



## TITULARES

**DISMINUCIÓN DE LA POBREZA EN EL SECTOR RURAL**

**¡VAMOS HACIA LA PRODUCCIÓN CON RENTABILIDAD!**

**PERSPECTIVAS PARA EL MEDIO AMBIENTE**

**DESDE LA MIRA DE WILMON**

**NUEVO PATÓGENO EN LA CAÑA DE AZUCAR**

**DETERMINAR LA PRESENCIA DE DERMATOFITOS EN PERROS**

**EVENTOS AGRARIOS**

**EL CLIMA**

## PROYECTOS PARA EL SECTOR AGROPECUARIO



**La pobreza en el sector rural afecta seriamente a muchas familias ecuatorianas**



Las políticas de subsidio o asistencialistas deben darse con prioridad a las inversiones sociales en el ámbito rural, esto es, salud, educación, vivienda, infraestructura, electrificación, que alcanzan a toda la población campesina.

Para disminuir la pobreza es necesario establecer un mapa de pobreza en el país, con prelación de orden, priorizando al hombre, tratando que la agricultura capte la mayor cantidad de mano de obra, por inversión realizada.

### **¿Qué acciones deben asumirse para disminuir la pobreza?**

Hay que impulsar políticas de fomento productivo orientadas al grupo de campesinos y pequeños productores, que integran la mayoría de la población rural; desarrollar programas de transferencia tecnológica, capacitación, con participación activa de las universidades

ecuatorianas, dando acceso al crédito y realizando programas de investigación y validación tecnológica; asignar recursos para proyectos de infraestructura de riego, redes de silos, e impulsar procesos de comercialización más fluidos y transparentes.

**(MÁS INFORMACIÓN EN LAS PÁGINAS INTERIORES)**



# RENDICIÓN DE CUENTAS UAE 2022

30 AÑOS RINDIENDO CUENTAS A LA SOCIEDAD

La Universidad Agraria del Ecuador tiene el honor de invitar a usted a ser partícipe del evento de socialización del Informe de Rendición de Cuentas 2022.

El acto se realizará el **viernes 10 de febrero del 2023**, a las **09h00** en el Auditorium Principal del Campus "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" - Guayaquil, ubicado en la Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo.

Agradecemos de antemano su presencia, la cual dará mayor realce a este acto.

*Ing. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, Ph.D.*  
**RECTORA**



## UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

*"Formando a los misioneros  
de la Técnica en el Agra"*

### EL MISIONERO

Es una publicación realizada por

LA UNIVERSIDAD AGRARIA  
DEL ECUADOR

#### DIRECTORIO:

Ing. Jacobo Bucaram Ortiz, Ph.D.  
Presidente y Director

#### CONSEJO EDITORIAL:

Ing. M.Sc. Martha Bucaram de Jorgge, Ph.D.  
Dr. Klever Cevallos Cevallos, M.Sc.  
Ing. Javier Del Cioppo Morstdat, Ph.D.  
Ing. Néstor Vera Lucio, M.Sc.

#### COLABORADORES EXTERNOS

Ing. Wilson Montoya  
Ing. Paulo Centanaro  
Lcdo. Jhonny Morales

#### OFICINA DE REDACCIÓN:

**Dirección:** Universidad Agraria de Ecuador, Campus  
Guayaquil, Av. 25 de Julio y Av. Pío Jaramillo.  
**Teléfonos:** (04) 2439995 - 2439394  
**Diseño y Diagramación:** Dpto. de Relaciones  
Públicas U.A.E.

#### DISTRIBUCIÓN:

**Guayaquil:** Av. 25 de Julio y Av. Pío Jaramillo  
**Milagro:** Av. Jacobo Bucaram y Emilio Mogner  
**El Triunfo:** Cdla. Aníbal Zea - Sector 1  
**Naranjal:** Vía Las Delicias, Km. 1,5

**Distribución:** gratuita  
**Circulación:** semanal



Maestría en Tecnología de la Información Agrícola	Maestría en Agroecología y Desarrollo Sostenible
Maestría en Ingeniería Agrícola con mención en Riego y Drenaje	Maestría en Sanidad Vegetal
Maestría en Agropecuaria con mención en Agronegocios	Maestría en Software con mención en Calidad
Maestría en Administración de Empresas	

# ¡VAMOS HACIA LA PRODUCCIÓN CON RENTABILIDAD!

## ¡VAMOS HACIA LA PRODUCCIÓN CON RENTABILIDAD!

La baja productividad es una de las causas de base del fenómeno de los “trabajadores pobres”. A pesar de los largos horarios de trabajo, las personas que trabajan en la economía informal o en la agricultura de subsistencia no ganan lo suficiente para alimentar a sus familias. Por este motivo, aumentar la productividad y asegurarse de que los incrementos de productividad se compartan equitativamente entre los empresarios e inversores, con mayores ganancias y beneficios para los accionistas y los trabajadores, con mayores salarios y mejores condiciones de trabajo, es de vital importancia para lograr reducir la pobreza.

El círculo virtuoso de productividad, empleo y desarrollo puede impulsarse mediante la reinversión de los aumentos de productividad en innovaciones de producto y proceso, mejoras de planta y equipos, y medidas para mejorar las competencias y el ambiente laboral de la población activa.

Al hablar de productividad, se hace referencia a la eficiencia que se emplea en el uso de los recursos. Puede medirse en términos de todos los factores de producción combinados, esto es productividad total de los factores, o en términos de la productividad laboral, que se define como el resultado o valor agregado dividido por la cantidad de trabajo realizado para generar dicho resultado.

La productividad laboral aumenta cuando se eleva el valor agregado mediante la mejora del uso, la coordinación y demás de todos los factores de producción. El valor agregado puede aumentar cuando el trabajo se realiza con mayor inteligencia, esfuerzo o velocidad, o con mejores competencias; pero también aumenta con el uso de más o mejores recursos, la reducción del desperdicio de materia prima, o la introducción de innovaciones tecnológicas.

La productividad laboral mide la eficiencia de un país al utilizar la materia prima en una economía para producir bienes y servicios, y ofrece una medida del crecimiento económico, la competitividad y los niveles de vida en un país.

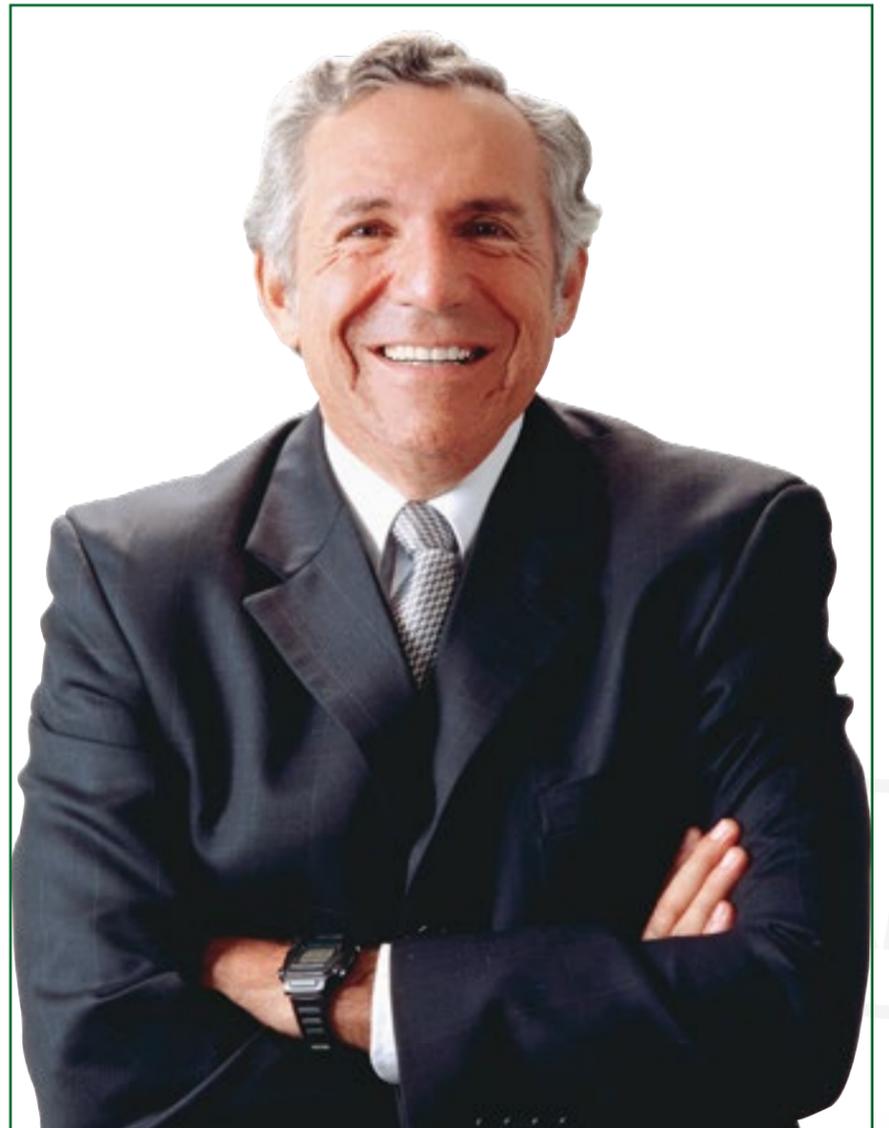
Los gobiernos, trabajadores y empleadores confluyen en la búsqueda de más productividad, porque la mayor productividad es la fuente primordial de mejoras en los niveles de vida, la salida más sostenible de la pobreza de los trabajadores, y también la base y la medida de la competitividad en los mercados a escala mundial.

El crecimiento de la productividad puede provocar un efecto de desplazamiento en el empleo y hasta causar la desaparición de familias completas de puestos de trabajo. Dichos efectos son fundamentales para el debate sobre el futuro del trabajo, debido a que las nuevas tecnologías y la automatización de los procesos de trabajo pueden causar profundas perturbaciones en el ámbito laboral.

No obstante, la experiencia ha demostrado que, a plazo más largo y a nivel global, el crecimiento de la productividad no necesariamente reduce el crecimiento del empleo en un país. Los aumentos de productividad pueden abrirse camino en la macroeconomía, para que las pérdidas de empleo en un lugar o sector sean compensadas por los aumentos de empleo en otro lugar o sector.

El empleo es el principal medio de generación de ingresos de los pobres. Incrementar la productividad de los pobres, mejorar su empleabilidad y crear oportunidades de empleo productivo para ellos es una forma importante de luchar contra la pobreza.

El término “productividad” aparece en la agricultura, en particular agricultura de subsistencia, y en la productividad total de los factores,



por lo que se reconoce que una mayor productividad es esencial para combatir el hambre, promover el trabajo decente e impulsar el crecimiento económico.

Es importante trabajar con programas de apoyo para el empleo rural, debido a que el aumento de la productividad requiere la participación activa de las organizaciones de trabajadores y empleadores. La OIT apoya el crecimiento de la productividad mediante programas de desarrollo de competencias, el fortalecimiento de instituciones del mercado de trabajo, los mecanismos de diálogo social, y los proyectos y programas específicos, que promueve empresas competitivas, responsables y sostenibles.

Como señalo anteriormente, el diálogo social es esencial para todos los esfuerzos orientados a

mejorar la productividad, en particular aquellos que adoptan el enfoque de la vía ética. Esto identifica a las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores como grupos de la población que deben beneficiarse prioritariamente de las medidas para mejorar la productividad agrícola.

Cabe indicar que, cuando el crecimiento de la productividad se logra con la mecanización y el uso de combustibles fósiles, puede tener efectos negativos en el medio ambiente y contribuir al cambio climático. Por ello es fundamental procurar atenuar dichos efectos negativos mediante la promoción de una mayor eficiencia en el uso de los recursos y una economía con bajas emisiones de carbono.

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz  
Presidente del Consejo Editorial

# PERSPECTIVAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

**A lo largo de los próximos treinta años, muchos de los problemas medioambientales relacionados con la agricultura, seguirán agravándose. Sin embargo, esta gravedad, puede aumentar más lentamente que en el pasado, y en algunos casos puede incluso hacerse disminuir.**



**Vamos a analizar los aspectos medioambientales de la agricultura en lo que se refiere a cada sector. Por ejemplo, los problemas medioambientales que afectan a varios sectores, con una visión general de las principales tendencias de la agricultura que se puede esperar que afecten al medio ambiente a lo largo de los próximos treinta años.**

## La agricultura tiene unos enormes efectos sobre la tierra

La agricultura representa la mayor proporción de uso de la tierra por el hombre. Sólo los pastos y los cultivos ocupan el 37 por ciento de la superficie de tierras de labranza del mundo. Casi dos terceras partes del agua utilizada por el hombre se destina a la agricultura. En Asia, la proporción aumenta hasta cuatro quintas partes.

La producción agropecuaria tiene unos profundos efectos en el medio ambiente en conjunto. Son la principal fuente de contaminación del agua por nitratos, fosfatos y plaguicidas. También son la mayor fuente antropogénica de gases responsables del efecto invernadero, metano y óxido nítrico, y contribuyen en gran medida a otros tipos de contaminación del aire y del agua. Los métodos agrícolas, forestales y pesqueros y su alcance son las principales causas de la pérdida de biodiversidad del planeta. Los costos externos globales de los tres sectores pueden ser considerables.

La agricultura afecta también a la base de su propio futuro a través de la degradación de la tierra, la salinización, el exceso de extracción de agua y la reducción de la diversidad genética agropecuaria. Sin embargo, las consecuencias a

largo plazo de estos procesos son difíciles de cuantificar.

Si se utilizan más métodos de producción sostenible, se podrán atenuar los efectos de la agricultura sobre el medio ambiente. No cabe duda de que, en algunos casos, la agricultura puede desempeñar una función importante en la inversión de estos efectos, por ejemplo, almacenando carbono en los suelos, mejorando la filtración del agua y conservando los paisajes rurales y la biodiversidad.

Los fertilizantes, el estiércol y los plaguicidas son las principales causas de contaminación del agua

La contaminación de las aguas subterráneas por los productos y residuos agroquímicos es uno de los problemas más importantes en casi todos los países desarrollados y, cada vez más, en muchos países en desarrollo.

La contaminación por fertilizantes se produce cuando éstos se utilizan en mayor cantidad de la que pueden absorber los cultivos, o cuando se eliminan por acción del agua o del viento de la superficie del suelo antes de que puedan ser absorbidos. Los excesos de nitrógeno y fosfatos pueden

infiltrarse en las aguas subterráneas o ser arrastrados a cursos de agua. Esta sobrecarga de nutrientes provoca la eutrofización de lagos, embalses y estanques y da lugar a una explosión de algas que suprimen otras plantas y animales acuáticos.

En las proyecciones de cultivos para el año 2030, se supone un menor crecimiento del uso de fertilizantes nitrogenados que en el pasado. Si se puede mejorar el rendimiento, el incremento en el uso total de fertilizantes entre 1997-99 y 2030, podría ser tan reducido como el 37 por ciento. Sin embargo, el uso actual en muchos países en desarrollo es muy ineficaz. En China, el mayor consumidor del mundo de fertilizantes nitrogenados, casi la mitad del nitrógeno aplicado se pierde por volatilización y de un 5 a un 10 por ciento más por infiltración.

Insecticidas, herbicidas y fungicidas también se aplican intensamente en muchos países, tanto desarrollados como en desarrollo, lo que provoca la contaminación del agua dulce con compuestos carcinógenos y otros venenos que afectan al ser humano y a muchas formas de vida silvestre. Los plaguicidas también reducen la biodiversidad, ya que destruyen hierbas e insectos y con ellos las

especies que sirven de alimento a pájaros y otros animales.

El uso de plaguicidas se ha incrementado considerablemente a lo largo de los últimos 35 años, alcanzando tasas de crecimiento del 4 al 5,4% en algunas regiones. En los años noventa se apreció una disminución del uso de insecticidas, tanto en países desarrollados, como Francia, Alemania y el Reino Unido, como en unos cuantos países en desarrollo, como la India. En contraste, el uso de herbicidas continuó aumentando en la mayoría de los países.

A medida que aumente la preocupación por la contaminación y la pérdida de biodiversidad, el uso futuro de plaguicidas puede crecer más lentamente que en el pasado.

En los países desarrollados, su uso se restringe cada vez más mediante leyes e impuestos. Además, su uso será frenado por la creciente demanda de cultivos orgánicos, producidos sin la adición de productos químicos. Es probable que en el futuro aumente el uso de plaguicidas "inteligentes", variedades de cultivos resistentes y métodos ecológicos de control de plagas.

## La agricultura como causa de la contaminación del aire, suelo y agua



**Unos de los problemas que causan mayor afectación es arrojar desechos sólidos contaminantes que permanecen por largo tiempo afectando a la naturaleza y al ser humano por el problema de contaminación ambiental.**

La agricultura es también una fuente de contaminación del aire. Es la fuente antropogénica dominante de amoníaco. El ganado representa aproximadamente el 40% de las emisiones globales, los fertilizantes minerales el 16% y la combustión de biomasa y residuos de cultivos el 18% aproximadamente.

El amoníaco es un acidificante todavía mayor que el dióxido de azufre y los óxidos de nitrógeno. Es una de las causas principales de la lluvia ácida que daña los árboles, acidifica los suelos, los lagos y los ríos y perjudica la biodiversidad. A medida que otros gases acidificantes como el dióxido de azufre se someten a un control más estricto, el amoníaco puede llegar a ser la causa principal de acidificación. Es probable que las emisiones de amoníaco procedentes de la agricultura sigan aumentando, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Las proyecciones pecuarias suponen un aumento del

60% en las emisiones de amoníaco procedentes de excrementos de animales.

La combustión de biomasa de plantas es otra fuente importante de contaminantes del aire que incluyen dióxido de carbono, óxido nitroso y partículas de humo. Se estima que los seres humanos son responsables del 90% aproximadamente de la combustión de biomasa, principalmente a través de la quema deliberada de vegetación forestal, asociada con la deforestación, y residuos de pastos y cultivos para favorecer el crecimiento de nuevos cultivos y destruir hábitat de insectos dañinos. Los enormes incendios forestales que se produjeron en el Asia meridional en 1997 quemaron al menos 4,5 millones de ha y cubrieron la región con un manto de humo y neblina. Se estima que la combustión de sabanas tropicales destruye tres veces más biomasa seca cada año que la quema de bosques tropicales.

## Presiones sobre la biodiversidad

A medida que su número y sus necesidades han aumentado, los seres humanos han utilizado una proporción cada vez mayor de la superficie y de los recursos del planeta para cubrir sus propias necesidades, desplazando con frecuencia a otras especies en el proceso. Las estimaciones del número total de especies que viven sobre la tierra varían enormemente. El número que se ha descrito científicamente ronda la cifra de 1,75 millones, pero se desconoce el total verdadero y puede estar comprendido entre 7 y 20 millones o incluso más. Las estimaciones para los próximos decenios en cuanto a pérdidas de biodiversidad que incluso lleguen a la extinción varían ampliamente, entre el 2 y el 25 por ciento de todas las especies.

La agricultura, la silvicultura y la pesca son quizás las presiones más importantes que ejercen los seres humanos sobre la biodiversidad en la tierra y en el mar. La riqueza de especies está estrechamente relacionada con la superficie de un hábitat salvaje. A medida que disminuye la superficie, lo mismo ocurre con las especies que en ella viven, aunque a una velocidad más lenta. La deforestación, la concentración parcelaria y la consiguiente reducción de linderos y setos, junto con el drenaje de marismas para la explotación

agrícola, reducen la superficie global disponible para la vida salvaje y fragmenta los hábitat naturales. El pastoreo hace disminuir la riqueza de especies de los pastos.

La intensificación agrícola aporta sus propios problemas. Los plaguicidas y herbicidas destruyen directamente muchos insectos y plantas no deseadas, y reducen la disponibilidad de alimentos para animales más grandes. Por tanto, la pérdida de biodiversidad no se limita a la fase de preparación de la tierra en el desarrollo agrícola, sino que continúa mucho después. No se reduce ni siquiera en países desarrollados donde de la naturaleza está altamente valorada y protegida.

Algunas de las formas de vida afectadas pueden ser importantes recicladores de nutrientes del suelo, polinizadores de cultivos y predadores de insectos dañinos. Otras son potencialmente una fuente importante de material genético para mejorar cultivos y ganados domesticados.

Las presiones sobre la biodiversidad a lo largo de los tres próximos decenios serán el resultado de tendencias en conflicto. Los métodos extensivos tenderán a dejar paso a la intensificación, lo que a su vez puede dejar paso a la agricultura orgánica o a la agricultura natural.

La pérdida de hábitat para la vida silvestre a favor de la agricultura continuará, pero a un ritmo más lento. La deforestación se hará más lenta y el pastoreo extensivo dejará paso cada vez más a la producción pecuaria industrial. Aunque la intensificación entraña su propia gama de riesgos medioambientales relacionados con los plaguicidas, fertilizantes químicos y residuos animales, la inclusión cada vez mayor de consideraciones de carácter medioambiental en la política agraria ayudará a contrarrestar estos riesgos.

Otras políticas ayudarán a reducir el conflicto entre intensificación agrícola y protección

medioambiental. Pueden ser necesarias leyes más estrictas y estrategias nacionales para la gestión de residuos animales y el uso de fertilizantes químicos y plaguicidas, junto con la supresión de subvenciones al uso de productos químicos y energía de origen fósil. Los plaguicidas deben someterse a pruebas más rigurosas y la acumulación de residuos tiene que vigilarse con más atención.

Pero fundamentalmente lo que recomienda la Universidad Agraria del Ecuador, con su aporte de la Quinta Ola del Progreso de la Humanidad, protección del Medio Ambiente, es PONERLE CERCO A LA FRONTERA AGRÍCOLA.



**Un medio de vida natural lo constituyen un medio ambiente, naturaleza y biodiversidad sana. Es decir, que este libre de contaminación que pueda perjudicar a una comunidad o al ser humano.**

# PLAN DE DESARROLLO DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR HACIA LA CIUDAD UNIVERSITARIA DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ 2025

**E**l Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Creador Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador en su Proyecto 1962-2025, estableció los siguientes conceptos y criterios cuando fundo Ciudad Universitaria 2025. Hoy, antes de arribar a la meta es una realidad tangible.



La primera imagen, Panorámica de la Ciudad Universitaria "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" en la ciudad de Milagro.

En la segunda imagen aparece el edificio de laboratorio con un amplio y moderno equipamiento donde se realiza la investigación agropecuaria.

En la tercera imagen es lo que era antes el proyecto Ciudad Universitaria Milagro (La granja).

*Una diferencia entre desarrollo y subdesarrollo*

Los principales intereses de la Universidad Agraria del Ecuador, están definidos por el pueblo a quien pertenece y sirve sin restricciones. Por ello, se identifica y se declara baluarte de la defen-

sa de la democracia, de la justicia social y la solidaridad humana del imperio de la ley, del pluralismo filosófico e ideológico y la autonomía universitaria.

Consideramos fundamental para el desarrollo agropecuario crear una auténtica ciudad universitaria, por eso planteamos a través de este proyecto de tesis la creación de la Ciudad Universitaria Mila-

gro, como un sitio adecuado para generar la nueva universidad que permita otear un mejor horizonte de vida en nuestro país, un mayor nivel de bienestar, y la justicia social que demanda el pueblo.



**Condecoración al pabellón de la UAE.  
Proyecto de Educación Continua Especializante.  
Incorporación de los Misioneros de la Técnica del Agro.**

Su desarrollo institucional se fundamenta en el dominio de la ciencia y de los métodos experimentales, que permiten la ampliación del conocimiento y el desarrollo intelectual cultural y espiritual de los ecuatorianos.

Sus capacidades se determinan a la creación tecnológica e innovadora, con aplicación de técnicas idóneas que aumenten la producción y la productividad de las actividades agropecuarias, en beneficio de los intereses, necesidades y aspiraciones del pueblo ecuatoriano y también para atender las demandas provenientes de la comunidad internacional.

Académicamente la estructuramos con unidades docentes de vigorosa especialización, capaces de concebir y apoyar el desarrollo de proyectos, plantear reformas, asesorar y dar asistencia científica,

pedagógica y tecnológica a las facultades y escuelas agropecuarias del país, con quienes se reconoce fraterna.

La investigación, experimentación, desarrollo comunitario rural, gestión empresarial, extensión rural, constituyen elementos de la formación profesional para que éstos puedan aportar cabal y patrióticamente al desarrollo productivo y social del Ecuador.

La Universidad Agraria del Ecuador, robustece su existencia con el compromiso de defender el medio ambiente y evitar la depredación de los escenarios naturales y evitar la extinción de especies vegetales y animales que conforman el patrimonio floral y faunístico de la humanidad, propician el equilibrio y sustentan la óptima calidad de vida a que tiene derecho todo ser humano.



#### Proceso de enseñanza aprendizaje presenta varias facetas:

- Resultados de la investigación a través de la feria de ciencia y casa abierta.
- Profilaxis y manejo del Hato ganadero.
- Proceso de elaboración de pan artesanal.

### ¡VAMOS CONTRA LA INERCIA Y LA ABULIA, CONTINUEMOS EL DESARROLLO QUE SE APROXIMA EL 2025!



#### Resultados de investigación, producción y forestación.

Ciudad Universitaria Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, cuenta con un pool de docentes que tienen que ir más allá de lo que son y han llegado. Emprender un Plan, Programas y Proyectos, que se orienten al logro de los objetivos y metas trazada por el Dr. Bucaram en su Tesis de Magister "Ciudad Universitaria 2025", para lo que aún falta por proponer e incorporar de parte del personal docente, como una necesidad insatisfecha.

Nos referimos a la instalación y funcionamiento del Galpón de pollos, que se encuentra en los predios universitarios y que no ha sido activado.

A la programación y ejecución de Cursos de Educación Continua, mediante un programa

establecido en el cronograma anual de la institución.

A la ejecución de un Plan de Investigación continuo, que permita obtener resultados para transferirlos al sector agropecuario, contribuyendo a la mejora del mismo. Con ello se dará una utilización permanente y adecuada del pool de laboratorios instalados para dicho propósito.

Es importante trabajar sobre el funcionamiento de Viveros, Jardín Botánico, Banco de germoplasma, titulación de plantas en esos sitios.

Por otro lado hay que fortalecer los planes de Prácticas, programando actividades como Días de Campo y Demostraciones de los resultados obtenidos por los

Dicentes y Docentes, para trasladarlos a los agricultores.

Promover actividades regulares en los predios agrícolas El Misionero, granja El Vainillo, Mariscal Sucre y Hacienda Barbarita, con mayor presencia de estudiantes y prácticas reiteradas.

Darle uso a la máquina de adquinas y producir este material, para utilizarlo en las mejoras de espacios de la institución y otros.

Fortalecer el Proyecto de Edu turismo en beneficio de mejorar el crecimiento de la población estu-

diantil; y, reactivar el programa Apícola, para darle un mejor uso a sus instalaciones e infraestructura.

Restablecer la edición de nuevos libros por parte del personal docente, para incrementar la masa crítica de los estudiantes.

Proyectarse hacia nuevos emprendimientos, que garanticen y promuevan la investigación, generando mayores resultados en beneficio de la clase estudiantil y sociedad civil. Y además retomar las actividades deportivas que han sido un poco aisladas.

**SEMANARIO EL MISIONERO**, estará pendiente de los futuros resultados, para informar a sus lectores del éxito alcanzado por Ciudad Universitaria Milagro Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, al 2025.

# LA POBREZA EN EL SECTOR AGROPECUARIO

**E**cuador no es una isla sola de pobreza en el planeta, el mundo está abarrotado de pobreza y extrema pobreza, y hacia allá hay que ir. No olvidemos que el panorama de la Pobreza Rural en América Latina y el Caribe tiene grandes desafíos que mantiene la región con el desarrollo de sus territorios rurales para lograr las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030, particularmente el tratar de poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.

Tras muchos años de progresos importantes, la pobreza y la pobreza extrema rural en la región han vuelto a aumentar. Para los países de la región y la comunidad internacional estas son noticias de cuidado. Si no se recupera la senda de eliminación de la pobreza y la pobreza extrema rural, millones de personas quedarán excluidas de la oportunidad de contribuir al desarrollo de sus familias, comunidades y países. Los 33 estados miembros de Naciones Unidas de nuestra región han suscrito el compromiso de erradicar esta condición, y lo han hecho porque si sería posible lograr salvar estas importantes brechas entre los territorios rurales y los urbanos.

El mundo necesita de sociedades rurales sin pobreza. Por ejemplo, la migración irregular e insegura desde el campo, la inseguridad alimentaria y la malnutrición, la vulnerabilidad ambiental y la violencia e inseguridad son asuntos sociales prioritarios para los países de la región que se pueden resolver mucho más fácilmente con territorios rurales prósperos y socialmente cohesionados.

221 millones de latinoamericanos viven bajo la línea de la pobreza, lo que significa que no tienen suficientes ingresos para cubrir las necesidades básicas de alimentos, vivienda, transporte y servicios básicos. Según datos de la CEPAL, el 39,8% de la población ecuatoriana vive en tales condiciones y un 14,2% en situación de pobreza extrema. La pobreza es mayor en las áreas rurales que en las urbanas del Ecuador, donde encontramos que un 50.2% de la población se encuentra bajo la línea de pobreza y 25.6% en condiciones de indigencia.

También se pueden encontrar diferencias según la región donde vive la población; en la región costa, un 40.3% de la población vive en condiciones de pobreza, en la sierra un 33.7% y en la amazonia un 59.7% de la población, según el mapa de la pobreza elaborado por la Unidad de Análisis e información de la secretaria técnica del Ministerio de Inclusión social del Ecuador.

La solución puede lograrse a través de la generación de oportunidades de empleo, incremento de la cobertura de la seguridad social, con acceso a un hábitat seguro y vivienda digna, con pertinencia cultural en educación, salud, conectividad, agua potable y saneamiento.

La interminable discusión sobre números y metodologías de medición de la pobreza resulta secundaria en relación a buscar soluciones y acciones mediante políticas públicas, no se puede discutir, la poca efectividad de las políticas de desarrollo rural de las últimas 3 o 4 décadas, aun en países con altas tasas de crecimiento, por lo cual es necesario evitar hacer más de lo mismo.

La incidencia de la pobreza ha permanecido prácticamente constante en los pasados 30 años, y Ecuador no es una excepción, a pesar de haber sido un país de una larga trayectoria en programas dirigidos a lograr el desarrollo rural y la reducción de la pobreza.

Por ello, es necesario señalar las diversas rutas de salida a la pobreza rural, con el fin de evitar caer en reduccionismos ya sea de tipo sectorial, o económico, para encontrar la salida de la pobreza rural incluyendo, la agricultura familiar, las actividades económicas no agrícolas, la migración urbana, la protección social, el desarrollo regional, el empoderamiento y fortalecimiento de los gobiernos locales. Solo así siguiendo esta línea haremos un cuadro con las diferentes respuestas de política pública, y estrategias de salida de la pobreza rural.



**Latinoamérica registra uno de los problemas fundamentales que inciden en el desarrollo agropecuario, especialmente en el sector de pequeños y medianos agricultores y ganadero.**

# UN PATÓGENO DE LA CAÑA DE AZÚCAR ABRE UNA NUEVA ERA EN EL DESCUBRIMIENTO DE ANTIBIÓTICOS

Una potente toxina vegetal con una forma única de eliminar bacterias dañinas se ha revelado como uno de los nuevos candidatos a antibiótico más potentes en décadas, según anuncian los investigadores en la revista 'Nature Catalysis'. El antibiótico, llamado albicidina, es producido por la bacteria patógena 'Xanthomonas albilineans', causante de la devastadora enfermedad del escaldado de la caña de azúcar.

El antibiótico, llamado albicidina, es producido por la bacteria patógena 'Xanthomonas albilineans', causante de la devastadora enfermedad del escaldado de la caña de azúcar. Se cree que el patógeno utiliza la albicidina para atacar a la planta y permitir su propagación. Desde hace tiempo se sabe que la albicidina es muy eficaz para matar bacterias como 'E. coli' y 'S. aureus', dos superbacterias, famosas por su creciente resistencia a los antibióticos existentes.

Ahora, el grupo de investigación del doctor Dmitry Ghilarov en el Centro John Innes, junto con los laboratorios profesor Roderich Süßmuth, de la Universidad Técnica de Berlín (Alemania), y el profesor Jonathan Hedde de la Universidad Jagellónica (Polonia), han aprovechado los avances en criomicroscopía electrónica para obtener una primera instantánea de la albicidina unida a la girasa. Se demostró que la albicidina forma una L, lo que le permite interactuar con la girasa.



Cultivo de gran importancia para la agroalimentación es atacado por la bacteria patógena 'Xanthomonas albilineans'.

## COSAS INTERESANTES QUE NO SABÍAS DE LAS ABEJAS Y LA MIEL

13 curiosidades sobre las abejas, insectos muy importantes con las que compartimos el planeta Tierra. De hecho, estas bellezas son responsables de casi uno de cada tres bocados de la fruta que comemos. Es importante enseñar a las generaciones futuras la importancia de proteger a estas nuestras amigas, las abejas.

En este artículo presentamos algunos datos sorprendentes sobre el maravilloso mundo de las abejas. Cosas divertidas, que probablemente no sabías, para que tus hijos pueden apreciarlas.

- Las abejas tienen 2 ojos compuestos y tres ojos simples, llamados ocelos. Un total de 5 ojos. También tienen tres pares de patas.
- Las abejas viven en colmenas y son animales "sociales". Los miembros de la colmena se dividen en tres castas: la reina, las obreras y los zánganos. Los miembros de la colmena se dividen en tres tipos: reina, obreras y zánganos.
- Hay más de 20.000 especies de abejas. Se encuentran en todos los continentes excepto en África.
- Cada abeja tiene 170 receptores olfativos, lo que significa que tienen un súper sentido del olfato.
- Las abejas pueden ver todos los colores excepto el rojo. Sus ojos compuestos les permiten ver mejor el movimiento y reaccionar más rápido. Esto les ayuda a encontrar las flores que necesitan para recoger polen y néctar.
- Las abejas obreras van de flor en flor, recogiendo néctar. En un viaje de recolección, una abeja visita entre 50 y 100 flores.
- Por término medio, una colmena puede contener unas 50 mil abejas (pero depende de la temporada).
- La abeja reina pone todos sus huevos en una colonia. En el pico de la temporada, puede poner 2.500 huevos al día.
- Un huevo tarda 21 días en convertirse en una abeja adulta.
- Las abejas del bosque crean túneles de entre 5 y 10 centímetros de profundidad, pero pueden llegar a medir hasta 25 centímetros.
- Las abejas de la miel son grandes voladoras. Vuelan a una velocidad de unos 25 km por hora y baten las alas 200 veces por segundo.
- Las abejas polinizan más de 100 cultivos diferentes en Estados Unidos.
- En los últimos 15 años, las colonias de abejas están desapareciendo y la razón sigue siendo desconocida. En algunas regiones, hasta el 90% de las abejas han desaparecido.

### CURIOSIDADES QUE NO SABÍAS SOBRE LA MIEL

- La miel es el único alimento que se conserva en el tiempo. ...
- El polen es almacenado por las pecoreadoras en el panal. ...
- La apicultura se desarrolló en la era cristiana por la necesidad de velas. ...
- El propóleo proviene de propólis, que significa "Defensa de la ciudad".



## DETERMINAR LA PRESENCIA DE DERMATOFITOS EN PERROS ATENDIDOS EN EL CENTRO INTEGRAL VETERINARIO

El clima de la ciudad de Guayaquil es tropical cálido y húmedo, con temperaturas constantes durante todo el año y con una estación lluviosa y seca. La temperatura media anual es de 25,6 ° C. siendo beneficiosa para la proliferación de dermatofitos. Las infecciones por dermatofitosis no presentan una única manifestación clínica, su apariencia depende en gran medida de la zona afectada.

El objetivo del trabajo de investigación fue determinar la presencia de dermatofitos en perros atendidos en el Centro Integral Veterinario a través de citología y cultivos de muestras obtenidas por medio de raspados cutáneos en cara, cabeza y patas; la citología se realizó con Tinción de Wright y el cultivo con Agar Saboraud, durante

el periodo de trabajo de campo se tomaron muestras de 60 perros que asistieron a consulta, en la tabla #1 se puede observar que mediante la citología y cultivo se obtuvieron porcentajes similares de positividad a presencia de dermatofitos, con el 13.3%, mientras que, en el otro 86.7% de perros muestreados no se halló evidencia de dermatofitos.

De manera general la mayoría de pacientes muestreados no tenían ninguna lesión al llegar a consulta, siendo representados por el 90.0%, seguido se ubicaron los que llegaron con alopecia con el 5.0%, foliculitis con el 3.3% y lesiones escamosas con el 1.7%; de este último grupo, todos fueron observadas en la zona de la cabeza del perro, con un total de 70.0% de muestras tomadas en

esta zona y el otro 30.0% de las muestras provenían de las patas. El valor-p fue de 0.41, siendo este mayor a 0.05 se establece que no existe relación estadísticamente significativa entre los tipos de lesiones y el dermatograma de los pacientes muestreados en el presente estudio.

De los 13.3% de casos positivos a dermatofitos el 8.3% fueron perros mestizos y el 5.0% de raza pura, mientras que, de los 86.7% de casos negativos, el 31.7% y el 55.0% fueron mestizos y puros respectivamente, las frecuencias de baño fueron de una a tres veces al mes, los perros que recibían un baño mensualmente representaron el 83.33%, los que recibían 2 baños al mes fueron el 13.3% y los que eran bañados 3 veces al mes fueron el 3.3%, siendo este el

menor porcentaje observado en las frecuencias de baño mensuales. En cuanto al grupo etario, los cachorros y jóvenes fueron el 38.3% y los adultos y viejos el 11.7%. Por último, sobre el sexo, la mayoría fueron representados por el 55.0% de pacientes machos y el otro 45.0% por hembras.

Únicamente las frecuencias de baños al mes y el tipo de producto usado para el baño de los perros tienen valores-p menores a 0.05, por ende, existe una dependencia y relación entre estas y la presencia de dermatofitos, mientras que, la raza tuvo un valor-p de 0.16, el sexo un valor-p de 0.07 y la edad un valor-p de 0.64, al ser mayor que 0.05, se afirma que no existe relación estadísticamente significativa entre estos últimos criterios y la presencia de dermatofitos.

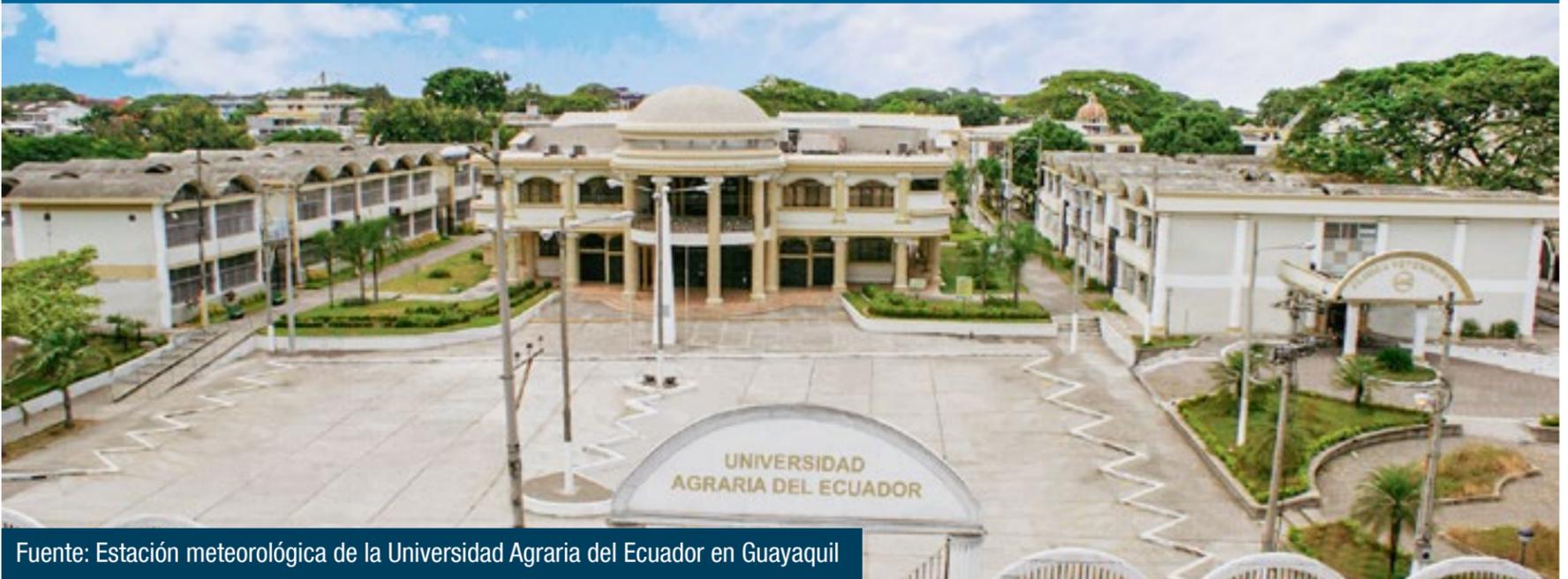


# 1ER REENCUENTRO DE GRADUADOS INGENIEROS AMBIENTALES UAE

**¡VOLVAMONOS A VERNOS!** El tiempo pasó pero siempre es bueno revivir los mejores recuerdos del ayer y compartir las experiencias fuera de las aulas, regresando a nuestro segundo hogar la Universidad Agraria del Ecuador.



## Datos Meteorológicos Guayaquil (febrero 2023)



Fuente: Estación meteorológica de la Universidad Agraria del Ecuador en Guayaquil

Fecha		 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes	30	0.2	31.2	23.3
Martes	31	0.6	30.3	23.1
Miércoles	1	0.1	30.8	23.1
Jueves	2	0.2	30.3	23.3
Viernes	3	1.1	29.5	23.4
Sábado	4	1.8	29.8	22.8
Domingo	5	1.1	30.8	23.2

## Datos Meteorológicos Milagro (febrero 2023)



Fuente: Estación meteorológica de la Universidad Agraria del Ecuador en Milagro

Fecha		 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes	30	0.9	28.7	23.3
Martes	31	1.9	29.5	21.7
Miércoles	1	12.2	27.7	22.7
Jueves	2	2.1	28.7	22.9
Viernes	3	0.9	27.9	22.6
Sábado	4	2.4	27.4	21.3
Domingo	5	1.6	27.4	22.3