



TM TAMAYO
ROYALTIES · PATENTS · TRADEMARKS



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIA
División de Nuevas

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-021294- -00000-0000

Fecha: 2012-02-07 16:07:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 332 INCOMPLETAPI Eve:
Act. 411 PRESENTACION Folios: 14

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE RAFAEL MENDOZA CASTRO

DOMICILIO BOGOTÁ D.C.

74. APODERADO CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ

22. BOGOTA, D.C. 06 de febrero de 2012

496-P



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-021294- -00000-0000

Fecha: 2012-02-07 16:07:44
Tra. 332 INCOMPLETAPI
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve:
Folios: 14

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

SOLICITUD DE:

1

☐ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

22

SOLICITANTE

Nombre:
RAFAEL MENDOZA CASTRO

Dirección:
CRA. 55 # 188-41 QUINTAS DE SAN PEDRO III ETAPA

Nacionalidad o Domicilio:
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Lugar de Constitución:

Teléfono:

Fax:

E- mail:

IDENTIFICACIÓN

☒ C.C.

☐ NIT

☐ C.E.

☐ Otro

Otro

Número

19,392,004

3

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre:
CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ

Dirección:
CRA. 13A No. 28-38 Ofc. 230 Mz. 2 Parque Central Bavaria, Bogotá, D.C.

Teléfono: 341 9841 Fax: 243 5423

E- mail: info@tmtamayo.com

IDENTIFICACIÓN

☒ C.C.

☐ NIT

☐ C.E.

☐ Otro

Cual

Número 17117818

T.P. 17402

4

INVENTOR (ES)

(72)

Nombre:
RAFAEL MENDOZA CASTRO

Dirección:
CRA. 55 # 188-41 QUINTAS DE SAN PEDRO III ETAPA

Nacionalidad o Domicilio:
COLOMBIANO

5

Título (54)

ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO

6

Número de reivindicaciones

SEIS (06)

7

Clasificación Internacional (51)

8

Prioridad

☐ SI ☒ NO

(33)País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

☐ 6 meses ☐ 12 meses ☒ 18 meses ☐ Otro Cual

10

Comprobante de pago No.

RESOLUCION 46617 ART. 6
PARA EXONERACIÓN PAGO

Fecha

No Inscripcion: 04-029

21-OCT-2011

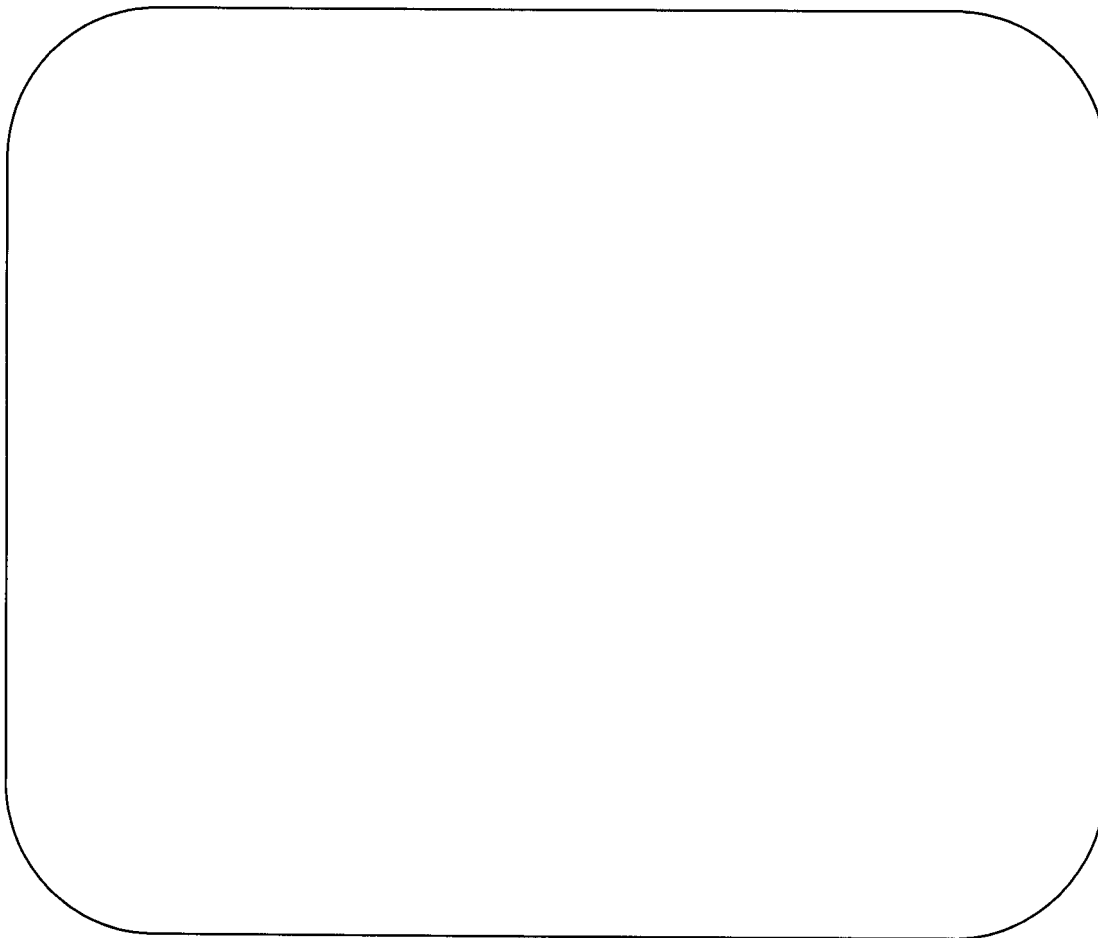
PI02-F01(2008-12-30)

11

Anexos

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

12

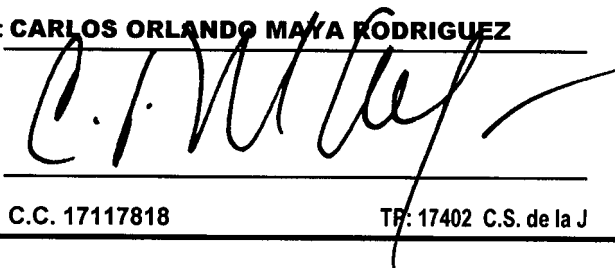
FIGURA CARACTERÍSTICA:

13

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: **CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ**

FIRMA:



C.C. 17117818

TF: 17402 C.S. de la J

PODER

Yo, RAFAEL MENDOZA CASTRO, mayor de edad, domiciliado en Bogotá D.C. identificado con Cédula de Ciudadanía No. 19.392.004 expedido(a) en Bogotá, por medio del presente confiero poder ESPECIAL pero amplio y suficiente a los abogados **CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ y/o JONATHAN VELÁSQUEZ SEPÚLVEDA y/o CAMILO ANDRÉS CRUZ BRAVO y/o LUIS FERNANDO PINZON GALINDO y/o GUSTAVO CALDERON ROSERO** en su orden, identificados con las Cédulas de Ciudadanía No. 17.117.818 de Bogotá, 1.116.238.813 de Tulúa, 80.102.233 de Bogotá, 79.399.935 de Bogotá, 17.119.352 de Bogotá, portadores de las Tarjetas Profesionales Nos. 17.402, 199.083, 162.400, 72.169, 14.557, del C.S.J. respectivamente, domiciliados en la Carrera 13 A No. 28-38, Mz. 2 Buffete 230, Parque Central Bavaria, Bogotá, Colombia, para solicitar por ante las oficinas y autoridades correspondientes: LA SOLICITUD DE PATENTE EN COLOMBIA "ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO"

En consecuencia, mis apoderados quedan facultados para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios en cumplimiento del objeto indicado, como son: Elevar solicitudes, descripciones, protestas, declaraciones, reposiciones y apelaciones, presentar observaciones, oposiciones, reclamos, responder observaciones y/o oposiciones, Solicitar Renovaciones, modificaciones, afectaciones, cesiones, licencias de uso, abonar todos los impuestos y cuotas de cualquier otros pagos determinados por la Ley; Recibir todos los documentos presentados, solicitar testimonios, desistir y enmendar solicitudes, percibir para oponerse y protestar contra cualesquiera solicitudes, que a juicio de los apoderados pudieran prestarse a confusión o infringir o de cualquier modo perjudicar el derecho del Mandante. Al Mandatario se le otorga autorización amplia y bastante para contestar todos los reclamos y demandas presentadas ante autoridades administrativas y judiciales, desistir de procedimientos, transar conflictos, pudiendo así mismo sustituir este poder en todo o en parte y revocar dichas sustituciones, así como también cualquier otra diligencia relacionada con este proceso.

Del señor Jefe, atentamente,

Identificación No. 19392007130

De: Bogotá

/PODERES/PD NATURAL PI (1)

DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN PERSONAL	
DILIGENCIA DE PRESENTACIÓN PERSONAL Y RECONOCIMIENTO DE CONTENIDO Y FIRMA El anterior escrito dirigido a su destinatario, fué presentado personalmente ante la suscrita Notaria Sesenta de Bogotá, D.C. por: MENDOZA CASTRO RAFAEL EDUARDO quien se identificó con: CC. No. 19.392.004 de BOGOTA D.C. y la T.P. No.: **.*.*.*.* del C.S.J. y además certificó que el contenido del anterior documento es cierto y que la firma y huella fue puesta por él (Ella). La Notaria 60 certifica que la huella fue impresa por el (la) ccompareciente. BOGOTA D.C. 15/04/2011 12:10 p.m	
 FIRMA AUTOGRAFA DEL DECLARANTE	
MARIA INES CASTRO DE ARIZA NOTARIA 60 DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C. Func.o: EDWIN COMBITA 80720359	

RESOLUCIÓN
EXONERACIÓN DE
PAGO

Superintendencia de Industria y Comercio

Otorga el Premio Nacional al Inventor Colombiano

Dr. PHD Rafael Eduardo Mendoza Castro
Bogotá - Colombia

A la Creación denominada:

Biotecnología de la Bio-fermentación en control del Impacto Ambiental

Descripción Breve: Se refiere a un proceso de fermentación de excreciones de animales, el cual formula y optimiza un medio de cultivo y el tiempo de fermentación respectivamente, logrando un producto apto para la alimentación de animales

Inventor(es):

Dr. PHD Rafael Eduardo Mendoza Castro.

No de inscripción: 04-029

Fecha: 21/10/2011

José Luis Londoño F.

Superintendente Delegado para la Propiedad Industrial

REPÚBLICA DE COLOMBIA



**MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

RESOLUCIÓN NÚMERO 46617-24
(31 AGO. 2011)

"Por la cual se modifica la Resolución No. 72897 del 24 diciembre de 2010"

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

En ejercicio de sus facultades legales, en especial las que se le confieren en el artículo 277 de la Decisión 486 de Comisión de la Comunidad Andina, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante la Resolución No. 72897 de fecha 24 de diciembre de 2010, se modificó el capítulo primero del Título X de la Circular Única del 19 de Julio de 2001, de la Superintendencia de Industria y Comercio, relativo a las tasas aplicables a los trámites de Propiedad Industrial.

SEGUNDO: Que mediante Resolución No. 12204 de fecha 4 de marzo de 2011, se modificó el artículo primero de la Resolución 72897 de fecha 24 de diciembre de 2010, en particular el numeral 1.1.4., en lo relativo a tasas comunes a Signos Distintivos y Nuevas Creaciones, el numeral 1.1.1.3.1., en lo concerniente a actuaciones en trámite y el numeral 1.1.12.2., en lo concerniente a actuaciones en trámite.

TERCERO: Que mediante Resolución No. 41438 de fecha 1 de agosto de 2011, se modificó el artículo primero de la Resolución No. 72897 de fecha 24 de diciembre de 2010, en especial el numeral 1.1.1.2.1 con el fin de incorporar las tasas de la fase internacional, se adicionó el numeral 1.1.1.2.2., con el objeto de incluir las tasas previstas en la enunciada Resolución para la fase nacional y se modificó el artículo tercero, en donde se incluyó un descuento del 25% de la tasa vigente de transmisión de las solicitudes internacionales para cierto tipo de solicitantes, como son personas naturales, micro, pequeñas o medianas empresas (Mypime) que carezcan de medios económicos en virtud de lo establecido en la Ley 905 de 2004.

CUARTO: Que la Superintendencia de Industria y Comercio mediante un convenio suscrito el 3 de agosto de 2011, con la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia-ACAC, y el apoyo de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual - OMPI, han decidido crear una alianza estratégica encaminada a desarrollar y fomentar la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia, a través del denominado concurso "PREMIO NACIONAL AL INVENTOR COLOMBIANO", en el marco de la XII EXPOCIENCIA EXPOTECNOLOGIA 2011, convocando a todos los inventores interesados a que participen en la feria.

QUINTO: Que los objetivos del Premio Nacional al Inventor Colombiano son los siguientes:

1. Estimular y promover la creatividad y la innovación tecnológica de los inventores nacionales.
2. Fomentar la actividad creativa de los participantes brindándoles la orientación para el uso y aprovechamiento del sistema de propiedad industrial.
3. Brindar la oportunidad de un encuentro entre inventores, empresarios, investigadores que facilite el desarrollo de una cultura de propiedad intelectual.
4. Incentivar la participación, el conocimiento y el aprendizaje en los avances de la ciencia y la tecnología.

"Por la cual se modifica la Resolución No. 72897 del 24 diciembre de 2010"

~~SEXTO~~ Que estarán exentos del pago de las tasas por presentación de solicitud de patente, y tasas asociadas a las modificaciones, prórrogas y examen de patentabilidad. Los ganadores gozaran de dicho beneficio, si presentan la solicitud de patente dentro del año siguiente al otorgamiento del premio, el cual será contado a partir del día 21 de octubre de 2011.

SÉPTIMO: Que este beneficio económico no incluye solicitudes divisionales de patentes las cuales se entienden como el fraccionamiento de la solicitud inicial en dos o más solicitudes fraccionarias que no presentan unidad de invención.

En mérito de lo anterior, esta Superintendencia

RESUELVE

ARTICULO 1. Modificar el artículo tercero de la Resolución 72897 de 2010, modificada por la Resolución 12204 de fecha 4 de marzo de 2011 y la Resolución 41438 de fecha 1 de agosto de 2011, con el fin de eximir a los inventores ganadores del "Premio Nacional al Inventor Colombiano" de la XII Expociencia Expotecnología 2011, del pago de unas tasas, el cual quedará así:

"Las tasas correspondientes a solicitudes de patentes, las relativas a exámenes de patentabilidad de dichas solicitudes y las referentes al mantenimiento de una patente de invención presentada por personas naturales o micro, pequeña o mediana empresa (MIPYME) que carezcan de medios económicos; por universidades públicas o privadas reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia o por entidades sin ánimo de lucro registradas ante la Cámara de Comercio cuyo objeto consista en el desarrollo de investigación científica y tecnológica, tendrán una reducción del 75% de la tasa vigente.

La tasa de transmisión correspondiente a solicitudes internacionales presentadas en virtud del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) por personas naturales o micro, pequeña o mediana empresa (MYPIME) que carezcan de medios económicos; universidades públicas o privadas reconocidas por el Ministerio Nacional; y, entidades sin ánimo de lucro registradas en la Cámara de Comercio cuyo objeto consista en el desarrollo de investigación científica y tecnológica tendrán un descuento del 25% de la tasa vigente de transmisión.

Para efectos de lo dispuesto en este artículo, se considerarán como micro, pequeña y mediana empresa (mipyme), aquellas que respondan a los parámetros establecidos en la Ley 905 de 2004 y las normas que la modifiquen. Tal calidad deberá ser acreditada, en la solicitud y al momento de realizar el pago de la tasa anual para el mantenimiento de una patente de invención, mediante copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o, en su defecto, con cualquier otra prueba documental idónea, donde conste que se cumple con los parámetros requeridos, así como el certificado de cámara de comercio respectivo.

Cuando el solicitante sea persona natural o MIPYME, para que opere la reducción de tasas, deberá afirmar, bajo juramento, que se considera prestado con la sola presentación de la solicitud o petición de examen de patentabilidad, según sea el caso, su carencia de medios económicos.

"Por la cual se modifica la Resolución No. 72897 del 24 diciembre de 2010"

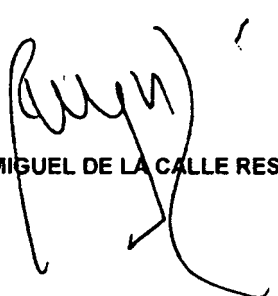
Estarán exentos del pago de tasas por presentación de solicitud de patente, modificaciones, prórrogas y examen de patentabilidad los ganadores del Premio Nacional al Inventor Colombiano, si presentan la solicitud de patente que verse sobre el Invento Premiado dentro del año siguiente al otorgamiento del premio, el cual será contado a partir del día 21 de octubre de 2011.

ARTÍCULO 2. La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, a los 31 AGO. 2011

El Superintendente de Industria y Comercio,


JOSÉ MIGUEL DE LA CALLE RESTREPO

Proyectó: Dora Caro 
Revisó: María Claudia Caviades 
Aprobó: José Luis Londoño 

DESCRIPCION DE
LA INVENCIÓN

ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO

SECTOR TECNOLÓGICO

- 5 La presente invención pertenece al campo de la bioquímica y se refiere al desarrollo de una metodología para la fermentación a partir de la utilización de las heces de los cerdos y la obtención de productos usados en la alimentación de la misma especie, logrando evitar su vertimiento al medio exterior y contribuyendo al Control del Impacto Ambiental de las actividades pecuarias.

10

ESTADO DE LA TÉCNICA

● Actualmente se conoce el uso de bacterias ácido lácticas usadas como cultivos starter que aseguran una óptima acidificación del proceso fermentativo.

15

En investigaciones realizadas por List y Klettner (1978) se encontró que es principalmente el ácido láctico levógiro (+) producido durante la fermentación, el que genera calidad en el proceso. Los resultados obtenidos por Karches y Teufel (1988) demostraron que el pH es el factor del medio más importante cuando se quiere controlar la aparición de la bacteria

20

Listeria monocytogenes en el proceso de fermentación.

En la actualidad el proceso de biotecnología de la bio fermentación con los estimuladores del crecimiento bacteriano se conoce desde 1980, sin embargo a la fecha no se conoce trabajo desarrollado con la estimulación de estos microorganismos por medio de mezclas

25

● nutricionales a base de nitrógeno, minerales y vitaminas. Se ha logrado fermentar mezclas de excretas y mieles, proceso denominado excremielaje mediante procesos conocidos, sin conseguir la elevación de la proteína.

La presente invención mejora lo anterior porque logra mediante el proceso de

30

fermentación producir un alimento con mayores niveles de proteína disponibles para alimentación de animales, partiendo de residuales nutritivos o excretas de animales domésticos.

35

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO es un invento de Bio fermentación que consiste en fermentar los residuales nutritivos obtenidos de excretas porcinas, excretas bovinas, gallinaza, codornaza y residuales de comedero y lavazas de animales usando estimuladores del crecimiento bacteriano para elevar los niveles de proteína de los compuestos a fermentar, aumentando los niveles de digestibilidad en beneficio del productor.

10 Mejor manera de ejecutar la invención

El proceso consiste en transformar excretas porcinas como las de mejor comportamiento en las reacciones en un compuesto de excretas bio fermentadas el cual aumenta la concentración del 8% al 27% en contenido proteico, con una digestibilidad del 70%. Los microorganismos que se encuentran en la flora bacteriana de las excretas son mezclados con nitrógeno, minerales y vitaminas que se convierten en estimuladores del crecimiento bacteriano en una proporción del 3% en base a la materia seca y adicionando proporción de carbohidratos solubles tales como fructosa y sacarosa.

La transformación de los azúcares presentes en la melaza, con la adición de ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO en ácido láctico, etanol y dióxido de carbono, producen la excreta bio fermentada ácido láctica, dado que es llevada a cabo por las bacterias ácido láctica cuya actividad se desarrolla en ausencia de oxígeno.

Las excretas bio fermentadas ácido lácticas tienen una concentración de 69 g/l de ácido láctico tipo levógiro (+) y una concentración de 40.000×10^7 de UFC de bacterias ácido lácticas, que definen la importancia del uso de los estimuladores del crecimiento bacteriano para la producción de altos niveles de ácido láctico alcanzado cuando el proceso se lleva acabo con el 3% de los estimuladores de crecimiento bacteriano.

La inclusión de 70% excretas, 30% melaza y 3% de ESTIMULADORES DE CRECIMIENTO BACTERIANO en peso húmedo, en un tiempo de fermentación de 30 días resulta en un material de óptimas condiciones, con un contenido de proteína total de 27.9%, materia seca 37% y 1.005 mg/100g de nitrógeno amoniacal con pH 5.4 siendo estadísticamente diferentes con los otros tratamientos ($p < 0.05$).

De igual manera los ESTIMULADORES DE CRECIMIENTO BACTERIANO y la formación de excretas bio fermentadas disminuyen los costos de utilización de proteína en la dieta animal y controla los vertimientos al medio externo de desperdicios disminuyendo así el impacto ambiental pues la norma ambiental exige un tipo de tratamiento y uso adecuado de los excrementos en las actividades pecuarias.

Resultados de análisis de calidad

Calidad nutritiva potencial para la mezcla de 70% excreta, 30% melaza con inclusión del 3% en base húmeda de estimuladores de crecimiento bacteriano en presencia de ácido láctico.

Parámetro	Tiempo en días		
	0	20	30
PH	8.67 a*	6.43 b	4.47 c
NNH3 mg/100ml	1296.00 a	1199.16 b	1005.90 c
MS	38.97 a	36.58 a	38.01 a
PT MS	24.84 b	28.55 a	27.94 a
% solubilidad PT base tal como ofrecido	58.74	58.17	58.18
PT (% solubilidad)	14.60	16.60	16.25

*Las letras en las columnas muestran diferencia significativa (p<0.05) en días.

Análisis de ácido láctico y sacarosa en muestra de excretas bio fermentadas (70% excretas 30%, melaza al 3% de estimuladores de crecimiento bacteriano de 30 días).

Resultados cromatográficos			Factor de dilución	Resultado final	
	Sacarosa g/l	Láctico g/l		Sacarosa g/l	Láctico g/l
excreta 100%	0	0	0.31106996	0	0
excretas bio fermentadas t-30 70/30	2.324	2.84	0.105234	22.0841173	26.9874755
excretas bio fermentadas t 30 70/30 -3%	0	16.861	0.24223688	0	69.6054214

Hubo disminución de la carga microbiológica presentando en UFC/ml: mesófilos 43×10^3 , coliformes totales <3, coliformes fecales <3, cuando el pH se encontró en 5.43, siendo negativo para *Salmonella sp* y <100 UFC/g de *Clostridium sp*.

En la etapa productiva cuando se evaluó la inclusión de 0%, 10%, 20% y 30% de excretas bio fermentadas en la dieta animal en las etapas de levante y ceba, mostró que el nivel del 30% proporciona una mayor ganancia/día (0.756Kg), con una conversión

alimenticia de 3.46 y eficiencias alimenticias de 0.293.

No hubo diferencias estadísticas entre los tratamientos ($p>0.05$), con un consumo de 1.5 g/Kg-PV mayor al concentrado comercial. Se concluyó que la inclusión de excretas bio
5 fermentadas en el 30% de la dieta resulta para la producción animal en un ahorro del 23% en el costo total de la producción y por ende ganancias para el productor.

REIVINDICACIONES

1. ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO caracterizados por un proceso para producir un producto denominado excretas bio fermentadas obtenido a partir de la fermentación de los residuales nutritivos de excretas porcinas, excretas bovinas, gallinaza, codornaza y residuales de comedero y lavazas de animales, con el uso de microorganismos que se encuentran en la flora bacteriana de las excretas que son mezclados con nitrógeno, ácido láctico, minerales, vitaminas y carbohidratos solubles como fructosa y sacarosa, que se convierten en estimuladores del crecimiento bacteriano en una proporción del 3% en base a la materia húmeda y permiten obtener excretas bio fermentadas que aumentan la concentración del 8% al 27% en contenido proteico y con una digestibilidad del 70%.
2. ESTIMULADORES DE CRECIMIENTO BACTERIANO de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque el proceso incluye 70% excretas, 30% melaza y 3% de los Estimuladores de Crecimiento Bacteriano en base húmeda en un tiempo de fermentación de 30 días para obtener el material denominado excretas bio fermentadas con un contenido de proteína total de 27.9%, materia seca 37% y 1.005 mg/100g de nitrógeno amoniacal con pH 5.4 siendo estadísticamente diferentes ($p < 0.05$).
3. ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizados porque el proceso transforma los azúcares presentes en la melaza cuando se adicionan en presencia de ácido láctico, etanol y dióxido de carbono por acción de bacterias ácido láctica y en ausencia de oxígeno en excreta bio fermentada ácido láctica.
4. ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizados porque el proceso en la etapa productiva cuando se evalúa la inclusión de 0% hasta 30% de excretas bio fermentadas en la dieta animal en las etapas de levante y ceba, muestra que el nivel del 30% proporciona una mayor ganancia/día (0.756Kg), con una conversión alimenticia de 3.46 y eficiencias alimenticias de 0.293.
5. ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO caracterizados porque el producto obtenido denominado excretas bio fermentadas tiene una concentración

de 69 g/l de ácido láctico tipo levógiro (+) y una concentración de 40.000×10^7 de UFC de bacterias ácido lácticas y define la importancia del uso de los estimuladores del crecimiento bacteriano para la producción de los altos niveles de ácido láctico alcanzado cuando el proceso se lleva a cabo con el 3% estimuladores del crecimiento bacteriano.

6. ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO de acuerdo a la reivindicaciones 1 o 5 caracterizados porque la inclusión de excretas biofermentadas en el 30% de la dieta animal resulta para la producción en un ahorro del 23% en el costo total de la producción y por ende ganancias para el productor y control de vertimientos al medio externo aminorando el impacto ambiental.

RESUMEN

La presente invención ESTIMULADORES DEL CRECIMIENTO BACTERIANO presenta un método de fermentación de las excretas de animales a las cuales se les
5 adiciona melaza y los estimuladores de crecimiento en presencia de ácido láctico en proporciones conocidas para lograr una fermentación de un producto obtenido denominado excretas bio fermentadas; donde dicho método aumenta la disponibilidad de proteínas desde un 8% hasta un 27% y aumenta la digestibilidad del producto denominado excretas bio fermentadas con control de patógenos dado por el
10 ácido láctico levógiro positivo.

