



PERIÓDICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR Edición #1017 - Lunes 3 de junio del 2024

### **TITULARES**

DÍA DEL MEDIO AMBIENTE

PRODUCCIÓN Y MERCADO DEL BANANO

EDUCACIÓN DE POR VIDA

FASES DE LA LUNA Y LA AGRICULTURA

> MISIONEROS DE LA TÉCNICA EN EL AGRO EN EL DESARROLLO AGROPECUARIO

> PROGRAMAS DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA GANADERA

**EVENTOS AGRARIOS** 

EL CLIMA Y EL AMBIENTE

# **ARRECIFES FUNDAMENTALES** EN EL ECOSISTEMA El 1 de junio se celebra el Día Mundial de los Arrecifes, donde se hace un llamado para la protección de estos ecosistemas marinos que, debido a factores como el calentamiento de los océanos, la pesca excesiva y la contaminación, se encuentran

De acuerdo con las estimaciones de la División de Ecosistemas Marinos, adscrita al Programa de la ONU para el Medio Ambiente, el planeta podría perder todos los arrecifes de coral vivos para el año 2050. Es un dato alarmante que requiere tomar medidas urgentes por parte de las naciones para su preservación

Los arrecifes de coral son formaciones de organismos marinos invertebrados, ubicados especialmente en aguas tropicales, cálidas y poco profundas, debido a que requieren de energía solar. Por esta razón, los arrecifes se ubican a una profundidad máxima

de cincuenta metros bajo el mar.

Se les conoce como bosques tropicales del mar ya que albergan una gran variedad de flora y fauna marina como peces, langostas, cangrejos, pulpos, estrellas de mar y otros animales invertebrados.

El coral es una estructura que posee colores, formas y tamaños muy diversos y está compuesta por millones de animales marinos denominados pólipos. Los pólipos convierten el calcio que contiene el agua de mar en piedra caliza, alrededor del coral.

(MÁS INFORMACIÓN EN LAS PÁGINAS INTERIORES)

# **SERVICIOS GRATUITOS DE PSICOLOGIA**

PARA SACAR UNA CITA, PUEDE ACERCARSE AL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO O COMUNICARSE A TRAVÉS DEL CORREO:

bienestar\_universitario@uagraria.edu.ec

### **HORARIO DE ATENCIÓN:**

LUNES A VIERNES DESDE LAS 08H00 HASTA LAS 16H00.



**ATENCIÓN PSICOTERAPÉUTICA** 



**GESTIÓN PARA** RECIBIR ATENCIÓN **ESPECIALIZADA** 



**ASESORAMIENTO Y ORIENTACIÓN** 



**VALORACIONES PSICOLÓGICAS** 



**CERTIFICADOS PSICOLÓGICOS** 



EXCLUSIVO PARA TODOS LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD AGRARIA.

Ict. Tamara Borodulina, Ph.D.



### Edición 1017



### 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, M.Sc. Lcdo. Jhonny Morales, MBA. Ing. David Ulloa, Mgs.

### OFICINA DE REDACCIÓN:

Departamento de Relaciones Públicas

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



Dr. Jacobo Bucaram Ortiz Presidente del Voluntariado Universitario de la U.A.E.

lada año se producen a nivel mundial más de 400 millones de toneladas de plástico y se cree que la mitad de este material se concibe para una vida útil de un solo uso.

### Menos del 10% se recicla

Se estima que entre 19 y 23 millones de toneladas de desechos plásticos terminan cada año en lagos, ríos y mares. Eso equivale a un peso aproximado de 2.200 Torres Eiffel juntas.

Asimismo, los microplásticos (partículas plásticas cuyo diámetro es inferior a 5 mm) invaden los alimentos, el agua e incluso el aire.

Se estima que las personas ingieren más de 50.000 partículas de plástico cada año, e incluso muchas más si se tienen en cuenta las partículas inhaladas. Los productos plásticos de un solo uso, que resultan desechados o quemados, no solamente perjudican a la salud humana y la biodiversidad, sino que igualmente contaminan todo tipo de ecosistemas, desde los picos de montaña hasta el lecho marino.

Es posible hacer frente al problema de la contaminación por plásticos si se aprovechan los avances científicos y las soluciones existentes. biente movilice medidas ambientales transformadoras en todos los rincones del mundo.

### Medio siglo celebrando el Día **Mundial del Medio Ambiente**

Dirigido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y celebrado cada 5 de junio desde 1973, el Día Mundial del Medio Ambiente es la plataforma mundial más grande para la divulgación ambiental y lo celebran millones de personas en todo el mundo.

Cada año lo auspicia un país diferente. El año anterior, el anfitrión y organizador fue CÔte

En los últimos 50 años, su celebración ha llegado a convertirse en una de las plataformas mundiales con mayor alcance en favor de las causas ambientales. Decenas de millones de personas se han sumado a participar de manera virtual y presencial en actividades, eventos y todo tipo de iniciativas alrededor del mundo.

### ¿Por qué necesitamos que participes?

El tiempo se acaba y la naturaleza se encuentra en situación de emergencia. Para mantener el calentamiento global por debajo de 1,5 °C este siglo, debemos reducir a la mitad las emisiones anuales de gases de efecto invernadero para 2030. Si no actuamos ya, la exposición al aire contaminado aumentará en un 50% en esta década; mientras que los desechos plásticos que fluyen hacia los ecosistemas acuáticos podrían triplicarse para 2040. Pero estas no serán las únicas consecuencias. Le seguirán muchas más.

Necesitamos una acción urgente para abordar estos problemas apremiantes, haciendo que "Una sola Tierra" y su enfoque sobre una vida más alto del mundo (el monte Everest)? A pesar de figurar entre los entornos más inaccesibles del planeta, ambos contienen diminutos trozos de plástico originados a kilómetros de distancia. Descubre en este reportaje visual el problema de la basura en los océanos.

### Plástico, un riesgo para el cambio climático

El plástico se fabrica predominantemente a partir del petróleo, un combustible fósil. Cuanto más plástico fabricamos, más combustible fósil se necesita y más intensificamos la crisis climática. Los productos de plástico generan además emisiones de gases de efecto invernadero. Si no se toman medidas para controlar el ciclo de fabricación del plástico, estas emisiones contaminantes podrían representar el 19% del total de emisiones permitidas por el Acuerdo de París en 2040 para limitar el calentamiento a 1,5°C. Conoce más sobre el cambio climático.

Las Naciones Unidas adoptaron ayer formalmente un tratado histórico destinado a proteger la vida en alta mar, cada vez más amenazada por la contaminación, el cambio climático y la pesca excesiva.

El pacto, acordado en principio en marzo, amplía por primera vez la protección ambiental a los dos tercios de los océanos que se encuentran fuera de las jurisdicciones nacionales.

Entre otras cosas, permitirá la creación de áreas marinas protegidas (unos refugios seguros para peces, plantas y otras especies vulnerables) y el uso de otros "mecanismos de gestión basados en áreas" para gestionar de forma más sostenible los recursos marinos.

as exportaciones de banano de Ecuador, primer exportador mundial de este fruto, alcanzaron en 2022 los 354,60 millones de cajas; un 6,57 % menos que los 379,54 millones de cajas exportadas en 2021, según los datos del Observatorio Estadístico del Banano (OEB).

En el año 2013, las inversiones en el área de producción e industria relacionada (bienes

y servicios necesarios para la producción de banano) así como los procesos actuales de exportación de esta frutan generan trabajo para más de un millón de familias ecuatorianas. Esto benefició a más de 2,5 millones de personas (aproximadamente el 6% de la población total de Ecuador) en nueve provincias que dependen en gran medida de la industria bananera. Este sector representa un eje central para la actividad económica, generando mayores ingresos y proporcionando más oportunidades de empleo en comparación con otros sectores productivos no petroleros del país.

Como se observa, el 78% de los productores de banano del país son de pequeñas empresas, y si se suma a los medianos (>30 ≤100 hectáreas) se alcanza el 95.6%. En este sentido, la producción del banano en el país gira principalmente en el ámbito de la economía familiar y la Economía Popular y Solidaria (EPS), lo que le convierte en un sector que coadyuva a la generación de empleo y la reducción de la pobreza rural.

Los productores de banano se concentran principalmente en las provincias de El Oro, Guayas y Los Ríos, las mismas que abarcan el 41%, 34% y 16% de los productores, respectivamente. En la provincia de El Oro se sitúan la mayor parte de los pequeños productores de banano del país (aproximadamente 42%), mientras que los grandes se encuentran principalmente en las provincias de Guayas y Los Ríos.

Uno de los ejemplos más destacados de pequeños productores es la Asociación de Pequeños Productores Bananeros de "El Guabo", creada en 1997. El Guabo es una asociación de pequeños productores de las provincias de Azuay, El Oro y Guayas. Hoy en día, El Guabo cuenta con 350 miembros y emplea a más de 2.000 personas.

El Guabo tiene como objetivo principal satisfacer las demandas de sus clientes con productos de alta calidad, bajo el sistema de comercio justo, con el objetivo de mejorar las condiciones de sus socios junto con su entorno social y laboral.

Gracias a las ventas de la producción de Comercio Justo, la asociación ha podido implementar las siguientes iniciativas:

- 1. Un fondo común que concede crédito a los agricultores y les proporciona oportunidades de inversión.
- 2. Mejoras de los sistemas de riego y de las zonas de embalaje.
- 3. Capacitación para socios en las áreas de control de calidad, técnicas de producción orgánica, primeros auxilios y reducción agroquímica en procesos productivos.
- 4. Seguro de salud para todos los miembros y empleados.
- 5. Un programa de educación, que proporciona mejoras en la infraestructura de las escuelas locales, así como material escolar.
- 6. Programas de reciclaje en todas las fincas.





n este sentido, El Guabo cumple satisfactoriamente con la legislación laboral, sanitaria y ambiental establecida en Ecuador, así como con las normas internacionales, tales como la certificación orgánica SKAL, Fair Trade FLO y Naturama.

La mayoría de las plantaciones del país son tecnificadas y muchas de ellas cuentan con certificaciones de estándares internacionales de calidad como las normas ISO, HACCP (Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos), Rainforest Alliance y GLOBALGAP.

A la fecha existen 80.000 hectáreas de banano certificadas GLOBAL-GAP, mientras que en el 2010 había únicamente 48.000 hectáreas certificadas, lo que implica un crecimiento de 67%. Adicionalmente,

existen 16.000 hectáreas con certificación Rainforest y 10.000 hectáreas certificadas Fairtrade.

La sostenibilidad no es una preocupación reservada a las pequeñas asociaciones de productores. Las empresas más grandes también están sólidamente comprometidas con el futuro, mediante la producción de alimentos saludables que preserven el medio ambiente y fomenten la estabilidad económica y la prosperidad de la comunidad. Por ejemplo: Bonita Europe es miembro fundador del Foro Mundial del Banano, un espacio permanente cuyo objetivo es lograr el consenso de las mejores prácticas en materia de lugar de trabajo, equidad de género, impacto ambiental, producción sostenible y cuestiones económicas.



Constitución del 2008, se introdujo ▲ Luna visión orientada a garantizar un sistema económico social y solidario que reconoce al ser humano como sujeto y fin del mercado y la actividad económica, y establece a la naturaleza como sujeto de derechos.

2.1. Cumplimiento de los Derechos Humanos y Laborales Con relación al cumplimiento de los derechos humanos y laborales, es importante mencionar las siguientes medidas que han coadyuvado a su control en el sector bananero:

Esta obligación está respaldada por el nuevo Código Orgánico Integral Penal (COIP), el mismo que establece en la sección sexta los delitos contra el Derecho al Trabajo y la Seguridad Social. Entre los delitos contra los derechos del trabajador se encuentran:

a)El impedimento o limitación del derecho a huelga

b)La retención ilegal de aportación a la eguridad social y

c)La falta de afiliación al IESS.

Es necesario aclarar que Ecuador tiene la sanción más fuerte de la región que consiste en la pena de cárcel para el empleador que no tenga afiliado a su personal.

2. La Constitución y las respectivas perfeccionan reformas laborales meticulosamente la prohibición de todas las formas de trabajo y explotación infantil, en cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el país.

partir de la aprobación de la y el tercer país del mundo en firmar la Convención sobre los Derechos del Niño en 1990 y, posteriormente, ratificó en el 2000 ante muchos otros países latinoamericanos los Convenios 138 y 182 de la OIT sobre la edad mínima de empleo y la prohibición de las peores formas de trabajo infantil, respectivamente.

> En el 2002, se inició un importante trabajo en el sector bananero del país hacia la erradicación del trabajo infantil, a través de la firma del Compromiso del Sector Bananero acerca del Trabajo de Menores de Edad, que fue suscrito por productores y exportadores locales de banano, con el apoyo del Ministerio Trabajo, el Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA); UNICEF y la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI). Este compromiso conllevó a la creación del Foro Social Bananero que estuvo vigente hasta el 2010.

> Adicionalmente, en el año 2003, se estableció el Código de la Niñez y la Adolescencia, en virtud del cual se fortalecieron los controles y la lucha en el país para erradicar el trabajo infantil.

> En el año 2005 el gobierno del Ecuador, en alianza con diferentes ONG nacionales e internacionales y organizaciones de la sociedad civil, desarrolló el Plan Nacional para la Prevención y Erradicación Progresiva del Trabajo Infantil en el Ecuador (PETI), el cual se ha ejecutado a través de diferentes proyectos, hasta el actual "Proyecto para Erradicar el Trabajo Infantil 2014-2017", liderado por el Ministerio del Trabajo.

Estos procesos continuaron en todo el país entre el año 2009 y 2010, con especial Ecuador fue el primer país de las Américas énfasis en botaderos de basura, camales,

bananeras, camaroneras, servicio doméstico y minas. En los años 2011 y 2012, el Ecuador fue declarado país libre de trabajo infantil en botaderos y camales, respectivamente. En la actualidad, se sigue trabajando intensamente para lograr su erradicación total en otros sectores de incidencia.

3. La legislación laboral en el país exige el pago de al menos el Salario Básico Unificado (SBU). En este sentido, aunque existen diferentes tarifas registradas para las labores en el sector bananero, la sumatoria de estas tarifas no puede ser nunca inferior al SBU.

En el año 2007, el Gobierno incrementó el salario básico a USD 170, transformándolo en un salario digno que debe ajustarse periódicamente conforme a las variaciones macroeconómicas. El último incremento realizado al salario básico unificado fue en enero de 2016 a fin de ajustarlo a la inflación, pasando de USD 375 en 2015 a USD 366. Ecuador tiene uno de los salarios básicos más altos de América Latina, ubicándose por encima de países como Colombia, Perú, Brasil y México, entre otros.





# **EDUCACIÓN** "DESDE ANTES DE NACER, F

as últimas dos décadas del siglo XX e inicios del Siglo XXI se han visto signados ✓ por grandes transformaciones y cambios científicos y tecnológicos. Estos han llegado a formar parte, aún, de nuestra vida cotidiana: la informática se ha convertido en una herramienta común en el trabajo y en el hogar. La comunicación en tiempo real con cualquier lugar del mundo, ha empequeñecido nuestro planeta y lo ha transformado en una aldea global.

Los avances en las tele- comunicaciones permiten al ser humano ser observador directo de cualquier acción que se esté desarrollando en algún punto de la Tierra. El acceso a la información, a través de Internet, ha abierto la posibilidad real de la adquisición ilimitada de conocimientos. Los seres humanos hoy más que nunca pueden acceder a la cultura y al conocimiento universal. Podemos decir que se ha gestado una revolución silenciosa, de la cual aún no tenemos conciencia.

Por otro lado, la denominada revolución tecnológica y científica no solo ha cambiado nuestra vida cotidiana, sino que ha generado lo que muchos autores han denominado la sociedad del conocimiento. Una sociedad donde el conocimiento y la información se han convertido en la industria de punta de los países desarrollados. Este hecho se refleja en datos señalados por el Banco mundial, donde se dice que: "29 países concentran el 80% de la riqueza mundial y deben su bienestar en 67% al capital intelectual (educación, investigación científica y tecnológica), el 17% a sus recursos naturales y el 16% a sus equipos."

Frente a ello, la educación superior cobra una importancia aún mayor que en el pasado, pues su reto debe ser la transformación y el cambio, para ofrecer a sus usuarios no solo la posibilidad de formarlos en un área específica del saber, sino la posibilidad de adquirir las competencias y requerimientos esenciales que les permitan egresar e ingresar al mercado de trabajo con las aptitudes y actitudes propias de la sociedad postmoderna.

Decía Rotger, y comparto su estudio, intitulado "Necesidades de formación en la empresa y el sistema universitario: el Caso Catalán" plantea como conclusión, que la educación superior hoy más que nunca es parte del mercado y si bien no



puede convertirse exclusivamente en un servicio sometido a las leyes del mercado, debe vincularse a él y satisfacer las demandas y necesidades del sector productivo.

La sociedad actual, la sociedad del aprendizaje, exige una mayor imbricación y el establecimiento de comunicación entre el sistema educativo y los demás, pero de forma muy especial con el productivo: La rapidez de los cambios y los avances tecnológicos de hoy obligan a una mayor interconexión entre el aprendizaje organizado y la producción. Así pues, el nuevo orden económico ha generado una nueva clase profesional que no se caracteriza por su especialización en un área específica de conocimiento, sino por el manejo de habilidades analistas simbólicas. Estas son: Abstracción, Pensamiento sistémico, Experimentación, y Colaboración. El desarrollo de estas cuatro habilidades en el estudiante, lo hará un profesional analítico simbólico, no importando el área del conocimiento en la cual se haya especializado.

Resulta importante el desarrollo de la habilidad del trabajo en equipo, no solo dentro de la misma disciplina sino interdisciplinariamente: Desarrollo de la competencia para la investigación, planificación y evaluación; Desarrollo de la creatividad y la innovación; Desarrollo de habilidades básicas y habilidades del pensamiento; y Formación de valores personales y sociales. La universidad debería consolidar valores como la responsabilidad, la integridad, la honestidad, la sana competencia y el amor por el conocimiento. Al mismo tiempo debería formar individuos satisfechos consigo mismos y comprometidos con su realidad social. Por ello, la universidad debe brindar las herramientas necesarias para que el estudiante pueda abordar la educación permanente que requiere la sociedad actual. El desarrollo de habilidades personales para el aprendizaje, el desarrollo de la creatividad y la innovación, el trabajo en equipo, la competencia para la investigación, planificación y evaluación, la formación de valores y el manejo de las nuevas tecnologías deben convertirse en los elementos omnipresentes y fundamentales de toda empresa educativa superior actual.

Concomitantemente, los cambios sociales y la tecnología van prefigurando un mundo totalmente transformado respecto de lo que era un siglo atrás. La ciencia nos ha cambiado la vida de una manera que nunca había ocurrido en semejante extensión en tan poco tiempo. Nos trajo a la modernidad vertiginosamente. Tal es el cambio en todos los órdenes que nada es igual, pero mejor deberíamos decir que casi nada es igual. Por ello, modernizar la educación es imperioso. El conocimiento está disponible, en forma rápida, gratuita y con diversidad de fuentes y en cualquier lugar que tenga una conexión a internet. Internet y la telefonía celular están produciendo la revolución más democrática e inclusiva que se ha dado en la humanidad.

En tiempos pasados, se educaba a través metodologías tradicionales en sistema educativo, escolástico, autoritario, discriminador, desmotivante, donde el concepto primordial según sus exégetas era: "Se aprende sufriendo, se aprende sólo con sacrificio. Para cultivar el espíritu, decían: El alumno debe aceptar sin ningún juicio personal la iluminación que proviene del profesor que, todo lo sabe". El docente ha descubierto que el alumno aprende más cuando disfruta, que cuando sufre. Necesitamos que la educación deje de ser una obligación desagradable, que haya una juventud entusiasta por educarse, no sólo por la promesa de progreso que trae, sino porque es placentero y motivante hacerlo.

Hoy en día el número de estudiantes de programas de educación superior prácticamente se duplicó en América Latina y el Caribe (ALC) en la última década. Pero dado que apenas la mitad de ellos se gradúan a tiempo, aún queda mucho por hacer en términos de eficiencia y calidad, de acuerdo con un nuevo informe del Banco Mundial denominado "Momento decisivo: La educación superior en América Latina y el Caribe (ALC).



# E POR VIDA **IASTA DESPUES DE MORIR"**

egún cifras del Banco Mundial, el porcentaje de individuos, entre los 18 y 24 años inscritos en la educación superior en ALC creció de 21% en el año 2000 a 40% para el 2010. Si bien la desigualdad en el acceso aún abunda, se han registrado avances considerables, en particular entre grupos de ingreso bajo y medio. En promedio, el 50% más pobre de la población representaba el 16% de los alumnos de educación superior en el 2000, pero esa cifra creció a alrededor del 25% en 2013.

Algunas de las causas de la elevada tasa de abandono, incluyen la falta de preparación académica, debida en parte a la educación de baja calidad que reciben en la escuela secundaria, y la falta de medios económicos entre alumnos de escasos recursos. También puede deberse a la larga duración de algunos de los programas, así como la falta de flexibilidad para cambiar de carrera, asuntos que son de particular importancia hoy, dado que hay más personas que nunca han cambiado de trabajo y carrera a lo largo de sus vidas.

#### Entre las políticas que pueden ayudar a resolver algunos de estos problemas se incluyen:

- Generar y divulgar información sobre el desempeño de instituciones y programas para que los alumnos puedan tomar decisiones fundamentadas.
- Diseñar mejores sistemas de financiamiento que incentiven la obtención de buenos resultados por parte de instituciones y estudiantes; eliminar obstáculos financieros al acceso a la educación superior a través de instrumentos como becas, becas de manutención y préstamos estudiantiles.
- Ayudar a los alumnos a insertarse en el mercado laboral.
- Mejorar la supervisión y la normativa para asegurarse que las instituciones rindan cuenta de sus servicios.

Cuando se trata sobre el tema relativo a la calidad de la educación superior, puede advertirse que la frase calidad en educación es utilizada para justificar cualquier decisión relativa; por ejemplo, a reformas e innovaciones universitarias, congresos científicos y profesionales, proyectos de investigación y conferencias.

La búsqueda de la excelencia académica, entendida como el grado máximo de la calidad, parece ser el argumento aceptable para quienes compartimos la docencia universitaria. Participar como investigador en el sector de la educación universitaria y abordar el tema de la calidad de la educación superior requiere, en primer lugar, hacer un esfuerzo por esclarecer el concepto de calidad de la educación superior y las implicaciones de éste.

### La reforma de la educación superior debería establecer como objetivos prioritarios:

- a) Incrementar la calidad de la enseñanza y la investigación
- b) Mejorar la respuesta de la educación superior a las demandas del mercado laboral y a las cambiantes demandas económicas
- c) Incrementar la equidad.

En conclusión, podríamos decir que, para contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación superior, los docentes están obligados a cambiar el paradigma lineal (que consiste en entregar conocimientos de manera estandarizada a los estudiantes) por el enfoque constructivista. Con este cambio de paradigma los docentes podrán adecuar la metodología para cada nivel de conocimiento, de manera tal que esta tome en cuenta las necesidades y los estilos individuales de la clase estudiantil, siempre con la consigna de educación de por vida "Desde antes de nacer, hasta después de morir".



# LAS FASES DE LA LUNA Y LA AGRICULTURA

on las fases lunares cuarto creciente y luna llena se activa el metabolismo fotosintético de la planta y, al igual que ocurre con el sol, esta sigue creciendo. La luna no refleja la luz y, por tanto, las raíces y las hojas de los olivos crecen a un ritmo menor. Según las creencias populares (y diversos estudios científicos), la luna afecta a las mareas, a las personas y también a la agricultura. Todos hemos escuchado expresiones como "no plantes todavía, no es luna llena" o "tu cosecha crecerá mejor si la siembras durante luna creciente".

Todo ello tiene una explicación; desde nuestros ancestros, los agricultores utilizaban la luna como calendario para realizar unas determinadas tareas. ¡Atento a lo que hacemos en la agricultura según las fases lunares!



### Influencia de las fases lunares

En la agricultura, se considera que la luna contribuye al desarrollo, germinación y fructificación de los cultivos. Según las fases lunares, se ven afectadas algunas etapas de desarrollo en la agricultura como son el flujo de savia, la fotosíntesis o el enraizamiento de las semillas.

Además, dependiendo de la fuerza gravitatoria de la luna, la savia se verá afectada en mayor o menor proporción. Por ejemplo, si la luna tiene posición ascendente, tendrá mayor influencia sobre la savia que si está en posición descendente.

Por otro lado, la luz de la luna influye sobre la fotosíntesis de nuestro cultivo. Con las fases lunares cuarto creciente y luna llena, se activa el metabolismo fotosintético de la planta y, al igual que ocurre con el sol, esta sigue creciendo.

### Ciclos lunares y agricultura

### **Luna Nueva**

La luna no refleja la luz y, por tanto, las raíces y las hojas de los olivos crecen a un ritmo menor. Esta fase, conocida como fase de reposo, se aprovecha para realizar el mantenimiento de los olivares, ya que es una fase de poco o nulo crecimiento. Durante este ciclo, hay una gran disponibilidad de agua en el suelo y la savia de las plantas se concentra en sus raíces.

Esta fase de reposo se puede aprovechar para abonar nuestros olivares, eliminar las malas hierbas, etc. Además, es el momento propicio para podar árboles enfermos. Por otro lado, se desaconseja plantar o sembrar, ya que pueden llegar a germinar poco y desarrollarse muy lentamente.



#### **Cuarto Creciente**

Esta fase es conocida como la fase de la prosperidad. La luna se acerca al sol y va aumentando su visibilidad. La savia sube hacia la parte superior de nuestros olivos, que sufren un crecimiento que afecta al follaje y sus raíces, que absorben el agua abundante. Así, los olivos germinan en el tiempo previsto, aunque dependen también de la climatología y las condiciones del suelo.



**Luna Llena** 

La luna se encuentra en la mitad del mes lunar y es el momento exponencial de movimientos de agua y savia. El follaje crece más rápido al concentrarse más savia y las raíces, por el contrario, se desarrollan más lentamente. Es en esta fase lunar donde pueden aparecer las plagas.

Con la luna llena, es el momento idóneo para sembrar. Sin embargo, no se debe trabajar la tierra y solo debemos regar en caso de sequía.



**Cuarto Menguante** 

El ciclo de la luna está llegando a su fin y conlleva poca actividad en nuestros olivares. La savia vuelve a las raíces y se desarrolla la parte inferior de los olivos. Junto con el cuarto creciente, es la mejor fase lunar de adaptación de nuestro cultivo al medio.



Es la fase propicia para podar y abonar el suelo, también para regar. No obstante, no debemos purgar y controlar parásitos y tampoco sembrar, ya que no crecerán rápidamente.

Los agricultores debemos aprovechar todos los recursos naturales, como las fases lunares para ser respetuosos con el medio ambiente.

A lo largo de la historia, las diferentes fases lunares han sido objeto de observación y estudio, y se les ha atribuido una simbología ancestral y milenaria en diversas culturas. Su influencia sobre nuestro planeta es innegable, ya que regula las mareas, los ciclos biológicos y el clima.

# LOS MISIONEROS DE LA TÉCNICA EN EL AGRO EN EL DESARROLLO AGROPECUARIO



a Universidad Agraria del Ecuador viene liderando la formación de los nuevos misioneros de la técnica en el agro, basada en un actualizado y sustentable pénsum académico que propone el nuevo perfil del ingeniero agrónomo, que de cara al futuro se convierte en el profesional responsable para el gran desafío del milenio que significa desarrollar la agricultura de nuestro país, en el marco de una globalización y competitividad demasiado exigente.

El perfeccionamiento de los profesionales ingenieros agrónomos hacia el nivel de la calidad total es el nuevo reto de la tecnología de punta y del mundo de la globalización, pues ante los constantes y acelerados avances y cambios que ocurren en la agricultura moderna y el mercado, el profesional agrícola debe poseer sólidos conocimientos de las ciencias básicas de la profesión, porque estos le proporcionan los instrumentos conceptuales y fundamentos que requiere para resolver los diversos casos y problemas que encierra el sector agropecuario nacional.

Los resultados obtenidos en el tiempo indican que el nivel profesional de un gran número de ingenieros agrónomos -luego de graduarse- no alcanza un perfil acorde a las exigencias del mercado laboral, provocando que estos profesionales se vean abocados a ofrecer sus servicios en mercados no orientados al de su profesión, o quizá que accediendo al mercado laboral preciso no reúnan los atributos y el soporte académico, científico, técnico y profesional suficiente como para causar impacto en el medio del desarrollo empresarial, estando sujetos a bajas remune-

raciones. Por eso la Universidad Agraria del Ecuador ha planteado un sistema de educación acorde a las necesidades que presenta la moderna agricultura.

La Universidad Agraria del Ecuador cuenta además con 600 hectáreas de tierras fértiles, donde los futuros Misioneros de la Técnica en el Agro, realizan sus investigaciones y prácticas-entrenamiento para después -con devocionario en mano- llegar hasta el agricultor y el ganadero para trasmitirles sus conocimientos a través del servicio comunitario; esto implica intensos procesos de transferencia de tecnología, extensión agropecuaria y asistencia técnica para hacer realidad el más grande objetivo de la Universidad Agraria del Ecuador que es desarrollar el proyecto "Revolución Agropecuaria" la cual es la única salida clave para el desarrollo agropecuario nacional.

Aquello lo certifican los criterios de las compañías transnacionales, que cada vez requieren de profesionales con perfil académico de moderna tecnología, tal como se forman en la Agraria.

Resultado de aquello son los ejemplos de Astolfo Pincay, un empresario bananero-azucarero, que prepara a sus hijos y familiares en la Agraria, para que sean ellos quienes luego ocupen las plazas de trabajo que ofrecen sus empresas.

Un caso similar es el de Simón Cañarte, quien también educa a su hijos en nuestra universidad, pese a que él estudió en otra institución; incluso yo eduqué a mis hijas en la UAE y

hoy laboran para la empresa Fertisa; así, hay muchas historias de empresas relacionadas con el sector agropecuario como Anecacao, Agripag, Ecuaquímica, Grupo Wong, Grupo Vilaseca y otras, que cuentan con un importante número de profesionales en sus plantas, todos ellos graduados en la Universidad Agraria del Ecuador, lo cual constituye un valioso aporte tecnológico al país.

Esta universidad discute los problemas y les da solución casa adentro; en ella se censura la corrupción, el despilfarro y el piponazgo que se da en otras universidades. La UAE, no es ni la Virgen María ni la Madre Teresa de Calcuta, porque también tiene sus falencias, pero funciona mucho mejor que todas las universidades estatales, y es una institución eminentemente agropecuaria.

La Universidad Agraria del Ecuador intenta interpretar el grito silente del agricultor, en cuanto a demanda de capacitación; el de las especies silvestres de flora y de fauna que han sido vilmente depredadas; el del agua que se contramina día a día por falta de regulaciones; el del viento por el aire que se intoxica; el del suelo que permanentemente se ve erosionado al no tener forma de mantener su fertilidad en el camino del tiempo. En fin, Lo que hace esta universidad es una forma de hacer justicia social a un pueblo que tanto la necesita.

Por eso la universidad ecuatoriana tiene que ser solidaria, y al menos la UAE, lo es, por eso nuestras carreras académicas seguirán siendo eminentemente técnicas.







## 11 Y 12 DE JULIO DEL 2024

# **ÁREAS TEMÁTICAS:**



Agroecología y Desarrollo Sostenible.



Desarrollo Agroindustrial y Calidad de los Alimentos.



Nutrición y Conservación de Suelos.



TIC Aplicado al Sector Agropecuario.



Riego y Drenaje.



Economía y Administración Agrícola.



Control de Plagas y Enfermedades.



Biotecnología.



Desarrollo Forestal.



Producción, Clínica y Sanidad Animal.



Gestión Ambiental.



Recursos Naturales.





ENVÍO DE TRABAJOS APROBADOS: HASTA EL 30 DE JUNIO

SOLÍCITA MÁS INFORMACIÓN A TRAVÉS DEL CORREO: investigacion@uagraria.edu.ec

Ict. Tamara Borodulina, Ph.D. **RECTORA** 



Luego de continuar su tratamiento de salud, el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Rector-Creador y Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador, y Presidente del Voluntariado Universitario de la Institución, arribó al país desde Pamplona-España, en medio del júbilo y algarabía de la Familia Agraria que se apostó en el aeropuerto Simón Bolívar de Guayaquil desde muy temprano el miércoles 29 de mayo de 2024.

Su llegada fue cerca de las 6 de la tarde y su familia, en conjunto con las autoridades, docentes, estudiantes y personal administrativo de la U.A.E., ovacionaron su retorno con gran emoción y su recibimiento estuvo nutrido de palabras de bienvenida, abrazos, pancartas y gestos de cariño y amistad.







El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, en el camino del tiempo, se ha ganado el aprecio y consideraciones de la gran Familia Agraria, ya que su monumental obra (la UAE) hoy le ha brindado el reconocimiento de todos quienes disfrutamos de un espacio de trabajo en la institución, al igual que los más de 20 mil graduados y los actuales 5 mil estudiantes que cursan las diferentes carreras académicas en la institución.













## Datos Meteorológicos Guayaquil (mayo - junio 2024)



Fecha		Precipitación (mm)	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
Lunes	27	2.2	31	23
Martes	28	2.8	32	23
Miércoles	29	0.4	30	23
Jueves	30	0.2	32	23
Viernes	31	1.1	31	23
Sábado	1	1.5	32	22
Domingo	2	9.2	31	23

### Datos Meteorológicos Milagro (mayo - junio 2024)



Fecha		Precipitación (mm)	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
Lunes	27	2.3	31	223
Martes	28	3.8	32	23
Miércoles	29	1.6	30	23
Jueves	30	1.5	32	23
Viernes	31	1.3	31	23
Sábado	1	2.8	32	22
Domingo	2	1.2	31	23