



TITULARES

CONVENIO ENTRE LA UAE Y TUMBES

PROGRAMA DE FOMENTO DE EXPORTACIONES

CONFERENCIA MAGISTRAL EN ALABAMA: QUINTA OLA

FAO ALABA PROYECTO ECUATORIANO

NUEVA VARIEDAD DE BANANO RESISTENTE AL MAL DE PANAMÁ

CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES - PERÚ

La Universidad Nacional de Tumbes, es la primera institución de educación superior de la frontera norte del Perú, creada sin fines de lucro, integrada por docentes, alumnos y graduados dedicados al estudio,

investigación, creación y formación científica y humanística de profesionales, docentes y técnicos; tiene a su cargo estudios de maestría y doctorado, así como el otorgamiento de los respectivos grados académicos.

Por su parte, la Universidad Agraria del Ecuador cuenta con carreras académicas y las maestrías que imparte a través de la Escuela de Posgrado "Ing. Jacobo Bucaram Ortiz, Ph.D."



De izquierda a derecha aparecen: el Dr. José De la Rosa Cruz, de la Universidad Nacional de Tumbes; la Dra. Martha Bucaram Leverone de Jorge, Rectora de la Universidad Agraria del Ecuador; el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Creador y Fundador de nuestra institución; y el Dr. Javier Del Cioppo Morstadt, Vicerrector UAE, en la reunión celebrada el viernes 14 de octubre de 2022 en el auditorio principal de la Agraria en Guayaquil.

MEDICINA GENERAL



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.

YO ME REFUERZO

CAMPANA DE VACUNACIÓN CONTRA EL COVID-19 DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

Dirigido a toda la Comunidad Universitaria

LUGAR

CAMPUS "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ" EN GUAYAQUIL

FECHA

17, 18 y 19 DE OCTUBRE DEL 2022

HORA

08H30 a 14H00



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

PROGRAMA DE FOMENTO DE EXPORTACIONES

El gobierno nacional mejorará y fortalecerá la capacidad exportadora del Ecuador con la participación responsable de los organismos públicos correspondientes, la CORPEI, la Federación Ecuatoriana de Exportadores, las organizaciones gremiales y todas las instituciones interesadas en participar en los mercados internacionales.

Los programas de fomento a las exportaciones están orientados a promover la productividad y la calidad de los procesos que elevan la competitividad de las empresas y permiten su incorporación adecuada al mercado mundial.

Los programas de fomento a las exportaciones son parte de los apoyos financieros para la exportación; con ellos, las instancias gubernamentales tienen por objeto facilitar la incorporación de los exportadores a los mercados internacionales a través de beneficios como reducciones de aranceles y/o impuestos.

En la actualidad, la globalización es un fenómeno que ha traído consigo procesos económicos, tecnológicos, políticos y culturales; esto conecta mercados, sociedades y culturas, por eso es importante estar protegidos como comerciantes ya que cada vez más cobra mayor relevancia el rol de las empresas y la libre circulación de capitales.

En este sentido, entender que son los programas de fomento a las exportaciones, podríamos decir que son aquellos que están orientados a promover la productividad y la calidad de los procesos que elevan la competitividad de las empresas y permiten su incorporación adecuada al mercado mundial; por ello, hay que estar y considerar los productos a exportar hacia una empresa o un país. Así pues, deben existir programas que orienten a la mejora del comercio, lo cual es relevante para mejorar el servicio o la exportación de un producto destinado a un determinado lugar.

¿Cuáles son los programas de fomento a las exportaciones que debemos impulsar?

Para saber sobre los programas de fomento a las exportaciones hay que conocer cada uno de ellos, estos son:

- Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX): el programa IMMEX permite a los productores de mercancías destinadas a la exportación y a las empresas que prestan servicios de exportación, importar temporalmente diversos bienes con el objetivo de ser utilizados en la elaboración de productos (materias primas, insumos, componentes, envases, empaques, maquinarias y equipos), sin cubrir el impuesto general de importación, el impuesto al valor agregado, ni las cuotas compensatorias.
- Empresas Altamente Exportadoras (ALTEX): el registro de Empresas Altamente Exportadoras permite la devolución del Impuesto al Valor Agregado (IVA), a personas morales o físicas que tengan saldo a

su favor por exportación de mercancías, en un plazo máximo de 20 días hábiles.

- Empresas de Comercio Exterior (ECEX): a través de este registro las empresas comercializadoras pueden acceder a los mercados internacionales a través de facilidades administrativas de financiamientos y apoyos financieros; con ello, podrán conformar la oferta nacional de mercancías que serán promovidas en el extranjero, de acuerdo con la demanda internacional.
- Devolución de Impuestos de Importación a los Exportadores (Drawback): este programa permite a los beneficiarios recuperar el impuesto general de importación producido por las diferentes importaciones.
- Programa de Promoción Sectorial (PROSEC): los esquemas PROSEC permiten a las empresas importar diversos bienes para ser utilizados en la elaboración de productos específicos, con preferencia en el Impuesto General de Importación, sin importar el destino de las mercancías.

¿Qué objetivos tienen estos programas de fomento al comercio exterior?

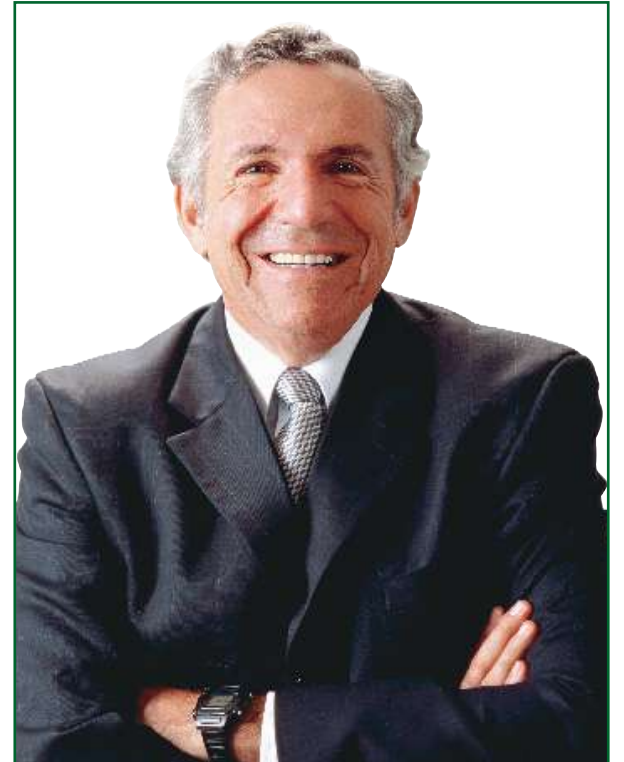
- Tienen como objetivo principal el apoyo e incentivo para que las empresas nacionales ofrezcan al exterior sus productos y servicios, a través de los siguientes beneficios:
- Preferencias arancelarias.
- Tasas cero en IVA.
- Pago de impuestos diferidos a plazos en beneficio del exportador.
- Asesoría en desarrollo de productos para que comiencen operaciones fuera del país.

¿Cómo acceder a los programas de fomento a las exportaciones?

Si la empresa está enfocada en principio a importar o exportar, es necesario saber si se cuenta con liquidez; pues aquello, puede ser la diferencia entre comenzar un negocio con bases sólidas o perderse en el camino.

También es necesario el conocer el tratado comercial, asimilable en ocasiones al Tratado de Libre Comercio (TLC), que tiene nuestro país ya que nos brinda en promover un mejor entorno sobre todo estable y sin barreras para el comercio, en el cual obtengamos una buena inversión y de esta forma garantizar el acceso de productos y servicios a los mercados externos.

En todo caso, se han venido desarrollando diversos programas para el fomento de las exportaciones, con ello se busca que las exportaciones sean más elevadas que las importaciones, debido a que en los últimos años se ha visto afectada la balanza comercial, generando un déficit. Uno de estos programas es PRO ECUADOR que ayuda a la capacitación de pequeños exportadores a ofertar sus produc-



tos en el mercado internacional, pero además el Código Orgánico de Producción e Inversión también estipula algunos mecanismos para incrementar las exportaciones; algunos de estos son las preferencias arancelarias, suspensión de pagos de tributos y que se refiera a materias primas para productos que se vayan a exportar.

Para el Ecuador el incremento de las exportaciones es uno de los puntos para el cambio de la matriz productiva para ello se estipula mecanismos que son contemplados en el Código Orgánico de Producción e Inversión que serán aplicados de manera directa y de forma general.

Conclusiones

La exportación es uno de los medios para que el gobierno pueda generar ingresos para el país; para ello, se necesita no solo de capacitaciones en el manejo de mercados internacionales sino también de capacitaciones para dar valor agregado a las mercancías para que así pueden cumplir con los requisitos técnicos que los países importadores imponen. El gobierno no solo brinda fomento por medio de lo referido al área de aduanas sino que además lo hace en el ámbito tributario con lo referente al impuesto a la renta anticipado.

Es por esto que el gobierno tiene que dar mayor seguridad a los futuros compradores para que así no solo se adquieran los productos ecuatorianos, sino que incentiven la inversión extranjera; por esto, debe hacerse el lanzamiento de un programa de exportación, que ofrezca a las micro, pequeñas y medianas empresas, a las organizaciones de la Economía Popular y Solidaria, y artesanos nacionales, una herramienta clave en el fomento y facilitación de los procesos de exportación a través del servicio couriers.

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Presidente del Consejo Editorial

CONFERENCIA MAGISTRAL EN LA UNIVERSIDAD DE ALABAMA ESTADOS UNIDOS

DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ RECTOR-CREADOR Y FUNDADOR DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECIADOR.

La teoría más conocida sobre el origen del universo se centra en un cataclismo cósmico sin igual en la historia: conocida como el big bang, esta teoría surgió de la observación del alejamiento a gran velocidad de otras galaxias respecto a la nuestra en todas direcciones, como si hubieran sido repelidas por una antigua fuerza expansiva.

Los defensores del big bang sugieren que hace unos 10.000 o 20.000 millones de años, una onda expansiva masiva permitió

que toda la energía y materia conocida del universo (incluso el espacio y el tiempo) surgieran a partir de algún tipo de energía desconocida.

La teoría mantiene que, en un instante (una trillonésima parte de un segundo) tras el big bang, el universo se expandió con una velocidad incomprensible desde su origen del tamaño de un guijarro a un alcance astronómico. La expansión aparentemente ha continuado, pero mucho más despacio, durante los siguientes miles de millones de años.



Conferencia Magistral sobre la “Quinta ola del progreso de la humanidad”, protección del medio ambiente dictada por el Dr. Jacobo bucaram Ortiz en la Universidad de Alabama a docentes y estudiantes.

Orígenes de la teoría

Un sacerdote belga, de nombre George Lemaître, sugirió por primera vez la teoría del big bang en los años 20, cuando propuso que el universo comenzó a partir de un único átomo primigenio. Esta idea ganó empuje más tarde gracias a las observaciones de Edwin Hubble de las galaxias alejándose de nosotros a gran velocidad en todas direcciones, y a partir del descubrimiento de la radiación cósmica de microondas de Arno Penzias y Robert Wilson.

El brillo de la radiación de fondo de microondas cósmicas, que puede encontrarse en todo el universo, se piensa que es un remanente tangible de los restos de luz del big bang. La radiación es similar a la que se utiliza para transmitir señales de televisión mediante antenas. Pero se trata de la radiación más antigua conocida y puede guardar muchos secretos sobre los primeros momentos del universo.

ANTECEDENTES

En algún momento tras la formación del sistema solar hace 4600 millones de años, un proyectil impactó en nuestra joven luna y formó la cuenca de 998 kilómetros de diámetro denominada Mare Crisium, nadie sabe cuándo se produjo este impacto, pero, durante décadas se ha intentado resolver este enigma en el marco de un debate sobre: si la luna y la Tierra -por su proximidad- vivieron un periodo de bombardeo

frenético de meteoros al principio de sus historias.

A los 30.000 años se inventó la astronomía, y luego de ello en unos 10.000 años se dio la revolución de la forma en como vivíamos, nuestros ancestros comenzaron a transformar sus entornos, domesticaron plantas y animales, cultivaron las tierras y se asentaron; 6.000 años después se creó la escritura.

INTRODUCCIÓN

Se propone aplicaciones prácticas tales como: el impacto que ocasionaría el cambio de captación de agua de bomba a compuertas, desarrollada en la tesis de grado “Análisis del Impacto Ambiental como consecuencia del cambio de captación de Agua desde el río Chimbo, de bombeo diésel a compuerta, en la irrigación recinto Vuelta Larga del cantón Yaguachi – provincia del Guayas, Ecuador”, alineándose con el concepto de ecocentrismo, el cual basa su filosofía en que las acciones y los pensamientos racionales del individuo deben centrarse en el medio ambiente por sobre todas las cosas, tanto en su cuidado y la conservación del medio.

En el 2019 la superficie plantada en el sector agrícola fue de 1’543.334 ha en cultivos permanentes, subdividiéndose en: banano, 190.381 ha; caña de azúcar, 144.116 ha; palma africana, 246.574 ha; cacao, 601.954 ha; y en cultivos transitorios 849.355 ha, ramificándose a su vez, en: arroz en cascara, 261.770 ha; maíz duro seco, 334.767 ha y papa, 20.626 ha. El pasto cultivado fue de 1’998.473 ha, y las flores ocuparon un 9.316 ha.

En ese mismo año, en el sector pecuario predominó el ganado vacuno con 4.31 millones y mientras que el porcino tuvo 1.16 millones; para las aves

criadas en plantales avícolas, se registraron 34.88 millones de pollos, y en el campo en cambio fueron 3.93 millones.

En cuanto a la producción semanal de huevos, el 91,44% proviene de plantales avícolas y el 8,56% de campo; dejando una producción 81.74 y 7.65 millones respectivamente. La mayor concentración se da en Tungurahua con una producción de 41.53 millones.

El cambio climático está afectando directamente a todos los seres vivientes de la tierra, presentándose un sin número de problemas que incrementan la conta-

minación del medio ambiente; el motivo de esta afectación se presenta con situaciones tales como: proyectos presentados en el cambio de la matriz productiva, la muerte silente de la flora y la fauna denunciada hace muchos años en el libro “Réquiem por la cuenca del río Guayas”, la contaminación directa con CO2 que se produce mediante bombas a diésel utilizadas para el regadío en la agricultura.

El uso de combustible fósiles para impulsar vehículos, además la producción de metano por la degradación de la materia orgánica y las practicas nefastas para el medio ambiente, por la quema de residuos vegetales.

MISIÓN

Establecer los lineamientos necesarios, que permitan la creación de políticas ambientales, para que sean implementadas de manera obligatoria, y que de no ser así se penalice las infracciones cometidas contra la naturaleza con medidas de remediación.

Implementar soluciones de energías alternativas, que permita sustituir a las que se generan por recursos fósiles, realizando además campañas de remediación en los impactos sufridos por la utilización de dichos recursos no renovables.

Implementar herramientas que permitan mitigar impactos ya causados, como los incendios forestales con cercos de supervivencia, inundaciones con barreras de contención, tormentas con reubicación de las personas a sitios más seguros.

- Comunicar a la población las acciones a seguir con relación a la remediación ambiental, a fin de que se consiga un solo frente de ejercicio común.
- Buscar las mejores herramientas que consigan mancomunar a la población

- en la implementación de medidas de remediación ambiental.
- Organizar mingas comunitarias para la siembra de árboles.
- Identificando sitios notablemente dañados por el uso y el abuso de químicos.
- Inventariando estos sitios en bitácoras para luego utilizarlo en la remediaciones y acciones a seguir.
- Poniendo cercos agrícolas.
- Implementando energías alternativas tales como: motores eléctricos, paneles solares, sistemas de viento y sistemas de movimiento continuo.
- En los sitios plenamente identificados en donde exista daño ambiental previamente inventariado.
- En sitios dañados y que son de conocimiento de las comunidades y poblaciones directamente afectadas.
- En cada uno de nuestros hogares, con pequeñas soluciones como son: huertos horizontales y hidropónicos.



Efectos de la contaminación ambiental que ocurre cuando los desechos sólidos son arrojados en los bordes de ríos y esteros y lagos, deteriorando el medioambiente y afectando seriamente a la flora y fauna.

¿Por qué hacerlo?

- Porque el planeta no soporta más.
- Porque las especies están siendo extinguidas; un claro ejemplo fue el incendio en Australia dónde casi desaparece el koala, y otras especies que fueron claramente afectadas en su población.
- Y porque la siguiente especie en ser afectada drásticamente seremos los seres humanos.

RÉQUIEM POR LA CUENCA DEL RÍO GUAYAS

Por la serie de acciones negativas de las entidades vinculadas con el sector estatal, entidades autónomas, empresas privadas y el hombre en particular, acciones negativas cometidas contra la naturaleza, el medio ambiente, el desarrollo, la humanidad y por las omisiones en base a la política del avestruz del Estado ecuatoriano que no implementa planes, programas y proyectos, para preservar la cuenca.

RÉQUIEM por la desaparición de muchas especies de la fauna y de la flora.

RÉQUIEM por la seria afectación del ecosistema del manglar.

RÉQUIEM por los graves problemas ambientales ocasionados.

RÉQUIEM por la afectación causada por las camaroneras de tierra alta.

REQUIEM por el desperdicio del valioso patrimonio del universo, el agua.

REQUIEM por los grandes problemas de erosión que se han provocado.

REQUIEM por el descuido total en el manejo de las cuencas hidrográficas.

REQUIEM por la peligrosa contaminación de los ríos y muerte de peces.

REQUIEM por la contaminación del agua por actividades industriales.

RÉQUIEM por el deterioro de las costosas obras de infraestructura.

RÉQUIEM por la desaparición de gran parte de la vegetación vernácula.

RÉQUIEM por la enorme desertificación provocada con deterioro del suelo.

RÉQUIEM por la sedimentación ocurrida en el río Guayas.

RÉQUIEM por el gran desastre ocasionado a la agricultura de la región.

ESTADO ACTUAL DE LA CUENCA DEL GUAYAS

Los impactos derivados de la excesiva tala de manglar que las actividades de producción de camarones en cautiverio han generado y continúan generando y afectan a la biodiversidad y sostenibilidad de ecosistemas frágiles como el manglar, con subsecuentes problemas para los recursos hídricos.

La tasa de natalidad, es más elevada en el campo que en las ciudades, lo que agudiza la dinámica del empobrecimiento. La cuenca mantiene un déficit importante de cobertura de agua potable, drenaje, saneamiento, alfabetización y salud. Su población rural es muy dispersa, lo que encarece y dificulta la cobertura de servicios básicos.

Las características económicas de la cuenca muestran un marcado desequilibrio en el avance del desarrollo, que a su vez refleja un nivel de bienestar social altamente contrastante entre las diferentes poblaciones, especialmente entre las cabeceras cantonales, densamente pobladas en comparación con áreas rurales de población muy dispersa.

En la cuenca del Guayas existe una inversión estatal en obras de regadío, control de inundaciones, agua potable y obras de aprovechamiento hidráulico que superan los dos mil millones de dólares y que no operan con eficiencia, significando con ello una carga muy pesada para el

país y en cuya administración participó CEDEGE, sin beneficio de inventario para la sociedad.

La cuenca está sometida a una serie de impactos ambientales negativos de enorme importancia, que se generan por dos vías; la primera, las actividades agrícolas, industriales y acuícolas, y la segunda, por la presión ejercida sobre ecosistemas frágiles y los asentamientos poblacionales, muchos de ellos no controlados.

Las cuencas y subcuencas hidrográficas, por la ampliación de la frontera agrícola a través del tiempo, han generado un proceso de erosión y acumulación de sedimentos en los cauces fluviales, que podrían incluso disminuir la vida útil de obras de importancia nacional, como la presa Jaime Roldós Aguilera.

Otro caso, es el de las obras de control de inundaciones en la cuenca baja del Guayas, (cantón El Triunfo), que han provocado efectos económicos de enorme magnitud derivados de las inundaciones en época de lluvias.

La carencia de adecuados servicios de tratamiento de efluentes humanos e industriales o la insuficiencia de los existentes en diversas ciudades de la cuenca, incluida Guayaquil, han provocado la contaminación de las aguas superficiales, con grave riesgo para la salud humana.

FAO ALABA PROYECTO DE ECUADOR PARA IMPULSAR PRODUCCIÓN DE AGUACATE Y CACAO



El proyecto de Ecuador para aumentar la producción de aguacate y cacao, gracias a una de las iniciativas puestas en marcha por la FAO, ha sido elogiado por la Organización de Naciones Unidas, que lo considera “un ejemplo”.

En este foro sobre inversión, uno de los tres que se abordarán en los debates organizados por la FAO cuya finalidad es conectar a financiadores públicos y privados con pequeños productores, el gobierno ecuatoriano podrá incrementar la producción de estos cultivos en 9 de las 24 provincias del país.

Mediante la inversión de 147 millones de dólares, Ecuador podrá incrementar la producción de aguacate de 8 a 15 toneladas por hectárea para 2025 mediante el establecimiento de viveros de aguacate certificados, entre otras técnicas. Además, otra inversión de 133.6 millones de dólares permitirá al país andino aumentar el rendimiento de cacao con la ayuda de un nuevo sistema nacional de trazabilidad y un programa de desarrollo de transferencia de tecnología y capacidad.

El Foro Mundial de la Alimentación, que se celebra entre el 17 al 21 de octubre con el objetivo de cambiar la forma de producir alimentos y dar al mundo un mejor futuro alimentario, incluye una serie de encuentros paralelos centrados en tres temáticas: el foro de inversión, el foro de la ciencia y el foro de la juventud.

El Foro de Inversión se centrará en las oportunidades de inversión para apoyar a los pequeños productores vulnerables y,

así, conectar a los financiadores institucionales (públicos y privados) con pequeños productores locales para ayudarlos a salir de la agricultura de subsistencia.

Será dentro de este foro donde se trate la Iniciativa “Hand-in-Hand2” (mano a mano), en la que se han organizado algunos eventos regionales, como es el caso de los Corredores Secos de América Central o de la región del Sahel, cuyo objetivo es complementar los esfuerzos existentes y dirigir los recursos donde puedan tener el máximo impacto y ayudar a los países a priorizar la inversión en la gestión del agua.

En cuanto al Foro de Ciencia e Innovación, se centrará en la discusión de soluciones tecnológicas y científicas en la transformación de los sistemas agroalimentarios, riesgos y oportunidades.

El número de tecnologías en las que trabaja la organización para mejorar los sistemas agroalimentarios “es enorme” ya que “cubre todo, desde coproducciones, producción animal o cambio climático”, entre otros ámbitos.

Por su parte, el Foro de la Juventud pretende involucrar a jóvenes de todo el mundo y acercarlos al tema de la nutrición, a través de la relación entre dietas saludables y cambio climático.

Gremio de pequeños productores cacaoteros preocupados por la baja producción y productividad del cultivo del cacao, fijan sus esperanzas de mejores días con el nuevo proyecto de fomento a los cultivos de aguacate y cacao que está promocionando la FAO.



NUEVA VARIEDAD DE CAVENDISH CON RESISTENCIA AL MAL DE PANAMÁ R4T ESTARÁ DISPONIBLE EN 2024

Variedad de banana cavendish que esta siendo investigada en su comportamiento fisiológico y productivo por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias - iniap, como una variedad resistente al “Mal de Panamá” RT4.



Afectación de una plantación de banana por la enfermedad conocida “Mal de Panamá” - RT4.

Una nueva variedad de banana Cavendish con resistencia completa al mal de Panamá R4T estará disponible comercialmente a partir de principios de 2024. La empresa israelí Rahan Meristem, con la ayuda de su socio colombiano Luis Alberto Restrepo, presidente de Banarica Colombia, ha desarrollado plantas de banana Cavendish con resistencia completa al mal de Panamá R4T. Otras mejoras del cultivar Cavendish seleccionado son un incremento de la producción de fruta, una floración temprana y una mejora de la arquitectura de la planta.

Tras muchos años de trabajo científico y ensayos en Israel, Países Bajos y pruebas de campo en Filipinas, alcanzaron su objetivo de salvar la conocida banana Cavendish. La tecnología no implica el uso de ingeniería genética.

El mal de Panamá raza 4 tropical (R4T) se propaga a gran velocidad y provoca graves daños a las plantas, los cuales causan pérdidas significativas a los productores de banana de todo el mundo. Hasta ahora, se han lanzado algunos cultivares de banana con cierta resistencia a la R4T. La estrategia más eficaz ha sido aplicar medidas de contención y bioseguridad para detener el avance de la enfermedad.

Ron Diner, CEO de Rahan, explica: «La cepa R4T del mal de Panamá es el principal foco de investigación del sector bananero. El hecho de que nuestra tecnología pueda ser de beneficio para el sector de la banana en varios sentidos es un paso positivo

hacia su final comercialización. Ahora estamos trabajando con nuestros socios en Rahan para salvar la banana Cavendish».

Para desarrollar la nueva variedad Cavendish, Diner dice que se precisaron más de siete años de trabajo científico que incluyó pruebas de campo de la nueva variedad, que demostró ser totalmente resistente al Fusarium (R4T). Rahan comenzó con mutaciones aleatorias en plantas de banana a partir de cultivo de tejidos en Israel. Después propagaron una nueva línea de más de 10.000 variedades de Cavendish. A continuación, estas variedades se llevaron a los experimentos de invernadero en la Universidad de Wageningen en los Países Bajos y se probó su susceptibilidad y resistencia a R4T. Los experimentos de campo se hicieron en Filipinas con clones seleccionados en campos infectados. En 2022, la variedad de banana resistente a Fusarium se probó, se secuenció genómicamente y se confirmó.

Los mejores de Filipinas ya están en Colombia en cuarentena. Después, se plantarán en zonas infectadas de R4T en ese país en 2023», concluye Diner. Su disponibilidad comercial está prevista para 2024.

En las décadas del 50 y 60 del siglo pasado el continente americano fue severamente sacudido por la presencia de una enfermedad fungosa ocasionada por el Fusarium oxysporum f. sp. cubense que, con su modalidad uno, devastó miles de hectáreas de banana de la apetitosa variedad Gros Michel, en distintos países de Latinoamérica.



La variedad Cavendish de exportación.

Erróneamente se habla de ochenta mil cuando solamente en Ecuador se tiene evidencia incuestionable que fueron ciento setenta mil, sin cuantificar las no registradas oficialmente que fueron substituidas en corto lapso por tipos del grupo Cavendish resistentes a esa forma de ataque. Ahora, el mundo bananero es nuevamente conmovido por el avance incontenible del mismo mal pero esta vez en su denominada raza 4, que no tiene piedad, ni deja en pie a esas variedades que representan más del 70% del comercio mundial de la fruta, con la enorme agravante que no tienen tabla de salvación porque no existe ninguna alternativa de reemplazo con formas resistentes aceptadas por los mercados internacionales.

En Australia, un grupo de investigadores de la Universidad Tecnológica de Queensland publicaron resultados prometedores sobre el desarrollo de variedades

de bananas Cavendish resistentes al Fusarium oxysporum f.sp. (TR4), también conocido como “mal de Panamá”.

Los investigadores diseñaron varias líneas de bananos Cavendish modificados genéticamente con resistencia a este hongo. Luego de tres años de pruebas a campo en un suelo fuertemente infectado con TR4, notaron que una de esas líneas -con un gen tomado de un banana silvestre- mostró resistencia total al hongo, mientras que otras tres líneas mostraron resistencia parcial.

En concreto, los investigadores clonaron el gen llamado RGA2 del progenitor silvestre de bananas (*Musa acuminata* ssp. *malaccensis*). La fruta permaneció libre de TR4 los tres años que duró la prueba. Por el contrario, entre el 67% y el 100% de los bananos usados como control fueron infectados leve o severamente por TR4.

ENCUENTRO ENTRE UNIVERSIDADES UAE Y TUMBES DEL PERÚ

La Misión fundamental de ambas instituciones es formar y educar a los nuevos profesionales, buscando incrementar la masa crítica de conocimientos, y hacer realidad la justicia social e igualdad ante la Ley, en beneficio de la sociedad civil, que exige mayor dedicación y desarrollo.

CONVENIOS INTERNACIONALES

UAE Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

La Universidad Agraria del Ecuador y la Universidad Nacional de Tumbes (UNTUMBES) de Perú, renovaron el Convenio Marco de Colaboración Interinstitucional que mantienen desde hace varios años con la finalidad de seguir uniendo esfuerzos en beneficio de la investigación y el fortalecimiento académico de ambas entidades.

La firma del acuerdo se realizó por parte de la Dra. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, Rectora de la UAE, y el Dr. José De la Rosa Cruz, Rector de la UNTUMBES, el pasado viernes 14 de octubre del 2022 en el auditorio principal del campus “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz” - Guayaquil y contó con la participación del Dr. Jacobo Bucaram O., Presidente del Voluntariado Universitario de la UAE, y el Ab. Walter Santacruz, Procurador Síndico UAE, así como una delegación de ambas instituciones.

La extensión de esta alianza es de cinco años más y permitirá lo siguiente:

- Intercambio de personal para conferencias, simposios, proyectos de investigación, entre otros.
- Elaboración de programas de formación de recursos humanos de alta calidad.
- Intercambio de información científica y tecnológica.
- Asesorías en áreas académicas y técnicas.
- Intercambio de estudiantes de pregrado y posgrado de acuerdo con la oferta de programas de cada institución.
- Programas de prácticas y pasantías estudiantiles.
- Implementación de programas de Doctorado en la UNTUMBES para los profesionales vinculados con la UAE



Las autoridades de la Universidad Agraria del Ecuador y la Universidad Nacional de Tumbes, Perú, realizaron la renovación del Convenio Marco de Colaboración Interinstitucional, con el objetivo de fortalecer lazos académicos; en este evento estuvieron presentes directivos de ambas instituciones.



BANDA DE GUERRA UAE



Los estudiantes que pertenecen a la banda de guerra de Ciudad Universitaria “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz” de Milagro, posan en la plazoleta que tiene el monumento al gran líder de la UAE, como muestra fehaciente del civismo que aplica la institución en la formación de sus estudiantes, cuya presencia en las calles por donde se presentan y donde son aplaudidos y ovacionados por la ciudadanía.

HONOMÁSTICO



Las autoridades universitarias, Dra. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, Rectora; el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Presidente del Voluntariado Universitario; y el Dr. Klever Cevallos, Director Administrativo, celebran el cumpleaños de la Directora Financiera de la institución, la Mgs. Ivonne Vizueta, con un merecido homenaje de pleitesía.

Ecuador y la University of West Alabama, en Estados Unidos, nuestra institución recibió la invitación para participar de una serie de eventos oficiales que se desarrollarán en sus instalaciones del 2 al 8 de octubre del 2022.

La delegación representante de la UAE está presidida por nuestra rectora, la Dra. Martha Bucaram Leverone de Jorge, y junto a ella participa el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Presidente del Voluntariado Universitario, y varios docentes de nuestras sedes.

- Fortalecer actividades específicas de cooperación entre investigadores con proyectos o líneas de investigación afines en las dos instituciones para lo cual podrían participar docentes con proyectos de investigación aprobados.

- Promover la movilidad estudiantil y el intercambio intercultural entre las dos instituciones por medio de visitas programadas
 - Programar la participación en eventos académicos incluyendo congresos y simposios organizados por las instituciones.
 - Socializar con autoridades, docentes y estudiantes las oportunidades de aprendizaje e intercambio en la Universidad Agraria del Ecuador como parte de las actividades de internacionalización de la institución.
- Por ello, también se realizará la visita a los laboratorios e instalaciones, para conocer los sistemas de investigación y avances de la universidad norteamericana.

El Dr. Jacobo Bucaram en y su delegación recorriendo la ciudad en Florida, EE.UU.





Ing. Martha Bucaram Leverone de Jogge, Ph.D.
Rectora

YO ME REFUERZO

CAMPAÑA DE VACUNACIÓN CONTRA EL COVID - 19
DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR

Dirigido a toda la Comunidad Universitaria |

LUGAR

CAMPUS "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ"
EN GUAYAQUIL

FECHA

17, 18 y 19 DE OCTUBRE DEL 2022

HORA

08H30 a 14H00





BIENVENIDOS A LA COMUNIDAD AGRARIA A LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO 2022

El departamento de Bienestar Universitario de la UAE les da la bienvenida y les da a conocer 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:

Operatoria 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 Nuques
Psicóloga Clínica
(Todas las sedes)

Para agendar una cita en cualquiera de las 3 especialidades de lunes a viernes de 08H00 a 16H00, comunicarse al correo bienestar_universitario@guagrania.edu.ec.

Ing. Martha Bucaram Leverone de Jogge, Ph.D.
RECTORA

INICIO DE CLASES II CICLO 2022-2023



Le damos un cálido recibimiento a todos nuestros estudiantes y desde ya les deseamos éxitos en este retorno a clases. Este nuevo ciclo académico requiere de un gran compromiso pues cada vez están más cerca de cumplir su meta de convertirse en los profesionales agropecuarios que nuestro país necesita.

Datos Meteorológicos Guayaquil (octubre 2022)



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

Fecha		 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes	10	0.0	33.4	21.3
Martes	11	0.0	33.7	21.4
Miércoles	12	0.0	33.8	20.7
Jueves	13	0.0	33.7	20.9
Viernes	14	0.0	33.5	20.7
Sábado	15	0.0	34.3	20.8
Domingo	16	0.0	32.3	21.3

Datos Meteorológicos Milagro (octubre 2022)



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

Fecha		 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes	10	0.0	32.4	21.1
Martes	11	0.0	31.6	20.9
Miércoles	12	0.0	21.6	21.3
Jueves	13	0.0	28.3	20.7
Viernes	14	0.0	29.8	20.3
Sábado	15	0.0	31.6	20.7
Domingo	16	0.0	32.2	21.2