplo para un sistema de estudio para el desarrollo de futuras innovaciones tecnológicas automatizadas.

Prestación de servicio automatizado en una biblioteca.



Almerco Bravo, Naysha Milagros  
Espinoza Roque, Franz Kevin  
Gavino Espinoza, Angel Andres  
Rojas Mayta, Saúl Moisés  
Valerio Carlosviza, Giancarlo Javier

# ELABORACIÓN DE UNA POMADA A BASE DE MANTECA, CACAO Y ALCANFOR CON ACEITES ESENCIALES: COCO, ROMERO, MENTA Y EUCAPILTO PARA ALIVIAR LA SINUSITIS



**Descripción:** La pomada a base de manteca de cacao y/o alcanfor con aceites esenciales, es una fusión que combatirá el malestar de las personas que sufren de sinusitis, aprovechando todas las propiedades de cada esencia, como el de ser antiséptico, entre otros. Esta pomada tendrá la presentación en un envase de vidrio, haciéndolo un envase eco-amigable, toda vez que se reutilizará los envases de las compotas de los bebés.

**Usos:** Aplicar una fina capa del producto sobre el pecho, cuello y espalda.

Casana Blasido, Winy Rosa  
Huamaní Rosado, Jhazmyn  
Loyola Mauricio, Onathamy  
Verástegui Trujillo, Alejandrina

# LAVADO DE CARROS AUTOMATIZADO EN MODO TÚNEL

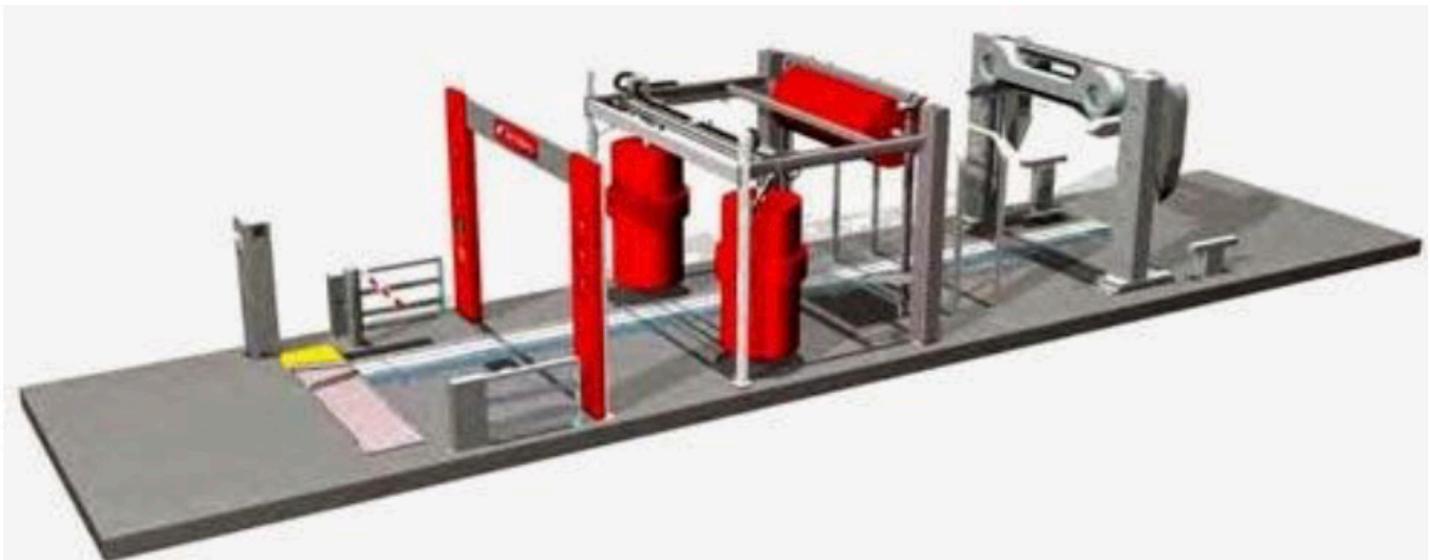
**Descripción:** El lavado de carros automatizado en modo túnel es un recorrido donde el vehículo se mantiene estático, los elementos de lavado se encuentran fijos y el vehículo es arrastrado a través de los diferentes elementos.

**Usos:** Industrial

## Responsables

Gianmarco Espinoza del Pino  
Anhela Llanos Agama  
Carlos Pillco Gonzales

---





**Descripción:** Proyecto a baja escala.

**Usos:** Con este proyecto se busca optimizar el agua, mediante la tecnología usando sensores y actuadores, para así no gastar innecesariamente este recurso tan preciado.

## **Responsables**

**Gianmarco Espinoza del Pino**  
**Anhela Llanos Agama**  
**Carlos Pillco Gonzales**

---

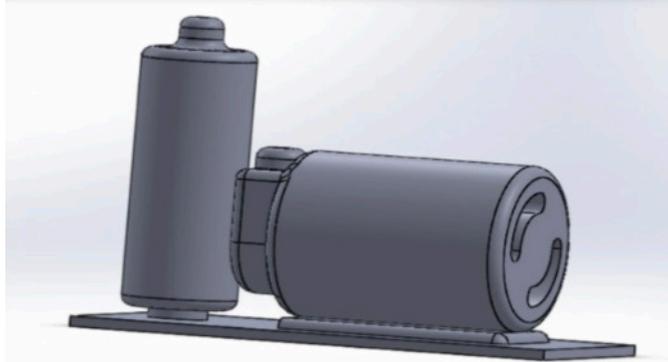


Figura 9. Bomba de Vacío



Figura 11. Prototipo freidor a Vacío

## **DESARROLLO DE UN PROTOTIPO DE FREIDORA AL VACÍO Y SU INFLUENCIA EN EL CONTENIDO DE ACRILAMIDA EN PAPAS**

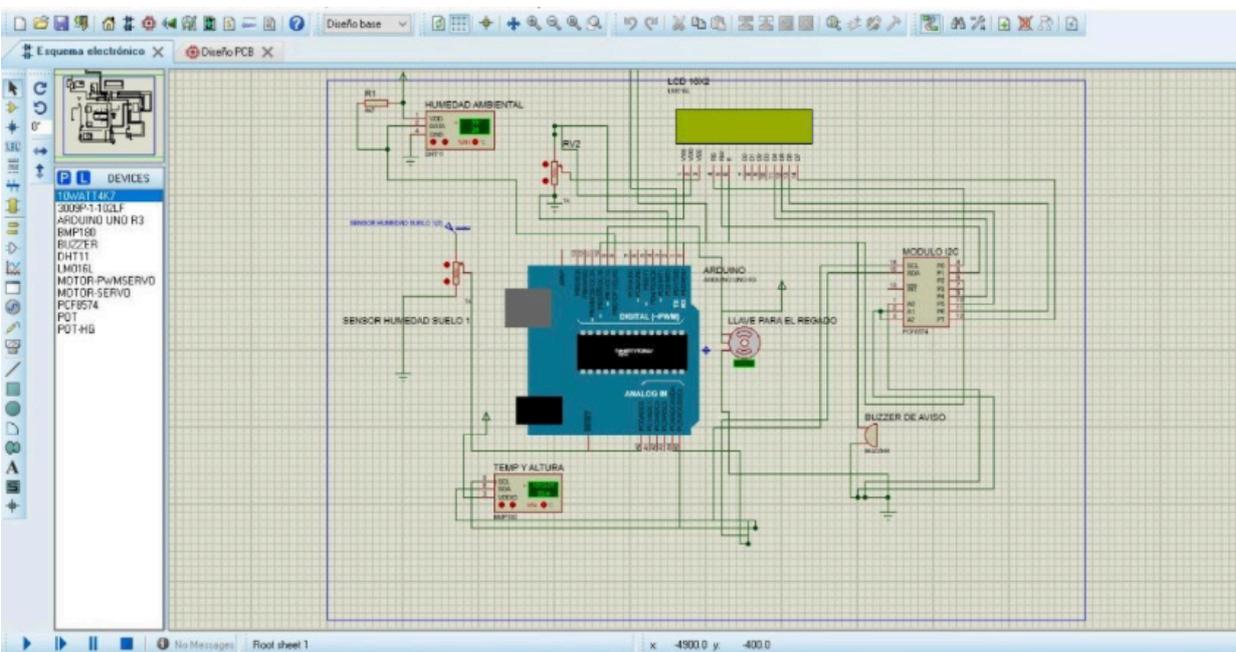
**Descripción:** El prototipo de freidor al vacío está compuesto por un recipiente de fritado, una fuente de calentamiento, sistema de vacío y sistema de condensación.

**Usos:** Freidora de papas lays.

**Descripción:** Sistema controlado con Arduino que mide la humedad y temperatura de la tierra y el ambiente para activar una mini bomba y regar las plantas.

**Usos:** Para jardines propios, en caso de que el dueño no pueda hacerse cargo ya sea por falta de tiempo, viaje o discapacidad.

# RIEGO AUTOMÁTICO



Antony Steven Jara Bernardo  
Daniel Josué Estrella Mendoza  
Shirley Astrid Mendoza Fernandez  
Luigui Jhoan Sotomayor Salas  
Javier Leoncio Melgarejo del Águila

# CORTINA AUTOMÁTICA



Este sistema de cortina cuenta con 3 diferentes formas de recogido para graduar la entrada de luz, está personaliza la iluminación o privatización de los espacios de luz.

El proyecto consiste en accionar una cortina de forma automática.

# Responsables

**GJhoel Jhojan Santiago Martínez**  
**Cristopher Moises Romero Medrano**  
**Roy Uribe Rodriguez Santos**  
**José Rafael Dávila Jara**  
**Yossue Itler Ponciano Nieto**

---

# YOGURT LIOFILIZADO ENRIQUECIDO CON LECHE DE TARWI



## El Producto

El producto es un yogurt liofilizado (yogurt en polvo) que se hace a base de leche de vaca y leche de tarwi, los compuestos benéficos con mayor porcentaje son el calcio y las proteínas que supera al de la quinua y la kiwicha.

# TA

Se puede consumir en el desayuno, solo o con ensalada de frutas. También puede utilizarse en la repostería y en algunas comidas.

# Yowwi

Freeze-dried Liofilizado  
YOGURT EN POLVO

Descubra un  
placer puro, suave  
y cremoso

240gr

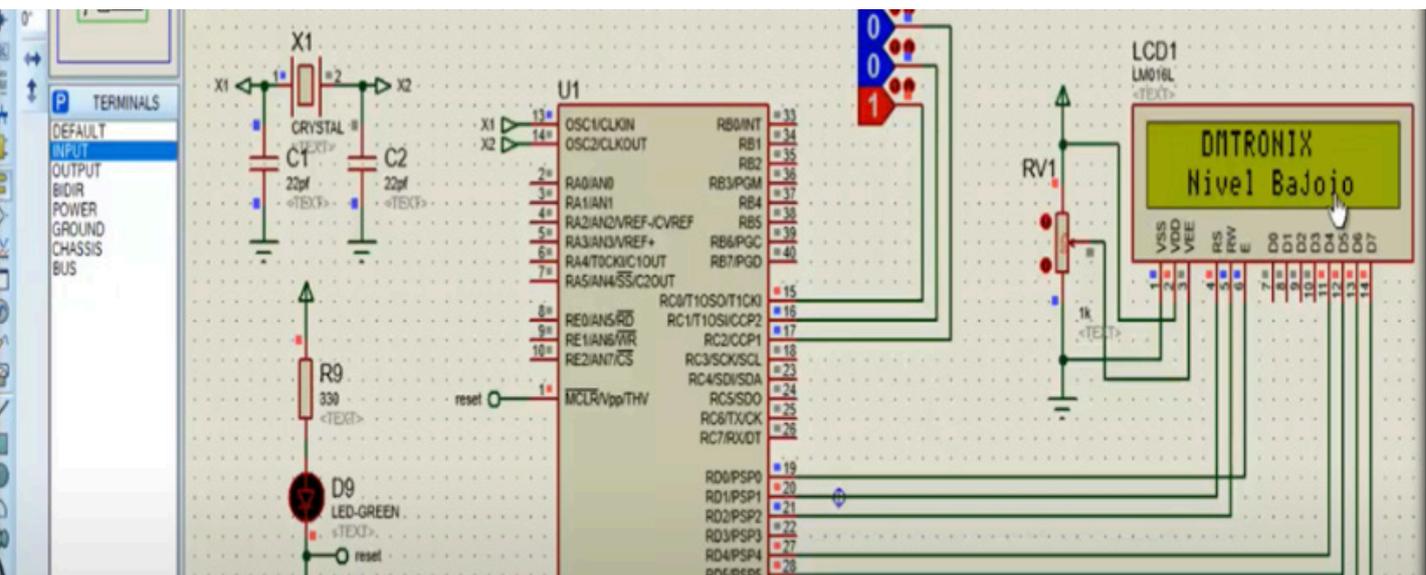
# ARWI

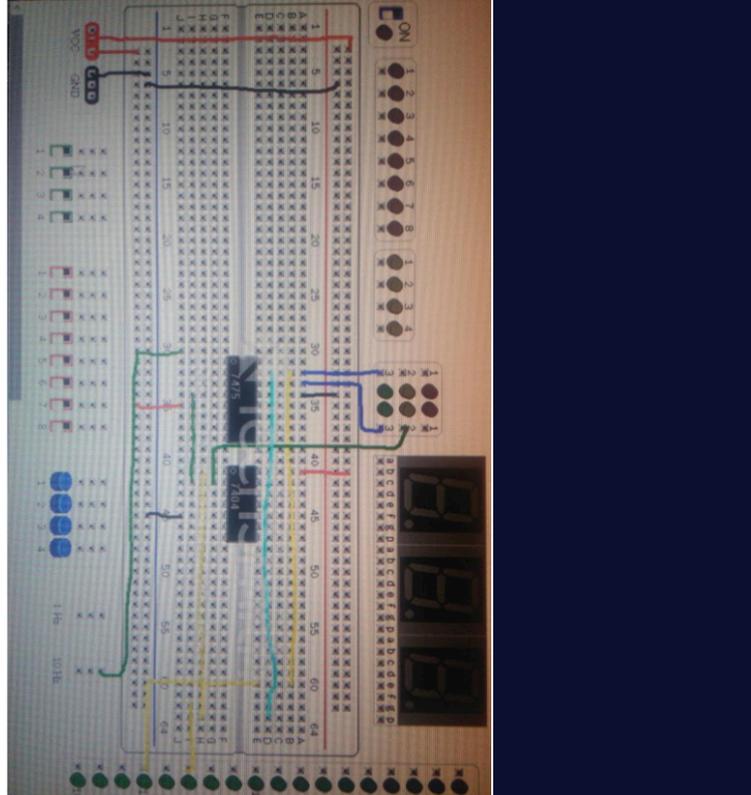
## Respon sables

Fiorella Navarrete Trujillo / Keila Judith Bonilla Espinoza / Sayuri Yoselyn Venancio Simón / Cristian Jhunior Toribio Condezo

# CONTROL DEL CAUDAL DEL RÍO HUALLAGA

**Descripción:** El proyecto es un sistema de prevención de desastres (inundaciones); dará un aviso cuando se produzca una zona de riesgo y mandará un mensaje de texto a los bomberos para que acudan a la ayuda en la zona afectada y de esa manera poder prevenir pérdidas humanas y ayudar a los sectores perjudicados. Todo ello a través del desarrollo de algoritmos y sistemas complementarios, usando sensores y actuadores para el manejo del sistema.

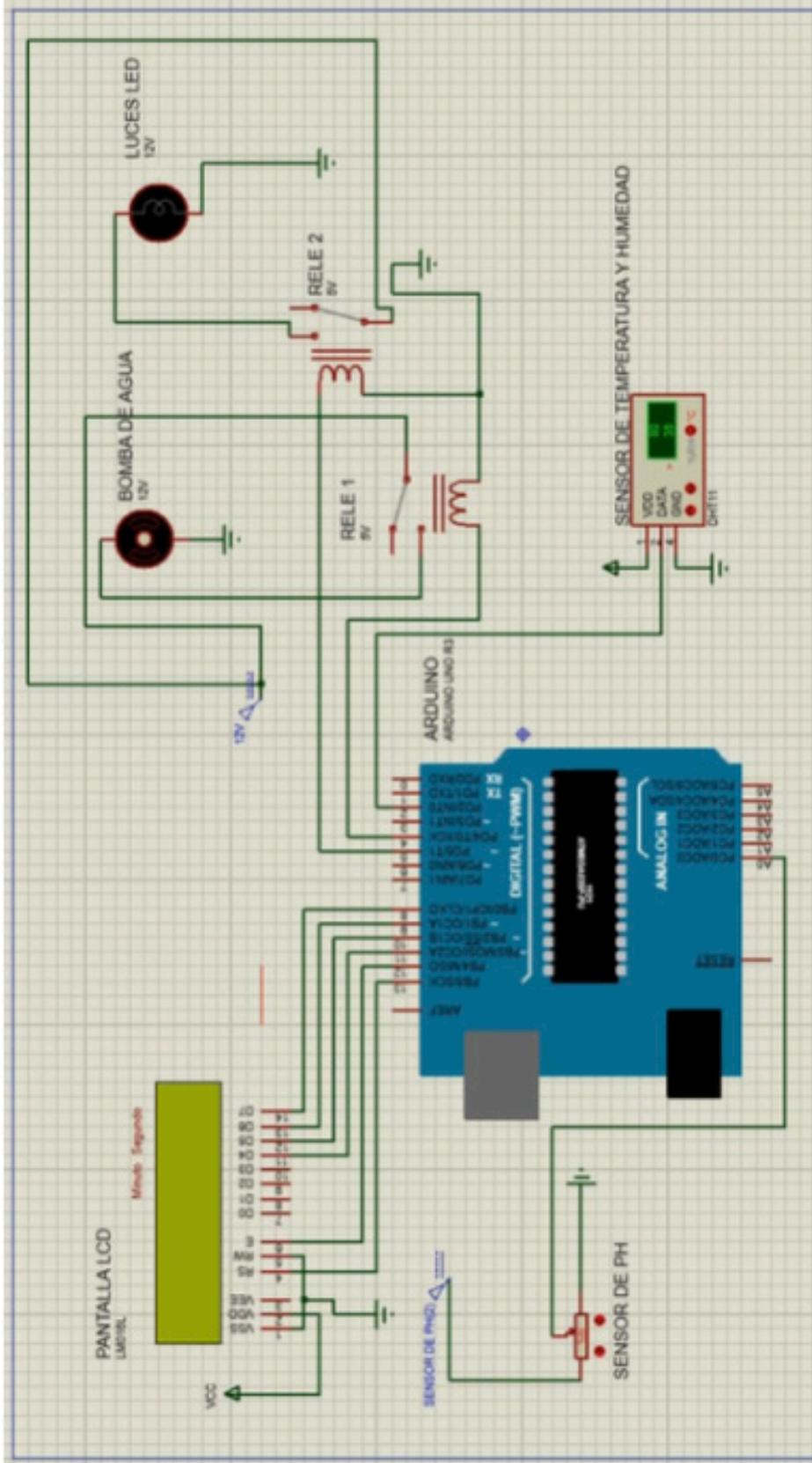




**Uso:** Este sistema está diseñado para ser amigable y sencillo, así como ayudar a la sociedad a detectar un caso de peligro con la subida del nivel de agua durante los meses de lluvia. Permitirá que acudan y lleven ayuda al sector perjudicado.

## **Responsables**

**Wilman Alfred Cervantes Tocto**  
**Jhoel Ostos Huaytan**  
**Sarah Aracelly Salas De La Vega**  
**Adolfo Lenin Ramon Aira**  
**Kevin Daniel Morales Guillermo**



# Hic

# SISTEMA HIDROPÓNICO DE CRECIMIENTO CON LUCES LED

## DESCRIPCIÓN:

Nuestro proyecto es un cultivo de interior basado en hidropónicos, un método clásico utilizado para cultivar plantas. La estructura general es de madera con tubos. La estructura, a través de la cual circula el agua, consiste en tuberías de PVC cortadas y pegadas a mano. Los sensores que utiliza este sistema son los necesarios para realizar tales acciones comandados por el arduino. Para el bienestar de la planta y un crecimiento adecuado, tenemos que ver los datos de los sensores, es por ello que tenemos una pantalla LCD donde se podrá visualizar el diagnóstico que será necesario para ver cómo va el funcionamiento y realizar acciones, tales como si baja a cierta temperatura el ambiente se encenderán las luces led para las plantas o que el motor de agua se encienda en determinadas horas programadas.

## USOS:

Tener un jardín de plantas automático, productos sin uso de químicos y de buena calidad para el consumo.

# dro

Carlos Andrés Sara Gonzalez  
Juan Manuel Alvarez Ortega  
Manuel Jhon Pool Peves Livia  
Cristhian Imanol León Laurencio  
Piero Geovanny Pozo Fabián

---



## **KIT COVID 19**



Katerine Milagros Apelo Monago  
Luis Carlos Calderón Perez  
Fernando Manuel Grandes Pulido  
Hilda Jessica Grandez Soto  
Gabriela Nickol Rafaelo Ventura

# Salva

Lo primero que haría nuestro proyecto es medir la temperatura de la persona que desee ingresar a un lugar cerrado, para confirmar si puede o no pasar a la desinfección; si la temperatura es correcta se encenderá una luz verde y podrá pasar, pero si se enciende la roja, la persona no podrá pasar y se le reportará para que se atienda y se haga los análisis correspondientes.

**USO:**

Desinfección y medición de temperatura.

**SECTOR TECNOLÓGICO :**

Medicina



## **El Proyecto**

El simulador nos permite realizar la inserción de un Catéter Venoso Periférico, que viene a ser un tubo delgado y flexible que se inserta en una vena. Normalmente, se inserta en la parte inferior del brazo o la parte posterior de la mano. Se usa para administrar líquidos, transfusiones de sangre, y algunos medicamentos por vía intravenosa.

# In



**nova**

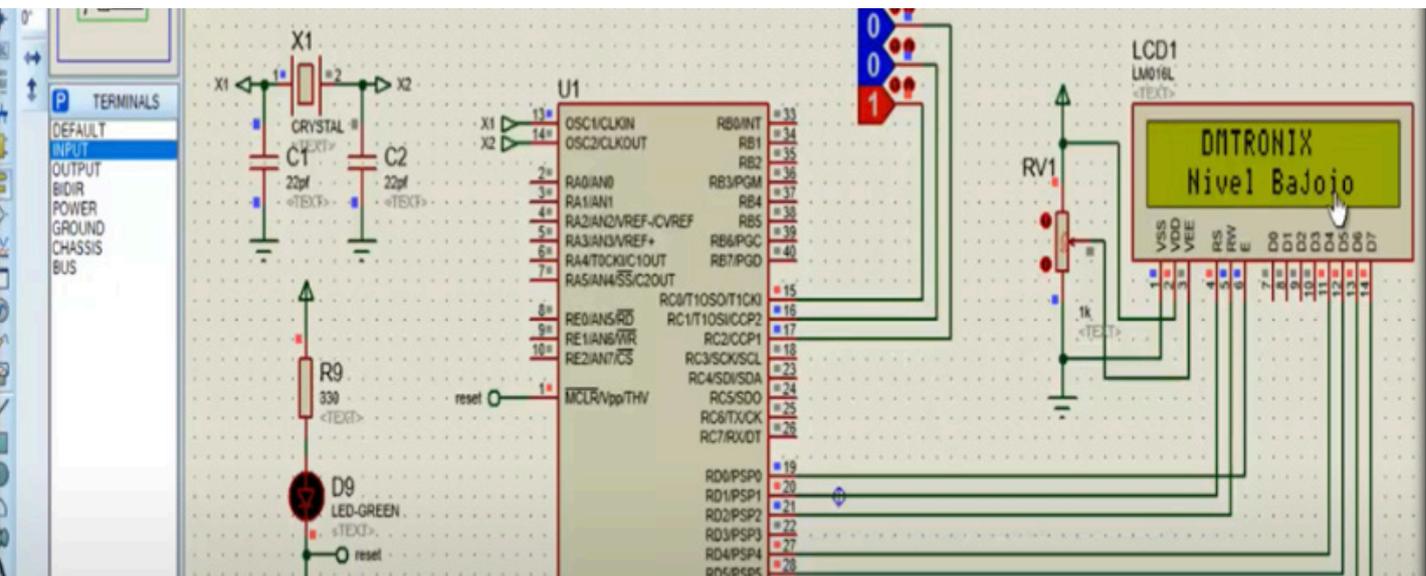
# **Responsables**

**Claudia Valeria Marín Calero  
Harold Walter Torres Rojas  
Judith Galarza Silva  
Violeta Rojas Bravo**

---

# CONTROL DE TEMPERATURA DE UN VIVERO

Nuestro proyecto consiste en un dispositivo o herramienta de gran utilidad para propietarios o cuidadores de viveros, ya que este va a controlar la calidad y temperatura del aire contenido, ofreciendo un ambiente natural que proporciona condiciones idóneas para las plantas, lo cual es muy importante para su rápido y adecuado crecimiento. Todo ello reduce de manera significativa el tiempo que requiere la constante supervisión y control de temperatura por parte de los encargados de los viveros.





## **Responsables**

**Luis Milher Poma Ventura**  
**Matos Huertas Kepler Fil**  
**Juan Cristhian Rojas Laurencio**  
**William Clynton Julca Inocencio**  
**Rolando Carlos Villanueva Lino**



**Responsible:**

**Charlie Leyden Mendoza Masgo.**

# Organizador Pegable Multiuso

Es un organizador plegable de oficina, estudio o campo. Sirve para realizar trabajos de oficina, dibujo, pintura, y maquetería. Tiene una tapa transparente que sirve de portafotos o marco base para dibujo y pintura y que al plegarse se convierte en una caja compacta que puede servir de base de corte, o cuadro decorativo, mientras que en su interior guarda organizadamente los útiles de trabajo y/o escritorio. Al ser compacto y ligero cabe en una mochila y puede trasladarse fácilmente.

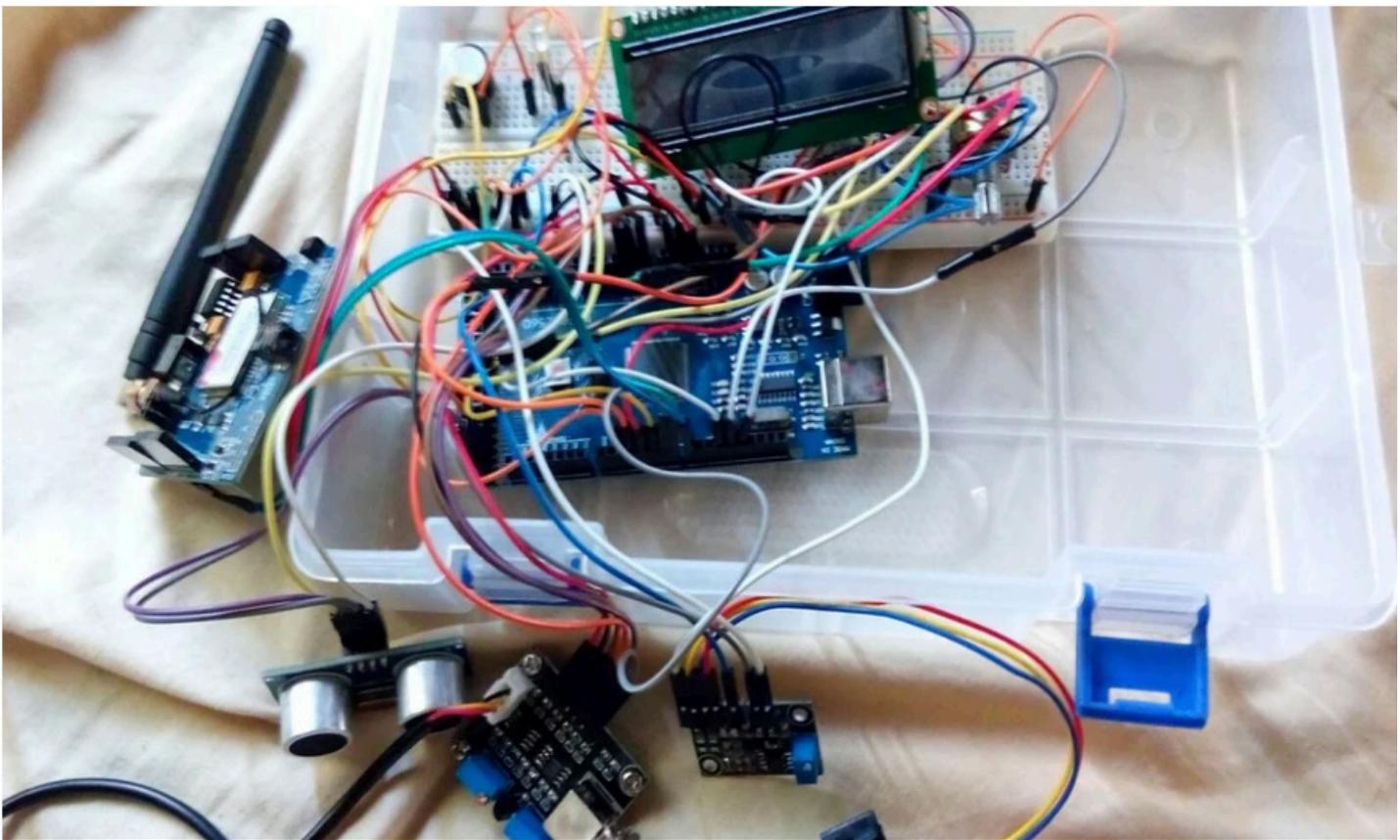
# Eficiencia

**Sector tecnológico:**

Utilitarios y otros.

# CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA

Nuestro proyecto sirve para medir la calidad del agua, ya que muchas veces el agua que consumimos viene con sustancias que podrían ser dañinas para nuestra salud, y con nuestro dispositivo buscamos controlar el tipo de agua que usamos para nuestro consumo y con ello tomar mayores medidas de control en la calidad. Contará con sensores de pH, turbidez y conductividad, los cuales medirán el agua y mostrarán el resultado en una pantalla led.





**Facultad:**

Ingeniería Industrial y de Sistemas.

**Escuela Profesional:**

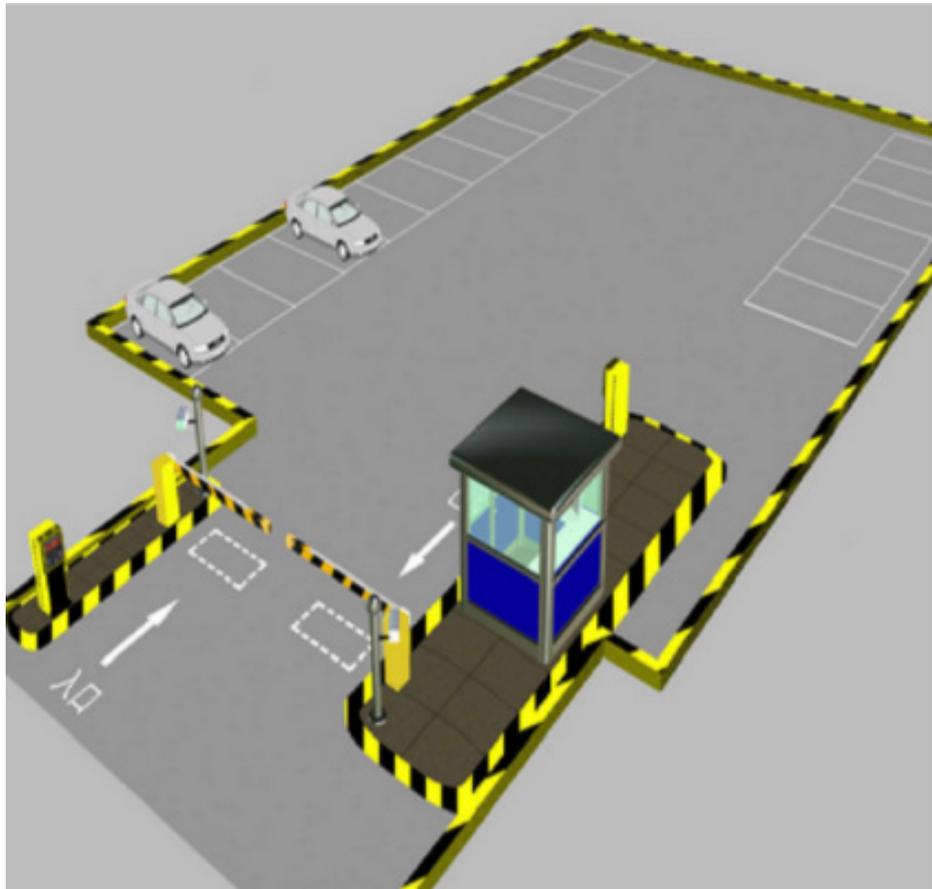
Ingeniería de Sistemas.

## **Responsables**

**Mario Guzmán Gonsales  
Encler Espinoza Sabino  
Jhonatan Espinoza Ortega  
Juan Guevara Teodoro  
Ober Polinar Duran**

---

# CONTROL DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS



**Descripción:** Es una maqueta de sistema de control de aparcamiento de coches que impulsa a implementar la tecnología en la vida cotidiana. La justificación de nuestro trabajo radica en la aplicación de una tecnología para desarrollar y mejorar la calidad de control de aparcamiento de coches en centros comerciales, estacionamientos, etc.

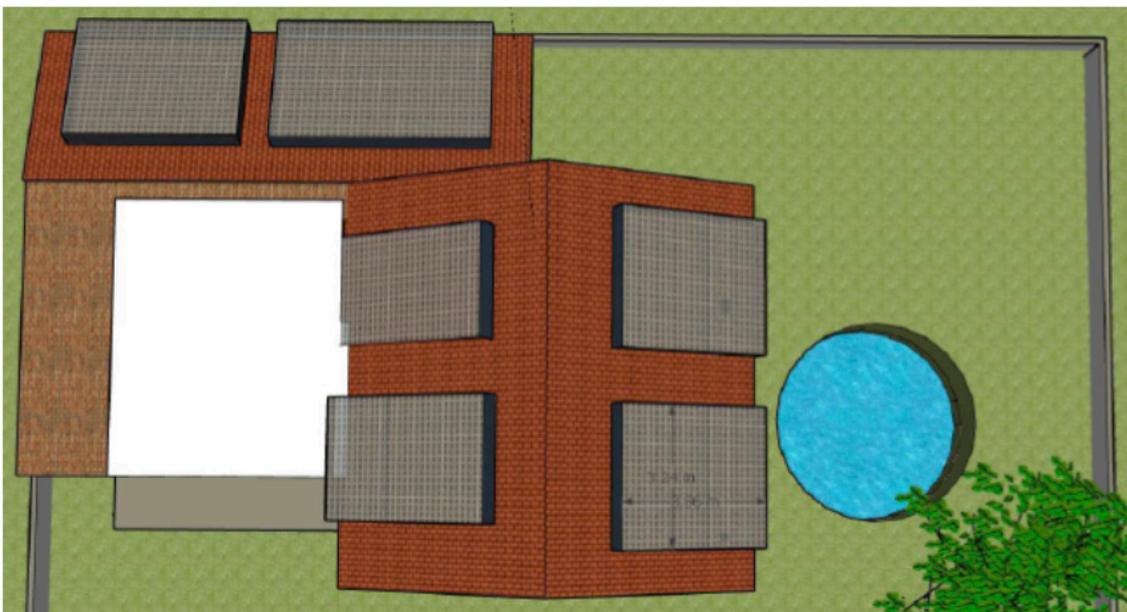
Se busca minimizar la pérdida de tiempo en el control y seguridad del vehículo.

Ronaldo Raul Cárdenas Jara  
Yuver Darlen Espinosa Cruz  
Luis Alejo Huertas  
Juliño Duran Ponce

# CASA AUTOSOSTENIBLE

**Descripción:** El proyecto consiste en proporcionar energía propiamente de la naturaleza, en este caso implementaremos un panel solar que abastezca 12 voltios, micro generador eléctrico y turbina hidráulica, lo siguiente es hacer que pasen por un tratamiento especial y puedan abastecer de electricidad la vivienda con entrada de 220 voltios, para luego optimizar su consumo en el cableado eléctrico de luz, y algunos electrodomésticos.

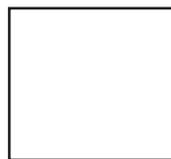
El proyecto está desarrollado para lugares con escasez de fluido eléctrico, este plan tiene 2 principales recolectores, dependiendo del lugar donde te encuentres, uno de estos te sería más conveniente.



Antony Steven Jara Bernardo  
Daniel Josué Estrella Mendoza  
Shirley Astrid Mendoza Fernandez  
Luigui Jhoan Sotomayor Salas  
Javier Leoncio Melgarejo del Águila



## **SISTEMA DE ALARMAS INALÁMBRICO VECINAL**



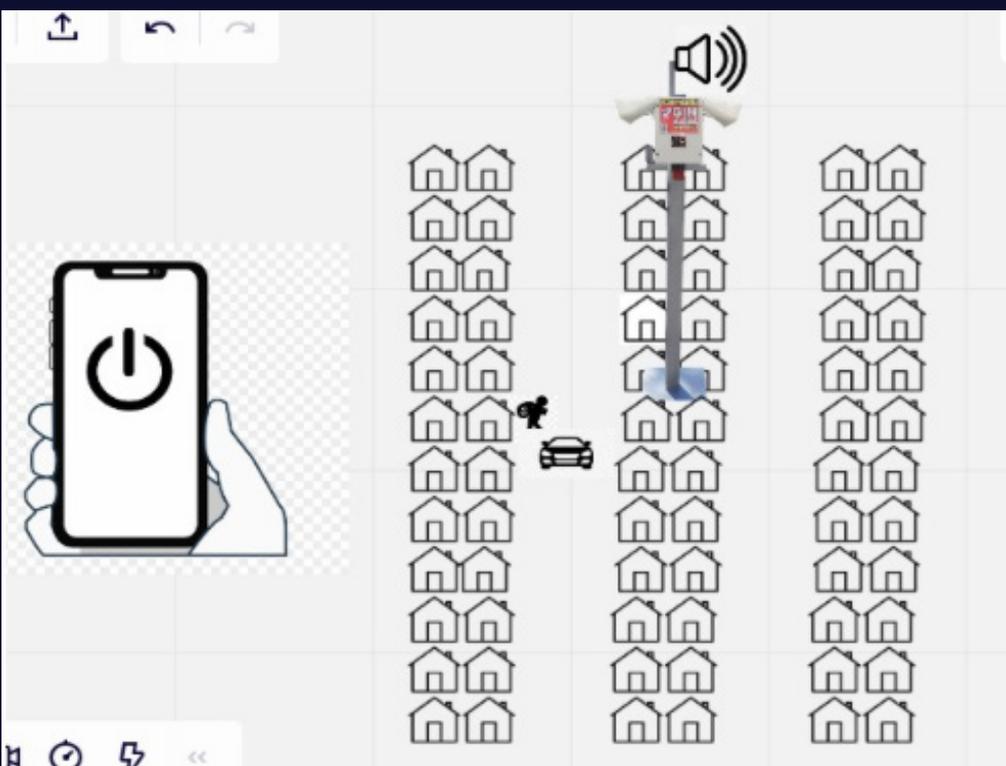
Arturo Caldas Bahamonde  
Daniel Aldair Lucas Falcón  
Adrián Minaya Ayzanoa  
Thalía Angelica Salvador Poma  
Dominguez Villanueva Lino

# Seguridad

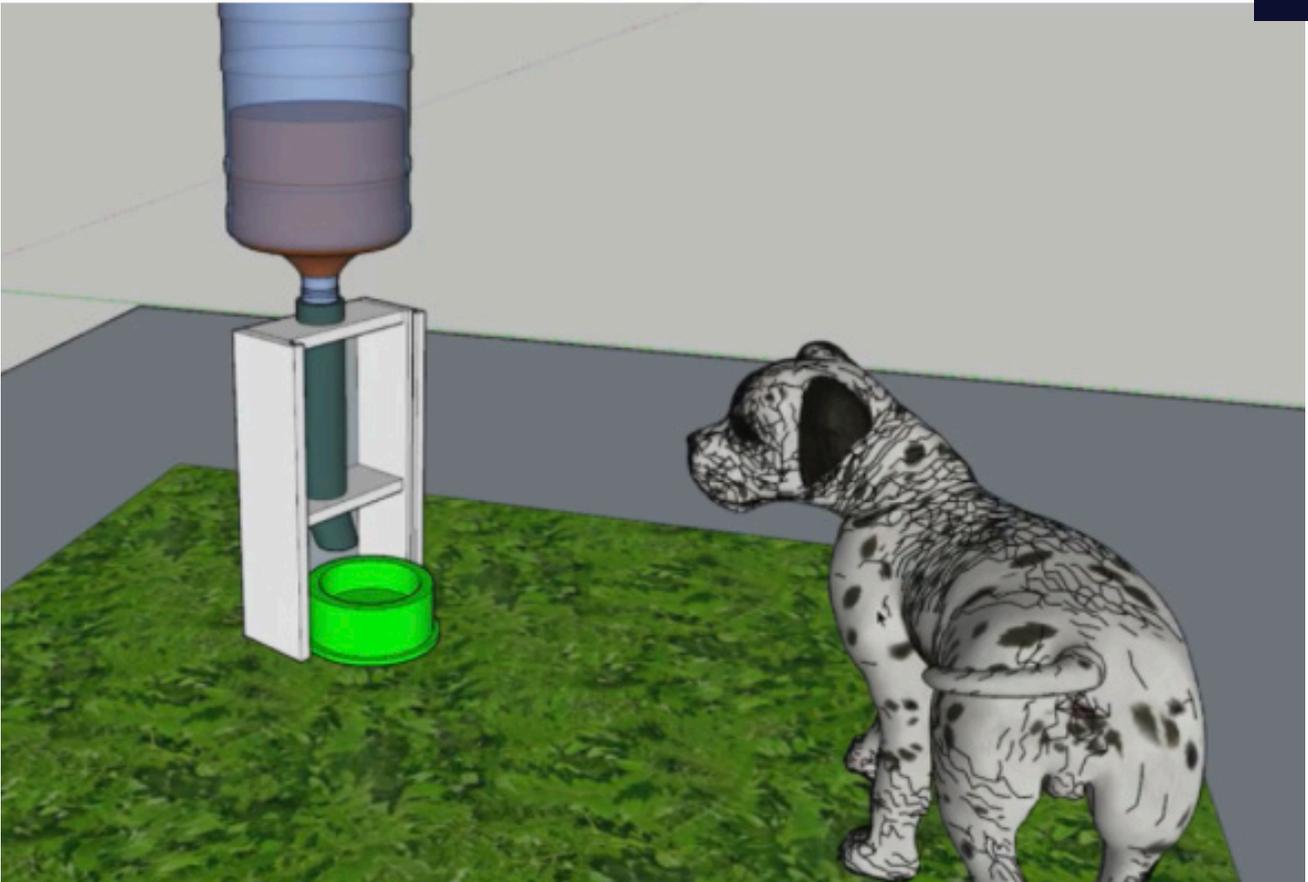
Nuestro proyecto consiste en un sistema de seguridad vecinal, el cual va a servir a partir de aplicativos que ayuden a combatir cualquier tipo de emergencia en conjunto con las autoridades y entidades encargadas de la seguridad. Nos servirá como una herramienta más ante cualquier amenaza en el vecindario, en el cual se va a instalar el sistema y de esa forma se ayuda y agiliza el trabajo de las entidades encargadas de la seguridad.

## USO:

Alimentación de mascotas.



# DISPENSADOR DE ALIMENTOS PARA MASCOTAS



**Máquina para alimentar automáticamente a las mascotas por horarios.**

## **FACULTAD**

Ingeniería Industrial y Sistemas.

## **ESCUELA PROFESIONAL**

Ingeniería de Sistemas.

Cristian Ronald Porta Godoy  
Zadí Bustillos Albornos  
David Palacios Ramírez  
Brayan Tarazona Arratea  
Límber Ramírez Beteta

# CARETA FACIAL ERGONÓMICA

Prototipo diseñado para la protección facial anti-covid19, tiene la particularidad de ser ergonómico, flexible, adaptable y de fácil reemplazo de las micas transparentes, sin necesidad de un especialista (cuando hay rayaduras por el uso, caída, etc.), realizado con material PLA (filamento de impresora 3d).

## Responsables:

Dennis Alfredo Romero Rojas.

Ronal Noel Vilca Apolin.





**Ma  
ca**

# MACA GELATINIZADA REFORZADA CON PROTEÍNA DE LARVAS

---

PRODUCTO EN POLVO COMPUESTO A BASE DE RAÍCES DE MACA AMARILLA

SECTOR TECNOLÓGICO:  
Agropecuario Y Agroindustrial

Es un producto en polvo compuesto a base de raíces de maca amarilla (*Lepidium peruvianum* G. Chacón) gelatinizada, reforzada con micronutrientes y proteínas de harina de larvas del (*T. molitor*), en una proporción de 80% y 20% respectivamente, diseñado como complemento energético, proteínico y minerales como el hierro, siendo este último un posible combatiente contra la anemia. Así mismo, tendrá una alta digestibilidad por nuestro organismo.





## **El Proyecto**

Es un prototipo de cabina de desinfección para evitar la propagación de la covid 19 en nuestra localidad. Es un módulo que se coloca en los lugares donde hay mayor aglomeración, tales como: centros comerciales, colegios, mercados, hospitales, construcción civil, entre otros, así primero se desinfectan antes de ingresar a cualquiera de los ambientes mencionados.

# Tro

# PROTOTIPO DE CABINA DE DESINFECCIÓN PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DE LA COVID - 19



end

## Responsables

Gustavo García Coz  
Neftaly López Félix



**UNHEVAL**  
VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN