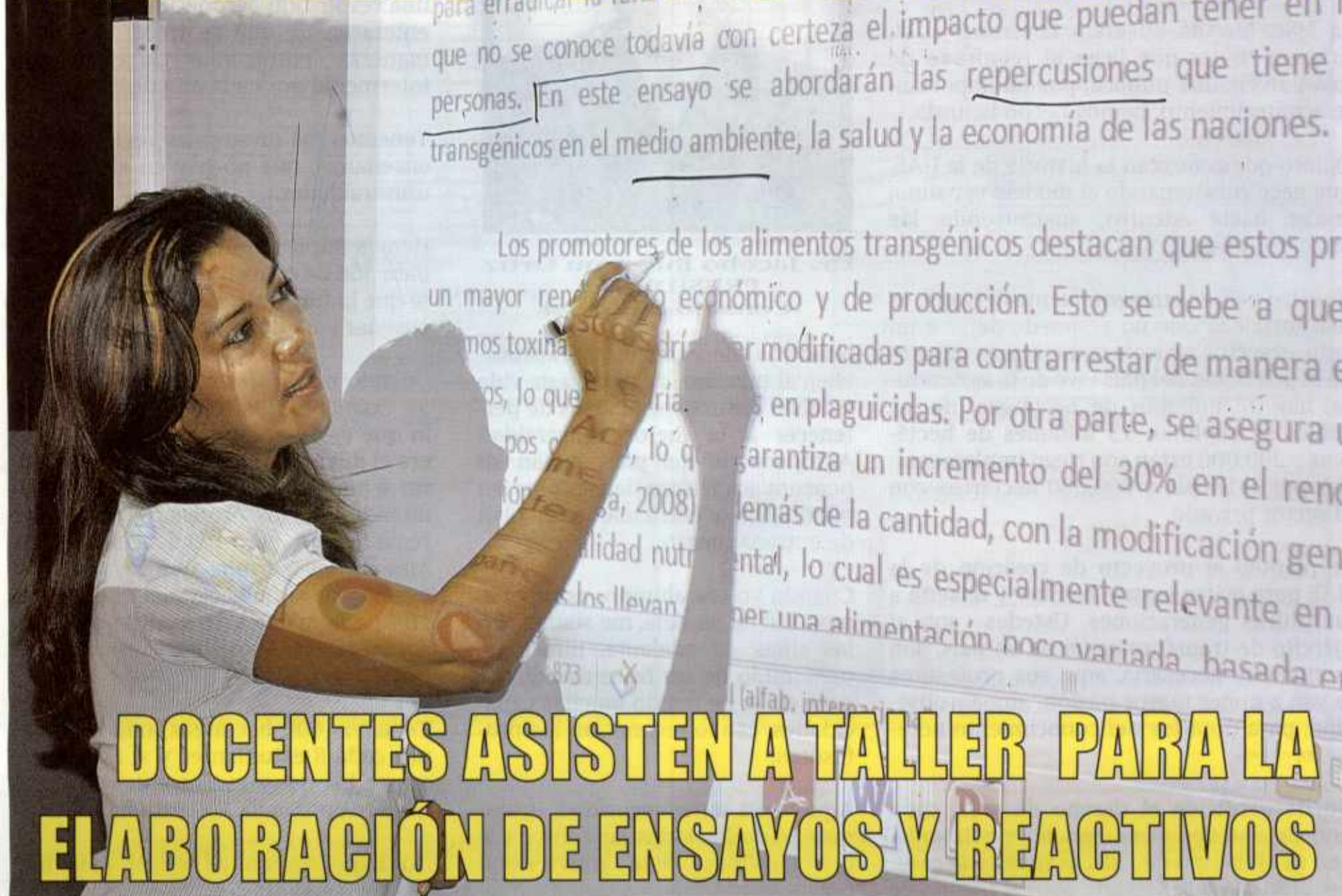


## EDUCACIÓN CONTINUA



## DOCENTES ASISTEN A TALLER PARA LA ELABORACIÓN DE ENSAYOS Y REACTIVOS

La Universidad Agraria del Ecuador se encuentra organizando una serie de talleres y cursos de capacitación orientados a recordar la importancia de la evaluación en el proceso formativo, distinguir entre una competencia, objetivo y resultado de aprendizaje y hacer la distinción entre evaluación y medición. Los docentes de la institución aprenden a elaborar ensayos académicos con estructura básica y pruebas con reactivos, así como con base estructurada. En la gráfica aparece la Ing. Claudia Ayala Carabájo, durante una práctica dirigida por la Lcda. Alemania González, instructora del referido taller.

## CONTINUAMOS CON NUESTRO PLAN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

La MSc. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, Rectora de la Universidad Agraria del Ecuador continúa con el plan de fortalecimiento institucional que viene ejecutando desde el inicio de su gestión.

En la presente gráfica se aprecian los trabajos de ampliación y remodelación de las aulas en el Centro de Investigación y Experimentación EL MISIONERO, predio de la UAE, ubicado en Banco de Arenacantón Milagro.





# BIENVENIDOS A LA AGRARIA

**MAGISTRAL DISCURSO DE BIENVENIDA POR PARTE DEL DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ, RECTOR VITALICIO DE LA UAE, A LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN A LOS CURSOS DE NIVELACIÓN**

La MSc. Martha Bucaram Leverone, es la primera mujer que llega al rectorado de una universidad pública, por tal importante acontecimiento, hemos hecho historia.

Quiero que conozcan la historia de la UAE, que nace cuestionando el modelo cepalino, crecer hacia adentro, sustituyendo las importaciones.

Nuestro país es eminentemente agrícola, es una fortaleza que no se puede dejar a un lado, el sector agrícola trabaja, más del 40% de la población del país vive de la agricultura, hay 27 millones de hectáreas, de las cuales se explotan 13 millones de hectáreas y 200.000 están con riego implementadas por el Estado y 800.000 hectáreas con el sector privado.

Se planteó el proyecto de creación de la UAE para evitar legarle hambre y miseria a la futuras generaciones. Ustedes son el ejército de transformación de un país, son la cimiento necesaria, aquí sus profesores le van a poner mayor pasión, amor y obsesión, para dotarlos del conocimiento necesario.

No desperdicien el tiempo de vida, cada uno de ustedes viene con un patrimonio, que es el tiempo de vida, la ropa es accesorio, al igual que el dinero, pero el tiempo de vida es fundamental y hay que saberlo utilizar de la mejor manera.

Yo quisiera crear el banco del tiempo, para el tiempo vago agarrarlo en una cuenta y después recuperarlo con intereses, imagínense es una utopía.

Eso es una quimera, como emprender un viaje a través del cosmos, a una velocidad cercana de la velocidad de la luz, donde el tiempo pierde su dimensión, por eso ustedes han visto en las películas de ciencia ficción, que plantean los científicos, que un señor se va y después regresa; y sus hijos están más viejos que él, puede ser que al parecer, entonces ese tiempo, traten de aquí utilizarlo, de exprimirlo, sáquenle el jugo, y no dejen que se les roben el tiempo de vida, de ustedes, que ese es el más valioso patrimonio del ser humano.

Lo demás se puede aprender en los primeros cinco años de vida y muchas veces, los padres no nos damos cuenta, le damos un juguete, cuando a ese niño hay que tenerlo en un laboratorio de software, llenándolo de conocimientos y no lo hacemos.



**Dr. Jacobo Bucaram Ortiz**  
PRESIDENTE  
Consejo Editorial

Nosotros deseamos que aprovechen al máximo, su tiempo de vida y deben sentirse orgullosos de pertenecer a la mejor Universidad Agropecuaria del país, exijan su pensum académico de estudios, su planificación curricular, y el plan de entrenamiento.

Cuando yo era alumno, estudiábamos 120 en un aula, me sentaba en las sillas de adelante, nunca he presumido de ser buen estudiante pero en sí, he tenido muchas capacidades, eso lo reconocían los profesores.

Aquí van a tener seguridad, tratamos de darles todas las comodidades posibles, ésta universidad nunca se ha parado por el pago de un docente, ni por el pago a un empleado administrativo.

Esta universidad les brinda becas al 10% de los estudiantes, evidentemente con las mejores notas y les da medio salario básico unificado, así que vayan haciéndose la idea y no se gasten el billete antes de la hora, son \$170 dólares por 10 meses, que da un total de \$1700 dólares, para algo les ha de servir.

La Universidad Agraria del Ecuador comenzó con medio millón de dólares de patrimonio, hoy tiene 150 millones de dólares, hay 600 hectáreas para todas las facultades y la UAE tiene 25.000 dólares en efectivo en la Corporación Financiera Nacional, que las demás universidades no lo tienen.

Aquí tenemos 150 millones de dólares de patrimonio y 4.000 estudiantes, cerca de 38.000 dólares en patrimonio por estudiante. Vayan a otras universidades, no

tienen ni 2.000 dólares por estudiante, qué garantías tienen para el proceso educacional, ninguna, y la liquidez, pero aún.

Nosotros tenemos una propuesta, de una revolución agropecuaria que ya se enterarán de qué se trata. De igual manera, entregamos un certificado intermedio por cada año de estudio.

Tenemos los programas regionales de enseñanza, que no hay en el resto de universidades.

Hemos implementado el plan de equiparación de conocimientos, que permite que la función del profesor sea la de enseñar y no dejar de año.

Cuando era profesor, tenía que tomar 50 exámenes, los tomaba, más allá de lo que decía el reglamento, porque yo era el dueño de mi materia, podía valorar a mi manera, pero no estoy insinuando que los profesores violen los reglamentos, pero pueden hacerlo, es más, la ley permite que se tome un examen de suficiencia y al que sabe el 10% de la materia, se lo debe aprobar, entonces esto es inédito y eso, hace la UAE.

Tenemos 600 hectáreas, una hectárea por cada 8 estudiantes y si nos dirigimos a los que son específicos, es una hectárea por cada 100 estudiantes.

No hay Universidad en el país que tenga esto, entonces hay una fortaleza muy grande, pero ustedes tienen que entregarse por este ejército, ustedes tienen que participar. Tienen que aportar, el criterio de ustedes es siempre necesario, pero no aportar siendo fiscalizadores.

Nuestra labor comunitaria es inédita, pero esa tarea, a muchos les afecta el resultado.

La labor comunitaria trata de vincular a estudiante con el sector agropecuario, primero aprendemos hablar con la lengua y luego desarrollamos el verbo.

Esto permite que ustedes se desarrollen, aprendan a hablar, aprendan a discutir, nadie nace sabiendo, todo es la práctica, tienen que entrenarse, y educarse de por vida.

Jóvenes de la patria, aquí van a tener padres generacionales, que les van a dedicar todo el tiempo del mundo, la razón de ser para esta Universidad, son ustedes.

**Muchísimas gracias.**





## RECTORA DIO LA BIENVENIDA A LA JUVENTUD DE LA PATRIA



La MSc. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, Rectora de la Universidad Agraria del Ecuador dio la bienvenida a los estudiantes que asisten a los cursos de nivelación, previo a su ingreso al primer año en las diferentes carreras profesionales.

### MAGISTRAL DISCURSO DE BIENVENIDA POR PARTE DE LA MSc. MARTHA BUCARAM LEVERONE, RECTORA DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR, A LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN A LOS CURSOS DE NIVELACIÓN

Para nosotros es un gusto tenerlos en esta casa y quiero que así lo vean, éste es su segundo hogar, el lugar donde se van a desarrollar personalmente, donde van a estudiar en las diferentes facultades que tiene la Universidad y tienen que sentirse dichosos después de haber pasado un proceso de exámenes evaluado por el Gobierno, en el sistema de nivelación, haber tenido la suerte de optar por un cupo, para poder ingresar a la Universidad.

Pero no digo suerte, porque la Universidad le ponga obstáculos, la Universidad Agraria del Ecuador siempre ha estado dispuesta a recibir a la mayor cantidad de estudiantes posible, es cierto que se ha enviado a los sistemas de nivelación de la universidad más de 2000 cupos, que por una u otras situaciones es mucho menor, pero ustedes van a transmitir a sus compañeros que tal vez están en busca de ese cupo, que la UAE los puede acoger y serán bienvenidos, aprovechen esta oportunidad que se les da para estudiar, cuando uno es joven la única responsabilidad que tiene es esa, estudiar.

Es cierto, que por las diversas situaciones que puedan pasar sus familias los lleven a querer trabajar, sano consejo, aprendan a distribuir su tiempo, dedíquense a estudiar, mas hoy en día, que hay muchos beneficios como la gratuidad, cuántos de los que estamos aquí en la mesa directiva no hubiéramos querido decir que nosotros también tuvimos gratuidad, les costaba a nuestros padres pagar nuestra educación y ganábamos responsabilidades, teníamos que estudiar, hoy en día sigue habiendo esa responsabilidad, porque si no estudian pierden ese derecho de gratuidad y para muchos puede incurrir en dejar truncada una profesión.

Tengan la seguridad que los docentes que tiene la UAE son de calidad y así mismo, como nosotros nos preocupamos para que tengan docentes aptos para su formación, también nos preocupamos de formar a nuestros docentes para que sigan manteniendo esa calidad, si vemos que alguien está fallando, lo mandamos a que se capaciten, al igual que ustedes.

El liderar una universidad, no es dejar de año, no es complicarles la vida ni amargárselas, como muchos piensan, nos hemos caracterizado por darle lo mejor de la educación cuantas veces sea necesario, darles una oportunidad, estudiando no regalamos

notas, exigimos a nuestros docentes que les tomen los exámenes que sean necesarios, para que pasen de año, aprendiendo.

Nuestra función es que salgan graduados, con los mejores niveles de aprendizaje, con lo necesario, pero ustedes van a ser diferentes a los demás bachilleres, es que ustedes están estudiando en una universidad eminentemente agropecuaria, somos una Universidad que aporta desde siempre al aparato productivo del País, ustedes tienen la ventaja competitiva, aunque no lo quieran creer, así es, no tienen competencia con otras universidades.

Yo soy Ingeniera comercial, si supieran cuántos ingenieros comerciales hay en el mercado, basta y sobra; y muchos que han sido graduados con honores, con los mejores puntajes, son los que menos trabajo tienen, pero me enorgullezco a haber seguido el consejo de mi padre y de haber estudiado en la Agraria, soy Economista Agrícola y esa es una profesión mejor cotizada, que la de ingeniería comercial.

La vida no termina en una institución de tercer nivel, muchos de ustedes tienen aspiraciones de llegar más lejos, les aconsejo seguir una maestría, a algunos les gusta la docencia, no solo aspiren seguir una maestría sino también el doctorado Ph.D., todos los directivos que estamos aquí presentes, tenemos una maestría y con orgullo puedo decir que nuestro Rector Vitalicio, es doctor en Ciencias Ambientales.

Tengan la certeza, al menos en esta universidad, que esas políticas van a ser muy fáciles, podrán acceder a sus decanos y demás autoridades, vemos dar vueltas a muchos alumnos que van al rectorado para que les ayude con una u otra determinada situación, situación que no se da en otras universidades.

Recuerden que ustedes tienen el derecho de estudiar, pero todo es con respeto a sus autoridades, jamás faltándoles a ellos, tengan la seguridad que aquí van a estar como en sus casas, no se sientan con compromisos, si un docente no cumple con las expectativas que ustedes creen tener, exijan su derecho, exijan más conocimiento y si ustedes creen que no es así, denuncien las anomalías, para tomar las medidas correctivas en ese sentido.

**Bienvenidos a su segunda casa,  
la Universidad Agraria del Ecuador**



# DRONES Y CÁMARAS MULTIESPECTRALES UTILIZADOS EN LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN

Autor: Ing. José Luis Ponce Guerrero, MSc.  
Docente de la Universidad Agraria del Ecuador

En el Ecuador, la agricultura tradicional es un sector que no ha demostrado grandes transformaciones, posee limitada rentabilidad y baja producción de calidad.

En la agricultura tradicional se trata homogéneamente a cada una de las etapas del proceso de desarrollo del producto empezando desde la preparación del terreno, siembra, riego, fertilización, control de plagas y cosecha. Actualmente la inversión que se realiza en la producción y el rendimiento del cultivo depende de factores específicos de variación de estado del suelo, condición de la planta y verificación del clima, en cada una de las zonas espaciales del terreno.

Normalmente el agricultor, en la agricultura tradicional, realiza homogéneamente un estudio del terreno, recopilando muestras en sectores más representativos, con los datos obtenidos podrá sacar promedios de acuerdo a variables que se encuentran previamente establecidas o en base a su experiencia y sus resultados le permitirán tomar las decisiones para la ejecución de las labores como son la preparación del terreno, siembra, riego, control de plagas, cosecha. Caso contrario, la agricultura de precisión se encarga de realizar un muestreo completo y detallado para establecer la variabilidad espacial estableciendo además el monitoreo del rendimiento de cada sector del terreno. Teniendo a la tecnología como aliada nos ayudara a aumentar significativamente la competitividad en el sector agrícola, al vincular reducción de la inversión, aumento en la productividad, obtener un mejor producto y permitir un correcto manejo ambiental de los cultivos.

Ecuador es un país geográficamente privilegiado que posee condiciones naturales y áreas disponibles para la actividad agrícola. Nosotros como Universidad Agraria del Ecuador debemos contribuir con el país y la sociedad promoviendo una visión original del sector. La utilización de estas herramientas tecnológicas permitirá a nuestros estudiantes y profesionales obtener un conocimiento más adecuado del terreno antes de empezar con la labor del cultivo y ser más competitivos en el mercado al obtener productos de calidad.

## Áreas disponibles para la actividad agrícola

Nosotros como Universidad Agraria del Ecuador debemos contribuir con el país y la sociedad promoviendo una visión original del sector. La utilización de estas herramientas tecnológicas permitirá a nuestros estudiantes y profesionales obtener un conocimiento más adecuado del terreno antes de empezar con la labor del cultivo y ser más competitivos en el mercado al obtener productos de calidad.

La agricultura de precisión se adapta al control localizado de los diferentes factores que pueden causar daño al cultivo como pueden ser las plagas, mala hierba, cultivo estresado.



Phantom DJI, fue el drone utilizado para realizar las imágenes aéreas

Para efectuar este control es necesario realizar anticipadamente métodos que nos servirán para identificar y mapear estos factores que causan daño. Los vehículos aéreos no tripulados (UAV, por las siglas en inglés de 'Unmanned Aerial Vehicle') drones se han desarrollado en los últimos años como una plataforma aérea para la adquisición de imágenes con multitud de aplicaciones, algunas de ellas relacionadas con la agricultura de precisión y el control localizado (Zhang & Kovacs, 2012).

Entre las principales ventajas que se obtiene con el uso de los drones es poder alcanzar cultivos específicos en comparación con otros aparatos aéreos utilizados hasta ahora (fotos satelitales, aviones tripulados).

Los drones pueden realizar vuelos en el momento deseado gracias a su menor coste y riesgo a comparación de los aviones tripulados.

En el control localizado de los factores que afectan a un cultivo esta la facilidad que nos brindan los drones de realizar vuelos a bajas alturas, lo que permite a la cámara convencional o multiespectral obtener imágenes de excelente resolución en las que se puede identificar y clasificar el producto. Esto nos permite el uso de imágenes para mapear y observar las áreas o zonas que están siendo afectadas dentro del terreno de cultivo, actualmente no se puede obtener esta calidad de imágenes tan nítidas con los equipos utilizados aviones tripulados o satélites.

El drone utilizado para realizar las imágenes aéreas es el Phantom DJI, es un cuatricóptero básico radio controlado cuya principal característica es incorporar un soporte de montaje para la cámara GoPro, de manera de lograr tomas aéreas en alta definición.

Sus principales características son:  
· Incluye un control remoto y receptor que se comunica con el Phantom a través de una frecuencia de 2.4 G ISM, lo que permi-

tiría poder volarlo a una distancia máxima de 300 metros.

· Permite volar entre 10 y 15 minutos aproximadamente.

· Su velocidad de desplazamiento aproximada es de 36 Km/h en forma horizontal y 21,6 Km/h en vuelo vertical.

· Debajo de cada brazo tiene luces de colores para asistir a los pilotos en el vuelo nocturno. De esa manera, a través de los colores se puede saber hacia dónde está apuntando la cámara instalada.

Sin embargo, probablemente la característica más relevante sean los sistemas que permiten asistir al piloto en pleno vuelo para que éste sea más sencillo. En este sentido, el DJI Phantom cuenta con un sistema de piloto automático denominado Naza-M que, junto a un GPS, permite facilitar el funcionamiento con controles de altitud configurables y un sistema inteligente de orientación (IOC, por sus siglas en inglés) que no depende exclusivamente de la dirección de la nariz del aparato, sino que se puede elegir qué es lo que el piloto entenderá como "ir hacia adelante": si está en relación de la nariz del DJI Phantom o lugar desde donde partió.

Existen otros modelos de drones que posee estación base (Figura 4) para la recepción de datos de telemetría y un software para diseño de rutas, configuración del vehículo e interpretación de la telemetría.

La captura de las imágenes es accionada automáticamente por el drone según la configuración de vuelo preestablecida. Estos accesorios adicionales son de gran utilidad porque podemos monitorear en tiempo real el estado del drone.

**Flujo de trabajo:** A continuación se describe el proceso desarrollado para identificar los factores que afectan el cultivo.

continúa en la página 5



# DRONES Y CÁMARAS MULTIESPECTRALES UTILIZADOS EN LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN

viene de la página 4

## 1. Plan de vuelo.

En esta etapa es necesario tener en cuenta el objetivo que se persigue y el cultivo en que se trabaja, ya que esto influye sobre la altura a la que se volará y a su vez ésta determina la resolución espacial de las imágenes, el número de imágenes necesarias para cubrir el cultivo y la duración del vuelo, aspecto muy importante para evitar problemas con la autonomía del vehículo (Torres-Sánchez et al., 2013).

Una vez ya definidos todos estos puntos se procede a diseñar el plan el vuelo, en la UAE en Milagro se realizó una planificación visual de los puntos más significativos en las parcelas de prácticas para la captura de imágenes.

## 2.- Inicio de vuelo.

Ubicados en la zona de cultivo procedemos de forma manual al despegue de drone hasta tener una altura aceptable para comenzar con el recorrido y captura de las imágenes en las parcelas de prácticas de la UAE en Milagro.

Después de terminado el recorrido y haber cumplido con el plan de vuelo procedemos al aterrizaje del drone para desmontar la cámara y proseguir con la descarga de imágenes.



## 3. Procesamiento de imágenes.

Las imágenes capturadas por la cámara son descargadas a la computadora, si se trata de imágenes tomada con una cámara convencional estas se las puede utilizar sin ningún inconveniente, pero si se trata de imágenes capturadas por una cámara multiespectral, estas imágenes necesitan seguir un proceso especial antes de ser analizadas. Se arma un mapa con estas imágenes de tal manera que se conviertan en una sola imagen a este proceso de lo denomina ortofotografía que nos servirá para realizar mediciones exactas.

La imagen o imágenes obtenidas nos permitirán identificar si existen factores que podrían afectar el cultivo en sus diferentes etapas de desarrollo para aplicar inmediatamente medidas de control localizado, o en el mejor de los casos simplemente para monitorear el estado del cultivo si se encuentra en óptimas condiciones para obtener un producto de calidad.

Para la presentación de este artículo todas las capturas de imágenes se realizaron en las parcelas de práctica de la Facultad de

Ciencias Agrarias de la Universidad Agraria del Ecuador con sede en Milagro, además se pudieron capturar imágenes de la infraestructura que posee la universidad en Milagro. El objetivo es conocer los diferentes usos y aplicaciones en los que pueden intervenir los drones.

Las herramientas tecnológicas presentadas en este artículo son un importante aporte a la agricultura de precisión que permitirá ampliar los beneficios económicos, evitara las aplicaciones innecesarias de agroquímicos y reducirá la utilización de recursos materiales y humanos en las diferentes etapas de desarrollo de los cultivos.

La facilidad que nos ofrece los drones con la captura de imágenes y con una adecuada planificación de vuelo, hace posible que todo el flujo de trabajo completo se lo realice en poco tiempo, permitiendo la detención de factores en el momento indicado y que pueden afectar el cultivo, sin demoras que ocasionen que el tratamiento se termine aplicando en un momento inadecuado.



SECUENCIA DE IMÁGENES CAPTURADAS POR EL DRONE EN LOS PREDIOS DE CIUDAD UNIVERSITARIA MILAGRO





# CONVOCATORIA A CONCURSO PÚBLICO DE M A LA TITULARIDAD DE LA CÁTEDRA EN LA

En virtud de lo dispuesto en el artículo 152 de la Ley Orgánica de Educación Superior, artículo 33 y 34 del Reglamento de Carrera de Profesores Titulares Auxiliares y Oposición para acceder a la titularidad de la cátedra en la Universidad Agraria del Ecuador, según lo resuelto por el H. C. para otorgar nombramientos de Profesores Titulares Auxiliares, en las Unidades académicas de Ciencias Agrarias, Guayaquil y M. de la C. en la carrera de Ingeniería en Computación e Informática, Programas Regionales de Enseñanza de los cantones: El Triunfo y Naranjal. E

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS GUAYAQUIL				
INGENIERÍA AGRONÓMICA				
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN
1. CONTABILIDAD AGRÍCOLA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
2. COMPUTACIÓN	CIENCIAS/INFORMATICA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
3. CONSERVACIÓN DE SUELOS	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
4. CONSTRUCCIONES RURALES	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
5. CULTIVOS HORTÍCOLAS	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
6. ESTÁTICA Y DINÁMICA	CIENCIAS/MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
7. FITOMEJORAMIENTO	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
8. MALEZA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
9. ESTADÍSTICA	CIENCIAS/MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
10. MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
11. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
12. DRENAJE SUBTERRÁNEO	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
13. TOPOGRAFÍA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS MILAGRO				
INGENIERÍA AGRONÓMICA				
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN
1. BIOTECNOLOGÍA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
2. CULTIVOS HORTÍCOLAS	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
3. CULTIVOS TROPICALES (ARROZ, MAIZ, SOYA)	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
4. BOTÁNICA SISTEMÁTICA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
5. FITOPATOLOGÍA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS GUAYAQUIL	
INGENIERÍA AGRONÓMICA	
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO
1. SANIDAD E HIGIENE DE ALIMENTOS	INGENIERÍA INDUSTRIAL/CONSTRUCCIÓN/INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN
2. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	CIENCIAS SOCIALES/EDUCACIÓN COMERCIAL Y ADMINISTRACIÓN
3. COMERCIO EXTERIOR	CIENCIAS SOCIALES/EDUCACIÓN COMERCIAL Y ADMINISTRACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS MILAGRO	
INGENIERÍA AGRONÓMICA	
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO
1. TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	INGENIERÍA INDUSTRIAL/CONSTRUCCIÓN/INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS MILAGRO	
INGENIERÍA EN AMBIENTE	
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO
1. MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL	SERVICIOS/PROTECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE
2. MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE	SERVICIOS/PROTECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE
3. RECURSOS FAUNÍSTICOS	SERVICIOS/PROTECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE
4. MONITOREO Y MUESTREO AMBIENTAL	SERVICIOS/PROTECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS MILAGRO	
INGENIERÍA EN INFORMATICA	
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO
1. SISTEMAS DISTRIBUIDOS	CIENCIAS/INFORMATICA
2. BASE DE DATOS	CIENCIAS/INFORMATICA
3. REDES DE COMPUTADORAS	CIENCIAS/INFORMATICA
4. PREPARACIÓN DE PROYECTOS DE TESIS	EDUCACIÓN/CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



# MERECIMIENTOS Y OPOSICIÓN PARA ACCEDER A LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR



Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior y en el Reglamento para el Concurso Público de Merecimiento y Oposición, en sesión realizada el día 29 de enero del 2014, se convoca a Concurso Público de Merecimientos y Oposición en las carreras de Ingeniería Agronómica, carrera de Ingeniería Ambiental, carrera de Ingeniería Agrícola mención Agroindustrial, Facultad de Economía Agrícola y Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

CIENCIAS AGRARIAS GUAYAQUIL			
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA MENCION AGROINDUSTRIAL			
CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	

CIENCIAS AGRARIAS MILAGRO			
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA MENCION AGROINDUSTRIAL			
CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	

CIENCIAS AGRARIAS GUAYAQUIL			
INGENIERÍA AMBIENTAL			
CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	

CIENCIAS AGRARIAS GUAYAQUIL			
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA			
CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	
Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00	

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS MILAGRO				
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA				
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN
1. INFORMÁTICA	CIENCIAS/INFORMATICA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
2. EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE	CIENCIAS/INFORMATICA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
3. GERENCIA DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	CIENCIAS/INFORMATICA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
4. ENFOQUE DE SISTEMAS	CIENCIAS/INFORMATICA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00

PROGRAMA REGIONALES DE ENSEÑANZA EL TRIUNFO				
TECNOLOGÍA EN BANANO Y FRUTAS TROPICALES				
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN
1. MALEZAS	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
2. HIDROLOGÍA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
3. INGLÉS	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00

PROGRAMA REGIONALES DE ENSEÑANZA EL TRIUNFO				
TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA				
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN
1. ECONOMÍA	CIENCIAS SOCIALES EDUCACION COMERCIAL Y DERECHO/CIENCIAS SOCIALES Y DEL COMPORTAMIENTO	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
2. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	CIENCIAS/INFORMATICA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
3. REDES DE COMPUTADORAS	CIENCIAS/INFORMATICA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
4. INFORMÁTICA	CIENCIAS/INFORMATICA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
5. CONTABILIDAD	CIENCIAS SOCIALES EDUCACION COMERCIAL Y DERECHO/CIENCIAS SOCIALES Y DEL COMPORTAMIENTO	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00





## CONVOCATORIA A CONCURSO PÚBLICO DE MERECIMIENTOS Y OPOSICIÓN PARA ACCEDER A LA TITULARIDAD DE LA CÁTEDRA EN LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

PROGRAMA REGIONALES DE ENSEÑANZA EL TRIUNFO				
TECNOLOGÍA EN PECUARIA				
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN
1. PROPEDEÚTICA Y SEMIOLOGÍA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
2. ENFERMEDADES INFECCIOSAS	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00

PROGRAMA REGIONALES DE ENSEÑANZA NARANJAL				
TECNOLOGÍA EN BANANO Y FRUTAS TROPICALES				
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN
1. SISTEMA DE RIEGO	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
2. ENTOMOLOGÍA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00

FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA				
GUAYAQUIL/MILAGRO				
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN
1. AGRICULTURA GENERAL	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
2. PLANIFICACIÓN DESARROLLO RURAL	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
3. GESTIÓN ECONOMICA AGROPECUARIA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00

FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA				
GUAYAQUIL/MILAGRO				
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN
1. ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	CIENCIAS SOCIALES EDUCACION COMERCIAL Y DERECHO/CIENCIAS SOCIALES Y DEL COMPORTAMIENTO	Profesores Titulares Auxiliares	MT (20 HORAS)	\$USD 880.00
2. NEGOCIOS INTERNACIONALES	CIENCIAS SOCIALES EDUCACION COMERCIAL Y DERECHO/CIENCIAS SOCIALES Y DEL COMPORTAMIENTO	Profesores Titulares Auxiliares	MT (20 HORAS)	\$USD 880.00

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA				
GUAYAQUIL				
ASIGNATURA	ÁREA DE CONOCIMIENTO	CATEGORÍA	TIEMPO DE DEDICACIÓN	REMUNERACIÓN
1. LABORATORIO CLÍNICO	SALUD Y SERVICIOS SOCIALES/MEDICINA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
2. LACTOLOGÍA	INGENIERIA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN/INDUSTRIA Y PRODUCCION	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
3. ECONOMÍA PECUARIA	AGRICULTURA/AGRICULTURA SILVICULTURA Y PESCA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
4. BIOESTADÍSTICA	CIENCIAS/MATEMATICAS Y ESTADISTICA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
5. EPIDEMIOLOGÍA	SALUD Y SERVICIOS SOCIALES/MEDICINA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
6.- CLÍNICA MENOR	SALUD Y SERVICIOS SOCIALES/MEDICINA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00
7.- GENÉTICA (ANIMAL)	AGRICULTURA/VETERINARIA	Profesores Titulares Auxiliares	TC (40 HORAS)	\$USD 1760.00

Los requisitos y las bases estarán disponibles en la Secretaría General de la Institución, ubicada en la Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo, en la ciudad de Guayaquil, en horario de 08h00 a 16h30, departamento donde se receptorán los documentos personales para el concurso, hasta el lunes 14 de abril de 2014.

Ing. Msc. Martha Bucaram de Jorgge.  
RECTORA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

**MIÉRCOLES 9 DE ABRIL DE 2014**



# Más allá de las Metas del Milenio

Mónica Rojas G. - mrojas@usfq.edu.ec

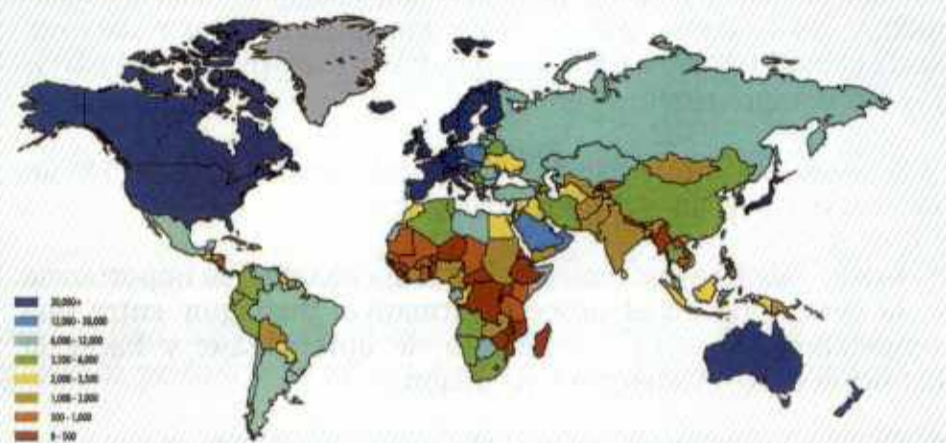
En septiembre del 2013 el Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas, Ban Ki-moon, exhortó a todos los países a redoblar esfuerzos para alcanzar las metas del milenio acordadas en el año 2000. Si bien los avances para alcanzar estas metas han sido positivos, y se han logrado reducir varias de las brechas en cuanto a distribución de ingreso, acceso a educación y salud, entre otros, el plazo fijado para diciembre del 2015 se acerca y aún existen varios países y regiones del mundo que aún no logran mostrar resultados significativos para salir de la extrema pobreza, o que habiendo salido de la extrema pobreza tienen un alto grado de vulnerabilidad que provocaría que un leve shock tenga un importante

efecto negativo.

Se estima que, hacia fines del año 2013, aproximadamente mil millones de personas en el mundo viven bajo la línea de extrema pobreza, es decir con ingresos por debajo de US\$1.25 dólares por día. De igual manera se estima que el 70% de la población mundial vive en condiciones de vulnerabilidad frente a adversidades climáticas, políticas, de seguridad, entre otros (ingresos bajo los US\$ 4.00 dólares por día). Mientras tanto, aproximadamente mil millones de personas viven en una situación de alto ingreso (más de US\$ 12.000 dólares anuales).

## PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA

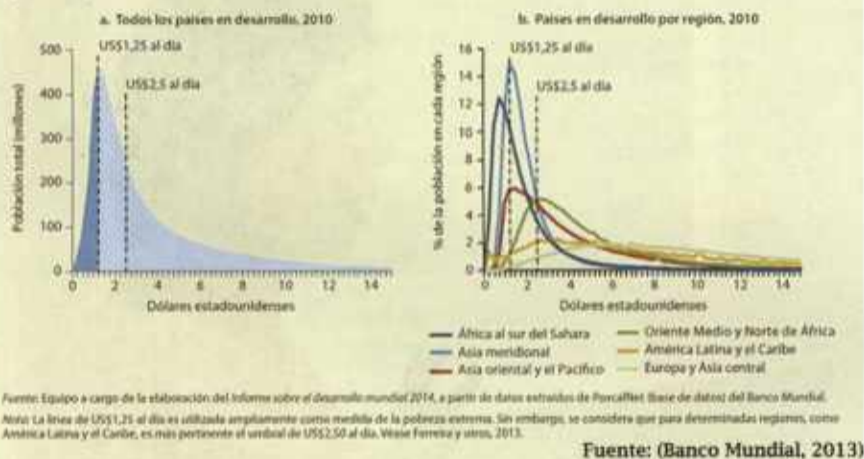
Gross Domestic Product Per Person, 2011, Current US\$



Fuente: (International Monetary Fund)

GRÁFICO 1 Muchas personas de todo el mundo son pobres o se ubican muy cerca de la línea de la pobreza y corren el riesgo de sumirse aún más en esa situación cuando sufren perturbaciones negativas

Más del 20% de la población de los países en desarrollo vive con menos de US\$1,25 al día; más del 50%, con menos de US\$2,50, y casi el 75%, con menos de US\$4.



Fuente: (Banco Mundial, 2013)

Muchos autores han analizado las causas de la pobreza y el por qué los países logran salir o se mantienen ahí estancados. Entre las razones a examinar se incluyen malas políticas económicas, pobre estructura estatal y manejo gubernamental, ubicación geográfica, fortaleza de sus instituciones, "rule of law" y corrupción, barreras culturales, y geopolítica o relación con países vecinos y aliados.

### Los fundamentos detrás del desarrollo sostenible

Mientras varios esfuerzos están dirigidos hacia lograr las metas del milenio, el nuevo reto que se plantea para el periodo Post-2015 es mirar hacia el desarrollo sostenible. En tal sentido, en el marco de las NNUU se han definido áreas prioritarias para avanzar en ese proceso: macroeconomía, movimientos poblacionales y fronteras plantearías, reducción de la pobreza y procesos de paz en regiones conflictivas, salud, industrias sostenibles, agricultura sustentable, inclusión social y reducción de las inequidades por género, así como derechos humanos, educación, protección a ecosistemas, ciudades sustentables, buen manejo de recursos naturales, gobernabilidad, entre otros. (Sustainable Development Solutions Network, 2014)

De esta manera, el concepto de desarrollo sostenible incluye no solamente crecimiento de la producción, y por ende erradicación de la extrema pobreza, sino también inclusión social, sostenibilidad ambiental y buena gobernabilidad. Desde la perspectiva del desarrollo sostenible, estos cuatro pilares deben interactuar de forma coordinada para asegurar una prosperidad integral. Igualmente, cada factor tiene a su vez diversos elementos que deben comprenderse en sus propias realidades, lo cual aumenta la complejidad para definir mecanismos que permitan a las sociedades alcanzar los objetivos de desarrollo.

El concepto de desarrollo sostenible, introducido por primera vez en 1987 en el Informe Nuestro Futuro Común presentado por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de las NNUU (comúnmente conocido como el Informe Brundtland, en nombre de la primera ministra noruega que encabezó la Comisión), hace referencia a un desarrollo que "satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades" (NNUU, 1987). En tal virtud, el desarrollo sostenible no es una meta sino un medio, un proceso ideal para tomar decisiones dirigidas a lograr el objetivo de asegurar condiciones necesarias para mejorar - o al menos no afectar negativamente las oportunidades para mejorar - las condiciones de vida de las futuras generaciones. Igualmente, el concepto de desarrollo sostenible no hace referencia solamente a aspectos ecológicos, sino que incluye además el contexto económico y social del desarrollo, abarca un imaginario de cómo debe ser una "buena sociedad".

A continuación se presentan brevemente sus pilares fundamentales y se describe la situación global de cada uno.

A) Con respecto al crecimiento económico, en los últimos 50 años se han registrado tasas de crecimiento positivas a nivel mundial de más del 3% anual. No obstante se pueden observar regiones que han registrado crecimientos más profundos que otros, y que por ende, han contribuido positivamente a la tasa de crecimiento promedio mundial. Por ejemplo, la gráfica a continuación muestra que, a partir de mediados de la década de los años 90, el sudeste asiático registra tasas de crecimiento anual superiores a las de las otras regiones que hasta hace veinte años lideraban el crecimiento mundial, como fueron Norteamérica y Europa del Este. Un caso es China que, entre los años 1978 y 2010, creció en promedio a una tasa del 10% anual. Las demás regiones del mundo presentan tasas positivas pero insuficientes, lo que, junto con los demás factores que se analizarán a continuación, no permiten que estas regiones logren salir de la pobreza. Como factor de desarrollo, es importante notar también el cambio en la composición de la producción de los países que registran altas tasas de crecimiento, desde la producción agrícola hacia la producción industrial.

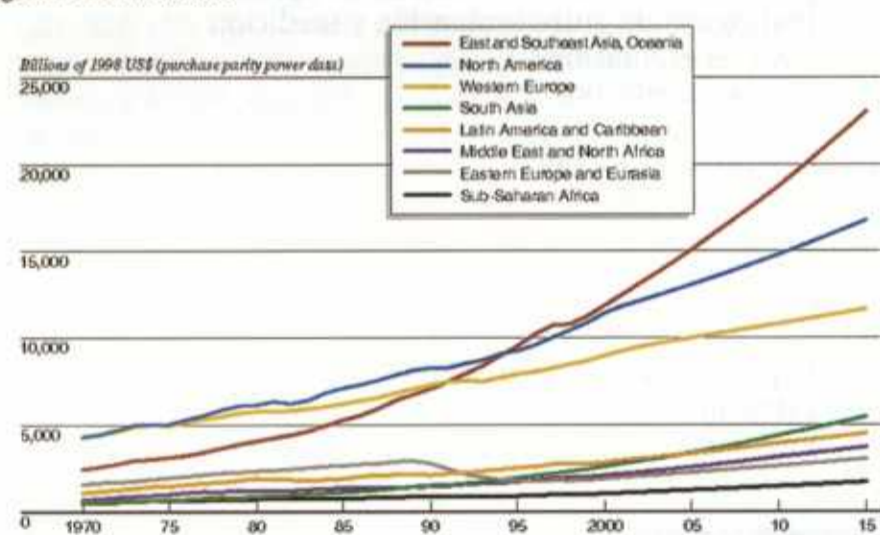
B) El segundo pilar es la inclusión social, y el análisis parte de un indicador que refleja más fielmente el desarrollo sostenible, como es el PIB per cápita. En el año 2004 el PIB per cápita mundial no alcanzaba los US\$ 7.000 dólares anuales, pero

para fines del 2013 alcanzó los US\$ 10,170 dólares anuales. A pesar de este importante crecimiento, la debilidad frente al concepto de desarrollo sostenible es que el crecimiento debe ser inclusivo, es decir, se busca reducir las brechas entre los países, y ésta es aún una tarea pendiente, ya que es innegable la existencia de grandes inequidades en la distribución del ingreso; así, por ejemplo, mientras países como Qatar y Luxemburgo registran PIB per cápita cercanos a los US\$ 100,000 dólares anuales, otros como Congo están por debajo de US\$ 300 dólares anuales. Incluso dentro de muchos países existe una importante inequidad en la distribución del ingreso.

De lo anterior se deriva que el crecimiento poblacional ha sido un factor que genera también presiones sobre el desarrollo sostenible, debido a que no solo se requiere de una producción creciente, sino que al mismo tiempo sea mayor al crecimiento de la población, para lograr un incremento en el ingreso per cápita.

## PRODUCTO INTERNO BRUTO POR REGIÓN

Regional GDP: 1970-2015



Source: CIA's Long-Term Growth Model.

Fuente: (National Intelligence Council, 2012)

Como se puede observar en el gráfico correspondiente, la población mundial registra un importante avance, que sin embargo se va moderando. Mientras que recién alrededor de 1930 la población mundial alcanzó los dos mil millones de habitantes, hoy es de aproximadamente 7.2 mil millones de personas, y se espera alcanzar los ocho billones en los próximos 10 años.

Elementos, positivos, que han contribuido al crecimiento poblacional, y que obedecen a los avances en tecnología y medicina y acceso a salud, son la reducción en las tasas de mortandad infantil (de 134/1000 a mediados de los años ochenta a 37/1000 en el 2010), y el incremento en la esperanza de vida a nivel mundial (de 47 años a mediados del siglo pasado a 71 años actualmente).

Si bien los avances en la medicina son innegablemente buenos, si se analizan regiones y países, se observa que los países con mayores niveles de pobreza son los que aún presentan mayores tasas de crecimiento poblacional, lo que genera mayores presiones sobre la pobreza. Igualmente, en las últimas décadas, se observa una migración importante de las zonas rurales a urbanas, lo que ha provocado que actualmente cerca del 70% de la población mundial viva en zonas urbanas. Esto genera aún más presiones sociales. Más de la mitad de la población que vive en una situación de extrema pobreza está en zonas rurales sin servicios básicos y acceso a agua potable, sanidad, educación, y atención en salud. Además, las regiones más pobres son precisamente las que carecen de fundamentos del desarrollo, como acceso a tecnología, y presentan procesos de producción ineficientes.

continuará en la próxima edición



# EDUCACIÓN CONTINUA

## Curso-Taller para Elaboración de ensayos y reactivos

El presente programa tiene como finalidad, preparar a los docentes en dos aspectos: redacción básica del ensayo académico y elaboración de pruebas con reactivos.

Además se dará a conocer la estructura básica del ensayo académico, y los criterios que se deben considerar en su redacción, desde el modo de citar y sus normas, hasta la estructura del párrafo y sus componentes.

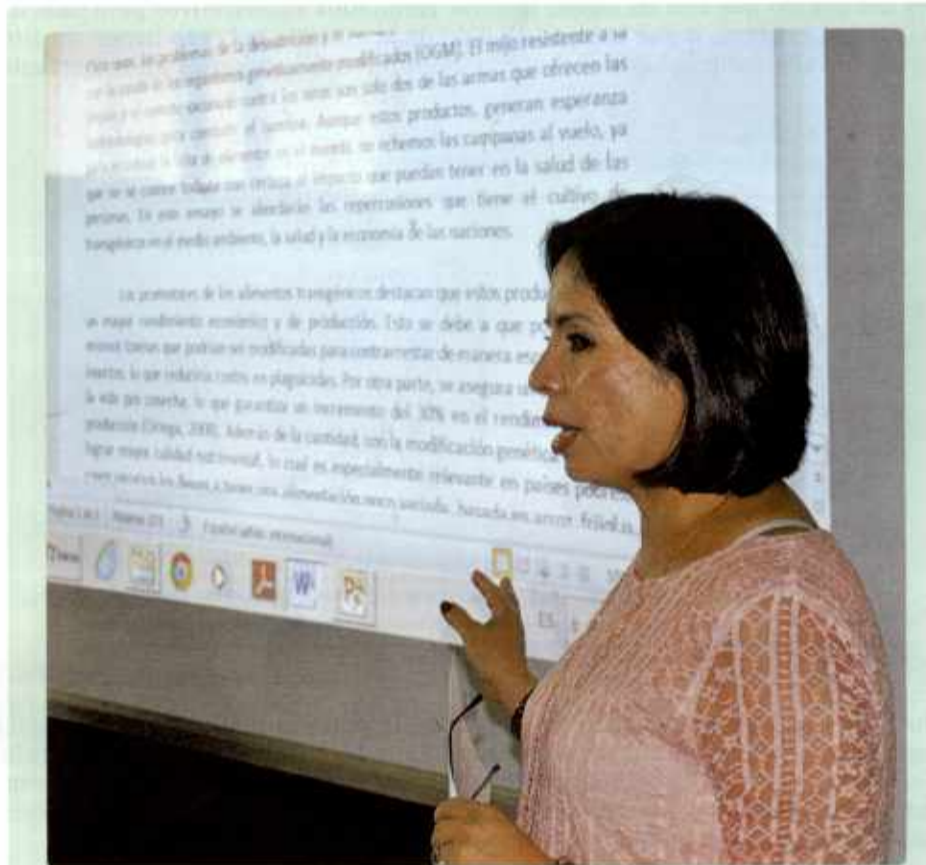
En la construcción de pruebas se podrá aprender a redactar un reactivo o ítem a partir de los resultados.

El curso - taller se encuentra orientado a recordar la importancia de la evaluación en el proceso formativo, distinguir entre una competencia, objetivo y resultado de aprendizaje; y hacer la distinción entre evaluación y medición.

El propósito central del taller es dar a conocer y elaborar ensayos académicos de estructura básica y pruebas con reactivos o pruebas de base estructurada.

### CONTENIDO DEL TALLER:

- A. La evaluación educativa**
- Breve reseña histórica
- B. Distinguiendo entre objetivos, competencia y resultados de aprendizaje**
- ¿Qué es objetivo?
  - ¿Cuál es la estructura de un objetivo?
  - ¿Qué es competencia?
  - ¿Cuál es la estructura de una competencia?
  - ¿Qué es resultado de aprendizaje?
  - ¿Cómo se enuncia un resultado de aprendizaje?
  - Distinguiendo entre evaluación y medición
  - ¿Qué es evaluación?
  - ¿Qué es medición?
- C. El ensayo académico**
- Estructura IDC.
  - Citas textuales.
  - El párrafo.
  - Elaboración de párrafos.
- D. Relativos de opción múltiple**
- Estructura de los reactivos.
  - Reglas para la construcción de reactivos.
  - Clases de reactivos.



**Alemania González** es Licenciada en Educación por la Universidad Técnica Particular de Loja, y profesora en Lengua española y literatura por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Ha realizado estudios de posgrado en la Universidad Técnica Particular de Loja, en la maestría de educación a distancia.

Ha sido docente de algunos colegios de la ciudad, actualmente ejerce la docencia en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, donde se ha desempeñado como directora de los programas Humanidades (Idioma Español IPC y Estudios Contemporáneos). Actualmente, se desempeña como Coordinadora del Curso de Nivelación General, un convenio entre la SENESCYT y la UCSG; y participó en la construcción de los microcurrículos de SNNA en el área de Humanidades.

Es coautora del Texto - Guía para propedéutico de Idioma Español, y del texto Guía de Idioma Español para Educación a Distancia de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

- Reactivos para comprender y organizar lo aprendido.
- Reactivos para la aplicación de conceptos y principios.
- Lineamientos de redacción.
- En textos, gráficos y tablas.

### E. Revisión de trabajos y retroalimentación

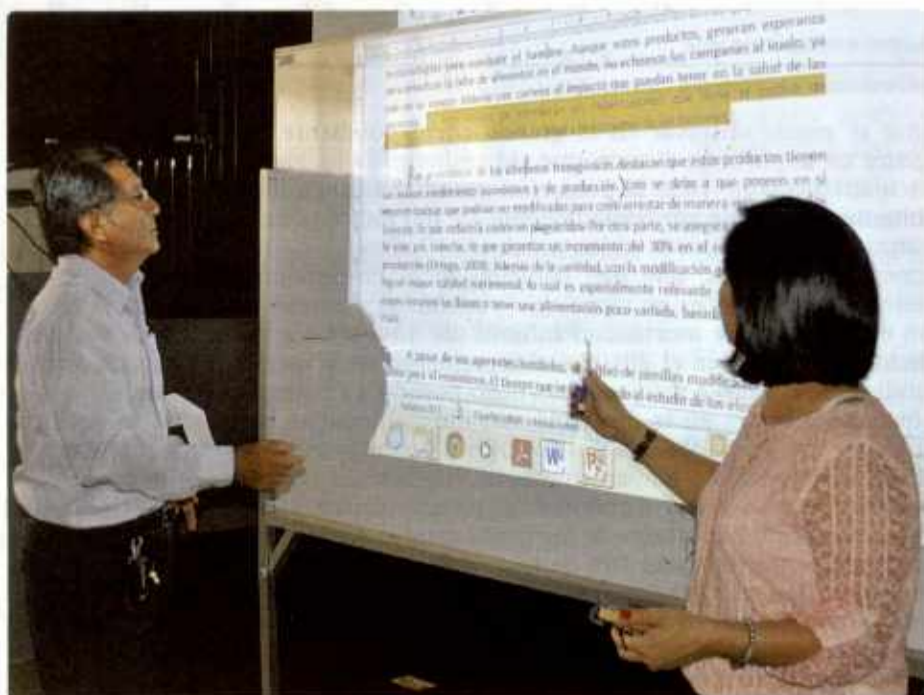
El taller en su primera parte tiene como fin abordar un marco teórico - práctico que va desde la distinción de conceptos claves del proceso de enseñanza - aprendizaje (la evaluación) y la elaboración de ensayos académicos de estructura cerrada.

En la segunda parte se trabajará en la elaboración y revisión de reactivos de las asignaturas que imparten los asistentes.

### METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Observación
- Análisis de los instrumentos de trabajo
- Trabajo grupal e individual en la elaboración
- Exposición de trabajos: retroalimentación
- Tutorías para revisión y corrección de trabajos.

El taller se estará realizando en la sede principal de la Universidad Agraria del Ecuador, desde el 7 hasta el 11 de abril de 2014



Los docentes de la UAE realizaron varios ensayos



# REGISTRO METEOROLÓGICO GUAYAQUIL - MILAGRO- INHAMI

Mes:	Marzo	Año: 2014					Longitud (°):	79,58	Total=>	66,9	51,7		
	3	Altitud (m)					Latitud (°):	2,2	Media=>	2,7			
Día	Temperatura (°C)			Humedad relativa (%)			V. Viento	V.V. MAX	V.V. MIN	Heliofanía	P. ROC	ETo	Precip
	T. Media	T. Min.	T. Max	H. Med	H. Min	H. Máx	(m/s)	m/seg	m/seg	horas	(°)	(mm/día)	(mm)
1	27	23	31	83	69	97	0,3	0,4	0,2	1,2	23	2,8	5,3
2	28	24	32	83	70	96	2,3	2,6	2,0	0,5	24	3,4	8,8
3	26	23	29	81	64	97	1,0	1,5	0,5	0,3	24	2,7	0,0
4	27	24	30	88	77	98	1,0	1,5	0,5	0,3	24	2,9	0,0
5	27	24	31	89	81	97	1,3	2,0	0,6	0,2	24	2,9	0,0
6	28	24	31	85	73	97	0,7	1,0	0,4	1,1	24	2,9	0,0
7	27	23	31	86	73	98	0,3	0,4	0,2	4,9	24	2,8	0,0
8	27	24	31	85	73	97	0,7	1,0	0,4	2,9	24	2,5	0,0
9	27	24	31	87	76	98	0,3	0,4	0,2	3,1	24	2,5	0,0
10	27	23	31	82	67	97	0,3	0,4	0,2	3,0	23	2,6	0,0
11	27	23	32	86	75	96	1,0	1,6	0,5	2,8	23	2,4	0,0
12	27	24	31	86	74	99	1,3	2,0	0,6	3,1	24	2,8	0,0
13	28	24	32	84	71	96	0,3	0,4	0,2	3,0	24	2,5	0,0
14	27	23	32	88	78	97	0,3	0,4	0,2	3,6	23	3,1	9,0
15	27	23	32	87	77	97	1,0	1,5	0,5	3,3	23	2,8	0,0
16	27	23	30	87	75	98	0,7	1,0	0,4	3,1	23	2,5	0,0
17	26	23	29	84	73	94	0,3	0,4	0,2	2,5	23	2,0	0,0
18	27	23	30	92	86	97	0,7	1,0	0,4	1,4	23	2,2	0,0
19	27	23	31	81	64	98	0,3	0,4	0,2	3,2	23	2,8	0,0
20	27	23	31	86	71	98	1,0	1,5	0,5	2,0	23	2,8	0,0
21	27	22	32	83	70	95	0,3	0,4	0,2	2,5	22	2,8	20,2
22	27	23	31	90	85	94	0,3	0,4	0,2	2,8	23	2,5	0,0
23	26	24	32	87	76	96	1,0	1,5	0,5	3,3	24	3,1	0,0
24	27	23	31	87	75	98	0,7	1,0	0,4	4,1	23	2,8	3,6
25	27	23	31	84	73	94	0,7	1,0	0,4	3,8	23	2,6	4,8
X	27	23	31	86	75	97	0,7	1,0	0,4	2,5	23	2,7	

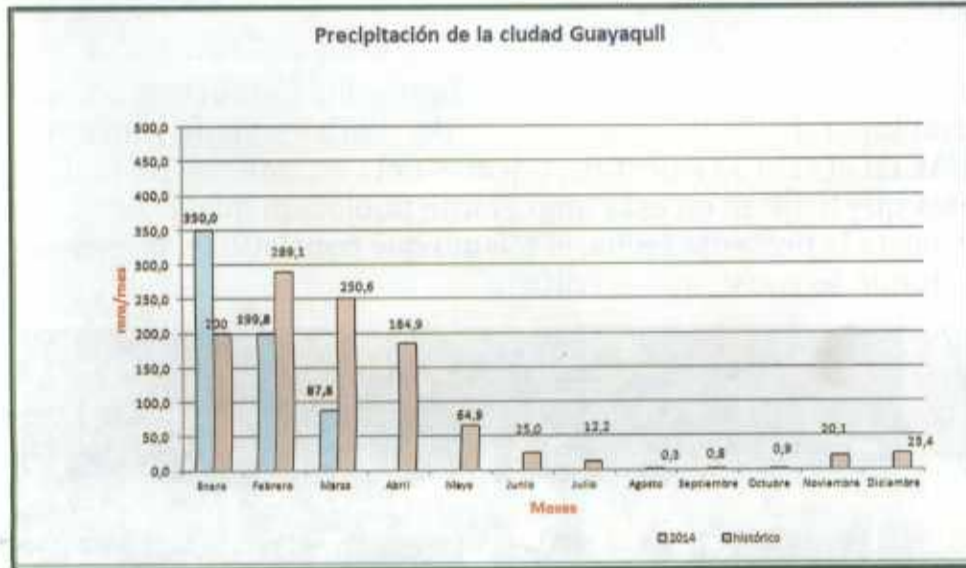
**Legendas:**

- 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/m<sup>2</sup>
- 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

## Pronóstico del clima de la ciudad de Guayaquil

Del 9 al 16 de abril de 2014

DÍA	Máx (°C)	Min (°C)	Probabilidad de precipitación (%)	ESTADO DEL TIEMPO
09-abr	31°C	25°C	60	Tormentas dispersas
10-abr	32°C	25°C	40	Tormentas matinales
11-abr	32°C	25°C	40	Tormentas matinales
12-abr	32°C	25°C	40	Tormentas dispersas
13-abr	32°C	24°C	40	Tormentas dispersas
14-abr	31°C	24°C	30	Tormentas dispersas
15-abr	31°C	24°C	80	Tormentas
16-abr	29°C	24°C	80	Tormentas



La Universidad Agraria del Ecuador convoca y exhorta la participación de los docentes para beneficiarse de becas para efectuar maestrías y doctorados. Comunicarse con la Secretaría general, con la Secretaría del Rectorado y con el Sistema de Postgrado de la UAE.

## 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

**CONTACTENOS**  
info@agraria.edu.ec  
www.uagraria.edu.ec

**DIRECTORIO**

Dr. Ph.D. Jacobo Bucaram Ortiz  
**PRESIDENTE**

**CONSEJO EDITORIAL**

M.Sc. Martha Bucaram Leverone  
M.Sc. Elicio Campos Quinto  
Dr. Kléver Cevallos Cevallos  
MSc. Sucre Cando Pacheco

**DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO**

MSc. Juan Ripalda Yáñez  
Ing. Ericka Alvarado Moreno  
Ing. Estefany Abarca Navas





# SEGUIMOS CONSTRUYENDO

Continuando con su intenso plan de obras contempladas para el presente año, por la MSc. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, Rectora de la Universidad Agraria del Ecuador, se iniciaron los trabajos de construcción del edificio donde funcionarán los laboratorios del Programa Regional de Enseñanza de la UAE en el cantón Palestina, además del cerramiento frontal de este mismo predio, al cual asiste una gran cantidad de estudiantes que habitan en esta importante población guayasense. En la gráfica superior se aprecia el avance de los trabajos realizados hasta la presente fecha, el mismo que consistió en la excavación, relleno, armada y encofrada de la cimentación del terreno donde se construye el edificio.



La gráfica corresponde a la parte de ingreso al Programa Regional de Enseñanza del cantón Palestina, donde se llevan a cabo los trabajos de construcción del cerramiento frontal, obra que está a cargo del Arq. Joffre Rodríguez Moncada.