



Aportes de Unisangil al desarrollo de la Agroindustria

Sesión 86 del CUEES – Noviembre 27 de 2015

LINEAS DE INVESTIGACIÓN – área agroindustrial

- Agroindustrial y Manejo ambiental: *panela, café, tabaco*
- Automatización de Procesos: *planta piloto, prototipos (12), maquinaria agrícola.*
- Biotecnología ambiental: *uso de bagazo de caña panelera con fines de obtención de bioetanol.*
- Gestión ambiental: *gestión de residuos sólidos, gestión de recurso hídrico (Ecopetrol), estudio de recuperación de suelos (TGI)*
- Sistemas de riego y drenaje: *Invernaderos automatizados.*
- Georeferenciación: *Evaluación de variedades experimentales de caña por imágenes satelitales (Corpoica)*

Equipo pulverizador y proceso de producción de jugo de caña deshidratado

Productores de panela - FEDEPANELA



Equipo automático pulverizador de panela



Equipo homogenizador de pulverizador de panela



Equipo secador de panela pulverizada por infrarrojos



Equipo de empaque de panela pulverizada tipo stick-pack



Video 2013 Gente Bancolombia - "Haciendo la diferencia"

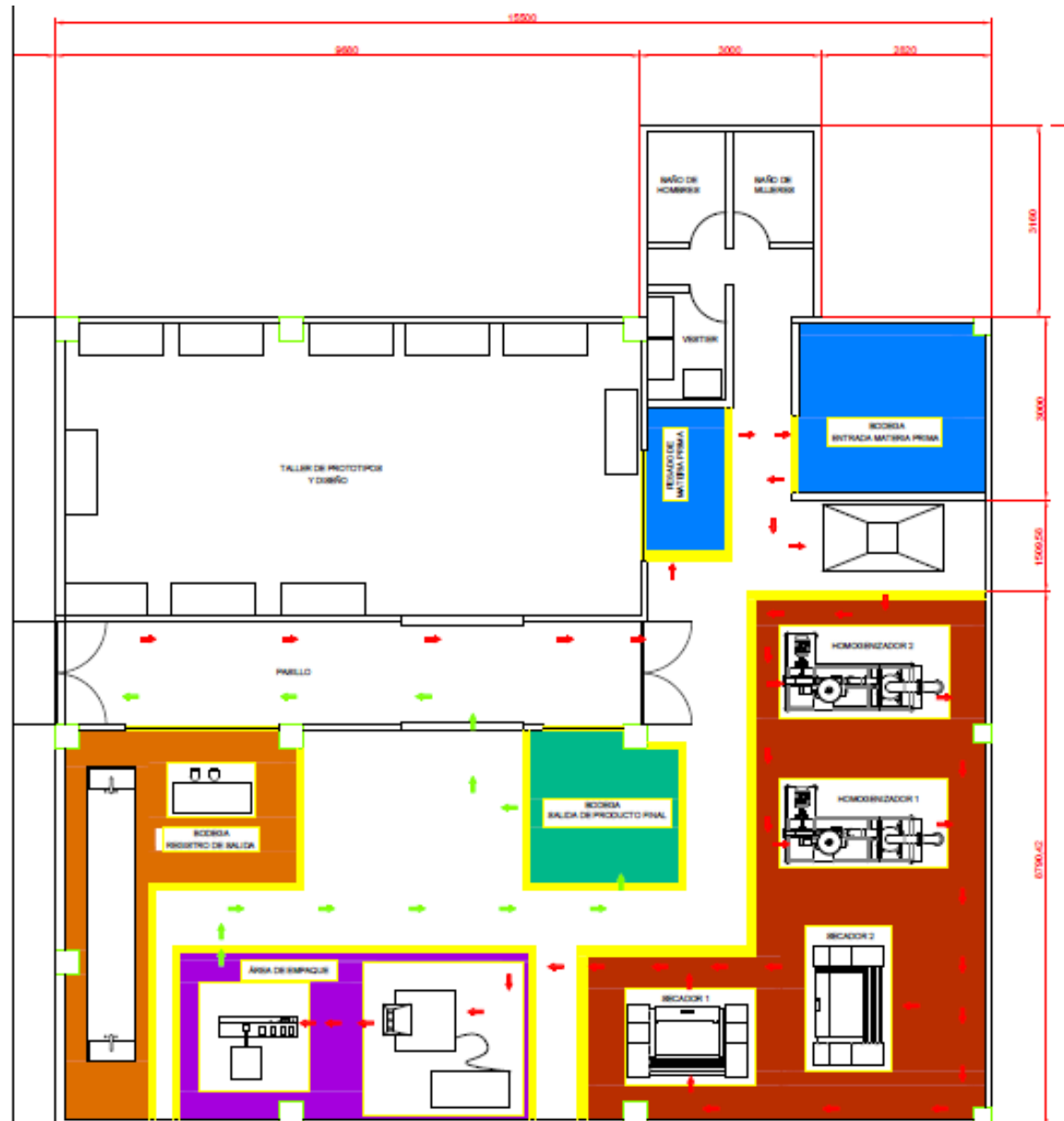


Video en el evento internacional WEEF 2013 – ACOFI "World Engineering Education Forum"

Planta para el procesamiento y empaque de jugo de caña deshidratado



Plano - Planta para el procesamiento y empaque de jugo de caña deshidratado



PATENTE 1 - de Invención



UNISANGIL

“Equipo pulverizador y proceso de producción de panela pulverizada” Grupo IDENTUS

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION	
GACETA No. 530 Página 735	
(*) 00	(1) N° de publicación: 114 (2) N° de solicitud: 10 59413 (3) Int. C.: 850 500
(12) Solicitud de patente de invención sin examen previo	
(2) Fecha de solicitud: 19/05/2010	(7) Solicitante: FUNDACION UNIVERSITARIA DE SAN GIL-UNISANGIL, FEDERACION NACIONAL DE PRODUCTORES DE PANELA-FEDEPANELA
(3) Prioridad (31) (32) (33)	(72) Inventor(es): ANGELICA MARIA LUQUE PEÑUELA, ANA MILENA GÓMEZ GÓMEZ, JOHANA CECILIA GONZALEZ MELGAREJO, WILSON GAMBOA CONTRERAS
(42) Fecha de publicación: 24/07/2011	(74) Agente: SANDRA MILENA RODRIGUEZ SARMIENTO
(54) Título: EQUIPO PULVERIZADOR Y PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PANELA PULVERIZADA	
(57) Resumen: Equipo pulverizador para la producción de panela pulverizada a partir de jugo de caña concentrado, conformado por: a) un sistema de cinco paños (3) sujetos a un mecanismo de biela (14) el cual desarrolla un movimiento horizontal de vaivén, que se encuentra montado en una biela (2); la biela (14) está ligada a una excéntrica E enlazada a un motor (15), los cuales se encuentran apoyados por un mecanismo (5), sistema encargado de calar y bajar los paños (3), cuando se va a desmenuar el líquido en la biela (2); b) un sistema de ventilación (12) compuesto por dos motores (17) y dos ventiladores (18) axiales, para la expulsión de vapor de la biela (2) producido por las mallas; c) una biela (8) conectada en su interior por un triple sello homogeneizador (9), con dos carteres en direcciones opuestas con un motor reductor (16) que se encuentra dentro de una biela (8) y en sus uniones están enlazadas unas alas (11) metálicas; d) un módulo de control (19) donde se encuentran los dispositivos de potencia, control y accionamiento de los diferentes motores que componen el sistema y que son gobernados por el controlador lógico programable (PLC); y e) una parrilla de emergencia (20).	

Registro de patente

Bogotá D.C., 21 de diciembre de 2012

Superintendencia de Industria y Comercio
División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ciudad

REFERENCIA: Expediente No. 10 - 059.413

TÍTULO: "EQUIPO PULVERIZADOR Y PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DE PANELA PULVERIZADA"

SOLICITANTE: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE SAN GIL-UNISANGIL Y FEDERACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES DE PANELA-FEDEPANELA

TRÁMITE: Respuesta a Concepto Técnico No. 17.386 del 2 de octubre de 2012.

SANDRA MILENA RODRIGUEZ SARMIENTO, en mi condición de apoderada de la FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE SAN GIL-UNISANGIL y la FEDERACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES DE PANELA-FEDEPANELA dentro del término legal, presento respuesta al Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 17.386 del 2 de octubre de 2012.

DE LA SOLICITUD DE PATENTE.

Reivindicaciones

El Examinador Técnico de Patentes objeto el Capítulo Reivindicatorio porque:

"Las reivindicaciones 4, 5 y 6 presentan ventajas de la invención, descritas de esta manera, respectivamente: "Equipo Pulverizador de la Reivindicación 4, caracterizado porque además el equipo cuenta con dos opciones de trabajo como son manual y automática"; "... cuando el equipo opera automáticamente, es controlado por un PLC (1); desde el inicio de operación hasta su fin; mientras que en modo manual, el operario determina a su juicio, el inicio y el fin de producción"; "... así de esta manera se evita la acumulación de panela pulverizada en las esquinas de la biela. ... Las ventajas y los resultados a obtener no son penúltimas".

Examen de patentabilidad



Superintendencia de Industria y Comercio

Mediante Certificado Número: 29748

Otorga la Patente de Invención a:
Fundación Universitaria De San Gil-unisangil
San Gil, Santander, Colombia
Federación Nacional De Productores De Panela
Bogotá D.c., Colombia

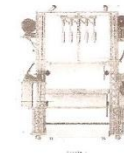
A la creación denominada:
Equipo pulverizador y proceso de producción de panela pulverizada

Inventor(es):
Angélica María Luque Peñuela, Ana Milena Gómez Gómez, Johana Cecilia González Melgarejo, Wilson Gamboa Contreras

Clasificación Internacional: C13B 30/02
de Patentes C13B 50/00

4 Reivindicaciones

Vigente desde: 19/05/2010
Hasta: 19/05/2030



Que la solicitud de Patente de Invención No. 10 59413 cumple con los requisitos previstos en las disposiciones legales vigentes, Resolución No. 51499 de 29/05/2013, en testimonio de ello se estampa la firma del funcionario competente y el sello de esta Entidad.

[Handwritten signature]

Superintendente de Industria y Comercio



Título oficial

PATENTE 2 - modelo de utilidad



UNISANGIL

“Equipo secador para panela en polvo utilizando radiación infrarroja” Grupo IDENTUS

		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO No. 14-286291 - 00000-0000 Folios: 2014-12-30 14 08 39 Dec 2020 DIR NUEVASCR TÍT: 2, MODELO: 1, EJE: 1, REGISTRO: 1 AC: 411, PRESENTACION: 1, FOLIOS: 33	
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL			
1	TIPO DE SOLICITUD	<input type="checkbox"/> Patente de Invención <input checked="" type="checkbox"/> Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)	3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
EQUIPO SECADOR PARA PANELA EN POLVO UTILIZANDO RADIACIÓN INFRARROJA			
4	SOLICITANTE(S)		
<input type="checkbox"/> Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria.			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE SAN GIL - UNISANGIL		NOMBRE 800-152-840-4	IDENTIFICACIÓN NIT
5	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN Ciudad: Kílómetro 2 vía San Gil - Charatá SAN GIL		No. TELEFONO CORREO ELECTRÓNICO NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN COLOMBIA	
6	INVENTOR (ES)		
Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria.			
APELLIDOS NOMBRES NACIONALIDAD 1. GAMBOA CONTRERAS, Wilson 2. ANGEL CASTRO, Carlos Adolfo 3. VELASCO SANCHEZ, Oscar Javier Colombiano Colombiano Colombiano			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
7	DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO		
Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria.			
PAÍS RESIDENCIA DEPARTAMENTO/ESTADO CIUDAD DIRECCIÓN 1 COLOMBIA SANTANDER SAN GIL Calle 18 No. 3-10, Casa 8, Conjunto Santorini Club 2 COLOMBIA SANTANDER SAN GIL Carrera 9A # 11-50, Palmeras 2 Casa 10, Barrio Bella Isla 3 COLOMBIA SANTANDER SAN GIL Carrera 15A No. 10A-07, Barrio Cerro de la Cruz			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
<input type="checkbox"/> Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.			
8	REPRESENTANTE LEGAL		
<input type="checkbox"/> REPRESENTANTE LEGAL <input checked="" type="checkbox"/> APODERADO			
APELLIDOS NOMBRES IDENTIFICACIÓN RODRIGUEZ SARMIENTO SANDRA MILENA C.C. 51.959.139 T.P. 74.179 C.S.J.			
DIRECCIÓN Calle 94 A No. 11 A - 39 Of. 403 No. TELEFONO 8216661			
CIUDAD BOGOTÁ D.C. CORREO ELECTRÓNICO jurídica@cl-abogados.com			
PAÍS COLOMBIA No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL			
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD		
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO			
(3) PAÍS DE ORIGEN		(5) NÚMERO	(2) FECHA (AAAA-MM-DD)

Gaceta No.	731	(43) Fecha de Publicación	30.06.2015	Capítulo	Solicitudes de patentes de modelos de utilidad
(54) EQUIPO SECADOR PARA PANELA EN POLVO UTILIZANDO RADIACIÓN INFRARROJA .					
(11) Número de publicación	83	(71) Solicitante	FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE SANGIL UNISANGIL		
(22) Fecha de presentación	2014.12.30	(72) Inventor	WILSON GAMBOA CONTRERAS CARLOS ADOLFO ANGEL CASTRO OSCAR JAVIER VELASCO SANCHEZ		
(21) No. expediente	14 - 286.291 Ver solicitud completa	(74) Apoderado	SANDRA MILENA RODRIGUEZ SARMIENTO		
Sector	INGENIERIA MECANICA	(12) Solicitud	Solicitud de patente de modelo de utilidad sin examen previo		
(19) País	CO	(30) Prioridades	(31) Número de solicitud	(32) Fecha de presentación	(33) País
(51) Clasificación internacional	F26B 3/00; B01J 2/00				

Publicación en Gaceta oficial – capítulo solicitudes de patentes
Gaceta No.731 con fecha 30.06.2015

Registro de patente

Expediente No. 14 286291 Diciembre 2014

PATENTE 3 - de invención



"Biorreactor híbrido de flujo continuo y completamente mezclado para el tratamiento de aguas residuales"

Grupos TRERANARE (Sede Yopal), IDENTUS (Sede San Gil)

INDUSTRIA Y COMERCIO SUPERINTENDENCIA

No. 15-077835-00000-0000

Fecha: 2015-04-08 15:06:41 Dep. 2020 DIR.NUEVASCRI
Tit. 2 PATENTES Evis. 1 REGDEPOSITO
Act. 111 PRESENTACION Folios: 33

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1 TIPO DE SOLICITUD Patente de invención Patente de Modelo de Utilidad

2 TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos) 3 CIP Clasificación Internacional de Patentes

BIORREACTOR HÍBRIDO DE FLUJO CONTINUO COMPLETAMENTE MEZCLADO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

4 SOLICITANTE(S) Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria

APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL NOMBRE IDENTIFICACIÓN TIPO

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE SAN GIL - UNISANGIL 800-152-840-4 NIT

5 DATOS DEL SOLICITANTE

DIRECCIÓN Kilómetro 2 vía San Gil - Charalá No. TELEFONO
CIUDAD SAN GIL CORREO ELECTRÓNICO
DEPARTAMENTO/ESTADO SANTANDER NACIONALIDAD O LUGAR DE COMENTACIÓN COLOMBIA
PAIS DE RESIDENCIA COLOMBIA

6 INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria

APELLIDOS NOMBRES NACIONALIDAD

1. GAMBOA CONTRERAS, Wilson Colombiano
2. VELASCO SANCHEZ, Oscar Javier Colombiano
3. PEÑA PEREA, Sergio Andrés Colombiano
4. MONTAÑA GROSSO, Gina Marcela Colombiano
5. SIGUA TUMAY, Eimy Mildred Colombiano

DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria

7 DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria

PAIS RESIDENCIA DEPARTAMENTO/ESTADO CIUDAD DIRECCIÓN

1 COLOMBIA SANTANDER SAN GIL Calle 18 No. 3-10, Casa 8, Conjunto Santorini Club
2 COLOMBIA SANTANDER SAN GIL Carrera 16A No. 10A-07, Barrio Cerro de la Cruz
3 COLOMBIA CASANARE YOPAL Calle 33 No. 28-47 Torre 2 apto 202
4 COLOMBIA CASANARE YOPAL Calle 14 No. 9-10
5 COLOMBIA CASANARE YOPAL Carrera 21 No. 28-15

OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)

Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.

8 REPRESENTANTE LEGAL APODERADO

APELLIDOS NOMBRES IDENTIFICACIÓN

RODRIGUEZ SARMIENTO SANDRA MILENA C.C. 51.959.139 T.P. 74.179 C.S.J.

DIRECCIÓN Calle 94 A No. 11 A -39 Of. 403 No. TELEFONO 6216561

CIUDAD BOGOTÁ D.C. CORREO ELECTRÓNICO juridica@ci-abogados.com

PAIS COLOMBIA No. INDICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL

9 DECLARACIONES DE PRIORIDAD SI NO

(31) PAIS DE ORIGEN (32) CODIGO PAIS (31) NUMERO (32) FECHA (AÑO/MES/DIA)

INDUSTRIA Y COMERCIO SUPERINTENDENCIA

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
EXTRACTO PARA PUBLICACION
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

1) N° de solicitud: (15) Int. CI. (71) Solicitante(s) FUNDACION UNIVERSITARIA DE SAN GIL - UNISANGIL
Fecha de solicitud: (72) Inventor(es) GAMBOA CONTRERAS, Wilson VELASCO SANCHEZ, Oscar Javier PEÑA PEREA, Sergio Andrés MONTAÑA GROSSO, Gina Marcela SIGUA TUMAY, Eimy Mildred
(74) Apoderado: SANDRA MILENA RODRIGUEZ SARMIENTO
(87) Publicación Fecha: Internacional Fecha (dd/mm/aa) N° publicación

2) Prioridad (31) No. (32) Fecha (33) Pais

3) Título: BIORREACTOR HÍBRIDO DE FLUJO CONTINUO COMPLETAMENTE MEZCLADO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS

Resumen

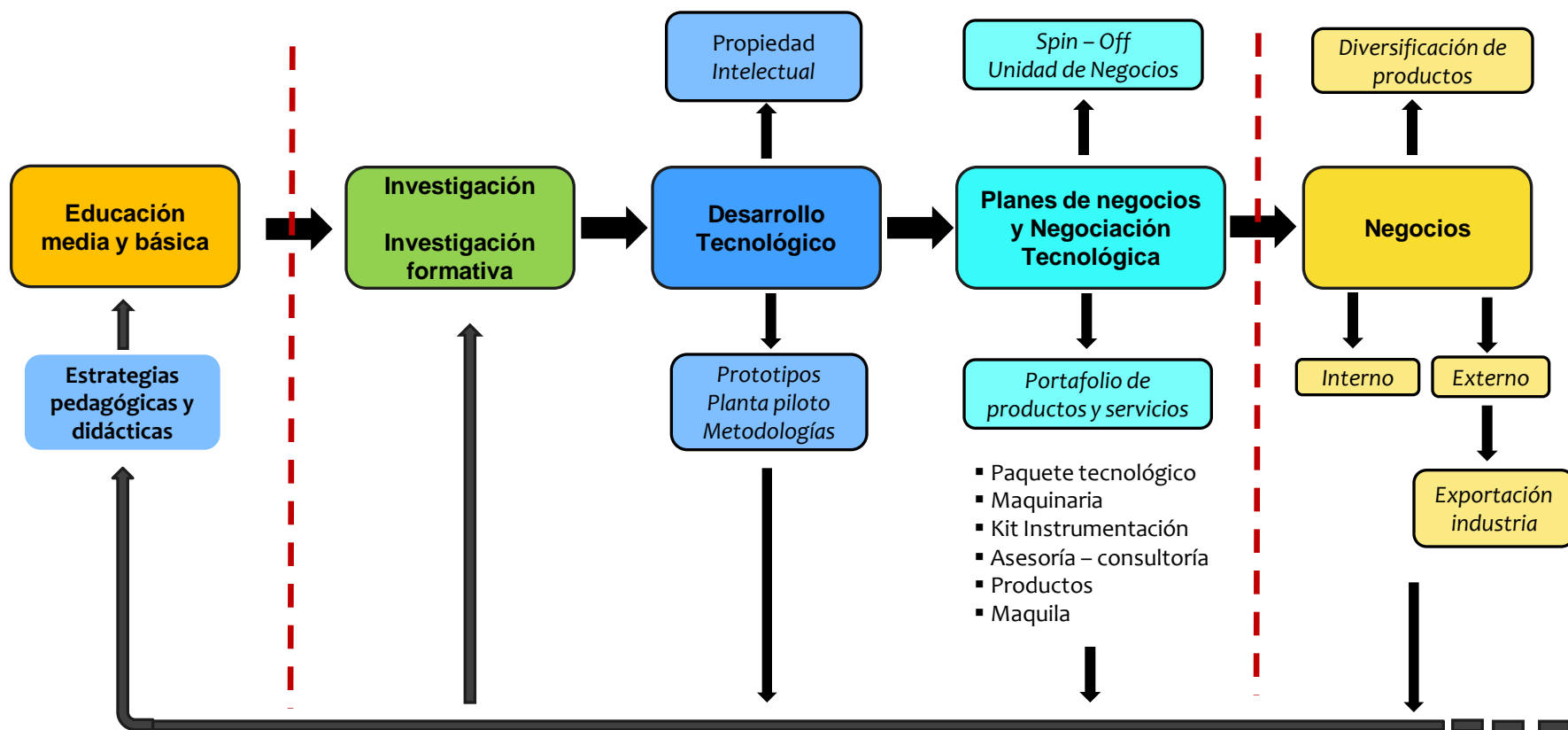
Biorreactor híbrido de flujo continuo para el tratamiento de aguas, conformado por: a) una bomba peristáltica (1); b) una tubería de entrada (2) que posee una válvula de corte (3); c) un tanque de reacción (4); d) una canalera circular (5); e) una tubería de inducción (6); f) un sedimentador (7); g) una bomba de aire de membrana (8); h) una tubería de reacción (9); i) una válvula de corte (10); j) unos difusores de aire (11); k) soportes de inmovilización (12); l) tubería de purga (13); m) válvula de corte (14); n) una tubería de recirculación de lodos (15); o) una bomba peristáltica (16); p) unos módulos de tratamiento serotino (17) y (18); q) una salida de líquidos ya procesados (19); r) válvulas para el control de flujo de salida de los módulos de tratamiento terciario (20) y (21); s) caja de control integrada con PLC (22); electroválvulas (23), (24) y (25).

Gaceta No.	741	(43) Fecha de Publicación	09.10.2015	Capítulo	Solicitudes de patentes de invención
(54) BIORREACTOR HÍBRIDO DE FLUJO CONTINUO COMPLETAMENTE MEZCLADO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.					
(11) Número de publicación	246	(71) Solicitante	FUNDACION UNIVERSITARIA DE SAN GIL-UNISANGIL		
(22) Fecha de presentación	2015.04.08	(72) Inventor	WILSON GAMBOA CONTRERAS OSCAR JAVIER VELASCO SANCHEZ SERGIO ANDRES PEÑA PEREA GINA MARCELA MONTAÑA GROSSO EIMY MILDRED SIGUA TUMAY		
(21) No. expediente	15 - 077.835 Ver solicitud completa	(74) Apoderado	SANDRA MILENA RODRIGUEZ SARMIENTO		
Sector	INGENIERIA QUIMICA	(12) Solicitud	Solicitud de patente de invención sin examen previo		
(19) Pais	CO	(31) Número de solicitud	(32) Fecha de presentación	(33) Pais	
(51) Clasificación internacional	C02F 3/30	(30) Prioridades			

Registro de patente
Expediente No. 15-077835 Abril 2015

Publicación en Gaceta oficial – capítulo
solicitudes de patentes de invención
Gaceta No.741 con fecha 09.10.2015

Modelo de transferencia de tecnología Unisangil



CAPACIDADES INSTALADAS



UNISANGIL

- *Marca y producto propio (jugo de caña deshidratado y alimento nutraceutico)*
- *Servicio de maquila (pulverización, transformación y empaque)*
- *Análisis agroecológicos con fines de producción*
- *Acompañamiento a los productores en las etapas de postcosecha y comercialización*
- *Adecuación de instrumentación electrónica en unidades productivas de panela (trapiches)*
- *Diseño de nuevos productos (alimentos, salud, cosméticos, industria de alimentos)*
- *Diseño y construcción de maquinaria para la producción de panela en polvo a la medida*
- *Diseño y construcción de plantas para productores de panela (caso INPEC - San Gil)*
- *Planes y gestión de mantenimiento en unidades productivas de panela*

EMPRESAS BENEFICIADAS

- Asociaciones de pequeños y medianos productores de panela de la región nacionales: Valle de San José, Socorro, Ocamonte, Páramo y en los Departamentos de Caldas, Boyacá, Cundinamarca, Antioquia.
- Fedepanela
- Industrias Fimar
- Inpec

RELACIONES INTERNACIONALES

- *Indonesia: Transformación de azúcar de coco*
- *Ecuador: Trapiches artesanales*
- *México: Tecnificación de producción*
- *Estados Unidos: Mercados*
- *Argentina: Mercados*

REUNIÓN NACIONAL Y EXPOINGENIERÍA - ACOFI 2009

Reconocimiento Primer lugar

“Diseño y construcción de un prototipo automatizado para la producción de panela pulverizada”.



REUNIÓN NACIONAL - ACOFI 2011

Reconocimiento Tercer lugar

“Transformación microbiana del bagazo de caña panelera en azúcares fermentables útiles para la obtención de bioetanol”



MINAGRICULTURA

Publicación mejores proyectos de investigación Convocatoria del Ministerio de Agricultura 2010

Proyecto “diseño y construcción de un decantador prototipo de cachaza de tipo electromecánico para mejorar el proceso de limpieza de las mieles producidas en trapiches con tecnología Ward-Cimpa”.

EQUIDAD SEGUROS

Premio Equidad a la INNOVACIÓN

Innovación empresarial 2015

categoría Innovación en producto

“Proyecto Central de producción y planta de empaques de Jugo de Caña Deshidratado y Generación de marca”



Faver Adrian Amorocho Sepúlveda

Decano Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería

fingenieria@ Unisangil.edu.co

Tel: (+57) 724 57 57 - ext 121 - 114

Cel: 300 556 4809 – 317 711 3921

Wilson Gamboa Contreras

Director Grupo de Investigación IDENTUS

Cel: 310 8571889

(7) 7245757 Ext. 222

innovacionydesarrollo@unisangil.edu.co



GRACIAS