



EL MISIONERO



PERIÓDICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

Edición #862 - Lunes 14 de junio del 2021

DIVERSIFICACIÓN DE LA AGRICULTURA



Guanábana con alto contenido vitamínico y características que favorecen a la salud.

ODONTOLOGÍA



BIENESTAR UNIVERSITARIO



Validación de certificados odontológicos



Limpiezas dentales



Extracciones dentales



Curación de caries dentales



Toma de presión arterial



Aplicación de inyecciones con receta médica

Estos servicios son gratuitos y de uso exclusivo para todos los miembros de la Comunidad Agraria (estudiantes, docentes y personal en general), no así para sus familiares. Para sacar una cita, puede acercarse al departamento de Bienestar Universitario o comunicarse a través del correo: bienestar_universitario@uagraria.edu.ec, el horario de atención es de lunes a viernes desde las 08h00 hasta la 16h30.



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

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



7MO CONGRESO INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN 2021

DEL 22 AL 25 DE NOVIEMBRE DEL 2021

EJES TEMÁTICOS



INTELIGENCIA ARTIFICIAL



CLOUD COMPUTING



INGENIERÍA DEL SOFTWARE

INVERSIÓN

ESTUDIANTES Y EGRESADOS >> \$20
PROFESIONALES >> \$50

PAGO

TESORERÍA UAE GUAYAQUIL Y MILAGRO

☎ 0999158264 - 0984215488

📱 @congresoCITIUAE

🌐 congresos.uagraria.edu.ec

✉ congreso_citi@uagraria.edu.ec

AGRICULTURA Y EL INICIO DEL NUEVO GOBIERNO

En el camino del tiempo el sector agropecuario ecuatoriano ha sido marginado por los gobiernos de turno; a pesar de que existe aquel San Benito "Ecuador, país eminentemente agropecuario desde siempre", el Estado ecuatoriano es moroso ante esta realidad, olvidándose de que es el agricultor, con raíces y orígenes en el agro ecuatoriano, quien provee día a día de alimentación a la población citadina de nuestro país.

Basta ya de la ignominia del olvido permanente y que de una vez por todas detone el sector agropecuario hacia mejores días que, en la medida que las acciones se implementen, vaya disminuyendo la pobreza rural para así poder acallar aquel grito silente que por siempre ha existido en los pequeños y medianos productores campesinos y ganaderos hasta convertirse en una necesidad insatisfecha para esta población marginada.

Esperamos que con el asumir de un nuevo gobierno esta necesidad sentida cambie por producción con rentabilidad, crédito oportuno y dirigido, tecnología aplicada en base a los servicios eficaces, eficientes y efectivos de una asistencia técnica, extensión agropecuaria y transferencia racionalizada que provoque el despertar no solamente de nuestros campesinos sino de la sociedad civil ecuatoriana.

Las universidades tienen que abrirse a las personas con diferentes antecedentes profesionales y ofrecer nuevas formas de capacitación continua; tienen que volverse más sensibles a las necesidades de la comunidad y de los profesionistas activos, así como a las aspiraciones educacionales de la actual generación de ciudadanos.

Las necesidades de la comunidad para poder servirle mejor a sus comunidades en su calidad de trabajadores para el desarrollo en campos tales como la salud, la formación de la comunidad, la agricultura, el medio ambiente y la planeación familiar, tienen que ser superadas y socializadas, pues muchos

hombres y mujeres requieren de una mayor competencia y habilidades. Para que realmente las universidades puedan jugar un rol clave en el proceso de forjar valores democráticos y una cultura de derechos humanos que a la vez garantice un desarrollo sostenible a nivel local, se necesita de una capacitación y apoyo intelectual de estos centros de educación superior, que maximicen los servicios para toda la sociedad demandante.

¿Cómo afrontar la situación hacia el cambio?

Para poder hacerle frente a los desafíos de la competencia económica mundial y de las nuevas tecnologías, se requiere de una nueva asociación entre las universidades y las diversas agencias económicas.

Por eso cada vez, con más frecuencia y exigencia se les está pidiendo a las instituciones de educación

superior que transformen su forma, nivel y estructura básica para que se conviertan en instituciones de 'educación permanente, permitiendo que tanto las personas empleadas como las desempleadas tengan acceso a oportunidades de educación apropiadas en diferentes épocas, de diferentes maneras, para diversos propósitos, en varias etapas de sus carreras.

En otras palabras, las instituciones de educación superior permanente deben ser sensibles a las necesidades de los diferentes demandantes de la educación.

En ese sentido la Universidad Agraria del Ecuador, desde siempre ha propuesto para el desarrollo de la Agricultura y la Ganadería, el Proyecto "Revolución Agropecuaria, que contiene los 10 puntos fundamentales para alcanzar un desarrollo sostenible y sustentable del sector y del país.

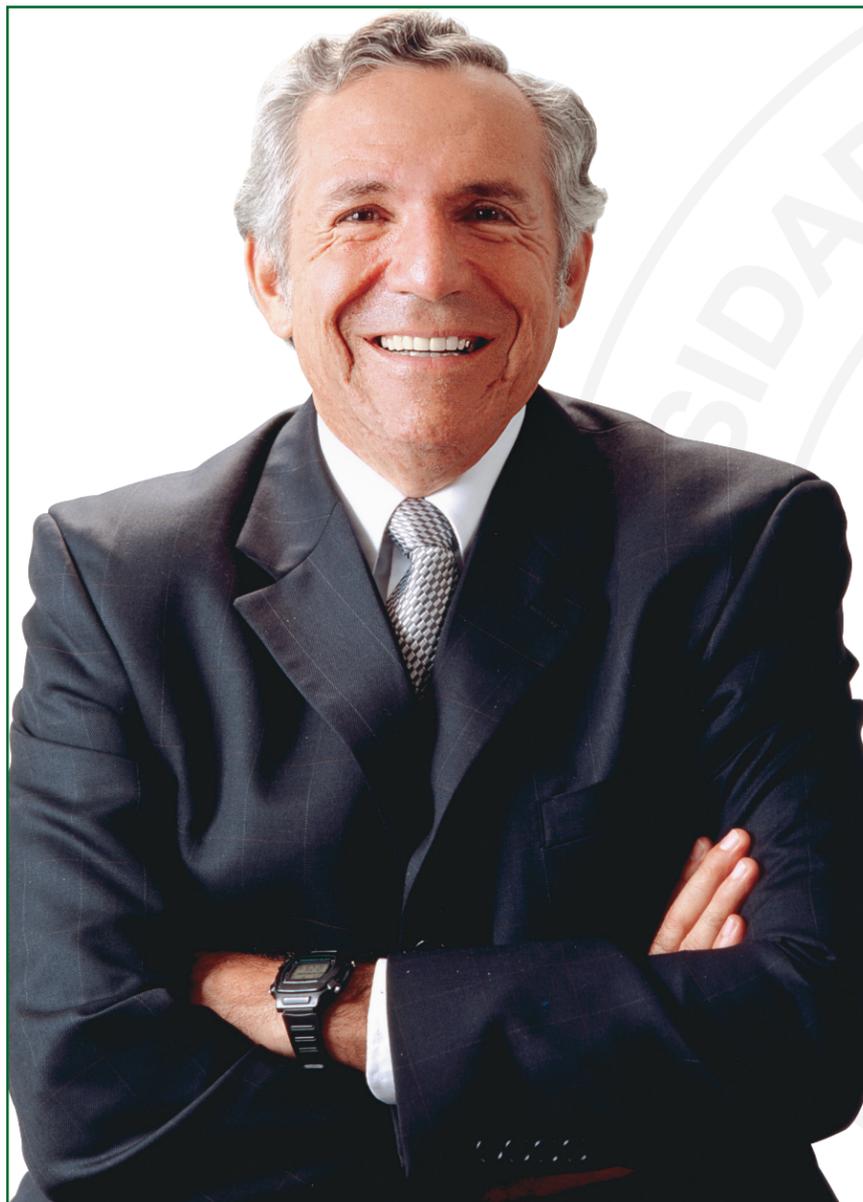
Una vez más doy a conocer cuales son estos puntos en referencia:

1. Modernización Productiva
2. Inserción competitiva en los mercados internacionales
3. Disminución de la pobreza
4. Conservación del Medio Ambiente
5. Fortalecimiento Institucional
6. Programa de desarrollo forestal y conservación de los recursos naturales
7. Programa de fomento de exportaciones
8. Programa de infraestructura de apoyo a la producción
9. Programa de desarrollo tecnológico
10. Modernización del sector público agropecuario

Lo que el Ecuador necesita es un presidente que con firmeza y decisión satisfaga las necesidades básicas de su pueblo, que le dé al país la estabilidad que necesita, para que todos los ecuatorianos reconstruyamos el Ecuador y podamos volcarnos con orden y eficiencia a nuestra vocación natural, la agricultura y la pesca.

Si existe una vocación agrícola en el país, proviene de la cultura nacional, cuya filosofía ancestral ha convertido el trabajo de la tierra en una religión, por lo que nosotros impulsamos la aplicación de un devocionario de la técnica en el agro.

Propongo el fortalecimiento del sector agropecuario por medio de las cooperativas de pescadores y campesinos, el fortalecimiento de los servicios a la producción: financieros, los proveedores de tecnología e insumos, los operadores de procesos industriales y los comercializadores; los que en unión de esfuerzos generen suficiente alimentación y trabajo para el pueblo ecuatoriano y le permitan a la Nación competir en el mercado mundial.



Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Presidente del Consejo Editorial

Diversificación de la agricultura

Compilado Relaciones Públicas UAE

Annona muricata

En época prehispánica, la fruta de la guanábana era conocida como ilamatzapotl, proveniente del náhuatl ilamatl (anciana) y tzapotl (zapote), que significa “zapote de viejas”, como es conocida aún en algunos lugares. Sin embargo, esta forma de ser nombre se perdió con la llegada de los españoles quienes conocieron la fruta en su llegada a las islas del caribe. Es un fruto tropical perteneciente a la familia de las anonáceas, árboles o arbustos que producen frutos canosos, generalmente en zonas tropicales. Llega a medir entre 20 y 30 centímetros de largo y a pesar entre 2 a 7 kilogramos, dependiendo del tamaño, con un peso promedio de 4 kg.

En Ecuador, esta fruta se cosecha principalmente en las provincias de Guayas y Santa Elena, en donde se calcula que ahora existen cerca de 120 hectáreas sembradas. Los sembradíos se registran también en provincias de la costa como Manabí, Esmeraldas y el Oro; en la Amazonía en Pastaza.

La Guanábana es un frutal tropical perteneciente a la familia Annonaceae y se encuentra distribuida en toda la América tropical; en efecto, se la puede observar en áreas cálidas de Ecuador, Brasil, Colombia, Venezuela, América central, Las Antillas y el sur de México.

Su cultivo ha empezado a desarrollarse en los últimos años, debido a la aceptación de nuevas generaciones de consumidores por productos no tradicionales que proporcionan nuevos sabores y variedad nutricional, sumado a cualidades terapéuticas de mucho beneficio para la salud.

Uno de los países donde mayormente se ha notado un desarrollo de este frutal es Brasil, seguido por Colombia y Ecuador, donde es posible observar plantaciones tecnificadas que abastecen los mercados de las principales ciudades como Sao Paulo, Brasilia, Bogotá, Cali, Quito y Guayaquil entre otras.

En Ecuador, los estudios del Programa de Fruticultura del INIAP, se ha observado diversidad morfológica entre árboles silvestres en cuanto a forma y tamaño de árboles, en aspectos como tipo de crecimiento, forma y color de hojas y ramas; al igual que en frutos en donde se ha registrado diversidad en formas, entre ellas acorazonada, cilíndrica, aplanada, redonda; variaciones en tamaño, porcentaje de pulpa, número de semillas, sabor, etc.



Calidad de la fruta producida en estado inmaduro.

Así mismo, en Ecuador constituye uno de los cultivos frutales más prometedores ya que el precio de mercadeo es muy atractivo.

Hay zonas donde este frutal crece en forma endémica como es la zona Sur de Manabí y áreas rurales de Santo Domingo de los Colorados, en donde los campesinos se dedican a la recolección de fruta totalmente orgánica.

También se puede encontrar árboles dispersos a lo largo y ancho del litoral ecuatoriano hasta una altura de 800 msnm.

Su producción abunda entre los meses de noviembre a diciembre, y de junio a julio, sin embargo, puede encontrársela durante todo el año, especialmente en regiones más calurosas.

¿Qué nutrientes y beneficios aporta?

Es rica en vitamina C y vitamina A, así como en minerales, entre los que destacan el potasio y el zinc, en menor cantidad hierro, magnesio y calcio.

100 gramos de guanábana contienen 53 calorías, 14.6 g de hidratos de carbono, 1 g de proteínas y 0.97 g de grasas, mientras que la mayor parte de su peso es agua (82.8 g).

Se le atribuyen efectos terapéuticos, en especial en el tratamiento de la disentería (inflamación del intestino) y diarrea, así como su uso en lavados intestinales.

La Guanábana ha sido referida como una planta medicinal utilizada como bactericida, antiparasitaria, antiviral, antifebril, anticonvulsivante e incluso antihipertensiva y en enfermedad de cáncer.

Efectos farmacológicos de las hojas de guanábana

Se ha demostrado que las hojas de *Annona muricata* tienen efectos antiinflamatorios, antidiabéticos, antiulcerosos y anticancerígenos sobre diferentes tipos de tumores. Las especies reactivas carcinógenas inductoras de tumores interfieren con la función de células normales por modificaciones en la bicapa lipídica de la membrana, las interrupciones de proteínas quinasas y la desregulación de los factores de transpiración.

Los antioxidantes enzimáticos y no enzimáticos actúan para la protección contra los efectos de deterioro. El estrés oxidativo provocado por el desequilibrio de ambos compuestos conduce a enfermedades peligrosas tales como el cáncer. Las hojas de la guanábana desempeñan un papel importante como antioxidante para la reducción del nivel de lactoperoxidasa (LPO), que es un potencial mutagénico causante de un proceso de regulación como la apoptosis.



Producción y productividad.

Se han obtenido estudios científicos por medio de experimentos in vitro e in vivo, que determinan el mecanismo de acción del extracto de acetato de etilo de las hojas de guanábana contra células de cáncer de piel y cáncer de pulmón, dando como resultado que efectivamente el extracto de hoja puede inducir la apoptosis en las células a través de la vía mediada por las mitocondrias. Este efecto antiproliferativo está asociado con la interrupción del ciclo celular en la fase G1; sin embargo, los estudios de la guanábana contra el cáncer no se limitan solo a investigaciones in vitro e in vivo.

Un estudio de caso de una mujer de 66 años con cáncer de mama metastásico informó que el consumo del agua donde se hirvieron las hojas de guanábana dio como resultado la estabilización de la enfermedad.

Efectos antidiabéticos de las hojas de guanábana

La enfermedad crónica degenerativa de la diabetes mellitus Tipo II afecta a muchas personas en todo el mundo, así que sería de gran beneficio contar con una terapia natural auxiliar efectiva para disminuir los efectos negativos de esta enfermedad y, sobre todo, aumentar la calidad de vida de los pacientes diabéticos.

Estudios recientes han demostrado que la administración diaria de extracto acuoso de la guanábana produce una disminución significativa de los niveles sanguíneos de glucosa, triglicéridos, colesterol total, colesterol LDL e índice aterogénico y una reducción considerable del peso corporal.

Esto se comprobó experimentalmente por medio de ratas no ayunadas como modelos, las cuales recibieron una inyección intravenosa de estreptozotocina que indujo un aumento significativo en los niveles de glucosa en sangre a lo largo del periodo experimental.

RAZONES PARA AÑADIR EN TU DIETA DIARIA LA GUANABANA

1. **Fruta energética:** La guanábana es la solución ideal para ganar energía en la mañana y eliminar el cansancio. Y es que al contener una cantidad significativa de fructosa y de hidratos de carbono complejos, activa el metabolismo y mantiene un buen rendimiento físico y mental.
2. **Controla el sistema nervioso:** Al ser una fuente de ácido fólico, vitamina e y sales minerales evita desequilibrios nerviosos y beneficia las funciones cognitivas. Esta fruta controla la producción de hormonas del estrés para así promover el bienestar.
3. **Mejora la salud digestiva:** Es uno de los remedios más eficaces para no sufrir estreñimiento y aliviar la digestión lenta. Al contener tanta fibra es perfecta para restaurar el movimiento intestinal y fortalecer la flora bacteriana evitando trastornos digestivos.
4. **Fortalece las defensas:** Cien gramos de esta delicia bastan para mantener una producción correcta de anticuerpos. La guanábana es recomendada para prevenir y tratar infecciones.
5. **Alivia la tensión muscular y/o dolor de cabeza:** El jugo de esta fruta es tu aliada, pues tiene efectos analgésicos y antiinflamatorios. También es súper útil para acabar con los cólicos, pues sus minerales otorgan efectos antiespasmódicos.
6. **Huesos más fuertes:** Gracias a su alto contenido en calcio, le da más fuerza a los huesos y previene la pérdida de densidad. Además frena el deterioro causado por la edad.



Disposición de la fruta para el mercado.

COSTOS

- Un árbol produce 25 frutos comerciales promedio.
- Un fruto, pesa 3 kilos promedio.
- Un árbol 75 kilos años.
- Una hectárea 400 árboles.
- Una hectárea 30000 kilos.
- Un kilo 0,50.
- Una hectárea \$15 000.
- Costo hectárea \$4.900.
- Utilidad bruta \$10.100zz.
- Mercados: Ecuador Unión Europea y Asia principalmente.



Volviendo a las aulas

¿Qué debemos acatar en el retorno a clases desde este 7 de junio del 2021?

- 1.- El retorno de los alumnos será progresivo y voluntario.
- 2.- No se podrá obligar a la presencialidad como única alternativa de estudios.
- 3.- Actuar con los protocolos recomendados: mascarilla, aseo permanente y distanciamiento.



Retorno a las aulas aplicando las medidas de bioseguridad y protocolos establecidos

El Consejo Universitario escuchó las demandas reiteradas del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, para regresar a las aulas antes, en virtud del deterioro de la calidad educativa y de que se hagan cosas absurdas mediante las formas de educación virtual; estudiantes que recibían la cátedra en calzoncillo y damas que aparecían en paños menores, y profesores que dictaban la cátedra muy cómodamente desde la cama. Por ello, esta demanda del Dr. Bucaram fue escuchada y era un grito imperioso de nuestros estudiantes regresar a las aulas para mejorar la calidad académica de estudios y fundamentalmente para incrementar la práctica. Consecuentemente, el artífice de la reanudación de las clases presenciales es el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz y así lo decidió el Consejo Universitario.

El Gobierno de Guillermo Lasso dispuso volver a las aulas, tras 14 meses de educación virtual a causa de la pandemia del coronavirus. En base a esa disposición, el Ministerio de Educación informó a la comunidad educativa que el COE Nacional en su resolución del miércoles 02 de junio de 2021, dispuso que se reanudarán las clases presenciales de manera alternada, paulatina y voluntaria; cumpliendo con los protocolos de bioseguridad en las 1.301 instituciones educativas a escala nacional que tienen aprobado el Plan Institucional de Continuidad Educativa (PICE).

Por su parte, la Senescyt autorizó el desarrollo e implementación de planes piloto y emitió un listado compartido por el Servicio de Gestión de Riesgos donde constan 37 instituciones de educación superior y tecnológicas que ya tenían planes piloto aprobados previamente y otras que se les autoriza retornar bajo esta misma fórmula, en las que consta la Universidad Agraria del Ecuador, que vuelve a las clases presenciales, respetando los protocolos asignados.

Sabemos que la pandemia no ha terminado, que tenemos que seguirnos cuidando; que ya tenemos cultura de manejar protocolos para evitar contagios del Covid 19, y que hay que reactivar al país. Entonces, de la mejor manera y con los cuidados extremos, la Agraria vuelve a sus clases presenciales respetando el aforo, pero también manteniendo el aula virtual, para quienes no quieren por ahora asistir a las aulas universitarias.

OPINIÓN DOCENTE

Esta es su universidad, siempre dispuesta a contribuir con la formación profesional de ustedes, superando dificultades y barreras; ahora es el momento del ingenio, la resiliencia y el esfuerzo dinámico, de una nueva experiencia académica con el gran reto de mejorar y mantener nuestros estándares de aprendizaje y contribuir eficazmente, a elevar la moral del triunfo que necesita la sociedad en estos difíciles momentos, mediante el estudio de calidad, que siempre es un estímulo para la mente y el espíritu.



Dra. Emma Jácome Murillo
Decana de la Facultad de Ciencias Agrarias

La ganadería



El recurso ganadero es importante para el consumo familiar de leche.

Compilado Relaciones Públicas UAE

Fundamentalmente la ganadería en el Litoral cumple la función de mantener las fronteras vivas, los rendimientos en leche y en carnes son paupérrimas. Es menester resaltar aspectos positivos y negativos de la ganadería; entre lo negativo, es altamente ineficiente que el ganado por cada 9 raciones alimenticios a duras penas sube una en peso, cuando los cerdos tiene un rendimiento de 2.4 versus 1, los pollos de 1.8 versus 1, esto da la pauta que no es la mejor rentabilidad ambiental tener ganadería pues es la mayor fuente de emanación de metano y de contaminación para el medio ambiente, consigue mayor cantidad de importación y para el suelo agrícola no te va hacer nada.

Mejorar la calidad de la leche, de la cadena productiva e incrementar los ingresos de los pequeños productores ganaderos debería ser el objetivo de los Programas de Ganadería Socialmente Inclusiva, Dicha iniciativa podría implementársela con la metodología del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el apoyo técnico del Ministerio de Industrias y Productividad, y el apadrinamiento del Ministerio de Agricultura y Ganadería, pues

existen algunos miles de pequeños ganaderos, vinculadas a la producción lechera que podrían ser los beneficiarios directos e indirectos de estos programas, lo que reduciría ciertas vulnerabilidades y gran parte de la pobreza en el sector.

La comunidad ganadera empobrecida, siempre opera con el objetivo de buscar el desarrollo económico, inclusivo y sostenible. Por ejemplo, en esta iniciativa se impactaría a los pequeños productores de leche en términos de calidad, productividad, incorporándolos a los MiPymes (pequeños y medianos empresarios) en su cadena de valor, mejorando así su competitividad y su nivel de ingresos.

El incremento en la producción de carne bovina, se puede atribuir más al aumento del número de animales que al incremento del peso a la canal. El ganado preferido por los pequeños y medianos productores, es de doble propósito, porque ofrece ingresos diarios por la venta de leche y/o queso, además de los ingresos temporales, resultantes de la venta de animales

para faenamiento o cría. Además los bovinos provenientes de pequeñas fincas son casi en su totalidad comercializados en ferias, donde se observa que un alto porcentaje de la producción de ganado menor se destina al autoconsumo.

Para los países subdesarrollados, es importante la coordinación estrecha con organismos internacionales vinculados con el desarrollo y conservación de los recursos alimenticios, como lo es la FAO, con la finalidad de conseguir el recurso técnico y económico necesario, para establecer verdaderos programas Nacionales, que nos permitan trabajar de manera constante en bien de la conservación de los Recursos Zoo genéticos.

Debería ser un compromiso de las políticas del Estado la institucionalización en la estructura orgánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería con las unidades técnicas encargadas del análisis de políticas sectoriales, implementación, coordinación y seguimiento de las estrategias y acciones orientadas al fomento y conservación de los Recursos Zoo genéticos.

Los suelos agrícolas

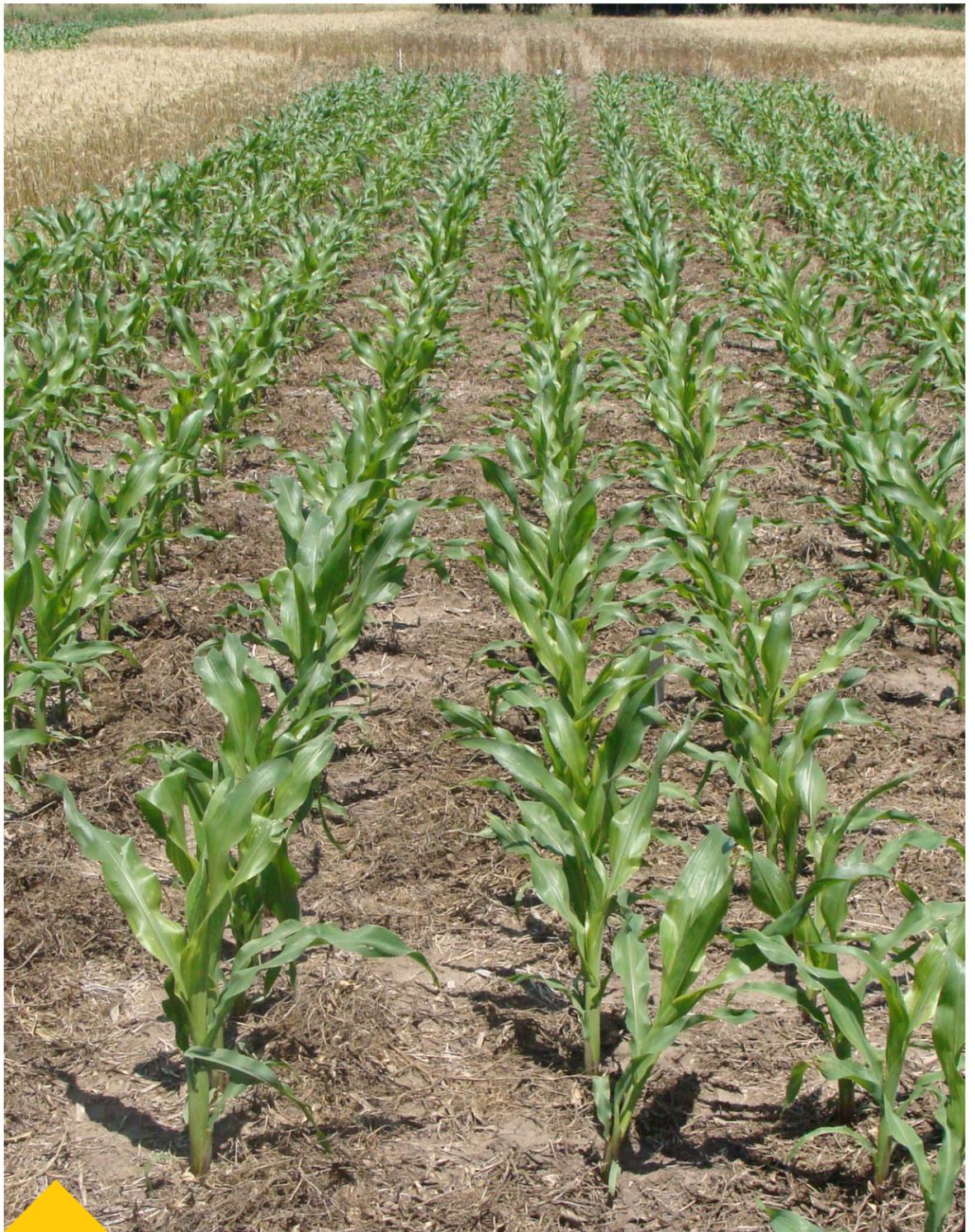
Tener una clara definición del patrón del cultivo que se establece en nuestro país, en función del tipo terreno del agua disponible y de las precipitaciones existentes para sacar máximo rendimiento a los suelos, cabe destacar en este punto que el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz ha planteado ponerle cerco a la frontera agrícola, no deforestar más, sino que incrementare la utilización de los terrenos en el caso de los cultivos ciclos cortos teniendo dos o tres cosechas por año.

Los suelos de la costa y su producción agrícola están vinculadas a una viabilidad que han aportado en los ingresos económicos del país y a la comercialización de productos (banano, cacao, café, etc.) que han sido el génesis para abrir fuentes de comercio y empleo, brindando una seguridad alimentaria a las distintas regiones del país.

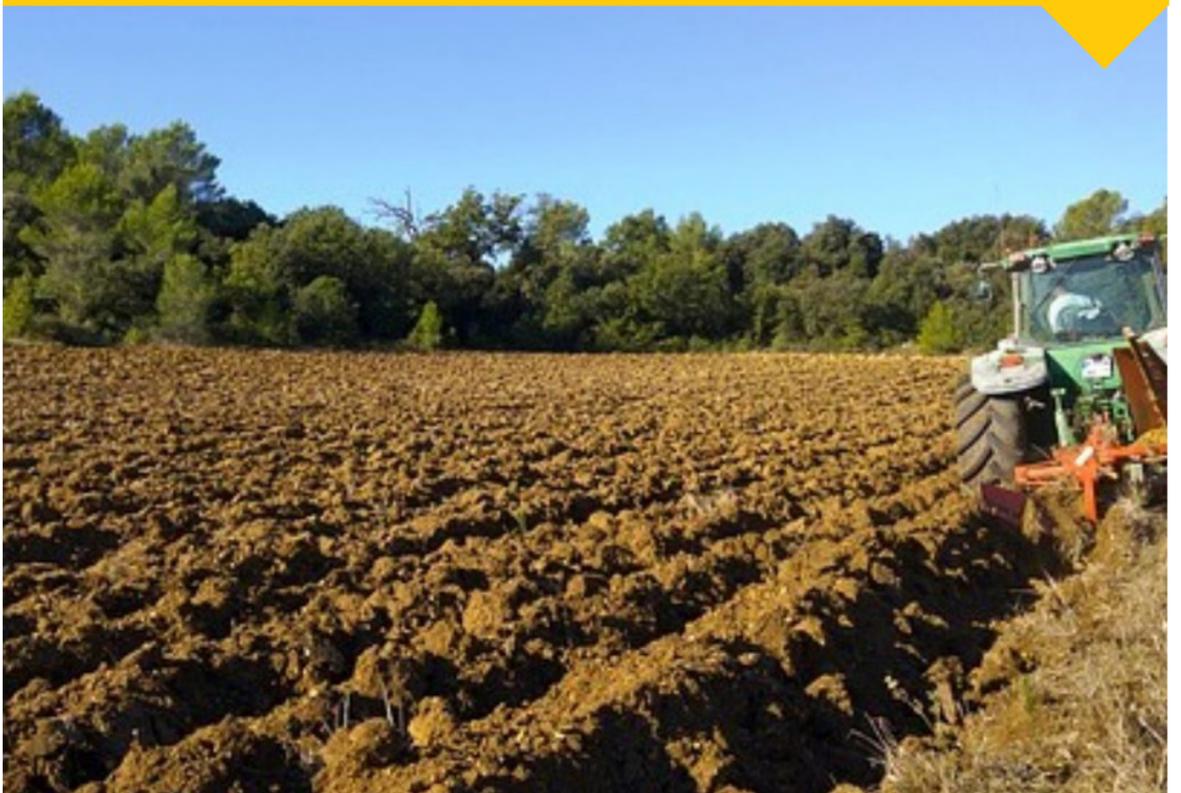
El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), a través del Sistema Estadístico Agropecuario Nacional (SEAN), implantó en el país el levantamiento de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria (ESPA), investigación que se desarrolló de 1982 a 1995. En el 2000, se realizó en el país el III Censo Nacional Agropecuario (CNA) a partir de una muestra y desde el 2002 el INEC planifica, prepara y ejecuta la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua aplicada a una submuestra del III CNA, restableciendo permanentemente el Sistema Estadístico Agropecuario Nacional.

La importancia del sector agropecuario en el país se debe principalmente a tres aspectos; primero, por su representatividad en el PIB, que según datos oficiales del Banco Central, para el 2012 mostró que el aporte del sector fue del 7,88%, siendo el que más aportó después de Manufactura, Petróleo y Minas, Construcción, Comercio y Enseñanza de Servicios Sociales y de Salud; segundo, por constituir una fuente de divisas a través de la exportación de productos tradicionales como: banano, café y cacao; y de nuevos como el mango, espárragos, naranjilla y flores. Finalmente, por constituir la base de la política de soberanía alimentaria promovida por la actual Constitución en el Art. 281.- “La Soberanía Alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente.”

El uso del suelo, se refiere a la categoría de utilización de las tierras en el sector rural del país. Así, encontramos las siguientes posibilidades: cultivos permanentes, cultivos transitorios y barbecho, descanso, pastos cultivados, pastos naturales, montes y bosques, páramos y otros usos. Los productos que estudia ESPAC corresponden a los cultivos permanentes y transitorios, por ello se prioriza su descripción; así, para permanentes la tasa de crecimiento anual es de 0,25%, representando además el 11,62% del uso total de país; los cultivos transitorios por su



La fertilidad y buen uso de los suelos garantiza la producción y productividad.



parte tuvieron una participación del 8,58% y presentaron una variación anual de 3,93 %. A nivel regional, se observa que la costa cuenta con mayor presencia de cultivos permanentes con 70,04%, seguido por la sierra con 20,94% y el oriente con 9,02%. Para el caso de los cultivos transitorios la tendencia es igual, así la región costa con un 61,36%, la sierra con el 34,43% y la región oriental 4,20%.

GANADO EN EL ECUADOR

En cuanto a la existencia de cabezas de ganado, a nivel nacional, se ha registrado 5.2 millones de vacunos; 1.2 millones de porcino; 711 miles de ovinos; 121 miles de asnal, 338 miles de caballar, 120 miles de mular y 109 miles de caprino.



La ganadería ecuatoriana es un rubro muy importante aunque los subproductos (leche y queso) no alcanzan los niveles de rentabilidad para el pequeño ganadero.

GANADO VACUNO EN EL ECUADOR

La tasa anual de variación del ganado vacuno ha sido de -2,30% a nivel nacional, se observa que la sierra cuenta con mayor cantidad de ganado con el 50,64% del total nacional, seguida por la costa con 36,30% y el oriente con 13,07%. En términos de crecimiento, el oriente obtuvo el porcentaje más importante con 3,49%, mientras que la costa y la sierra presentaron decrementos de 3,32% y 2,97% respectivamente. Respecto a la producción de leche, la sierra es la que más aporta con un 76,79%, seguido de la costa con el 15,35% y el oriente con el 7,86%. En relación al promedio de litros de leche por vaca producidos, la región que más se destaca es la Sierra con 6,46 ltrs/vaca, debido a la gran cantidad de ganado lechero presente y a pastos cultivados y naturales que sirven para su alimentación. La región oriental ocupa el segundo lugar con 4,50 ltrs/vaca y por último la región Costa con 3,11 ltrs/vaca.

BANANO

A nivel nacional la superficie cosechada de banano ha mantenido una tendencia a la baja con una tasa media de crecimiento de -0,66%. Se observó un crecimiento de 9,86%, es decir, aproximadamente 18.921 ha; a pesar de lo anterior, la producción presenta una tasa promedio de crecimiento de 1,92%. El

rendimiento promedio anual de producción por hectáreas es de 32,81 toneladas. El banano de exportación está localizado principalmente en la región costa, en las provincias de Los Ríos, El Oro y Guayas que juntas sumaron el 78,54% de la superficie total cosechada de éste producto. Se observa que la provincia de El Oro, es la que más se dedica al cultivo de

banano, con una participación del 29,79% y una producción de 32,37% de las toneladas métricas de banano cosechadas a nivel nacional. Las siguientes provincias en importancia son Los Ríos y Guayas con el 29,65% y 19,09% de la superficie cosechada respectivamente. Estas a su vez, concentran el 39,27% y 22,61% del total toneladas métricas de banano producido.



La producción bananera tiene una influencia marcada en su rentabilidad y consumo poblacional

CAÑA DE AZÚCAR

La superficie cosechada de caña de azúcar ha mantenido una tendencia al alza, con una tasa media de crecimiento a nivel nacional de 0,82%. La caña de azúcar está localizada principalmente en la región costa.

En los últimos años solo la provincia del Guayas alcanzó el 80,82% de la superficie total cosechada de este producto. En la Sierra, las provincias que tienen mayor importancia son Cañar con el 12,96% y Loja con 6,36% de la superficie cosechada. Así mismo, en términos de producción se encuentra que, el 75,19% del total de toneladas de caña de azúcar son producidas en Guayas, seguida por Cañar con 11,31% y Loja con 7,45%.



Un cultivo de gran importancia y trascendencia que en los ingenios azucareros se logra toda su transformación para el consumo de la población

PALMA AFRICANA

A nivel nacional la superficie cosechada de palma africana ha tenido un crecimiento generalizado, es así que su tasa anual de promedio de variación se ubica en 6.29%. A pesar de su tasa media de crecimiento positiva, en los últimos años se observa una reducción de 2,01%, es decir, se afectaron aproximadamente 4.073 ha. La producción presenta una tasa promedio de crecimiento de 11,72%. Los cultivos de palma africana están localizados principalmente en la región costa; las provincias que concentraron mayoritariamente la producción fueron: Esmeraldas 42,26% de la producción, Sucumbíos 19,20% y Los Ríos 14,22%.



La producción de aceite de palma africana es muy importante en el Ecuador y esta asegurada porque el área cultivada alcanza niveles muy altos



El primer grano de consumo básico del país es el arroz, sin embargo cada año pasa por un problema muy serio que es el del precio y su comercialización

ARROZ

La superficie cosechada de arroz ha sido variable, en promedio su tasa de crecimiento fue de -1,00%. En los últimos años se observa un crecimiento de 12,49%. El cultivo de arroz está localizado principalmente en la costa, específicamente en las provincias del Guayas y Los Ríos que sumaron el 93,56% de la superficie total cosechada de este producto. Se observa que la provincia del Guayas, es la que más se dedica al cultivo de arroz, con una participación del 63,94% a nivel nacional en superficie cosechada, de igual forma su producción es superior representando el 65,78% de las toneladas métricas del grano. Los Ríos, por su parte concentra el 29,62% de la superficie total cosechada y el 28,38% de lo producido.

MAÍZ DURO SECO

A nivel nacional la superficie cosechada de maíz duro seco presenta una tasa media de crecimiento de 1,89%. En los últimos años se ha observado un incremento de 25,54%. El maíz duro seco está localizado principalmente en la región costa, en las provincias de Los Ríos, Guayas y Manabí que sumaron el 77,34% de la superficie total cosechada de este producto. Se observa que la provincia de Los Ríos es la que más se dedica a este cultivo, con una participación del 45,50% a nivel nacional, de igual forma su producción es la más alta concentrando el 56,30% de las toneladas métricas del grano. Guayas y Manabí concentran el 19,62% y 10,64% de la producción nacional respectivamente.



El maíz pese a la necesidad del mercado de consumo animal no alcanza precios importantes para la producción que allí que se hace necesario su importación





BIENVENIDOS A LA COMUNIDAD AGRARIA A LOS ESTUDIANTES DEL I SEMESTRE 2021

El departamento de Bienestar Universitario de la UAE, les da la bienvenida a una nueva etapa de su vida estudiantil en esta gran institución, por lo que se complace en poner a su conocimiento los servicios de salud gratuitos de primer nivel que brinda bajo las siguientes especialidades:

MEDICINA GENERAL :

Consulta médica, control de peso y signos vitales.
Curaciones y retiro de puntos de sutura.
Aplicación de inyecciones bajo prescripción médica.
Emisión y validación de certificados médicos.

Dr. Jackson Giunto Mina
Médico General
(Todas las sedes)

ODONTOLOGÍA :

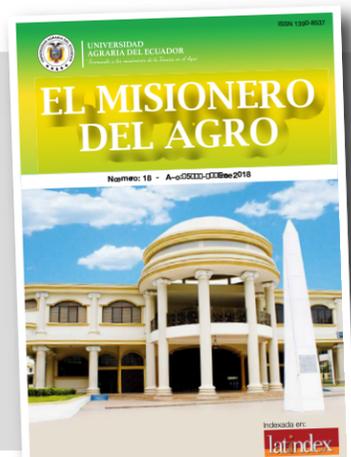
Operativa dental (Curación de caries).
Exodoncia (Extracciones dentales).
Profilaxis (Limpieza dental).
Aplicación de inyecciones bajo prescripción médica.
Emisión y validación de certificados odontológicos.

Od. Ana Arroyo Álava
Odontóloga (Guayaquil)
Od. Nadya Sancán Rosas
Odontóloga (Milagro, El Triunfo y Naranjal)

PSICOLOGÍA:

Atención psicoterapéutica.
Asesoramiento y orientación vocacional.
Valoración psicológica.
Emisión y validación de certificados psicológicos.

Ps. Cl. Verónica Cabrera Nuñez
Psicóloga Clínica
(Todas las sedes)



El Misionero del Agro, la revista científica de la Universidad Agraria del Ecuador, convoca a los profesores e investigadores para que realicen sus contribuciones en las ediciones a publicarse en los meses de junio y diciembre del 2021; para la primera, se recibirán los artículos hasta el 5 de mayo y para la segunda, hasta el 11 de octubre.

Nuestro contenido es de primera calidad y se especializa en temas relacionados con el agro y ciencias afines; está pensado en la comunidad científica y el público interesado en este tipo de investigaciones.

Esta revista está indexada en Latindex, es semestral, multidisciplinaria y admite manuscritos de investigadores y profesionales de universidades y centros de investigación -ya sean públicos, privados, nacionales o extranjeros- los cuales pueden ser escritos en español o inglés.

Aquellos artículos que cumplan los aspectos formales de la revista serán aceptados para su publicación -previa evaluación de doble par ciegos- siguiendo los estándares internacionales.

La recepción de los artículos será a través del correo electrónico: misionerodelagro@uagraria.edu.ec, para cumplir el debido proceso y formen parte de la edición que circulará al finalizar los meses de junio y diciembre.



Datos Meteorológicos Guayaquil (junio 2021)



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

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 7	2.1	33.5	23.6
Martes 8	17.8	33.3	24.2
Miércoles 9	1.1	32.5	23.4
Jueves 10	0.0	33.3	24.3
Viernes 11	0.0	28.8	24.3
Sábado 12	0.0	31.0	23.4
Domingo 13	0.0	31.4	23.4

Datos Meteorológicos Milagro (junio 2021)



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

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 7	2.2	33.1	23.6
Martes 8	2.2	31.2	23.0
Miércoles 9	0.9	32.4	22.3
Jueves 10	17.2	31.9	23.8
Viernes 11	6.9	27.9	23.6
Sábado 12	0.0	32.2	22.6
Domingo 13	0.2	29.4	22.7