



AGRARIA ORGANIZÓ II CICLO INTERNACIONAL DE CONFERENCIAS CICIA 2016

Por segundo año consecutivo la Universidad Agraria del Ecuador a través de su Facultad de Ciencias Agrarias organizó el Ciclo Internacional de Conferencias CICIA, el mismo que se llevó a cabo en el auditorio principal del campus Guayaquil. Las jornadas se desarrollaron del 5 al 7 de octubre de 2016. En la gráfica se aprecia al Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, creador y fundador de la UAE; junto al Ing. Javier Del Cioppo, vicerrector general; Ing. César Morán, subdecano de Ciencias Agrarias y la Ing. Leyla Zambrano, coordinadora académica de la Escuela de Ingeniería Ambiental.



Con un auditorio totalmente lleno de profesionales y estudiantes se desarrolló el evento internacional denominado “Ingeniería Ambiental, energías renovables y producción mas limpia”, donde participaron importantes y experimentados catedráticos de España, Venezuela, Alemania, Costa Rica, Chile, Grecia, y Ecuador.

Dr. Jesús Lazo, asesor de la presidencia del CEAACES

“JACOBO BUCARAM ES UN GENIO Y SABIO”

Diálogo sostenido entre el Dr. Jesús Lazo y el Dr. Jacobo Bucaram, durante la autoevaluación interna en la UAE

SEGUNDA PARTE

Dr. Jacobo Bucaram: Cuando el profesor es bueno los alumnos deben de ser mejores. Cuando creamos la Agraria, cuando no había nada de maestría, creamos los sistemas de posgrados de la Universidad Agraria del Ecuador y teníamos un plan que nunca se pudo materializar porque nos cortaron las maestrías y yo desesperadamente fui miembro del INIAP. Fui miembro del directorio de CEDEEGE 20 años, cuestionando los 2.800 millones de dólares que votaron en la cuenca del Guayas, es decir, he sido un crítico pero al mismo tiempo, he venido realizando y planteando proyectos.

Dr. Jesús Lazo: En estos momentos para seguir avanzando hay que interactuar en las ciencias y en la Agraria están presentes a través de las especialidades que se difunden. Hay que concatenar las categorías de cada una de las ciencias presentes, esto debe ser un trabajo de profesores y estudiantes. Hay que lograr esa alianza que usted plantea Dr. Bucaram, el proceso de aprendizaje profesor estudiante. Entonces los futuros profesores de esta Universidad están sentados en las aulas. Debemos proyectar siempre la secuencia de masters y phds y por qué no un segundo doctorado para los docentes.

Debemos sistematizar los problemas que existen en la educación superior, actualizarlos y estructurar las posibles soluciones. Macro problemas y líneas de investigación sobretodo.

Yo me alegro y espero que siempre esté dispuesto a dar conferencias sobre la historia de progreso de la Agraria, este emporio del conocimiento. La memoria histórica no se puede perder ya que es valiosa para cualquier investigación.

Yo me llevo las mejores impresiones y lo digo abiertamente. He visto rostros en estudiantes y profesores que demuestran motivación por el cambio, pertenencia a la Universidad y mucha voluntad de aprender más. Para mí, esas son claras fortalezas de la institución de cara al futuro.

Reflexiono, ahora que esta institución consta de ciencia y tecnología, se está encaminando a una poderosísima unidad. Tomando sus palabras Dr. Bucaram, esta Universidad está escribiendo la historia de la educación superior en el Ecuador enmarcada por la ciencia, tecnología y humanismo.



Brillante intervención del Dr. Jacobo Bucaram durante la visita del Dr. Jesús Lazo, asesor de la presidencia del CEAACES, a la Ciudad Universitaria Milagro.

Dr. Jacobo Bucaram: Algo importante Jesús, el progreso de los profesionales en Ciencias Agrarias, Medicina Veterinaria, de la Universidad Agraria del Ecuador es cuántico si lo comparamos de cuando iniciamos. Para eso, hay que entrevistar a los docentes cuando se creó la Agraria.

Aquí hay un plan de prácticas y entrenamiento, martes y jueves vienen estudiantes de Guayaquil a realizar sus labores en la tierra, esto es sistemático. Pero no solo es la práctica, sino que la reiteración de la práctica. El atletismo tiene cosas fabulosas que son los métodos de entrenamiento y esos también se los aplican a la cultura mediante la repetición. La repetición de una determinada distancia, la repetición de algún evento académico, y en la práctica cumplimos con esa premisa, así el estudiante se forja.

Hoy en día nosotros estamos planteando en la actualización del libro “Requiem por la cuenca del Guayas” que debe existir un inventario de flora y de fauna para comparar entre las diferentes épocas y saber cuál es el impacto que ha tenido la flora y la fauna. Debemos conocer la salud de las especies que han sobrevivido a los cambios e invasiones de su hábitat.

Recientemente las noticias difunden que la Politécnica ingresa en el mes de septiembre la misma cantidad de estudiantes que ingresa la Agraria. Ellos también han ofertado a 856 estudiantes con la diferencia que la politécnica tiene una base de 10.000 estudiantes y nosotros a duras penas 5.000.

Inicialmente avanzamos con rienda corta, pero ahora hemos tenido que irnos expandiendo. Esta universidad tiene mayor cantidad de tierra disponible que cualquier otra universidad pública, porque tiene 600 hectáreas para cerca de 4.000 estudiantes. Eso calculando resulta a 7 estudiantes por hectárea, eso es descomunal. En comparación a la de Guayaquil, ellos deberían de tener cerca de 10.000 hectáreas, pero no las tienen. La central 7.000 hectáreas y tampoco las tiene, la única que las posee es Yachai que le dieron un predio abandonado de cerca de 4.600 hectáreas.

Esta es la Universidad que tiene la mayor cantidad de patrimonio per capita ¿qué significa esto? Tiene por lo menos 150 millones de dólares para 5.000 estudiantes; 30.000 dólares por estudiante. Al banco se le pide liquidez, se le pide que tenga patrimonio y la Agraria lo tiene.

Nosotros tenemos la mayor cantidad de computadores contra estudiantes, la mayor cantidad de metros cuadrados contra estudiante, la mayor cantidad de microscopios contra estudiante, la mayor cantidad de áreas de laboratorio versus estudiante. Esos aspectos, desgraciadamente en los parámetros que el Ceaaces toma para evaluar, no se consideran.

El mayor crecimiento exponencial de patrimonio porque de medio millón hemos subido en 24 años a 15 millones de dólares, 300 veces. Pero eso es secundario, lo que más ha crecido aquí, es la masa crítica de conocimientos, que es lo que realmente nos interesa.

continúa en la página 3



EL MISIONERO

Es una publicación realizada por
LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

DISTRIBUCIÓN

Guayaquil: Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo
(042) 439 166

Milagro: Ciudad Universitaria Milagro
Av. Jacobo Bucaram y Emilio Mogner.
(042) 972 042 - 971 877

CONTÁCTENOS
info@agraria.edu.ec.

DIRECTORIO

Ph.D. Jacobo Bucaram Ortiz
PRESIDENTE

CONSEJO EDITORIAL

Ing. Martha Bucaram de Jorgge, M.Sc.
Dr. Kléver Cevallos Cevallos, M.Sc.
Ing. Javier del Cioppo Morstadt, M.Sc.
Ing. Néstor Vera Lucio, M.Sc.

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO

Departamento de Relaciones Públicas UAE

Miércoles 5 de octubre de 2016



Dr. Jesús Lazo: “Usted ha mencionado varias cosas que son puntos de partida para continuar con el desarrollo. En primer lugar esto es un emporio, no hay nada más exacto que eso”.



Dr. Jacobo Bucaram: “Aquí nosotros comenzamos con las labores comunitarias, mucho antes de que esté en las leyes de este país”

viene de la página 2

Comparto contigo, hay que prepararse para un salto cuántico en el área del conocimiento y se lo está haciendo. Tal es así que hacemos foros que no se hacen en ninguna otra Universidad.

La Agraria plantea política agropecuaria que nadie lo plantea en el país y esta Universidad asume el reto de plantear cuestionamiento a las camaroneras de tierra alta, problemas del síndrome de Taura, problemas de la rabia, problemas en la calidad de la leche. Asumimos un rol del Estado y estamos prestos a capacitar.

Hemos cuestionado cuando vino aquí el esnobismo de las recetas de la muerte del Fondo Monetario Internacional, existía un gobierno de derecha y nosotros protestamos. No éramos los tira piedras que escondíamos la mano, nosotros tuvimos una acción clara y coherente a favor de un esquema que tiene que regularlo el Estado ecuatoriano.

Políticas equivocadas como la gratuidad total de la enseñanza, cuando debe favorecerse al que menos tiene y aprovechar la bonanza de otros para incrementar el desarrollo. El Estado se está percatando y corrigiendo sus errores lo cual es tremendamente positivo.

Dr. Jesús Lazo: Sus palabras nos ayudan Dr. Bucaram, nadie mejor que usted ha revelado el emporio que tienen, un potencial que aún lo podemos quintuplicar. Muchos resultados en doctores formados, masters formados y sobretodo mayor calidad en los graduados. El trabajo en equipo que se dará, contribuirá a aprovechar el potencial que está en todas las carreras universitarias.

La sostenibilidad está clara, el problema de la calidad de vida se arregla con tener buenos graduados, así las familias progresan y la sociedad mejora. No es quedarse solo en el conocimiento acumulado, sino como vimos en los proyectos de producción de la Universidad Agraria, es una cuestión interna y externa.

Dr. Jacobo Bucaram: Jesús, esta es una plataforma de lanzamiento. Hay un parámetro que no lo conoces y es necesario que lo sepas. La Agraria oferta cada año una determinada cantidad de cupos para que vengan a estudiar aquí.

Inicialmente planteamos 2.000 y llegaron solo 200 estudiantes por una mala concepción del programa de admisiones, que luego lo corrigieron. Nosotros manifestamos ¿Cómo es posible que el Ecuador se enorgullezca de haber disminuido la población universitaria? En 2013 bajo el porcentaje, es un secreto que no se puede mentir ni engañar a nadie. Aquí tenemos programas ¿Qué es lo más valioso de cada ser humano? Ese paquete de vida llamado tiempo con el que venimos al mundo ¿Cuál es el tiempo más valioso de esa vida? La época de la juventud que es cuando mayor cantidad de conocimientos se pueden adquirir.

Aquí no podemos desperdiciar el tiempo de vida de los estudiantes, por eso se planteó el diseño de los cursos de equiparación de conocimientos, ya que no podemos llegar a la educación socrática uno a uno. La función del docente es enseñar, no es dejar de año y brindar las oportunidades que sea para que aprenda. No soy partidario de otorgar una sentencia de muerte al dejarlo de año. Hay que tratar de ganar el tiempo de vida del ser humano, no lo podemos desperdiciar, hay que buscar el mecanismo para que el muchacho aprenda y si no lo hace, eso quiere decir que somos malos para enseñar. Esa es mi concepción.

Creamos en eduturismo ¿Qué es esto? Es turismo universitario, así los chicos conocen de cerca lo que van ejercer en la profesión.

La labor comunitaria fue creada para que los chicos conozcan la realidad del sitio donde va a ejercer su trabajo y hemos conseguido logros que todas las universidades juntas no han conseguido. 200.000 horas por año venimos invirtiendo desde el año 2003, en capacitación al sector agropecuario. Por eso, con el eduturismo logramos que los futuros profesionales sepan lo que van a estudiar.

Ofrecemos 800 cupos, esa es nuestra capacidad, porque no tenemos más espacio, nos han disminuido el presupuesto, no nos dan plata. El Ministro de Finanzas dice que porque soy Bucaram, no deben darnos plata, no nos permiten seguir construyendo más infraestructura.

No hay otra universidad que haya crecido tanto como esta y es a la que menos dinero le ha dado, la diferencia es que aquí no hay piponazgo, la gente es polifuncional.

Antes en la vieja universidad los empleados se limitaban a simplemente hacer su trabajo y no

brindaban mayor apoyo a pesar de tener tiempo para hacerlo. Aquí se ha implementado la polifuncionalidad, por eso los sindicalistas no nos quieren.

Nosotros ofertamos 800 y aquí piden ingresar 16.000, 20 veces más. Si estuviéramos en la bolsa de valores nuestras acciones se elevarían un mundo, porque todos quieren venir acá, pero no tenemos los espacios habilitados.

Aquí hay un plan que se llama Ciudad Universitaria Milagro y bajamos de 70 estudiantes a cerca de 30 por aula. Tuvimos que parar la mano porque ya no teníamos dinero y no podíamos seguir bajando. Pero hay un plan, hay un programa, hay un sistema. Lo importante es que el mayor patrimonio que es el conocimiento se eleve, en eso nos encontramos empeñados, eso le inculcamos a todos los docentes y alumnos. Aquí hay valores morales y éticos que no hay en otras universidades.

Un profesor pide un favor sexual a una estudiante y se va. Se fueron subdecanos y una serie de profesores por eso. Cuando alguien plagia un tema que no le pertenece, expediente y se lo destituye aunque después el CES dice: No le dieron derecho a la defensa ¿Por qué lo hace? Porque llamo la diputada de Alianza País y dice que tal proceso se desintegra.

Un profesor de educación física le pedía a los estudiantes comida para perro, un sátiro, se lo destituyó. Luego piden que los volvamos a integrar, es duro porque les da vergüenza.

Con evidencias tenemos el plagio de una tesis doctoral que lo detectó la Universidad de Tumbes, pero se han tomado medidas.

Hemos batallado contra sindicalistas que manifestaban que yo era un dictador porque no repartía el dinero de la Universidad. Para ellos era más importante el dinero del fondo de ahorro y que creían que les pertenecía, cuando representa dinero que permite que la Universidad siga en operaciones.

Dr. Jesús Lazo: Se han consolidado las tres dimensiones por las cuales estamos aquí. Evidentemente es un aporte que consolida las tres dimensiones de profesionalidad, transparencia y ética. Profesor un placer enorme.

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, creador y fundador de la UAE

“La protección al medio ambiente es el mea culpa de aquellos que somos profesionales en el ámbito agropecuario”

Intervención del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz durante la apertura del segundo Ciclo Internacional de Conferencias CICIA 2016, Ingeniería Ambiental, Energías Renovables y Producción Más Limpia.

Yo estoy feliz de ver a todos y cada uno de ustedes en este segundo Ciclo Internacional de Conferencias CICIA 2016, Ingeniería Ambiental, Energías Renovables y Producción Más Limpia. Creo que es un foro de enorme importancia y trascendencia, mucho más aún que la Universidad Agraria del Ecuador propone y propende la quinta ola del progreso de la humanidad que es la protección al medio ambiente.

Según Alvin Toffler, quien es un futurólogo que estudia los progresos de la humanidad, existen cuatro olas. La primera ola en la época del neolítico cuando el hombre cazador y recolector de frutas se convierte en agricultor y pastor, evidentemente esto fue de gran importancia y aún estamos ligados a esa primera ola de progreso.

Todas las olas en algún momento se juntan y aquí en la Agraria están todas. La agrícola con veterinaria y agronomía, la industrial con agro-industrial, la informática con nuestra ingeniería en computación e informática, la biotecnología a través de la facultad de ciencias agrarias con reproducción meristemática y a través de los trabajos que realizan los compañeros de veterinaria.

La protección al medio ambiente que es de ingeniería ambiental y que es el mea culpa de aquellos que somos profesionales en el ámbito agropecuario con la contaminación que realizamos en el medio ambiente.

Desde que escribí un documento llamado Réquiem por la Cuenca del Río Guayas, me dediqué no solo a fiscalizar y a denunciar. Ustedes tendrán que preguntarse permanentemente lo que yo hacía en la ciudad de Milagro ¿Y tú que haces por Milagro? ¿Y tú que haces por el medio ambiente? Esa es la pregunta que tienen que hacerse.

Cosas pequeñas pueden ayudar a realizar cambios de gran importancia y trascendencia. Para eso me encargué de tratar la creación de ingeniería ambiental. Antes de aquello di el primer paso al crear la primera maestría en recursos naturales renovables. De igual manera generamos 25 miembros con estudios de doctorado en ciencias ambientales.

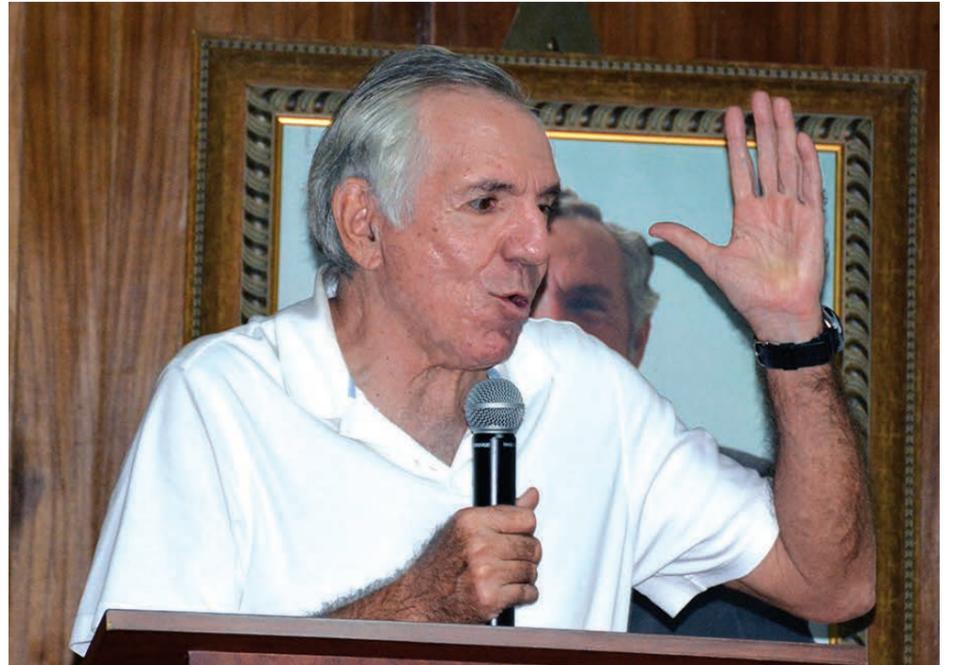
Mi tesis tiene una propuesta que ya la está implementando el consejo provincial para evitar la contaminación del medio ambiente por el dióxido de carbono.

Teóricamente 4.000 kilogramos de dióxido de carbono genera la elevación de cada metro cubico durante una temporada de riego que son 200 días y son 7 bombas que consumen 24 galones de diésel para elevar un metro cubico.

Con ese trabajo, si se estuviera en Europa se paga 10 dólares por cada tonelada de dióxido de carbono que se deja de emitir al medio ambiente. Si nosotros pusiéramos una norma tan sencilla como evitar los 10.000 millones de quilogramos de dióxido de carbono que genera la caña de azúcar cuando se la quema, nosotros vamos a tener una cantidad tremenda. Este ítem es necesario revisarlo ya que la sociedad se mide en dinero, pero no se trata del mismo, se trata de evitar aquello y que exista un incentivo. Es necesario generar mecanismos de carácter legal para evitar esa contaminación.

Yo estoy reprisando y los invito a ver la primera parte del Réquiem por la Cuenca del Río Guayas. Desde esa época mucha agua ha corrido bajo el puente y ha corrido en el río, es necesario que este documento se actualice. Actualmente ya van más de 300 páginas y por sugerencia de los compañeros docentes se elaboraran tres partes.

Hay gran cantidad de temas importantes, proyectos de energía renovable para el Ecuador que es tremendamente prioritario. Más allá que se trate de cambiar la matriz energética que es conveniente porque no estoy de acuerdo con el cambio de la matriz productiva donde se plantea todo lo que es ataque al medio ambiente; como extracción de hidrocarburos y el uso de plantas de tratamiento de derivados de petróleo y explotación de minas. Todo esto causa contaminación, para muestra un botón; en Tumbes la mayor contaminación que hace el Ecuador a través de las minas de Portovelo y Zaruma ha matado más peruanos que todas las guerras juntas que hemos tenido, con



Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, creador y fundador de la Universidad Agraria del Ecuador.

metales pesados, esa es una verdadera forma de enviarle plomo a los peruanos literalmente. Con cadmio, con cianuro, con arsénico y lo que mucha gente no quiere ver es que en todas las aguas del Puyango van a parar todos estos metales. ¿Qué importancia tiene esto? Que todos los peces están contaminados y esto es un secreto a voces.

Es importante el temas de las nuevas energías pero evidentemente que habrá que sopesar el costo. Deben existir incentivos que permitan que cada casa ponga algún tipo de aditamento que genere energía, entonces habremos dado un enorme paso en lograr la sostenibilidad.

Parques eólicos y prospección de energía geotérmica. En Alemania se ha comercializado la producción eólica y existen incentivos por parte del estado alemán. Pero resulta que crear energía con estos artefactos tiene un costo tremendamente elevado para la población y se ha convertido en un negocio porque donde se los están ubicando estos generadores no hay mucho viento. Esto puede pasar en muchas partes del mundo donde hay incentivos de carácter económico.

Cambio climático y evolución humana, es evidente que los cambios que se están dando en clima son tan graves que el calentamiento hace que la tasa de mortandad se eleve. Esta es parte de la realidad que se vive en el mundo y hay que tomar medidas, protocolos en eventos de esta índole para mitigar el proceso del cambio climático.

En Groenlandia y en todo el polo norte existen deshielos tan grandes que la costa se ha retirado más de 5 kilómetros derivados de un proceso que quizá es cíclico, ya que a lo largo de la historia del planeta se han dado calentamientos y heladas de proporciones colosales. Hay que tener mucho criterio para saber sopesar y analizar hasta qué punto el calentamiento global es parte de una evolución cíclica del planeta o es causada por la mano del hombre.

Hablaremos del proyecto Coca Codo Sinclair que es importante. En base a eso yo estoy planteando eliminar la contaminación producida por las bombas de riego en la cuenca del Guayas por una pequeña represa, sin embargo también existen otras alternativas como optar por bombas eléctricas. El problema es que una bomba no la puede comprar cualquier agricultor porque cuesta de 6 a 12 mil dólares y un agricultor de 2 hectáreas no puede hacerlo debido a su baja economía.

La Agraria ha reforestado más de medio millón de plantas, 100 plantas por estudiante, no conozco otra universidad que haya hecho algo similar. El plan de gobierno encargado de la reforestación ha generado 10 millones de dólares por cada millón de plantas. Nosotros tenemos un plan de reforestación de la cuenca del Guayas, no solo nos quejamos, tenemos propuestas de valor. La labor comunitaria de la Agraria es la que tiene mayor amplitud y trascendencia en nuestro país.

Oportunamente tendremos más tiempo para seguir hablando de este foro. Espero que se debata y se genere la concertación respectiva. De igual manera se creará un documento que aloje todas las impresiones e ideas expuestas. Espero que este ciclo de conferencias se eleve a la categoría de foro ambiental. **Muchas gracias**

AGRARIA ORGANIZÓ II CICLO INTERNACIONAL DE CONFERENCIAS CICIA 2016



Con la presencia del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, creador y fundador de la Universidad Agraria del Ecuador, se llevó a cabo el II Ciclo de conferencias sobre Ingeniería Ambiental, evento desarrollado en el campus Guayaquil, del 5 al 7 de octubre del presente año.

Palabras de bienvenida a cargo del Ing. Néstor Vera Lucio, decano de la Facultad de Ciencias Agrarias:

Nuestra institución siempre a la vanguardia de la educación superior y preocupándose para cada día, no solo en formar buenos profesionales, sino además para rendir cuentas a la sociedad.

El día de hoy estamos organizando el segundo ciclo de conferencias denominado "Ingeniería ambiental, energías renovables y producción más limpias", que representa la esencia misma de la actualidad ambiental.

Es importante destacar que somos los pioneros y en primera persona la del doctor Jacobo Bucaram Ortiz en proponer la Quinta ola del progreso de la humanidad que es la protección al medio ambiente.

Hemos pasado por la ola agrícola, la segunda ola industrial, la tercera ola de la informática, la cuarta ola de la biotecnología y ahora la universidad Agraria del Ecuador es la pionera en instaurar la protección al medio ambiente que es la quinta ola.

Todo somos actores directos en la defensa de la flora, fauna y de todos los recursos naturales, siendo nosotros una universidad eminentemente agropecuaria debemos proponer la defensa del medio ambiente.

Es por esta razón que el ciclo de conferencias que estará a cargo de expositores nacionales e internacionales quienes están vinculados a temas de producción más limpia, energía renovable, conservación de suelo y riegos naturales.

Tenemos invitados de países vecinos e internacionales como España, Venezuela, Argentina, Francia y Grecia.

Es importante destacar el apoyo que nos ha brindado la señora rectora. Este congreso no es el primero que se realiza, es una continuación de la confianza que nuestra máxima autoridad tiene hacia los eventos que la Facultad promueve. Por este motivo queremos agradecerle su apertura y facilidad en brindar todos los recursos para la ejecución de estos espacios de índole académica que favorecen el desarrollo de la comunidad Agraria.

Este congreso no solo acoge a la comunidad agraria de nuestra institución, sino que contamos con la presencia de estudiantes y profesionales de otros sectores

de la patria. La Universidad de Quevedo y Manabí hacen presencia con sus estudiantes en este evento. De esta manera, la Universidad Agraria demuestra que abre sus puertas a visitantes, son bienvenidos a la difusión del conocimiento que en nuestras aulas se imparte. Siempre la Agraria está pendiente del progreso educativo de la sociedad. Este es el debate académico que tiene la Universidad Agraria del Ecuador.

Agradecemos la presencia de los expositores en esta jornada científica y expresar a los presentes que aprovechen cada conferencia y logren sacar el máximo provecho de los temas expuestos, para que en el futuro pongan en práctica este conocimiento en el ejercicio del profesionalismo.



Destacados conferencistas de los países de España, Venezuela, Alemania, Costa Rica, Chile, Grecia y Ecuador, fueron parte del evento internacional organizado por segundo año consecutivo en la Universidad Agraria del Ecuador.

Miércoles 5 de octubre de 2016



Monitoreo y Control del Cacao Orgánico

Con gran optimismo, un grupo de vinceños, pequeños cultivadores de la tierra decidieron constituir una organización para impulsar la agricultura limpia, comercializar asociativamente la producción, facilitar la capacitación como premisa fundamental para mejorar la productividad de las fincas, y como consecuencia superar las condiciones de vida de los productores y sus familias.

Con la finalidad de comercializar asociativamente el cacao empezó a funcionar desde el mes de junio del año 2006 el Centro de Acopio de Cacao, ubicado en la Planta de Semilla del Instituto Tecnológico Agropecuario de Vinges.

Silvia Solano Muñoz, estudiante de Ingeniería Ambiental de la Universidad Agraria del Ecuador, trabajó por 3 meses juntos a los productores vinceños en el monitoreo de los procesos de calidad y auditoría interna de la asociación cacaotera.

Relata que poco a poco la institución fue adquiriendo cajones de fermentación, sacos, saquillos y herramientas de trabajo que no existían. En adelante



Nunca se deben mezclar en las cajas granos cosechados en diferentes días.

Estudiante agraria destacó en el departamento de asistencia técnica, administración y auditoría de la Asociación de productores orgánicos de Vinges (APOVINCES).



La venta del producto se realiza al exterior a países como Alemania y Suiza, pasando por una esterilización y limpieza de impurezas. También se vende a empresas nacionales.

el centro de acopio ha funcionado ininterrumpidamente durante 10 años y cuenta en la actualidad con 240 socios.

El cacao que se recibe en el centro de acopio se encuentra en estado fresco, es decir en baba.

Los socios han ido cooperando en el mejoramiento de la calidad, al punto que se puede afirmar que en la actualidad mantienen un nivel de pureza en almendras de cacao nacional del 95%, pero es necesario que instituciones especializadas apoyen sus proyectos hacia la mejora continua, destacó la misionera de la técnica en el Agro.

En cuanto al manejo postcosecha, es preciso anotar que el personal del centro de acopio ha ensayado distintos métodos de fermentación y secado, que son la base de la calidad para obtener el licor de cacao.

Proceso postcosecha

La estudiante de la Agraria en el cumplimiento de sus labores asignadas pudo constatar que en los procesos de recepción se revisa la calidad del cacao en baba, para esto se toman tres muestras por cada productor; una se saca de la parte superior, otra de la parte de en medio y la última muestra se saca de la parte baja del saco o recipiente que contiene el cacao en baba.

Con la muestra de los granos se separan por grupos los granos pequeños, reventados, sobre maduros, las impurezas como placenta, cascara, piedras y otras materias, todo esto en presencia del productor para valorar la calidad del cacao en baba que lleva y asesorar sobre los cuidados para la siguiente entrega.

Después de realizar esta selección se pesa el cacao y se llena un recibo de acopio, donde se registra la cantidad de cacao que se le acopio al productor detallando los porcentajes de impurezas encontrados.

Nunca se deben mezclar en las cajas granos cosechados en diferentes días; los depositados con posterioridad no alcanzarán completar todos los procesos requeridos, produciéndose una fermentación incompleta. Por esto es importante organizar la recolección de mazorcas para obtener los volúmenes mínimos para poder iniciar la fermentación el mismo día para toda la masa cosechada.

Apovinces realiza la venta del producto a países como Alemania y Suiza, pasando. También se vende a empresas nacionales como Prodel y Marquinete.

Administración Financiera del Cacao en APOVINCES

Cuando los socios llevan su cacao, este es pesado por uno de los trabajadores encargados en el departamento de recepción, se le entrega un comprobante y posteriormente se acerca al departamento administrativo, donde se revisa cuantos quintales lleva.

La Ing. Jenny Casquete encargada de Administración lleva todas las cuentas financieras en una hoja de datos de Excel, en esta ingresa cuantos quintales lleva el socio, cabe mencionar que el precio del quintal está a \$120.00.

Al cacao que lleva el socio se le saca el 35% y luego se le quita al 1% el cual corresponde al impuesto del SRI que se debe cancelar. Al socio se le entrega una factura con los sellos correspondientes. También hay productores que no son socios y van a vender su cacao.

Conclusiones

El hecho de observar, participar y asistir a las diferentes actividades de campo que realizan en APOVINCES fue altamente productivas para la misionera de la técnica en el Agro.

Esta entidad es una de las pocas que lleva altos procesos de auditoría a los productores para controlar los cultivos de cacao.

Se mantienen en constante visita a las diferentes

Los socios han ido cooperando en el mejoramiento de la calidad, al punto que se puede afirmar que en la actualidad mantienen un nivel de pureza en almendras de cacao nacional del 95%.



Los microorganismos (bacterias, hongos, levaduras) transforman el azúcar que contiene la baba de cacao en alcohol y ácido acético con el aumento de la temperatura a 45 - 55 grados °C durante la fermentación.

fincas de los socios para escoger las coordenadas exactas de la ubicación, con el fin de actualizar el mapa de los productores. Revisan siempre los cultivos de cacao para constatar del uso de productos orgánicos.

La capacitación sobre las certificaciones que tiene APOVINCES, las normas que debe cumplir, los reglamentos para un buen cultivo; conocer sobre el proceso de la recepción del cacao, como llega, como se evita la contaminación; el proceso de fermentación, secado, clasificación de semilla, almacenamiento, comercialización del producto, fueron algunas de las muchas actividades en las que trabajó directamente el estudiante de la Agraria.



En el área de recepción se revisa la calidad del cacao en baba.



Desde el punto de vista físico, se producen cambios como el hinchamiento del grano, por penetración de líquidos como el agua y el ácido acético.

Cementos Verdes, una alternativa contra el calentamiento global

Dr. Oscar Corona Salazar.

Es bien conocido que el calentamiento global es un fenómeno natural. Sin embargo, a partir de la producción industrial este fenómeno se ha visto incrementado. Hemos pasado de aproximadamente un crecimiento de 0,13 grados centígrados por década lo cual es un crecimiento marcado. Esto se debe fundamentalmente cuando tenemos un calentamiento global con un efecto invernadero natural. Algunos de los gases se acumulan en la atmósfera del planeta y evitan que la radiación salga nuevamente al espacio.

En una data desde 1980 proyectada hasta 2030, posterior a la revolución industrial, la principal fuente de energía de los seres humanos ha estado fundamentada en carbón e hidrocarburos, y lamentablemente esto no muestra ningún cambio a futuro. Es menester hacer énfasis en la producción de nuevas energías que mitiguen el fenómeno del calentamiento global.

¿Qué es sustentabilidad?

Es una forma de progreso que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para de igual manera satisfacer sus necesidades. Se trabaja en generar bienestar, energías limpias y creciendo de manera industrial.

Es bien conocido que el cemento es un material ampliamente versátil y tecnológico con el cual somos capaces de expandir la sociedad en muchos aspectos, principalmente en la construcción de infraestructura que alberga a los seres humanos, permite la conectividad entre regiones, infraestructura que en general promueve el desarrollo económico de la sociedad.

El cemento proviene de la corteza terrestre, la materia prima proviene de minas, la cual es sometida a procesos de molienda y calentamiento de las mismas. Este a su vez genera un material llamado klinker que se mezcla con varios aditivos para así obtener el cemento final. Todo este proceso tiene un costo ambiental el cual está asociado fundamentalmente a emisiones de Co2 en el ambiente.



Dr. Oscar Corona Salazar de nacionalidad venezolana.

Alternativas para reducir la emisión del Co2 en la industria cementera

Principalmente está basado en la actualización tecnológica de las plantas de producción. La implementación de nuevos sistemas para el calentamiento de las materias primas donde se pueda aprovechar al máximo la energía generada durante el proceso. Aprovechar la eficiencia energética para obtener un cemento de mejor calidad.

El enfoque principal de este proyecto es la recuperación del calor y la reinserción del mismo en el proceso de producción del klinker.

Se está trabajando en la recolección del calor liberado durante el proceso de enfriamiento para ser usado como fuente de energía en la producción del cemento.

Por otra parte se generan gases en este proceso que también pueden ser usados durante el proceso de producción. Otro aspecto importante es la captura del Co2

mediante el uso de materiales absorbentes.

Actualmente ya existen diseños de precalentadores que optimizan el calor que se va liberando durante el proceso de precalentamiento y calcinación de todos los materiales de partida para producir el cemento. Esta es la realidad en el entorno del rediseño de plantas de producción.

Las modificaciones en torno al diseño de las plantas cementeras favorecen la producción del cemento portland. Disminuyen de manera importante las emisiones de Co2 y garantizan el aprovechamiento máximo de la energía de las plantas.

La producción de materiales cementantes verdes propone el uso de pasivos o subproductos industriales, permitiendo la revalorización de los mismos.

Adicionalmente los cementos verdes son obtenidos a través de procesos de baja emisión de gases invernaderos y bajo costo energético.



El cemento proviene de la corteza terrestre, la materia prima proviene de minas, la cual es sometida a procesos de molienda y calentamiento de las mismas.

Índice de calidad del agua potable en la cabecera cantonal de Samborondón

Ing. Viviana Montoya

El agua de consumo es aquella que puede ser tomada durante toda la vida sin causar ningún efecto adverso para la salud.

¿Cuál es la disponibilidad de agua en el Ecuador?

Según un informe de 2014 por parte del Senagua, indica que el Ecuador cuenta con una alta disponibilidad del recurso agua. La mayor concentración de la misma se sitúa en la amazonia del país.

La disponibilidad de agua en nuestro país, en metros cúbicos por habitante al año es de 5.200 metros cúbicos. Lo apropiado según reglamentos internacionales es de 2.700 metros cúbicos por habitante al año. En el Ecuador, la región que tiene más acceso al agua potable es la sierra con 87,4%, seguido de la costa con 64,7%. La Amazonía es la región que presenta la tasa más alta de hogares que no cuenta con este servicio.

El agua en Samborondón

La distribución del agua potable en este sector es intermitente ya que en la cabecera cantonal el agua es suministrada desde las seis de la mañana hasta las 10 de la noche, es un problema de los pequeños poblados.

Samborondón posee tres parroquias; La Puntilla, Tarifa y la cabecera cantonal de Samborondón. La Puntilla de gran crecimiento demográfico obtiene su agua potable de la empresa Amagua quien toma el servicio de la empresa Interagua.

Sin embargo, en las otras parroquias no sucede esto, ellos reciben el agua de la empresa pública municipal de agua potable y saneamiento del sector. Esta agua procede de pozos subterráneos omitiendo el uso del agua de río ya que al ser una zona agrícola, esta se encuentra llena de pesticidas.



Ing. Viviana Montoya

El agua de pozo

El estudio que determinaba la calidad del agua del cantón Samborondón fue ejecutado en conjunto a la Ing. Viviana Montoya de la Universidad Agraria del Ecuador y el centro de agua y desarrollo sustentable de la Espol.

El Municipio de Samborondón llevó a cabo la compra de una planta de tratamiento de agua y consideró realizar un estudio que muestre la calidad de sus recursos hídricos.

Se encontraron problemas con el agua de pozo que se distribuye a los habitantes del cantón, ya que esta no cumple con la normativa ambiental vigente. Pesticidas, elementos coliformes y presencia de metales fueron encontrados en el estudio que reveló 30 puntos críticos sobre la calidad del agua en el cantón Samborondón. Se encontró alto contenido de nitrato y fosfato en varios puntos de la red de distribución del agua potable en la zona.



El agua de consumo es aquella que puede ser tomada durante toda la vida sin causar ningún efecto adverso para la salud.

Miércoles 5 de octubre de 2016



CONGRESO INTERNACIONAL de ALIMENTOS Y AGROINDUSTRIA

28 y 29

NOVIEMBRE 2016

**UNIVERSIDAD
AGRARIA DEL ECUADOR
AUDITORIO PRINCIPAL
CAMPUS GUAYAQUIL**



\$ INVERSIÓN

Estudiantes y egresados	\$ 50
Profesionales Internos	\$ 80
Profesionales Externos	\$ 120

DEPÓSITO BANCARIO

Banco Guayaquil
Cta. Cte. 22201743 - Código 130108

INFORMACIÓN

0984243020
eelsalous@uagraria.edu.ec

EXPOSITORES



www.uagraria.edu.ec

Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo / Guayaquil-Ecuador

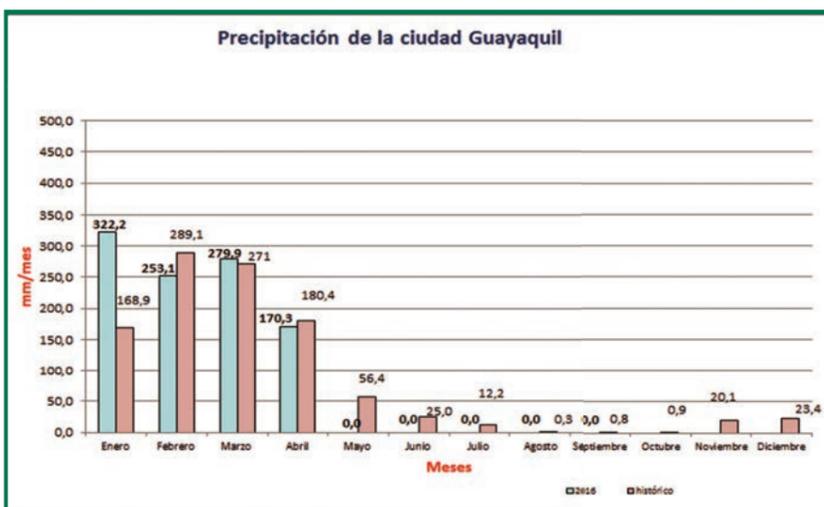
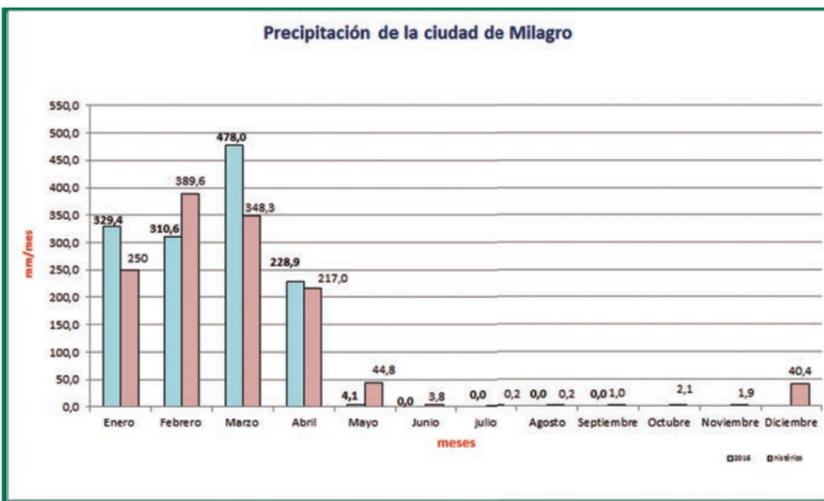
REGISTRO METEOROLÓGICO
ESTACIÓN METEOROLÓGICA MILAGRO

Mes:	Septiembre	Año:	2016	Longitud (°):	79,6	Total==>	76,3	0,00					
	9	Altitud (m)	13	Latitud (°):	2,15	Media==>	3,1						
Dia	Temp. (°C)			H.R. (%)			V. Viento	V.V. MAX	V.V. MIN	Heliofanía	P. ROC	ETo	Precip
	T. Media	T.Min.	T. Max	H. Med	H. Mín	H. Máx	(m/s)	(m/s)	(m/s)	horas	(°)	(mm/día)	(mm)
1	27	22	31	81	66	95	1,3	2,0	0,6	3,6	22	3,5	0,0
2	26	21	30	78	63	93	2,3	2,6	2,0	3,7	21	3,5	0,0
3	26	21	32	74	60	88	2,0	2,5	1,5	5,1	21	3,7	0,0
4	26	21	30	77	65	88	1,0	1,5	0,5	1,2	21	2,9	0,0
5	26	22	30	77	65	88	1,8	3,0	0,5	3,0	22	3,0	0,0
6	27	22	31	81	69	93	1,7	2,0	1,4	3,1	22	2,7	0,0
7	26	21	32	78	65	90	1,1	1,7	0,4	2,9	21	2,9	0,0
8	27	22	32	72	60	83	2,0	2,5	1,5	5,3	22	3,5	0,0
9	27	22	32	79	68	90	1,5	2,0	1,0	3,7	22	3,1	0,0
10	26	21	31	80	63	97	1,4	2,0	0,8	4,0	21	3,3	0,0
11	27	22	32	80	65	95	1,4	1,7	1,0	5,2	22	3,2	0,0
12	27	21	32	79	68	90	1,2	1,7	0,7	4,7	21	2,7	0,0
13	26	21	31	83	70	95	1,5	2,0	1,0	5,0	21	2,9	0,0
14	28	22	33	81	70	92	1,9	2,5	1,2	4,5	22	3,2	0,0
15	26	21	31	79	65	92	1,8	2,5	1,0	4,0	21	2,7	0,0
16	27	22	32	78	60	95	2,2	3,0	1,3	3,6	22	2,5	0,0
17	28	22	33	80	68	92	1,4	1,7	1,0	4,7	22	3,1	0,0
18	27	21	33	80	70	90	1,6	2,5	0,7	4,7	21	3,0	0,0
19	27	23	31	80	70	90	1,5	2,0	1,0	3,5	23	3,3	0,0
20	27	22	31	82	68	95	1,7	2,2	1,2	4,0	22	3,2	0,0
21	26	21	31	80	65	95	1,9	2,5	1,2	4,5	22	3,0	0,0
22	28	22	33	82	70	94	1,5	2,0	1,0	5,0	22	2,7	0,0
23	28	22	33	80	68	92	2,3	3,0	1,5	4,5	22	2,5	0,0
24	27	22	32	84	72	95	2,1	2,7	1,5	4,5	22	3,0	0,0
25	27	22	31	78	65	90	1,4	1,7	1,0	4,7	22	3,2	0,0
X	27	22	32	79	66	92	1,6	2,2	1,1	4,1	22	3,1	

Leyendas:

V.V.Med: Velocidad del viento media (m/seg)
 V.V.Máx: Velocidad del viento máxima (m/seg)
 V.V.Mín: Velocidad del viento mínima (m/seg)
 Rad. Sol: radiación solar en W/m²

Rad Sol: Radiación solar en mm/día
 P.Roc: Punto de Rocío (°C)
 Eto: Evapotranspiración en mm/día (Calculado por el método de Penman-Monteith)
 Precip: Precipitación en mm/día



DÍA	Máx (°C)	Mín (°C)	Probabilidad de precipitación (%)	ESTADO DEL TIEMPO
03-oct	29°C	21°C	10	Nublado en la mañana/ sol en la tarde
04-oct	29°C	21°C	10	Nublado en la mañana/ sol en la tarde
05-oct	29°C	21°C	20	nublado
06-oct	31°C	22°C	20	Nublado en la mañana/ sol en la tarde
07-oct	31°C	22°C	20	nublado
08-oct	31°C	21°C	10	nublado
09-oct	30°C	21°C	10	nublado
10-oct	30°C	21°C	20	nublado

Miércoles 5 de octubre de 2016



II CONGRESO INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN CITI 2016

“La innovación es lo que distinguen a un líder de los demás” Steven Jobs

EJES TEMÁTICOS

- Inteligencia artificial
- Ingeniería del Software
- Bases de Datos
- Cloud Computing

DIRIGIDO A

- Estudiantes, Catedráticos, Profesionales e Investigadores en el área de Computación e Informática

INVERSIÓN

- Estudiantes y egresados \$ 50
- Profesionales Internos \$100
- Profesionales Externos \$120

DEPÓSITO BANCARIO

- Cta. Cte. 3435383904
Código 130108
- Internacional
Código Swith: PICHECEQ

UAE
23/24/25
NOVIEMBRE
2016

Universidad Agraria del Ecuador - Auditorio Principal
CAMPUS GUAYAQUIL

Los artículos aceptados serán publicados en la Serie Communications in Computer and Information Science de SPRINGER

Springer
ISSN:1865-0929



EXPOSITORES



INFORMACIÓN: 0984215488



congreso_citi@uagraria.edu.ec



[CongresoCiti](https://www.facebook.com/CongresoCiti)



citi2016.uagraria.edu.ec

Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo - Carrera de Ingeniería en Computación e Informática / Guayaquil-Ecuador