

NOMBRE DE LA PATENTE	N° CLASIFICACIÓN IPC/REGISTRO	DESCRIPCIÓN	PAIS	APLICABILIDAD	INVESTIGADOR/ES	Estado
FORMULACIÓN AGRÍCOLAMENTE ACTIVA DE UN INSECTICIDA BIOLÓGICO, PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE LA MISMA Y MÉTODO PARA EL CONTROL DE LA HORMIGA ARRIERA (ATTA CEPHALOTES)	A01 N 63/04 (8027936)	La patente fue resultado de un proyecto de investigación realizado en el año 2008 titulado "Desarrollo de un bioinsecticida para el control de la hormiga arriera a partir de esporas de hongos de <i>Metharizium anisopliae</i> ".	Colombia	La aplicabilidad de una patente de control biológico de la hormiga arriera (principalmente del género <i>Atta</i>) es bastante amplia, especialmente en contextos agrícolas, forestales y ambientales.	RAUL ALBERTO CUERVO MULET	Otorgada
FORMULACIÓN BIOLÓGICA OBTENIDA A PARTIR DE BEAUVERIA BASSIANA Y TRICHODERMA VIRIDE PARA EL CONTROL DE LA HORMIGA ARRIERA (ATTA CEPHALOTES).	A01N 65/00	Formulación biológica a partir de esporas de <i>Beauveria bassiana</i> y <i>Trichoderma lignorum</i> para el control de la hormiga arriera (<i>Atta cephalotes</i>)	Colombia	<p>Las hormigas arrieras son una de las plagas más importantes en América Latina porque cortan hojas para cultivar su hongo simbiótico. Esta patente permite aplicarse en diferentes cultivos comerciales como cacao, café, caña, frutales, además en empresas que promuevan la Agricultura sostenible y orgánica, reduciendo uso de agroquímicos</p> <p>De otro lado también tiene aplicabilidad en sistemas forestales (Plantaciones forestales (teca, eucalipto, pino), sea como Protección de viveros forestales o planes del gobierno para restauración ecológica o reforestación comercial.</p> <p>Además, posee aplicabilidad ambiental en la Conservación de suelos, protección de microorganismos benéficos, reducción de contaminación por pesticidas siendo clave en Agricultura regenerativa y la Producción limpia</p> <p>Es resumen este desarrollo es de interés para los agricultores, las agroindustrias con cultivos frutales y forestales, las casas de agroquímicos como componente de Manejo integral de plagas Biológico, entidades del estado (CVC, UMATAS, secretarías de agricultura, entre otros), teniendo un valor económico directo en Empresas agrobiotecnológicas, Startups de biofertilizantes y biocontroladores</p>	RAUL ALBERTO CUERVO MULET	Otorgada
BIOSENSOR PARA LA DETERMINACIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO A PARTIR DE UN EXTRACTO ENZIMÁTICO INMOVILIZADO DE METHANOCOCCUS DELTAE	C12M 1/00	La patente fue resultado de un proyecto de investigación realizado en el año 2008 y apoyado por el departamento de investigaciones Bonaventuriano donde se articuló la participación de 3 estudiantes de pregrado del programa de ingeniería Agroindustrial y dos trabajos de pregrado bajo la dirección del Profesor Raul Alberto Cuervo Mulet. A partir de este proyecto el abogado Felipe Figueroa por encargo de la dirección de investigaciones en ese entonces bajo la coordinación del Doctor Luis Merchán, comenzó el estudio de patentabilidad, donde se determinó el grado de innovación del producto y la técnica realizada. Al ser esta positiva la dirección de investigaciones aprobó el trámite para el registro de patente, el cual fue realizado ante la superintendencia de industria y comercio el día 22 de septiembre de 2014, posteriormente fue publicado en la Gaceta de la superintendencia #720 del 27 de febrero de 2015, como requisito previo al otorgamiento de la patente. El día 28 de septiembre de 2016, fue concedida la patente titulada "BIOSENSOR PARA LA DETERMINACIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO A PARTIR DE UN EXTRACTO ENZIMÁTICO INMOVILIZADO DE METHANOCOCCUS DELTAE".	Colombia	<p>La aplicabilidad de un sensor enzimático de dióxido de carbono (CO₂) es muy amplia porque permite medir este gas de forma selectiva, sensible y en tiempo real, por ejemplo Aplicabilidad en el sector biomédico, como monitoreo fisiológico en Medición de CO₂ en sangre (relacionado con Acidosis respiratoria), Monitoreo en pacientes en UCI o ventilación mecánica, Control de equilibrio ácido-base</p> <p>Además tiene aplicabilidad como monitoreo ambiental, dado que este gas es un parámetro importante de calidad del aire por ejemplo midiendo en espacios cerrados (oficinas, aulas), para evaluar la ventilación, para estudios de cambio climático (relacionado con Efecto invernadero)</p> <p>De otro lado también tiene aplicabilidad en agricultura y agroindustria, siendo útil en los sistemas productivos ya sea como control de CO₂ en invernaderos, optimización de la Fotosíntesis, monitoreo en almacenamiento de productos agrícolas (Maduración indirecta de frutas)</p> <p>también podría ser utilizado en procesos industriales donde hay producción y consumo de este gas, industrias dedicada a Fermentaciones (industria alimentaria, bebidas), Control en reactores biológicos</p>	RAUL ALBERTO CUERVO MULET	Otorgada

<p>FORMULACIÓN AGRÍCOLAMENTE ACTIVA PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE LA MOSCA BLANCA (ALEUROTRACHELUS SOCIALIS Y BEMISIA TABACI)</p>	<p>NC2020/0015999</p>	<p>FORMULACIÓN AGRÍCOLAMENTE ACTIVA PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE LA MOSCA BLANCA (ALEUROTRACHELUS SOCIALIS Y BEMISIA TABACI)</p>	<p>Colombia</p>	<p>La aplicabilidad de un control biológico para la mosca blanca, especialmente Aleurotrachelus socialis y Bemisia tabaci, es muy relevante en sistemas agrícolas debido al alto impacto económico y fitosanitario de estas plagas. La principal aplicabilidad es en agricultura (principal uso), también como manejo integrado de plagas por las UMATAS y secretarías de agricultura, además en agricultura sostenible, empresas que se dedican a este tipo de desarrollo, De otro lado también tiene aplicabilidad comercial e industrial y ambiental, por su bajo costo y efectividad es de interés para las casas comerciales que promueven y venden agroinsumos, cultivadores y asociaciones de cultivadores. En resumen el control biológico de Aleurotrachelus socialis y Bemisia tabaci se aplica en Producción agrícola (yuca, hortalizas, algodón, tomate, entre otros), Manejo integrado de plagas, Agricultura orgánica y sostenible, Industria de bioinsumos, Protección ambiental, Control indirecto de enfermedades vegetales</p>	<p>RAUL ALBERTO CUERVO MULET</p>	<p>Otorgada</p>
<p>PROCEDIMIENTO DE FUNCIONALIZACIÓN DE FIBRAS O TEXTILES MEDIANTE MICROENCAPSULACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS PARA LA INHIBICIÓN DE AGENTES BACTERIANOS</p>	<p>D06M 23/12, D06M 13/00, D06M 11/76.</p>	<p>La patente fue resultado del Trabajo de grado "PROCEDIMIENTO DE FUNCIONALIZACIÓN DE FIBRAS O TEXTILES MEDIANTE MICROENCAPSULACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS PARA LA INHIBICIÓN DE AGENTES BACTERIANOS" UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA CALI Estado: Tesis concluida Diseño de Vestuario ,2015, . Persona orientada: Daniela Torres Zarama. El doctor Felipe Figueroa realizo la revisión, reporte y concesión certificado (Título) SIC de la patente en proceso de Microcapsulas inhibidoras bacterias.</p>	<p>Colombia</p>	<p>Millones de mujeres padecen recurrentemente infecciones vaginales como vaginitis, candidiasis o vaginosis bacteriana, muchas veces provocadas o agravadas por el uso de ropa interior que no respeta el equilibrio natural del pH vaginal. Las soluciones actuales suelen implicar tratamientos médicos posteriores, pero no prevención desde el uso diario de prendas íntimas. Una línea de ropa íntima femenina con tecnología desarrollada a partir de microcápsulas sintéticas de gelatina comestible que contienen quitosano y ácido láctico, activos que inhiben el crecimiento de bacterias y hongos sin alterar el pH natural. Estas microcápsulas se liberan gradualmente con el uso, brindando protección continua, comodidad y prevención efectiva de infecciones.</p>	<p>ROSMERY DUSSAN</p>	<p>Otorgada</p>

<p>FORMULACIÓN BIOLÓGICA OBTENIDA A PARTIR DE BEAUVERIA BASSIANA Y TRICHODERMA VIRIDE PARA EL CONTROL DE LA HORMIGA ARIERA (ATTA CEPHALOTES)”</p>	<p>AR110559B1</p>	<p>“FORMULACIÓN AGRÍCOLAMENTE ACTIVA PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE LA HORMIGA ARIERA (Atta cephalotes)</p>	<p>Argentina</p>	<p>Las hormigas arrieras son una de las plagas más importantes en América Latina porque cortan hojas para cultivar su hongo simbiótico. Esta patente permite aplicarse en diferentes cultivos comerciales como cacao, café, caña, frutales, además en empresas que promuevan la Agricultura sostenible y orgánica, reduciendo uso de agroquímicos</p> <p>De otro lado también tiene aplicabilidad en sistemas forestales (Plantaciones forestales (teca, eucalipto, pino), sea como Protección de viveros forestales o planes del gobierno para restauración ecológica o reforestación comercial.</p> <p>Además, posee aplicabilidad ambiental en la Conservación de suelos, protección de microorganismos benéficos, reducción de contaminación por pesticidas siendo clave en Agricultura regenerativa y la Producción limpia</p> <p>Es resumen este desarrollo es de interés para los agricultores, las agroindustrias con cultivos frutales y forestales, las casas de agroquímicos como componente de Manejo integral de plagas Biológico, entidades del estado (CVC, UMATAS, secretarías de agricultura, entre otros), teniendo un valor económico directo en Empresas agrobiotecnológicas, Startups de biofertilizantes y biocontroladores</p>	<p>RAUL ALBERTO CUERVO MULET</p>	<p>Otorgada - INPI - Argentina</p>
<p>FORMULACIÓN AGRÍCOLAMENTE ACTIVA PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE LA MOSCA BLANCA (ALEUROTRACHELUS SOCIALIS Y BEMISIA TABACI)</p>	<p>NC2023/0013599</p>	<p>“FORMULACIÓN AGRÍCOLAMENTE ACTIVA PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE LA MOSCA BLANCA (ALEUROTRACHELUS SOCIALIS Y BEMISIA TABACI)</p>	<p>Argentina</p>	<p>La aplicabilidad de un control biológico para la mosca blanca, especialmente Aleurotrachelus socialis y Bemisia tabaci, es muy relevante en sistemas agrícolas debido al alto impacto económico y fitosanitario de estas plagas. La principal aplicabilidad es en agricultura (principal uso), también como manejo integrado de plagas por las UMATAS y secretarías de agricultura, además en agricultura sostenible, empresas que se dedican a este tipo de desarrollo, De otro lado también tiene aplicabilidad comercial e industrial y ambiental, por su bajo costo y efectividad es de interés para las casas comerciales que promueven y venden agroinsumos, cultivadores y asociaciones de cultivadores.</p> <p>En resumen el control biológico de Aleurotrachelus socialis y Bemisia tabaci se aplica en Producción agrícola (yuca, hortalizas, algodón, tomate, entre otros), Manejo integrado de plagas, Agricultura orgánica y sostenible, Industria de bioinsumos, Protección ambiental, Control indirecto de enfermedades vegetales</p>	<p>RAUL ALBERTO CUERVO MULET</p>	<p>Otorgada - Registrada - INPI - Argentina</p>

FORMULACION AGRICOLAMENTE ACTIVA PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE ISOPTEROS (TERMITAS)	NC2022/0018288	FORMULACIÓN AGRÍCOLAMENTE ACTIVA PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE ISÓPTEROS	Colombia	<p>La aplicabilidad de un biocontrol para isópteros (conocidos como termitas) es muy amplia, ya que estos insectos generan daños significativos en madera, cultivos y estructuras. El control biológico surge como una alternativa sostenible frente a los métodos químicos tradicionales. Posee aplicabilidad en protección de estructuras y madera, Viviendas y edificaciones, Infraestructura urbana, Muebles y materiales de construcción, en la agricultura puesto que afectan cultivos y sistemas productivos, sistemas forestales, plantaciones forestales, siendo importantes en el manejo integral de plagas</p> <p>Además, posee Aplicabilidad industrial y comercial puesto que es de importancia como bioinsecticida comercial para las casas dedicadas a agroinsumos, también para entidades gubernamentales como la entidad encargada de la parte arbórea de la ciudad puesto que la termita es una plaga urbanas, empresas maderables entre otras.</p>	RAUL ALBERTO CUERVO MULET	Solicitada - Registrada
FORMULACIÓN AGRÍCOLAMENTE ACTIVA PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DEL PULGÓN AMARILLO (SIPHA FLAVA)	NC2022/0017338	FORMULACIÓN AGRÍCOLAMENTE ACTIVA PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DEL PULGÓN AMARILLO (SIPHA FLAVA)"	Colombia	<p>La aplicabilidad de un control biológico para Sipha flava (pulgón amarillo de la caña) es muy relevante en sistemas agrícolas tropicales, ya que esta plaga afecta gramíneas y cultivos estratégicos como caña de azúcar, sorgo y pastos. La aplicabilidad en agricultura (principal uso), sin embargo esta plaga ataca también pastos forrajeros donde tiene aplicabilidad en sistemas ganaderos</p> <p>También es importante en el sistema de manejo integrado de plagas (MIP). para entidades gubernamentales como UMATAS, Secretarías de Agricultura, entre otros. Forma parte de los elementos utilizados en agricultura sostenible por lo que tiene alta aplicabilidad ambiental puesto que disminuye contaminación de suelos y agua con agroquímicos, conserva biodiversidad y mantiene equilibrio ecológico. De otro lado tiene aplicabilidad industrial y comercial, puesto que es un bioinsecticida comerciales y un producto de alto impacto para la agroindustrial.</p> <p>En resumen, es un producto de interés para los cultivos agrícolas (caña, sorgo, pastos), sistemas ganaderos, manejo integrado de plagas, agricultura sostenible, protección ambiental y la industria de bioinsumos</p>	RAUL ALBERTO CUERVO MULET	Solicitada - Registrada
MÉTODO IMPLEMENTADO POR COMPUTADOR Y SISTEMA ASOCIADO PARA EL ANÁLISIS ASISTIDO DE IMÁGENES DE RESONANCIA MAGNÉTICA EN DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE MAMA	NC2025/0015190	InsightPrism herramienta tecnológica para el análisis del cáncer de mama que usa Inteligencia Artificial (ResNet-18 + LSTM) entrenada con MRI para clasificar lesiones como benignas o malignas.	Colombia	Mejora la comprensión anatómica con visualización 3D y análisis automático, apoyando el diagnóstico con alta sensibilidad (92% en casos malignos), reduciendo errores y fortaleciendo la formación médica sin sustituir al especialista.	CARLOS GIOVANNY HIDALGO CARLOS MARIO PAREDES	Solicitada - Registrada - Patentabilidad
FORMULACIÓN AGRÍCOLAMENTE ACTIVA PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE HONGOS PATÓGENOS (PHYTOPHTHORA SP, COLLETOTRICHUM SIAMENSE, NEUROSPORA CRASSA Y LASIODIPLDIA THEOBROMAE) EN CACAO (TEOBROMA CACAO)	NC2025/0015267	Formulación biológica para el cultivo de cacao que usa microorganismos antagonistas para controlar hongos dañinos,	Colombia	Incrementa la producción y calidad del cacao al controlar enfermedades fúngicas, mejora los ingresos de los agricultores y reduce la dependencia de agroquímicos costosos, fortaleciendo la sostenibilidad y estabilidad de la cadena agroindustrial cacaotera	RAÚL ALBERTO CUERVO MULET, JOHANNES DELGADO OSPINA, LAURA BARONA	Solicitada - Registrada - Patentabilidad

SISTEMA QUE INTEGRA SENSORES IOT, MEDIOS DE PROCESAMIENTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y REALIDAD AUMENTADA PARA LA GESTIÓN INTELIGENTE DE CULTIVOS DE LEGUMINOSAS	NC2025/0015192	Es un proceso tecnológico integrado que monitorea y gestiona cultivos de leguminosas en tiempo real mediante IA, sensores IoT, visualización 3D y realidad aumentada, utilizando datos agroecológicos locales para generar recomendaciones personalizadas al productor	Colombia	Mejora la productividad y rentabilidad del cultivo al optimizar decisiones en tiempo real, reduce costos e impacto ambiental mediante agricultura de precisión y fortalece la digitalización y competitividad del sector agrícola.	CARLOS GIOVANNY HIDALGO, KELLY DANIELLA MARÍN CARLOS MARIO PAREDES, RAÚL CUERVO	Solicitada - Registrada - Patentabilidad
BIOPLÁSTICO SEMIRRÍGIDO A BASE DE CÁSCARA DE CACAO	Pendiente x Permiso MinAmbiente - Caso Especies Nativas - FIQUE	Bioplástico semirrígido elaborado por moldeo manual a partir de cáscara de cacao, que impulsa innovaciones en ciencia de materiales y procesamiento de polímeros sostenibles.	Colombia	Reduce residuos y emisiones al sustituir plásticos convencionales, genera nuevos ingresos en la cadena productiva y promueve empleo rural, mientras impulsa innovación en materiales dentro de un modelo de economía circular.	DIANA PAOLA NAVIA PORRAS - JOHANNES DELGADO OSPINA	Solicitada - Registrada - Patentabilidad
MÉTODO IMPLEMENTADO POR COMPUTADOR A PARTIR DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y SISTEMA ASOCIADO PARA EL ENTRENAMIENTO DE MOVIMIENTOS BIOMECÁNICOS	NC2025/0015197	Invencción enfocada en sistemas de entrenamiento autónomo que mejoran movimientos biomecánicos mediante la comparación entre dos sujetos	Colombia	Impacta la rehabilitación y el deporte al permitir corrección autónoma y mayor precisión en movimientos, con alto potencial tecnológico y comercial mediante integración con IA, sensores y telemedicina.	SIMENA DINAS- JÜRGEN ADOLFO SANCLEMENTE MONCADA JUAN PABLO TASCÓN ROLDÁN	Solicitada - Registrada - Patentabilidad
FORMULACIÓN BIOLÓGICA AGRÍCOLAMENTE ACTIVA PARA EL TRATAMIENTO DE LODOS Y AGUAS RESIDUALES QUE COMPRENDE UN CONSORCIO MICROBIOLÓGICO DE BACILLUS SPIZIZENII Y LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS	NC2026/0001965	Formulación biológica agrícola compuesta por un consorcio de Bacillus spizizenii y Lactobacillus acidophilus en medio acuoso con excipientes que aportan nutrición, estabilidad y protección UV.	Colombia	Permite mayor estabilidad, efectividad y seguridad del bioinsumo, aumentando su rendimiento en campo, reduciendo fallas por incompatibilidad microbiana y fortaleciendo su viabilidad comercial y escalabilidad industrial	RAÚL ALBERTO CUERVO MULET DIANA PAOLA NAVIA PORRAS JESSICA ESPARZA ESTRADA CLAUDIA LILIANA ZULUAGA VICTOR PEÑEÑORY	Solicitada - Registrada - Patentabilidad