



## DESARROLLO DE PATENTES EN LA FIQ



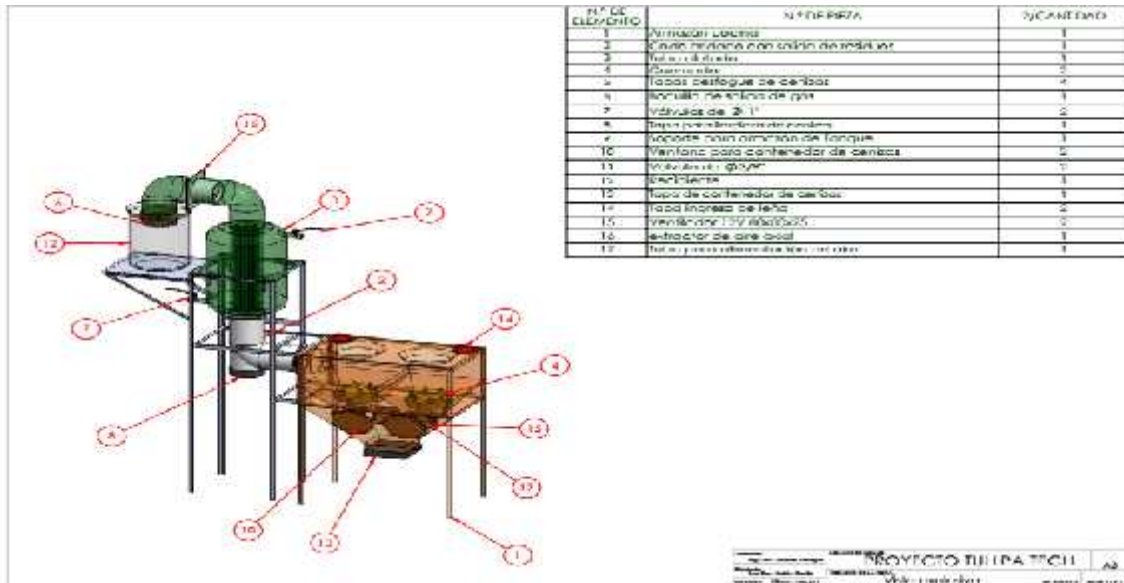
**Por: Dr. Luis Carrasco Venegas**

Las ideas de generar algún tipo de patentes, siempre estuvo latente; sin embargo, no se había concretado ninguna patente por muchos años; el impulso final lo dio la propuesta de calificación de docente investigador dada por el gobierno peruano a través del CONCYTEC. Es requisito indispensable para los docentes universitarios poseer artículos de investigación publicadas en revistas indexadas o tener patentes de invención o utilidad. Dado que también para ser considerado docente calificado por CONCYTEC, se podría desarrollar un software, desarrolle un programa para estudiar la dispersión de contaminantes en cuerpos de agua (**SOFTWARE PARA CALCULO DE DISPERSIÓN DE UN CONTAMINANTE SOLUBLE EN UN RIO**) la misma que fue inscrita en INDECOPI y otorgada la autoría respectiva. Posteriormente me propongo a formalizar las ideas de diseño de equipos que ya tenía en mente, y otras ideas que surgieron a partir de los trabajos de diseño y asesoría de tesis surgidos en el Laboratorio de Investigación II.

Paralelamente la Universidad Nacional de Callao, tomo la decisión de apoyar el desarrollo de patentes; sin embargo, consciente de la lentitud de los procesos administrativos conducentes a transformar las ideas en documentos técnicos para su gestión como patentes y la gestión de los pagos de las tasas respectivas, me propuse a escribir dos patentes a título personal, conjuntamente con otros investigadores, las mismas que a la fecha nos han sido otorgadas.

### **COCINA ECOLÓGICA A LEÑA Y BIOMASA RESIDUAL**

Esta patente se desarrolló teniendo en cuenta de que a pesar de que hay una serie de investigaciones referidas al desarrollo de las cocinas mejoradas, ninguna ha podido controlar la emisión de gases tóxicos; lo único que se ha logrado es sacar el gas contaminante de un ambiente cerrado hacia los exteriores por medio de una chimenea. En esta patente se logra una combustión eficiente en una cámara cerrada mediante la inyección de aire forzado generada por un calderín accionada por el gas caliente que genera la combustión. Por otro lado, el gas de combustión antes de su emisión, es neutralizado con la misma ceniza de la combustión.



## Registro de la Propiedad Industrial

### Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías

TÍTULO N° 1124

La Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías del Indecopi certifica que por mandato de la Resolución N° 000195-2019/DIN-INDECOPI de fecha 28 de enero de 2019, ha quedado inscrita en el Registro de Patentes de Modelos de Utilidad, el siguiente modelo:

**Denominación** : COCINA ECOLÓGICA A LEÑA Y BIOMASA RESIDUAL

**Clasificación** : A47J 27/00

**Solicitud** : 002796-2017

**Fecha de Presentación** : 22 de diciembre de 2017

**Titulares** : Luis Américo CARRASCO VENEGAS; Luz Genara CASTAÑEDA PÉREZ; Jorge BURGA VELARDE

**País** : Perú

**Inventores** : Luis Américo CARRASCO VENEGAS; Luz Genara CASTAÑEDA PÉREZ; Jorge BURGA VELARDE

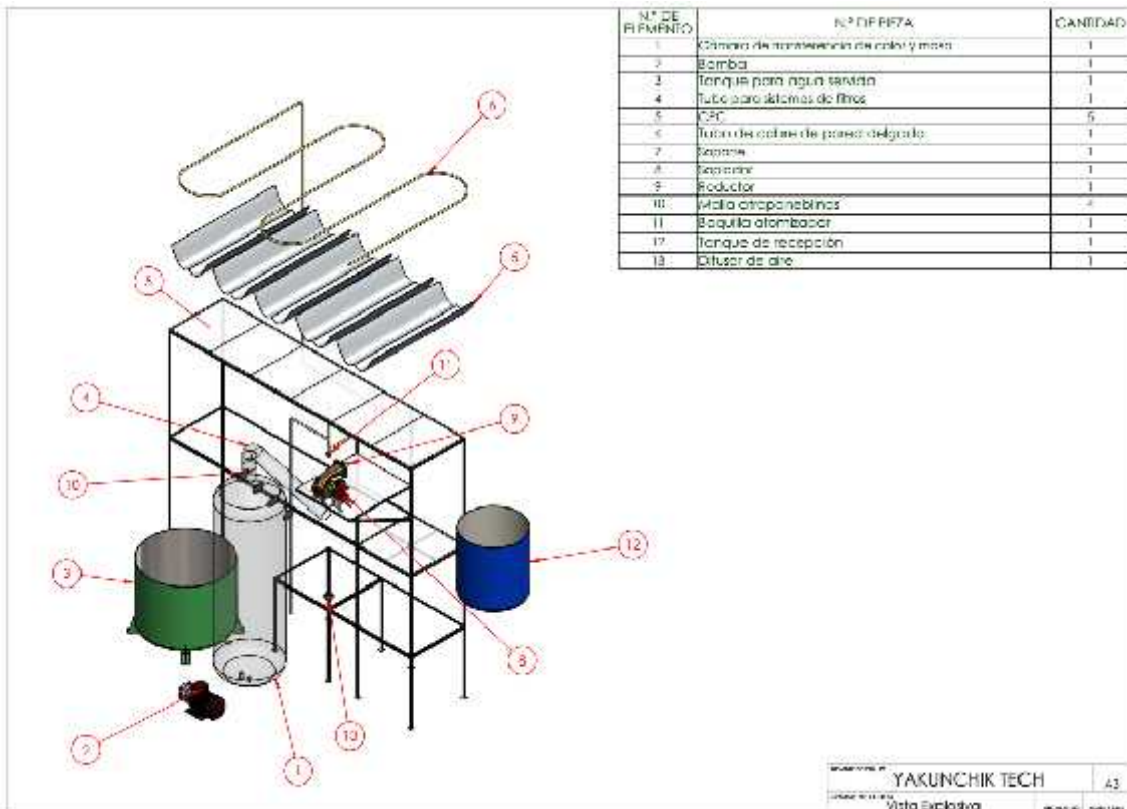
**Vigencia** : 22 de diciembre de 2027

  
 MANUEL CASTRO CALDERÓN  
 Director de Invenciones y  
 Nuevas Tecnologías  
 INDECOPI



## EQUIPO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES POR EVAPORACIÓN A TEMPERATURA AMBIENTE

Este proceso consiste en purificar un agua contaminada con sólidos disueltos y compuestos de alto peso molecular. El agua se pulveriza con la ayuda de un dispersor y se hace ingresar por la parte superior; en contracorriente se hace ingresar aire precalentado mediante un colector parabólico compuesto. El vapor de agua asciende por la cámara cilíndrica y se dirige hacia el condensador provisto de mallas atrapa neblinas, permitiendo la condensación del agua. El residuo filtrado es usado para una segunda etapa de tratamiento.





PERÚ

Presidencia  
del Consejo de Ministros

INDECOPI

## Registro de la Propiedad Industrial

Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías

### TÍTULO N° 1125

La Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías del Indecopi certifica que por mandato de la Resolución N° 000196-2019/DIN-INDECOPI de fecha 28 de enero de 2019, ha quedado inscrita en el Registro de Patentes de Modelos de Utilidad, el siguiente modelo:

**Denominación** : EQUIPO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES POR EVAPORACIÓN A TEMPERATURA AMBIENTE

**Clasificación** : C02F 1/02

**Solicitud** : 002797-2017

**Fecha de Presentación** : 22 de diciembre de 2017

**Titulares** : Luis Américo CARRASCO VENEGAS; Luz Genara CASTAÑEDA PÉREZ; Bernardino RAMÍREZ DURAND

**Pais** : Perú

**Inventores** : Luis Américo CARRASCO VENEGAS; Luz Genara CASTAÑEDA PÉREZ; Bernardino RAMÍREZ DURAND

**Vigencia** : 22 de diciembre de 2027

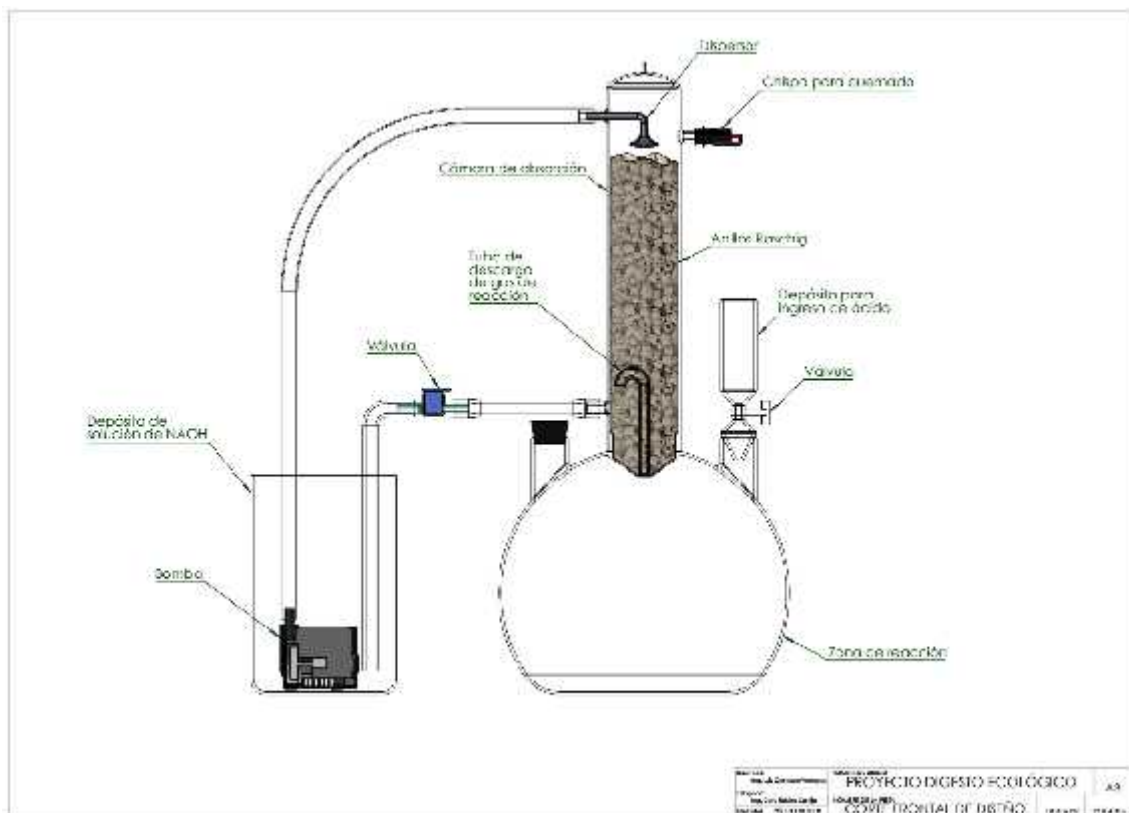
  
MANUEL CASTRO CALDERON  
Director de Invenciones y  
Nuevas Tecnologías  
INDECOPI



Posteriormente se comenzó a desarrollar una serie de patentes con el apoyo de la Dirección de Evaluación, Transferencia Tecnológica y Patentes del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional del Callao, a cargo de la Dra. Carmen Avelino Carhuaricra.

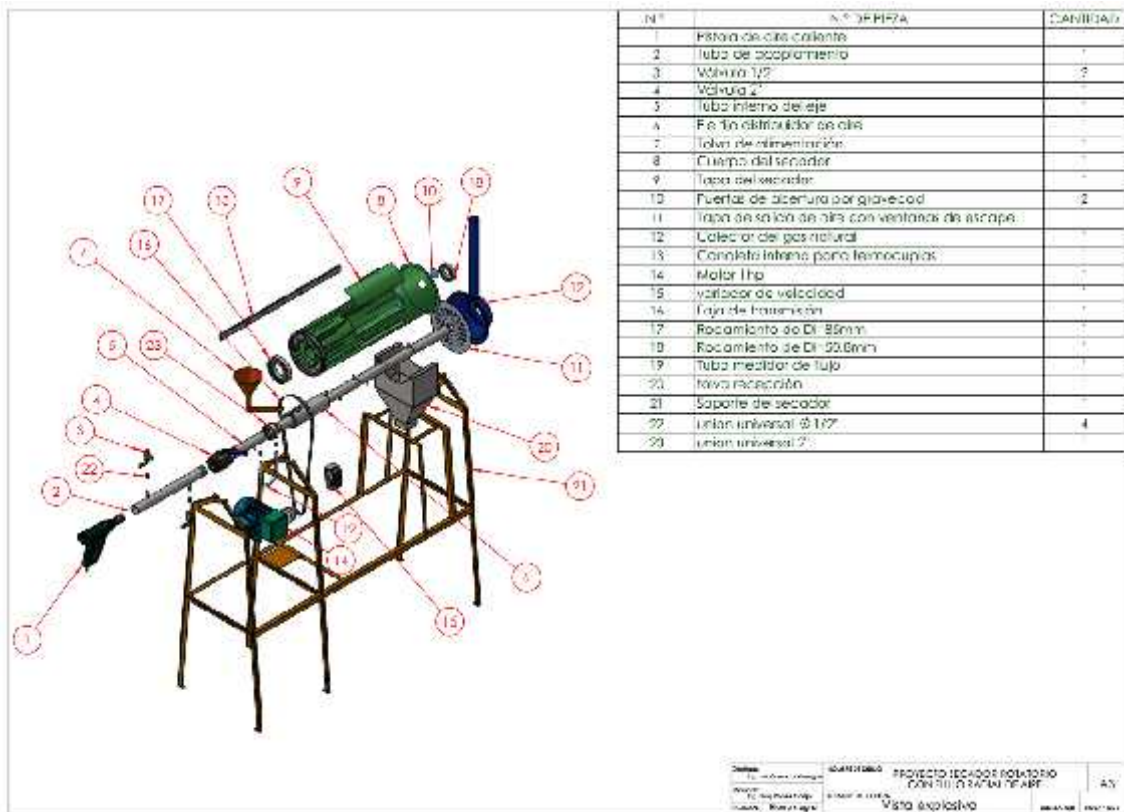
## DIGESTOR ECOLOGICO

Se desarrolló el diseño de un digestor ecológico conducente a presentar la solicitud de registro de patente ante Indecopi, cuya idea principal fue evitar que los gases contaminantes producto de la digestión de materiales para los análisis químicos puedan ser emitidos a la atmosfera “contribuyendo” con los gases de efecto invernadero utilizando el principio de absorción con reacción en una columna de relleno entre un gas ácido y una base en fase líquida, generando un producto neutro. De esta manera se contribuye a la protección del medio ambiente, dado que en nuestro país hay muchos joyeros que preparan sus soluciones electrolíticas y los gases generados son vertidos directamente a la atmosfera. Autores: Luis Carrasco Venegas, Luz Castañeda Pérez y Carmen Avelino Carhuaricra.



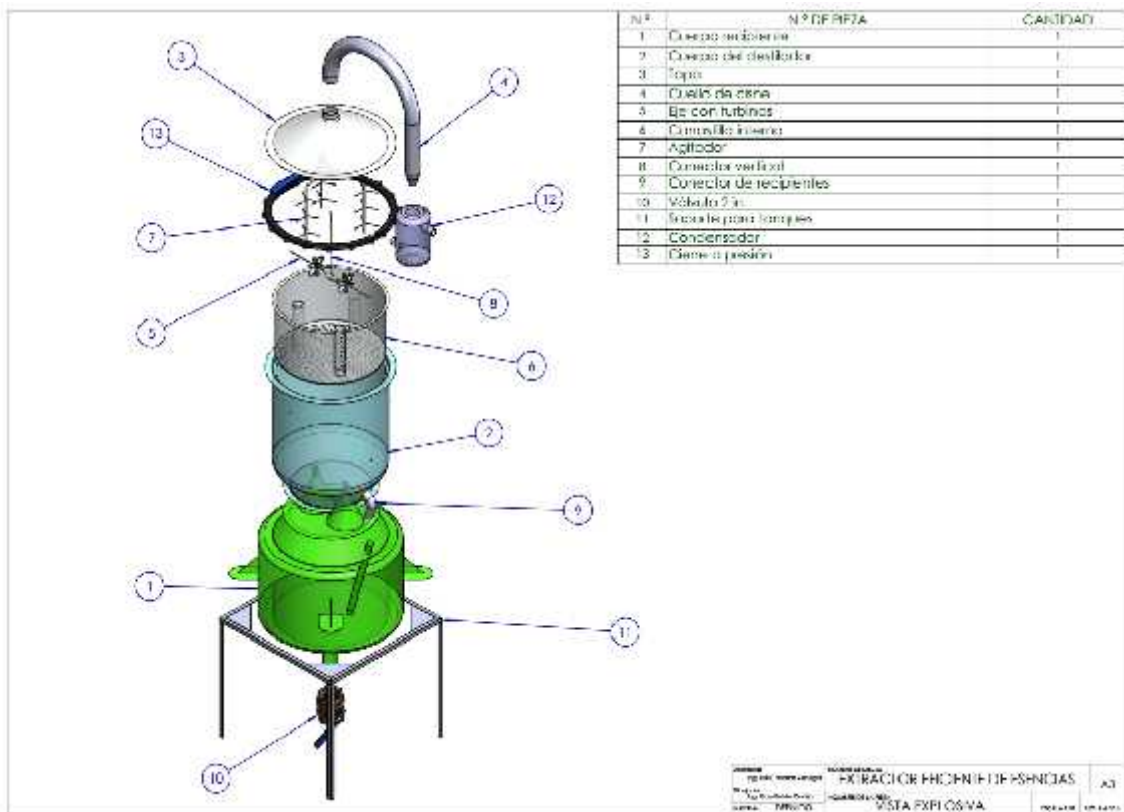
## EQUIPO DE SECADO CON DIFUSIÓN RADIAL DE AIRE

Se ha desarrollado esta patente de utilidad al asesorar una tesis de secado con el equipo diseñado por el suscrito. Se observó que se producía un perfil longitudinal de temperatura, haciendo que a la entrada la temperatura sea mayor que en la zona de salida, lo cual es perjudicial para la homogeneidad del producto seco. Un tubo central conduce el gas caliente y lo distribuye en forma radial. Por otro lado, debido a que el cilindro externo rota es imposible hacer un testeo de la temperatura; sin embargo, la configuración propuesta permite testear dicha temperatura a lo largo del cilindro. Autores: Luis Carrasco Venegas, Luz Castañeda Pérez, Hugo Avalos Jacobo y Miguel Carrillo Hernández



## EXTRACTOR EFICIENTE DE ACEITES ESENCIALES

Durante la asesoría de tesis en el área de extracción de aceites esenciales observe que la masa de plantas con contenido de aceites esenciales por el calor del vapor y la humedad, tienden a colapsar, evitando de esta manera el paso del vapor, por lo cual la eficiencia de extracción disminuye ostensiblemente. Para superar este inconveniente se instala dos turbinas que son accionadas con el vapor que sale del generador de vapor y mediante una excéntrica mueve verticalmente unos ejes verticales, haciendo que el vapor se introduzca en los espacios vacíos incrementando la velocidad y eficiencia de extracción. Autores Luis Carrasco Venegas, Luz Castañeda Pérez, Sonia Herrera Sánchez





## EQUIPO DE TRATAMIENTO DE AGUAS POR CAPILARIDAD

Los procesos de tratamiento de aguas residuales normalmente utilizan reactivos químicos, que al finalizar el proceso de tratamiento es difícil de eliminarlo por algún método sencillo. El tratamiento por medios físicos parece ser el más eficiente; basado en este principio se ha desarrollado un proceso es incrementar el área de transferencia de masa disponiendo fibras de algodón en forma vertical para propiciar que el agua ascienda a través de la fibra y luego se evapore. El vapor por su baja densidad asciende a la parte superior donde se pone en contacto con el techo frio, logrando ser condensados y ser retirados a través de unos canales dispuestos adecuadamente. Autores: Luis Carrasco Venegas, Luz Castañeda Pérez, Carmen Avelino Carhuaricra y Oscar Rodríguez Taranco.

