# EL MISIONERO

PERIÓDICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

Edición #961 - Lunes 8 de Mayo del 2023


## TITULARES


SEGUIMOS EN EL CAMINO DEL TIEMPO

INICIO DEL PERIODO DE CLASES 2023-2024

AGROINDUSTRIA DEL CACAO

INCOGNITAS SOBRE EL FUTURO DE LA PITAHAYA

INFRAESTRUCTURA DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

¿QUÉ ES EL CULTIVO ORGÁNICO?

EVENTOS AGRARIOS

CLIMA Y AMBIENTE


# AGRARIA INICIÓ CLASES DEL PERIODO 2023 2024

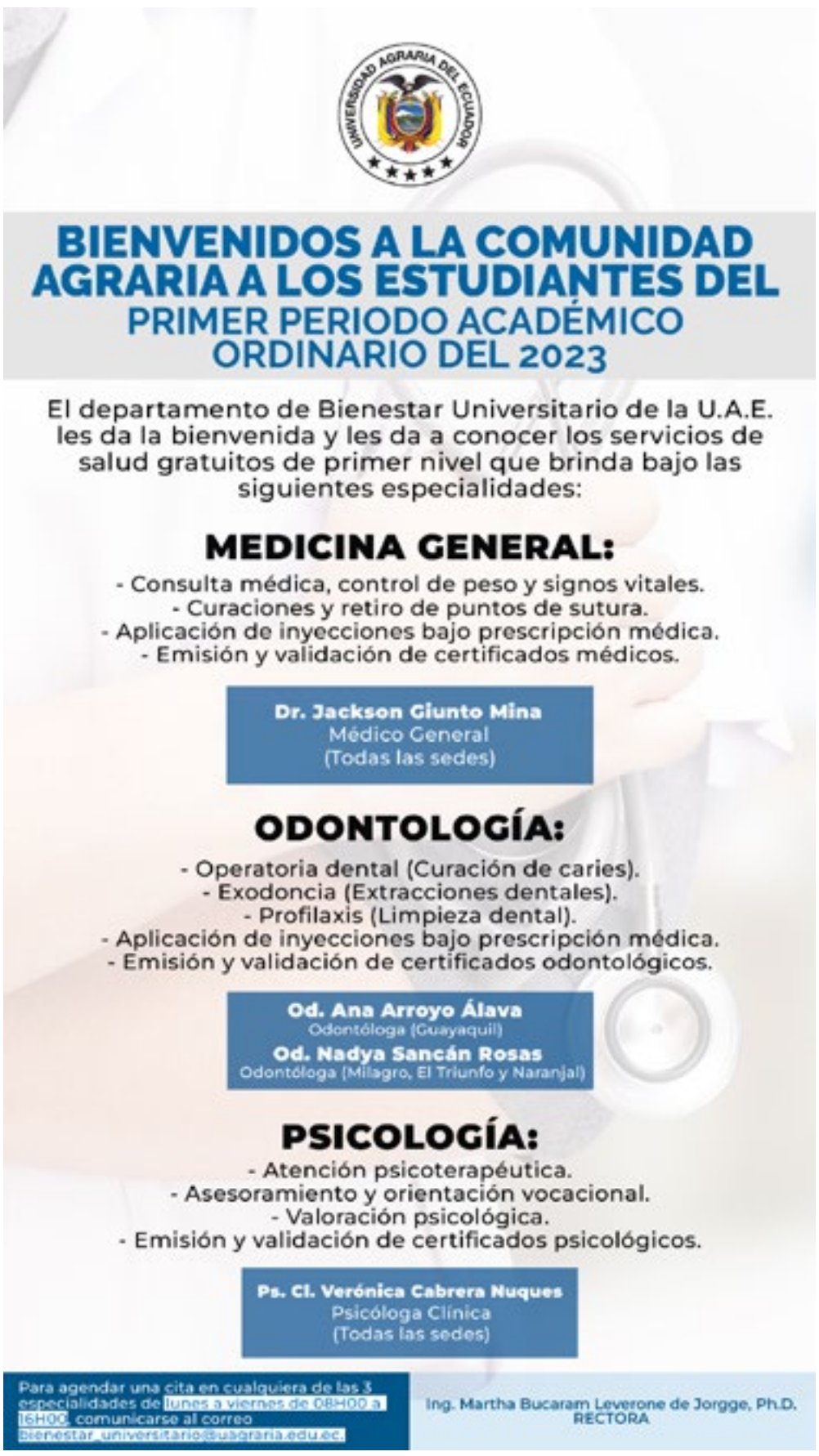
**La Universidad Agraria del Ecuador, continuando con la tarea de enseñanza-aprendizaje, explicación-comprensión, dio inicio al periodo 2023-2024 de clases para seguir formando profesionales agropecuarios que trabajen en beneficio del sector agrario nacional, destacando el proceso de Labor Comunitaria y Forestación.**

La 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.

(Más información en las páginas interiores)

Edición 961




UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

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

# 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

Editorial

# CONTRASTANDO LA ENSEÑANZA EN LAS AULAS CON LO QUE SUCEDE EN EL CAMPO Y EL AGRICULTOR

La Universidad Agraria del Ecuador sigue como principio básico contrastar la enseñanza en el aula, con la práctica entrenamiento reiterada, para comprobar la realidad que ocurre en el campo y el agricultor. Este es un proyecto macro de investigación docente, que se encarga de fomentar la actitud investigativa entre sus estudiantes; por ello, lo más recomendable es que el programa semestral de prácticas constituya la base o eje de un gran proyecto de prácticas, que involucre todas las actividades de los estudiantes, que realizan en sus aulas de clase.

La práctica de campo debe ser considerada como un proyecto empresarial: Se incluyen los siguientes pasos para la planeación, ejecución y evaluación de este tipo de prácticas: Fijar objetivos de la salida de campo. ¿Qué se pretende hacer y para qué sirve? Debe haber una correspondencia con el capítulo temático del programa de estudios trabajados en el espacio semanal de tiempo correspondiente.

Esta congruencia es necesaria para que el estudiante encuentre un qué, un por qué y un para qué de su esfuerzo en la actividad de campo. Planeación de las visitas. Esto involucra los siguientes aspectos: - Modalidad de la práctica. Referida a si es visita a una empresa comercial en la ciudad, institución de investigación, empresa de producción, empresa de servicios, etc., o a las actividades que sigue el estudiante en los campos de cultivo de la facultad.

- Duración de la práctica. Incluye una agencia tentativa para distribuir el tiempo de acuerdo a las actividades a realizar y el peso o importancia de cada una.

- Elección del lugar de la práctica. Teniendo en cuenta las premisas antes consideradas, es importante considerar la distancia al lugar, pues el factor económico es limitante.

- Determinación por el docente de las principales características del lugar a visitar, personas con quien se interrelacionará y facilidades para la recolección de información. Ejecución de la práctica de campo.

Todo el proceso de la práctica será escrito por el profesor resaltando entre otros aspectos, el tema de la clase, los objetivos, el método y los medios utilizados, las labores realizadas y las novedades encontradas; además, las horas de inicio y término de la práctica y los asistentes. Se propone llevar un cronograma de cumplimiento del avance de las tareas que se señalan en el plan de prácticas, el mismo que será llevado por el docente o el ayudante de cátedra de cada grupo de estudiantes. Sistema de evaluación. Tal como lo considera el modelo pedagógico de la facultad y de la Universidad Agraria del Ecuador, la práctica debe generar una cultura de permanente evaluación que fomente el mejoramiento continuo no sólo del proceso de enseñanza– aprendizaje, sino también del proceso explicación-compresión de los individuos (docentes y estudiantes) y en consecuencia de la institución.

ESTRATEGIA DE MOTIVACIÓN PARA LAS PRÁCTICAS DE CAMPO Paralelamente al trabajo de investigación sobre las prácticas de campo, se debe gestar una estrategia de motivación de estas actividades en base a las experiencias con los estudiantes. Esta estrategia se debe abordar desde dos ángulos, desde el salón de clases y mediante la oportunidad que brinda el espacio de semanario El Misionero.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

1. Este trabajo debe ser considerado como un punto de partida para continuar buscando el mejoramiento no sólo de la práctica de campo, sino de todo el proceso integral de enseñanza– aprendizaje y explicación–compresión de las asignaturas de la producción agrícola.
2. Las prácticas de campo son susceptibles de mejorar mediante la impregnación de un criterio de tipo empresarial en su manejo, acorde con la formación del futuro administrador de empresas agropecuarias y fortaleciendo semestre tras semestre cada uno de los proyectos de vida empresarial de los estudiantes.
3. Todos los espacios de prácticas de campo constituyen un medio idóneo para fomentar una cultura investigativa entre los estudiantes y en el docente una oportunidad para el eficaz desempeño de los proyectos de aula en la enseñanza de las asignaturas vinculadas a las ciencias agrícolas.
4. La nota, seguirá siendo en última instancia no el mejor, sino el mecanismo más eficaz para ejercer presión sobre los estudiantes para logar un mejor aprovechamiento del aprendizaje a través de las actividades de campo y sus correspondientes informes.
5. La evaluación en su moderno concepto de las ciencias de la educación, debe ser el aliado preferencial de los procesos de las actividades de campo y debe ser vista desde sus diversos ángulos y, sobre todo, realizada desde la perspectiva del ser humano.
6. Las prácticas de campo pueden ser motivadas dentro y fuera del salón de clases, mediante estrategias de diversa índole implementadas por el docente a base de creatividad e innovación educativa.
7. Teniendo en cuenta que los estudiantes, por su peculiar manera de ser y actuar frente al trabajo de campo y en el salón de clases, necesitan herramientas didácticas que guíen y controlen permanentemente sus actividades por lo que es imprescindible la implementación de guías para cada sesión de práctica, las cuales son estructuradas siguiendo una serie de consideraciones que involucren el perfil del futuro profesional.
8. Se debe diseñar un esquema a seguir para cada sesión práctica que puede aplicarse tanto a las prácticas conducidas dentro del campus de la universidad como las realizadas a las visitas a empresas y diversas entidades públicas y privadas del área agrícola del país.
9. El docente, para que no pierda la mística investigativa que se quiere impregnar a la actividad de campo de sus estudiantes, debe manejar todo el conjunto de proyectos de investigación de estos como un gran proyecto que maneje en cada semestre académico.

Como consideraciones generales, los docentes deben tener en cuenta para la elaboración del plan de prácticas o guías de trabajo, el Objeto de la Asignatura y los Objetivos de cada clase, lo que permitirá la evaluación al final de las mismas, las cuales deben ser cumplidas en la forma sistemática con que fueron programadas. El docente debido a la singularidad de la actividad y las innumerables variables involucradas, deberá coordinar con los profesores especializados a fin de recibir el apoyo científico sobre un tema específico que trate las clases prácticas.

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Presidente del Consejo Editorial

# JÚBILO Y RESPONSABILIDAD EN NUESTROS ESTUDIANTES AL INICIAR UN NUEVO PERIODO ACADÉMICO CIENTÍFICO

El inicio de las actividades académicas en la Universidad Agraria del Ecuador, fundamentada a los estudiantes en el proceso de enseñanza, aprendizaje y explicación - comprensión, pretende a incentivarlos a fortalecer su masa crítica de conocimiento durante el proceso formativo en el que se incrementa las demás prácticas de campos y la investigación como base del conocimiento científico.

**En las gráficas aparecen en cada una de sus unidades académicas los estudiantes del periodo 2023 - 2024.**

Mayo 2023

**Por Ing. Alfredo Saltos Guale**
**Editorialista Diario El Universo**

# INCÓGNITAS SOBRE EL FUTURO DE LA PITAHAYA

Dentro de las especies tropicales exóticas de rápida proyección internacional se destaca la pitahaya, gracias a esa expectativa aumentan las áreas bajo plantío en distintas provincias costeñas y de la serranía con régimen del litoral, alcanzando 7.216 hectáreas con 1.891 productores registrados para la exportación de Morona Santiago, Pichincha, Manabí y Guayas, incorporándose cada día nuevos emprendimientos, al punto que una declaración oficial del Ministerio de Agricultura aseveró que puede impulsar hasta 10.000 hectáreas de la cactácea hacia el cercano 2025.

## Primer embarque de 7,7 toneladas de pitahaya ecuatoriana vuela hacia China

Sin embargo, subsisten interrogantes no respondidas tanto sobre la demanda futura como de las singularidades productivas, que ha incorporado novedosos sistemas como iluminación artificial para estimular la función más importante de los seres vivos, que es la fotosíntesis, y con ella otros procesos vitales de la llamativa planta como floración y nutrición, aspirando a crear estados propicios a una mayor productividad, con superior brillo solar. Ocurre que el cultivo exitoso depende de un determinado número de horas luz que, de no ser suficientes, debe compensarse con estimulación nocturna, ya muy común en nuestros campos.

## Productores de Palora proyectan enviar 1.000 toneladas de pitahaya a China al año

La respuesta a tantas inquietudes solo puede ser dada a través de la investigación en campo de conformidad con los ambientes donde se desarrollan las plantaciones; por ejemplo, está pendiente de determinar con certeza el número de horas, intensidad y calidad lumínica, las épocas del año, ahora los parámetros son muy cambiantes influenciados por modificaciones climáticas con todos los factores que las avivan. En esto ha sido muy importante la contribución de la academia como la Universidad Agraria del Ecuador, demostrando resultados muy prácticos que develan soluciones para cada problema que se plantea.

## Pitahaya ecuatoriana logra habilitación sanitaria para entrar a China

Incorporar técnicas orgánicas aplicables a todas las facetas de la actividad como fertilización, control de plagas, enfermedades, en que los microorganismos juegan un rol trascendental que asigna un plus cada vez más decidor para el reconocimiento de mejores precios por su particular empleo debidamente certificado. Ecuador debe liderar el uso de bacterias nitrificantes que capturan nitrógeno directamente de la atmósfera, hecho antes exclusivo de las leguminosas, pero ahora utilizado en otros sembríos de cactácea, familia a la que pertenece la pitahaya, reduciendo el uso de químicos costosos que provocan acidez en los suelos.

Si en el cultivo hay incógnitas que descifrar, más se avizoran en la comercialización; se afirma, sin comprobación, que hay exceso de oferta, mientras lo real es la existencia de su consumo en los 58 países hacia dónde va la producción ecuatoriana, lo que señala que es necesaria una gran promoción en la que deben participar todos los eslabones de la cadena, en franca comunidad de esfuerzos de agricultores y exportadores unidos con cadenas de supermercados motivados con creativas promociones, aprovechando el carácter funcional y nutritivo que adorna la degustación de la pulpa roja o amarilla de la fruta del dragón, ahora con un nuevo nicho de venta, el prometedor espacio de la República Popular China. (O)

**Fuente: http://www.corpoandes.gov.ve/?q=node/108**

# AGROINDUSTRIA DEL CACAO

A nivel mundial las mayores áreas cultivadas en cacao se encuentran en África y en países asiáticos como Indonesia. En porcentaje de producción de grano, Costa de Marfil aporta 35%, seguido de Ghana con 19%, Camerún

con un 7% y Nigeria con un 5%. En América se destacan países como Brasil, Ecuador, Colombia y Específicamente en Ecuador los mayores productores de cacao son la región Costa, estribaciones de la serranía y la región Oriental.

En las últimas décadas el comercio mundial ha sufrido cambios acelerados que vienen afectando las economías de todas las naciones. Estos cambios obedecen a vertiginosos avances en informática, comunicaciones, transportes, servicios, aumento de flujos de capital e inversión. Dichos aspectos han generado una globalización de los mercados y nuevos escenarios para el desarrollo de los negocios.

La globalización ha tenido un impacto diferenciado para los sectores de la economía y su efecto ha sido igual para todas las naciones. Este nuevo entorno ha permitido que nuevos sectores como la informática y las comunicaciones superen a sectores tradicionales como la agricultura, los textiles y el automotor. Los alimentos y materias primas, que a comienzos del siglo XX dominaban el comercio internacional y que en la década de los 80's participaba del 40% del comercio, en 1995 su participación había caído a la mitad

A pesar del gran número de estudios llevados a cabo sobre cacao y sus productos, aún existen vacíos de información sobre el desarrollo del color de la manteca durante su procesamiento. Por ello, y valiéndose de un espectrocolorímetro, el propósito de la investigación es realizar un seguimiento de esta característica a lo largo de las cinco etapas principales: filtración, clarificación, lavado, secado y desodorización.

Los procesos de industrialización del cacao se inician con la selección del grano que debe de estar bien fermentado, seco y limpio por tratarse de un producto de consumo directo como es el chocolate. Intervienen en ellos la torrefacción, molienda y estructura de las diversas formas del producto final.

La manteca de cacao es el subproducto del procesamiento de cacao, la cual se obtiene a partir de sus granos maduros. Es un ingrediente importante en las industrias del chocolate y la confitería. Su valor radica en sus propiedades fisicoquímicas únicas otorgadas por su composición particular de ácidos grasos. En este artículo se brinda una breve revisión del procesamiento de los granos de cacao, la producción de manteca y su composición con grasas que se emplean normalmente como sustitutos.

Los métodos de manufactura difieren en detalle de planta a planta, pero se identifica un patrón de comportamiento. Para el proceso industrial se requiere grano sometido a un proceso de beneficio, que incluye las etapas de desgrane, fermentación y secado.

El grano del cacao es sometido a la descascarillada y luego a la trituración, donde se obtiene el polvo del cacao, como subproducto.

El beneficio del cacao es la etapa más importante del proceso de producción del chocolate, en la medida en que la presentación y la calidad de la almendra dependen de este proceso. Un cacao con buena presentación y calidad tiene un alto precio en el mercado. La recolección es el primer paso en el buen beneficio del cacao. El cacao debe recogerse cuando está maduro, lo se establece por el color.

La recolección debe hacerse semanalmente o cada 15 días para evitar la sobremaduración. Las mazorcas cosechadas deben amontonarse en un lugar apropiado o directamente bajo el árbol para extraerle el grano. Privan en el procesamiento del cacao dos criterios: sabor y textura. El primero se refiere a la importancia de obtener un chocolate que no posea un sabor extremadamente amargo y a lograr un aroma que sea del gusto del consumidor; la textura se refiere al hecho que el chocolate debe ser sólido entre los 20 y 25 grados centígrados y debe fundirse rápidamente en la boca a 37 grados centígrados. El proceso industrial del chocolate inicia con la fermentación del cacao que tiene como fin la eliminación de la pulpa que recubre las habas de cacao. Este tiene una duración de 5 a 6 días, durante los cuales las habas de cacao se dejan al aire libre de modo que las levaduras y bacterias se desarrollen produciendo la degradación de azúcares y mucílagos de la pulpa.

Posterior a la fermentación, se inicia con el secado de las habas de cacao que busca reducir el contenido de humedad, para que se pueda continuar con la fermentación interna, disminuir el amargor y potenciar al máximo el aroma. Este proceso se puede llevar a cabo en dos formas: la primera consiste en esparcir las habas al sol y la segunda se hace por medio de secadores mecánicos hasta alcanzar un 7% de contenido de humedad. Luego del secado, se procede a realizar una limpieza a las habas de cacao a fin de eliminar materiales extraños como arena o piedras, con el fin de darle una buena presentación y mejorar su valor comercial.

Luego se empaca y deposita en un lugar suficientemente ventilado, libre de humedad y malos olores mientras va al mercado. Las habas de cacao son sometidas al proceso de tostado, proceso que realiza ya la industria procesadora, cuyos objetivos son lograr un aroma óptimo y reducir la dureza de la almendra de cacao para facilitar la trituración y finalmente la separación de las cubiertas de las habas de la almendra de cacao. El tueste se realiza a través de diferentes métodos como aire caliente, vapor saturado y radiación infrarroja.

Con el tostado de las habas de cacao termina la primera fase de transformación del cacao hacia el chocolate. La segunda fase del proceso industrial de chocolate es la molturación, que consiste en la trituración de la almendra de cacao en partículas de diferentes tamaños, separables entre sí por medios mecánicos, para luego pasar a la trituración de la almendra a través de la utilización de diferentes herramientas como rodillos estriados, molinos de masas, molinos de palas, molinos de discos, extrusores y molinos de bolas hasta conseguir una masa fina y homogénea que se denomina pasta o licor de cacao, el cual se dirige principalmente a la producción de chocolates.

El licor de cacao se somete a un proceso de filtración mediante el cual se separa las tortas, o sólidos de cacao, de la manteca de cacao (líquido). En promedio con 1.000 kilos de cacao en grano se obtienen 800 de licor de cacao. Posteriormente siguen las fases de prensado y amasado. El prensado es el proceso donde la pasta de cacao es desengrasada utilizando prensas horizontales, las cuales contienen cámaras que son llenadas por bombeo de pasta de cacao. Así, la pasta finamente molida, a 2 una temperatura de 90 a 100 grados centígrados, se somete a presiones de 900 kg/cm a 136 través de émbolos de acero.

El resultado de este proceso es la manteca de cacao y la torta de cacao. Así, de los 800 kilos mencionados de licor se obtienen cerca de 377 kilos de manteca y 423 de torta, en promedio (Camargo, 2002). La manteca de cacao constituye la materia grasa contenida en los granos, la cual se centrifuga, atempera o cristaliza y por último, se moldea y empaca, ésta es un producto intermedio y final a la vez, ya que puede ser utilizado en estado líquido en una fase posterior del proceso industrial del chocolate o puede ser llevado al consumidor final en estado sólido como manteca de cacao natural o desodorizada. La manteca de cacao representa cerca del 25% del peso total de una barra de chocolate, teniendo mucha importancia para la industria del chocolate. Su éxito al resistir la oxidación y ponerse rancia, la hace muy práctica.

Bajo las condiciones de almacenamiento normales, puede guardarse manteca de cacao durante varios años sin que se deteriore. La torta de cacao, después de ser enfriada, es triturada obteniendo el cacao en polvo o Cocoa, que se utiliza para la producción de materiales de recubrimiento, relleno, preparaciones prefabricadas de pastelería, polvos para bebidas o como producto final. El polvo de cacao puede tener un contenido de manteca de cacao del 10%. “La cocoa del desayuno”, un tipo menos común, debe contener como mínimo un 22% de manteca de cacao. El amasado es el proceso de mezclado y refinado de pasta de cacao, azúcar molida o granulada y leche en polvo. Cuando el amasado incluye el uso de leche en polvo se obtiene un producto intermedio denominado crumb (miga) que es la base para obtener chocolate de leche.

En la última fase se realizan los procesos de refinamiento, conchado y atemperado. El refinamiento consiste en moler la pasta de cacao para que se componga de partículas más finas, el conchado desarrolla el sabor deseado del chocolate a través de una máquina llamada concha que busca dispersar, desecar y eliminar sustancias volátiles y homogeneizar, con el fin de mejorar la viscosidad y la textura para producir un chocolate con buenas características de fusión. El atemperado consiste en el enfriamiento de las coberturas, buscando lograr la dureza final adecuada para el chocolate y mejorar el aspecto visual y la sensación en el paladar. Durante este proceso se cristaliza la manteca de cacao; consiste en elevar la temperatura de la cobertura para luego enfriarla a temperatura ambiente y por último agregar chocolate líquido caliente para elevar nuevamente la temperatura de la cobertura a la cual se mantendrá para ser llevada al moldeado. El atemperado permite al cristalizar la manteca de cacao en una masa fina y homogénea, obtener la consistencia adecuada a la cobertura, si no se toma esta precaución, el producto moldeado desarrollará grandes cristales de grasa que le darían una consistencia granulosa.

Finalmente, el chocolate atemperado pasa a las salas de moldeado; en donde se tienen moldes de las más variadas formas y dimensiones. Los moldes una vez enfriados, se dan vuelta para liberar el producto que pasa a ser envuelto y puesto en su embalaje de presentación. El portafolio de productos de las empresas dedicadas al procesamiento de cacao incluye desde el cacao en grano, productos semielaborados (manteca, licor y torta de cacao) y productos finales como golosinas de chocolate, coberturas de chocolates, bebidas achocolatadas y principalmente el chocolate de mesa, el cual no requiere tecnología de punta y es suficiente para abastecer la demanda nacional, además de ser el principal producto de las compañías medianas y pequeñas dedicadas a la producción de chocolate.

Luego de la extracción de la manteca del cacao queda el chocolate puro que es utilizado en la elaboración de bombones, nist y derivados con presentaciones diferentes para el paladar de los consumidores.

# UNA INFRAESTRUCTURA DIGNA PARA LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA

Una genial idea del Dr. Jacobo Bucaram Ortriz, de hace màs de 40 años, hoy convertida en una tangible realidad. Se trata de la Universidad Agraria del Ecuador, que lo destaca como el mejor constructor de una infraestructura de la universidad ecuatoriana. Algo grande, magestuoso, inalcanzable, que solo estaba en su mente, en su ingenio, y que hoy la disfrutamos todos. Pues es la mejor universidad agropecuaria del país.

Pero que querìa plasmar en realidad el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, antes de esta inmensa realidad: Sus principales intereses estaban en crear la Universidad Agraria del Ecuador, en principios definidos por el pueblo a quien se pertenece y sirve sin restricciones. Por ello, se identifica y se declara baluarte de la defensa 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.

Por ello manifiesta: "Consideramos fundamental para el desarrollo agropecuario crear una auténtica universidad, como un sitio adecuado para generar una moderna educación superior, que permita ver un mejor horizonte de vida en nuestro país, un mayor nivel de bienestar, y la justicia social que demanda el pueblo.

Por ello, 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 estructuró 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.

**La infraestructura académica y de investigación que posee la Universidad Agraria del Ecuador, implementada y ejecutado por el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, entre 1992 y 2012, reúne todas las condiciones y características que deben de poseer la universidad Ecuatoriana, para brindar un servicio de educación superior digno de la población estudiantil; donde puedan ser planteados y resueltos todos los planes, programas y proyectos que involucran a la educación superior agropecuaria del ecuador y esta es la base sólida con que cuenta la primera UNIVERSIDAD Agraria del país y más connotado de Latinoamérica.**

# ¿QUÉ ES EL CULTIVO ORGÁNICO?

El cultivo orgánico es una de las alternativas que se proponen ante la falta de tierras fértiles, consiste en eliminar todo tipo de pesticidas, devolverle a la tierra sus nutrientes mediante composta y otras fuentes naturales de minerales y así los alimentos pueden desarrollarse en un ambiente equilibrado.

El cultivo orgánico o huerta orgánica, es el uso de tierrra orgánica para cultivar, posee muchas propiedades para las plantas aportando nutrientes naturales, logrando así planta sana y fuerte, con buena hoja y fruto.

La tierra orgánica se logra por medio de una composta, que traduciendo esto no es más que juntar hojas secas, ramas, troncos en algún rincón de tu casa, donde además se puede tirar todo tipo de desechos de la cocina (café usado, yerba, cascaras de papas, batatas, etc), se puede incluir tambien excrementos de caballo o vaca; cada dos meses mezclas todo eso y regas, al cabo de un tiempo todo eso se desintegró, lo podes colar con algun alabre tejido, y no te asustes por que vas a encontrar cualquier cantidad de lombrices, eso es normal. Este mismo preparado lo usas para plantas en macetas, es muy recomendable y vas a ver como tus plantas cobran vigor.

El mundo actual con grandes problemas de contaminación exige que la agroalimentación producida para el consumo humano y animal sea bajo tecnología orgánica, de esta manera se estará protegiendo la vida y salud de los diferentes usuarios.

## ¿Cómo se logra esto?

- El uso racional de los recursos naturales
- La no utilización de productos de síntesis química
- El incremento y/o mantenimiento de la fertilidad
- El incremento y/o mantenimiento de la biodiversidad
- El respaldo por medio de registros que avalen el manejo aplicado

Un producto orgánico debe poseer identidad e integridad y debe estar certificado por una certificadora habilitada.

## ¿Por qué producir y consumir alimentos orgánicos?

Para el productor:

- Mantiene la sustentabilidad del sistema sin erosionarlo ni contaminarlo.
- Le permite dejar los sistemas de altas tecnologías insumo dependientes.
- Le permite acceder al mercado con un producto diferencial.

Para el consumidor:

- Alimentos sanos.
- Cuidado indirecto del medio ambiente.
- Productos identificables y garantizados.

## ¿Qué producciones orgánicas certificadas agropecuarias existen?

Existe amplia variedad de alimentos orgánicos certificados; entre ellos podemos destacar: peras, manzanas, cítricos, jugos y concentrados de frutas, uvas de mesa, melones, vino, aceite de oliva, girasol confitero y aceitero, soja, maíz, trigo, Cartamo, cebollas, lino, trigo sarraceno, ajo, mijo, yerba mate, centeno, pasas de uva, mermeladas, galletitas, fideos, pepinos, aceitunas, amaranto, arroz, pimiento, calabacín, berenjena, lavanda y otras aromáticas y especias, espárragos, miel, algodón, lana, hilados, huevos, pollos, carne vacuna, carne ovina, leche, quesos, azúcar, etc.

La infraestructura utilizada en agricultura orgánica tiene que ser necesariamente descontaminada y amplia para sacar el máximo de producción libre de elementos contaminantes.

## ¿Para qué sirve la certificación de productos orgánicos?

La certificación sirve para garantizar al consumidor el origen, la identidad e integridad del producto orgánico (en el mundo actual es muy difícil conocer a quien produce y por lo tanto tener la confianza sobre la calidad de los productos adquiridos), y para garantizar al productor la condición orgánica del proceso bajo seguimiento, y la identidad de su producto como tal.

## ¿Quién certifica los productos orgánicos?

Las empresas certificadoras certifican los productos orgánicos. En Argentina estas son privadas, están reguladas, habilitadas y controladas por el SENASA.

Las certificadoras son las encargadas de verificar y controlar el cumplimiento de la normativa orgánica, solicitar la actualización de los registros, diagramar el régimen de inspecciones y finalmente otorgar el sello de certificación a los productos o procesos que cumplan con los requisitos (emisión de certificados y constancias).

## ¿Cón un certificado orgánico puedo acceder a todos los mercados del mundo?

Si, siempre y cuando su certificado tenga el alcance adecuado.

Consulte a la certificadora el país destino a comercializar su producto que le brindará el asesoramiento adecuado para concretar la exportación.

## ¿Cómo se comercializa un producto orgánico?

Un producto orgánico se comercializa siempre respaldado por un certificado, que refleja el cumplimiento de las normativas orgánicas en todo el circuito que sigue el mismo desde la producción de la materia prima hasta el producto final.

La certificadora nunca participa en la cadena comercial.

## ¿Existe diferencia de precio entre un producto orgánico y convencional?

Los productos orgánicos por ser productos diferenciales (identificados, de menor oferta y calidad respaldada), tienen un valor agregado respecto a los mismos productos convencionales.

## ¿Qué otras ventajas recibe un productor orgánico?

Además de ventajas comerciales, y el cuidado del medio ambiente, el productor orgánico puede promocionar su producto con identidad propia, puede posicionarse en el mercado con la calidad de su producto, integrando una cadena comercial distinta a la de los productos convencionales.

## ¿Qué son los productos OGM o Transgénicos?

El término “organismo genéticamente modificado” (OGM) implica “un organismo cuyo material genético ha sido modificado de una manera que no responde a los mecanismos de apareamiento y/o recombinación natural.

## OTRAS NOTICIAS AGRARIAS DEL MUNDO

Grupo de Trabajo sobre la seguridad alimentaria estudia la creación de resiliencia y sus dificultades de financiación.

En una reunión del Grupo de Trabajo sobre la seguridad alimentaria de la OMC celebrada el 17 de abril, los Miembros de la OMC subrayaron la necesidad de aumentar la producción y la productividad agrícolas en los países menos adelantados (PMA) y los países en desarrollo importadores netos de productos alimenticios (PDINPA) para mejorar su resiliencia ante la grave crisis de seguridad alimentaria. Los Miembros intercambiaron ideas en torno al taller sobre la resiliencia de la producción que tuvo lugar el 12 de abril y prosiguieron sus debates sobre las dificultades de financiación. También examinaron los resultados más recientes del cuestionario de evaluación de las necesidades.

Las variedades de semillas y vegetales utilizados para el consumo orgánico deben estar alejadas de procesos transgénicos, para asegurar una buena agroalimentación.

### Nuevo informe pide a la coordinación del G-20 que aborde las causas de la inseguridad alimentaria

El 13 de abril, en un nuevo informe emitido por la OMC, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Grupo Banco Mundial se insta al G-20 a coordinar los esfuerzos para hacer frente a las causas fundamentales de la inseguridad alimentaria. En el informe se hace hincapié en la necesidad de adoptar un enfoque unificado y se sugiere que el G-20 se encuentra en una posición única para facilitar la acción colectiva. El informe también recomienda centrarse en mejorar el suministro de la financiación para el desarrollo a fin de apoyar las inversiones en la agricultura y promover un crecimiento económico sostenible e inclusivo en las zonas rurales.

### Interesados siguen centrándose en la seguridad alimentaria y examinan las políticas agrícolas y la transparencia

En una reunión del Comité de Agricultura celebrada los días 27 y 28 de marzo, los Miembros de la OMC se comprometieron a intensificar sus esfuerzos para hacer frente a la grave crisis de seguridad alimentaria, que es especialmente difícil para los países menos adelantados (PMA) y los países en desarrollo importadores netos de productos alimenticios (PDINPA). Los Miembros recibieron información sobre los progresos realizados en el marco del nuevo programa de trabajo sobre la seguridad alimentaria y examinaron nuevas propuestas encaminadas a mejorar la transparencia y el funcionamiento del Comité. Además, los Miembros aprobaron la solicitud de Tonga de ser incluido en la lista de PDINPA.

### ¿Cómo Ecuador se convirtió en el mayor exportador mundial de camarones (y qué papel clave jugó China)?

El empresario Jorge Castro extiende el brazo y señala una sucesión de estanques del tamaño de campos de fútbol junto al río Taura, unos 15 kilómetros al sureste de Guayaquil. Antes todo esto eran arroceras. Ahora son granjas de camarones, asegura a BBC Mundo.

Su explotación de 200 hectáreas genera más de 1.300 toneladas anuales de este crustáceo; y dirige una de las 4.000 compañías camaroneras que operan en Ecuador, el país que el año pasado batió todos los récords del sector al exportar más de 1.060 millones de toneladas.

Desde los inicios de la industria en la década de 1960, el camarón se ha convertido en un pilar de la economía ecuatoriana, a la que hoy aporta unos 280.000 empleos directos e indirectos, según la Cámara Nacional de Acuacultura (CNA).

El camarón ocupó el segundo lugar, con el 23,6%, y se consolidó como la mayor exportación no petrolera.

### Exportaciones ecuatorianas de camarón, 2012-2022

Uno de cada cinco camarones que hoy circulan en los mercados mundiales procede de Ecuador.

El país fue pionero en la industria en la década de 1960 gracias a sus condiciones favorables: clima tropical con altas temperaturas y humedad, aguas de buena calidad gracias a extensos manglares que actúan como filtros naturales, y abundancia de especies nativas como el camarón blanco del Pacífico o vannamei.

A esto se sumó la ambición y el esfuerzo de familias y corporaciones, que pasaron de exportar unos pocos contenedores en los primeros años a superar los US$1.000 millones en 2011 y alcanzar en 2022, según la Cámara Nacional de Acuacultura, la cifra récord de US$6.653 millones, un 5,7% del Producto Interno Bruto (PIB) de la nación.

El tratamiento de los productos orgánicos a nivel de expendio deben guardar todas las garantías sanitarias que exige la ley y su reglamento para que dichos productos no perjudiquen a la población.

# DESTACADO CUMPLEAÑOS

Pletóricos de alegría los miembros de la familia Agraria y el Voluntariado Universitario de la Universidad Agraria del Ecuador, celebramos el Cumpleaños de nuestra amiga y compañera Dra. Rina Bucaram Leverone de Vera, que aparece acompañada de sus padres, Dr. Jacobo Bucaram Ortiz y doña Mercedes Leverone de Bucaram, su esposo Rubén, su hijo, sus hermanas Martha y Beatriz, la familia y amigos de la institución universitaria. ¡FELIZ CUMPLEAÑOS!

# PREMIACIONES

Durante las festividades desarrolladas por el aniversario 75 de la Facultad de Ciencias Agrarias “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz”, se dieron diversos concursos, presentaciones, exposiciones de proyectos programados y ejecutados por la clase estudiantil, donde dieron premiaciones para incentivar la creatividad y talento de los estudiantes, dicha premiación fue realizada por el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz.

## Datos Meteorológicos Guayaquil (mayo 2023)

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

| Fecha | | Precipitación (mm) | Temperatura máxima (°C) | Temperatura mínima (°C) |
|---|---|---|---|---|
| Lunes | 1 | 18.6 | 29.0 | 22.5 |
| Martes | 2 | 14.8 | 29.0 | 22.5 |
| Miércoles | 3 | 11.8 | 29.8 | 22.5 |
| Jueves | 4 | 17.0 | 29.0 | 22.8 |
| Viernes | 5 | 11.7 | 29.0 | 22.8 |
| Sábado | 6 | 8.6 | 29.0 | 22.8 |
| Domingo | 7 | 13.7 | 29.0 | 22.8 |

## Datos Meteorológicos Milagro (mayo 2023)

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

| Fecha | | Precipitación (mm) | Temperatura máxima (°C) | Temperatura mínima (°C) |
|---|---|---|---|---|
| Lunes | 1 | 17.1 | 33.0 | 26.0 |
| Martes | 2 | 16.0 | 32.0 | 25.0 |
| Miércoles | 3 | 13.8 | 32.0 | 26.0 |
| Jueves | 4 | 18.0 | 29.0 | 24.0 |
| Viernes | 5 | 9.0 | 30.0 | 24.0 |
| Sábado | 6 | 10.3 | 33.0 | 25.0 |
| Domingo | 7 | 12.5 | 31.0 | 25.0 |