



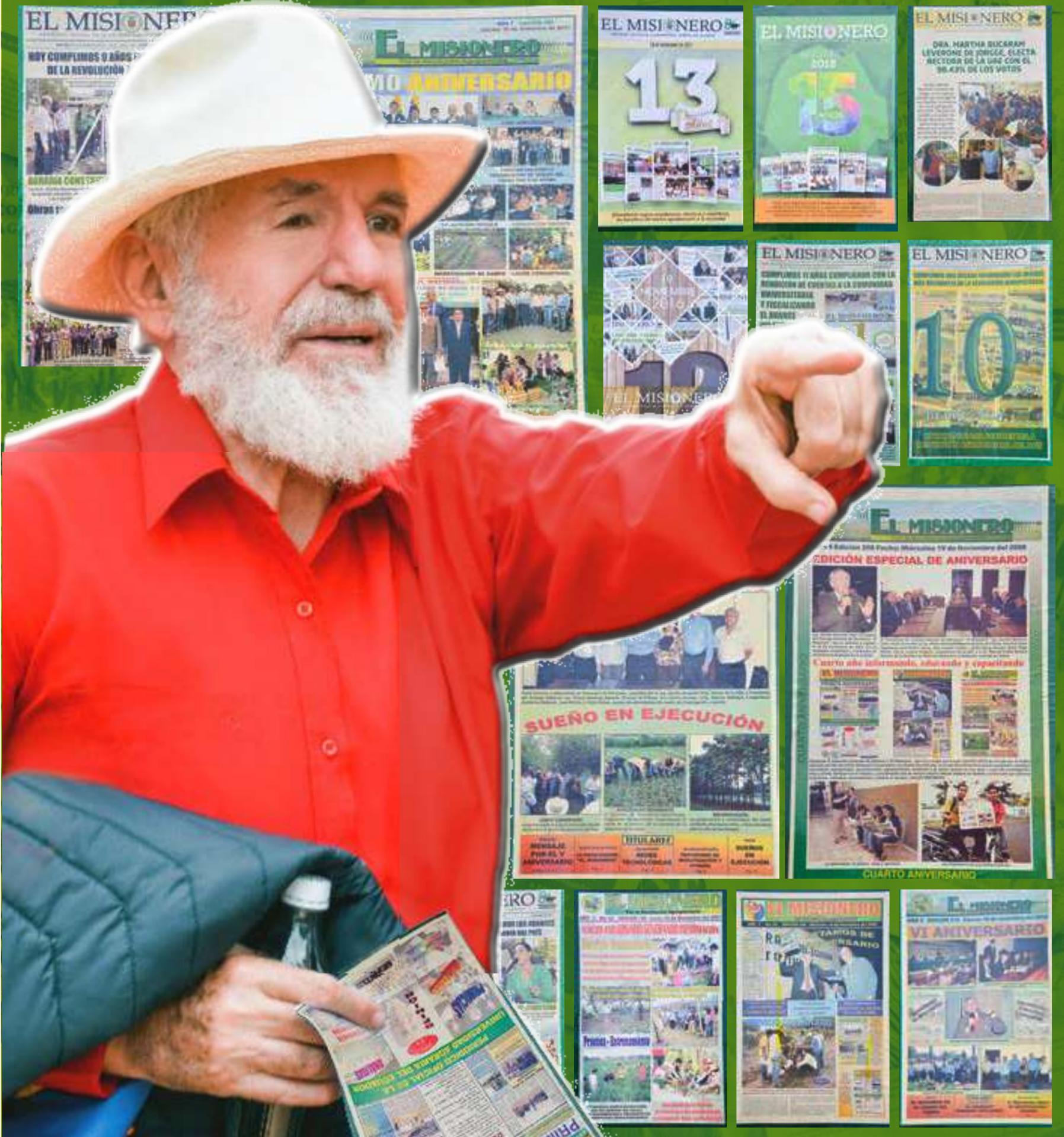
EL MISIONERO



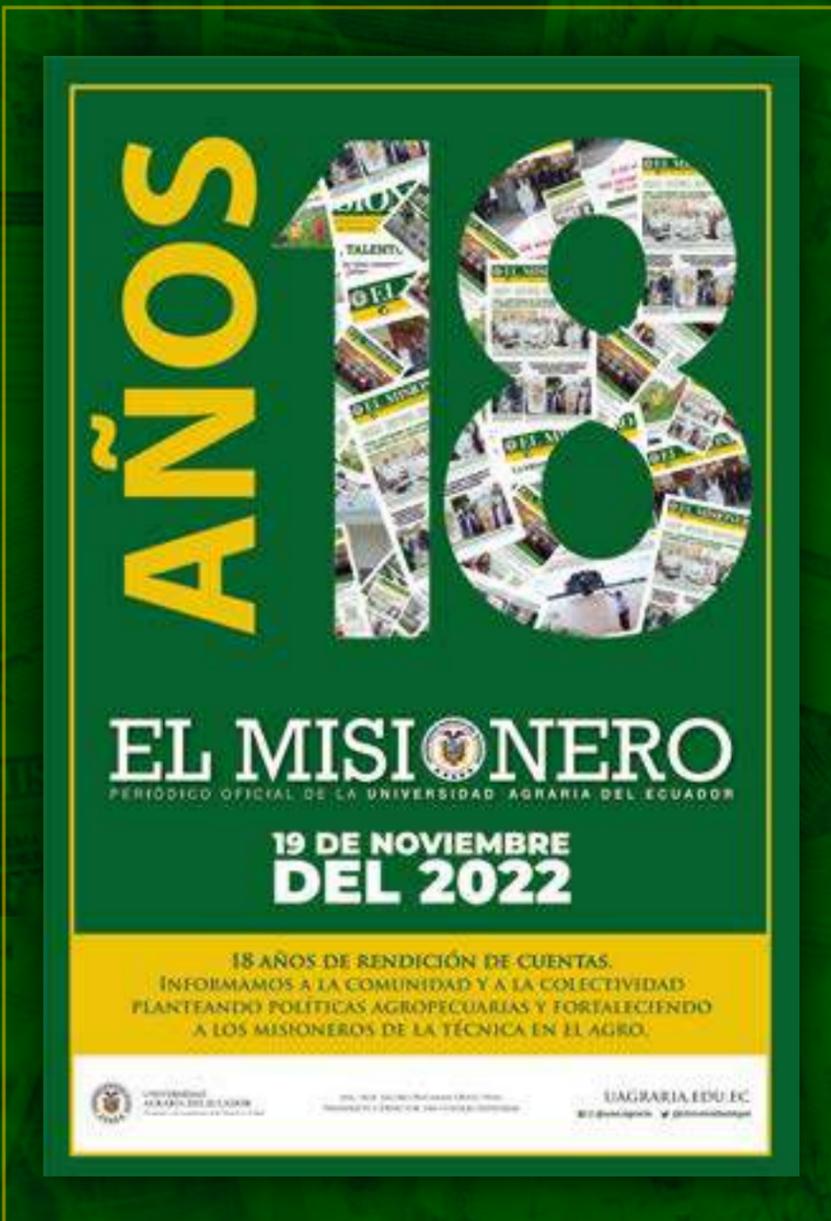
PERIÓDICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

Edición #937 - Sabado 19 de noviembre del 2022

ESCRIBIENDO LA HISTORIA



(MÁS INFORMACIÓN EN LAS PÁGINAS INTERIORES)



La Universidad Agraria del Ecuador saluda a “El Misionero” por estos 18 años de brindar información oportuna a nuestra comunidad y a la ciudadanía en general.



Ing. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, PhD.
 RECTORA



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

“Formando a los misioneros de la Técnica en el Agro”

EL MISIONERO

Es una publicación realizada por

LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

DIRECTORIO:

Ing. Jacobo Bucaram Ortiz, Ph.D.
 Presidente y Director

CONSEJO EDITORIAL:

Ing. M.Sc. Martha Bucaram de Jorgge, Ph.D.
 Dr. Klever Cevallos Cevallos, M.Sc.
 Ing. Javier Del Cioppo Morstdat, Ph.D.
 Ing. Néstor Vera Lucio, M.Sc.

COLABORADORES EXTERNOS

Ing. Wilson Montoya
 Ing. Paulo Centanaro
 Lcdo. Jhonny Morales

OFICINA DE REDACCIÓN:

Dirección: Universidad Agraria de Ecuador, Campus Guayaquil, Av. 25 de Julio y Av. Pío Jaramillo.
Teléfonos: (04) 2439995 - 2439394
Diseño y Diagramación: Dpto. de Relaciones Públicas U.A.E.

DISTRIBUCIÓN:

Guayaquil: Av. 25 de Julio y Av. Pío Jaramillo
Milagro: Av. Jacobo Bucaram y Emilio Mogner
El Triunfo: Cdla. Aníbal Zea - Sector 1
Naranjal: Vía Las Delicias, Km. 1,5

Distribución: gratuita
Circulación: semanal

EL MISIONERO 18 AÑOS

TRANSITANDO POR LA SENDA DE LA INFORMACIÓN AGROPECUARIA

Mucho antes de la creación de semanario El Misionero, tuve la cultura de la rendición de cuentas; de hecho, cuando fui electo Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias en la Universidad de Guayaquil, anualmente ponía en circulación un tríptico informativo, al igual que cuando fui dirigente de atletismo y cada cierto periodo de tiempo elaboraba un panfleto que era enviado a los medios de comunicación. Posteriormente, publiqué una revista de atletismo y una serie de eventos en el ámbito editorial con la finalidad de rendir cuentas a la colectividad.

El Misionero, desde su creación, se convierte en el vocero oficial de la Universidad Agraria del Ecuador, con el cual hemos dado a conocer propuestas inéditas en el ámbito agropecuario; divulgando y denunciando las falencias y los hechos atentatorios contra las buenas normas de la sociedad civil e instituciones nacionales.

Cuando iniciamos nuestro semanario no contábamos con artículos para publicar, comenzamos haciendo entrevistas y auscultando criterios personales de ciertos autores y míos, los que se han ido compilando en diferentes temas de interés nacional y considero que internacional también. Además, publicábamos nuestros proyectos de labor comunitaria, los cuales han sido un aporte de gran importancia y trascendencia para el aparato productivo del país; los temas de investigación y los distintos tópicos vinculados con la informática, cibernética, ciencias agrarias, medicina veterinaria y el contenidos de las carreras nuestra Alma Mater.

El Misionero es el vocero de la UAE y a través de él, se han difundido propuestas inéditas como los Programas Regionales de Enseñanza, y La Quinta Ola del Progreso de la Humanidad: Protección del Medio Ambiente, los cuales han sido pioneros de esta universidad como la primera y la única en plantearlos y publicarlos.

A través de El Misionero, hemos hecho rendición de cuentas a la sociedad civil de todo cuanto hemos creado y desarrollado, de los

logros más importantes conseguidos, como es el caso de la labor comunitaria que nace paralelamente con este medio; además, hemos informado el cumplimiento de más de 2 millones de horas de servicio comunitario a la sociedad.

También se ha dado a conocer la firma de más de 3 mil convenios de capacitación a la población rural; convenios con municipios, consejos provinciales, organizaciones no gubernamentales, gremios de agricultores, sindicatos y otras organizaciones sociales.

Capítulo especial mereció mi gran preocupación, y que lo hemos hecho trascendente, a través de "El Misionero" con relación a la supresión de los Programas Regionales de Enseñanza. En el camino del tiempo he visto -con orgullo y satisfacción- crecer a los profesionales que se formaron en estos programas; y es una lástima que por una aberración de mezquinos ecuatorianos enquistados en el Senescyt estos fueran cerrados en un 90%, dejando sin la posibilidad de recibir la educación superior en el campo a la población rural joven, lo cual debe ser reconsiderado.

El Misionero ha cubierto información de la que nos ufamamos en demostrar, tal es el caso de nuestra Escuela de Posgrado, considerada una de las mejores del país y en el que las alternativas de perfeccionamiento profesional que demanda la colectividad ecuatoriana le ha dado lugar a escribir con letras de oro la historia de la Agraria. Los docentes especialis-

tas en posgrados son profesionales de reconocidas universidades del mundo como: Cuba, EEUU, Perú, Venezuela, Argentina, México, Chile, Colombia, España e Israel entre otros.

Se ha logrado mantener El Misionero vigente por 18 años, que justamente hoy estamos haciendo eco; tengo la certeza que vendrán muchos más en que este medio de comunicación estará presente; por ello, es necesario continuar con la tarea, pues mientras esté comunicando estará cumpliendo con los objetivos que tracé de cara al futuro. Estamos enfocados en buscar la excelencia y calidad que difícilmente otras universidades podrán lograr.

El Misionero, es la vitrina de la Universidad Agraria del Ecuador, pues tiene asignada una función de gran importancia y trascendencia que es cumplir en el campo universitario, sobre todo, hoy en día que he logrado establecer su merecido espacio.

El Misionero es el semanario oficial de la Universidad Agraria del Ecuador, el que entre sus páginas se detallan los logros de estudiantes, docentes y técnicos, conseguidos a través de la investigación y el desarrollo de propuestas enfocadas en la mejora de la producción agropecuaria del Ecuador.

Por otro lado, difundimos temas que contribuyen al desarrollo social dando cobertura a todos los eventos que acontecen en la



institución, donde los principales protagonistas son los Misioneros de la Técnica en el Agro, quienes colaboran en resolver las diferentes problemáticas que agobian a pequeños y medianos productores, a la par de la asistencia continua que se le brinda a la comunidad ecuatoriana.

Mediante este medio se hizo visionario el dar directrices para la protección al medio ambiente, lo que se ha demostrado en cada una de las actividades que realizamos; prueba de esto, tenemos 937 ediciones impresas, que da un total de más de 3'100.000 ejemplares. El Misionero ha circulado ininterrumpidamente cada semana desde el 19 de noviembre del año 2004, fecha de su creación y, para celebrar los 18 años de vida de este semanario, lo he definido como el "Crisol y la Fragua" de nuestra institución e insto a todos los integrantes de la comunidad universitaria a trabajar por mantener con vida y preservar el legado de este grandioso semanario.

Por ello, hoy jubilosamente celebramos los 18 años de vida de "El Misionero"; ejemplo de la comunicación universitaria escrita.

¡QUÉ VIVA EL MISIONERO!

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Presidente del Consejo Editorial

EL MISIONERO, CUAL LINTERNA DE DIÓGENES, EN EL CAMINO DEL TIEMPO

Hoy se cumplen 18 años de una gesta grandiosa e inolvidable, que marca un hito histórico para la Universidad Agraria del Ecuador, la cual por primera vez y por idea y decisión del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, se funda el periódico universitario "El Misionero".

El Dr. Bucaram, venía fraguando esta idea mucho tiempo atrás, pues consideraba que la Agraria, debía tener un medio de información y difusión escrita, que llegue principalmente a la comunidad universitaria, al sector agropecuario nacional, y a la sociedad civil ecuatoriana.

¿Qué representa "El Misionero" y por qué su nombre?

El Misionero es un compromiso con la verdad, es creíble en todas sus páginas e informaciones y esa certidumbre se fortalece cuando semanalmente el lector

comprueba que su periódico investiga, profundiza, se apasiona por encontrar lo que los poderosos ocultan, sin perder el equilibrio y la distancia de los que buscan la verdad.

El Misionero es un periódico que mantiene una buena información; sus fuentes son seguras y diversas, son de esas que dan la cara y las pruebas de lo que afirman. Al informar, El Misionero despliega una abundancia desbordante de datos que aparecen en cifras, estadísticas, citas, testimonios y gráficos. Es un periódico que muestra semana a semana una temática amplia y propia, que va más allá de lo que todos los demás utilizan; su información es de tal calidad que se da el lujo de adelantarse a los hechos.

El nombre de "El Misionero" nace de la Idea del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz; pues se trata de ser el comunicador oficial, el

trasmisor de mensales a la colectividad, como lo hace un Misionero. Además hace relación a los Misioneros de la Técnica en el Agro que, con devocionario en mano, llevan el mensaje al agricultor y ganadero del país.

En 2004, un 19 de noviembre detona esta gran idea, y bajo su tutela, me inicié como editor de "El Misionero". Muy poco, o casi nada sabía del tema, pero poco a poco fui aprendiendo de sus sabios consejos y enseñanzas. Así transcurrieron los años, y hoy que arribamos al aniversario he vuelto, gracias a su confianza; y nuevamente tengo la oportunidad de editar el mejor periódico universitario del país "EL MISIONERO", pero sobre todo seguir aprendiendo a mis años, del GRAN MAESTRO, el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Presidente del Consejo Editorial de El Misionero.



El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Presidente del Consejo Editorial El Misionero, recibe el libro de las 52 ediciones correspondientes al año 2020, hace entrega el Sr. Ángel Reyes, del Dpto. Financiero de la UAE, en conmemoración al Aniversario del Semanario del mismo nombre.

LA ACTIVIDAD DE "EL MISIONERO" EN EL DÍA A DÍA

Durante la circulación de Semanario El Misionero, desde el 19 de noviembre de 2004 en que se inició, hasta el 19 de noviembre de 2022, en que ha cumplido sus primeros 18 años de informar a la comunidad universitaria y a la sociedad civil ecuatoriana, sus páginas han plasmado las siguientes actividades:

El Presidente del Consejo Editorial y Director de El Misionero, Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, ha escrito 937 editoriales, en sus novecientas treinta y siete ediciones; basados en diversos temas del orden académico, científico, tecnológico, de investigación, sociales, deportivos, ambientales, productivos, agropecuarios y de políticas agrarias. Así mismo, ha denunciado con responsabilidad y pertinencia los abusos, intromisiones, descatos y/o atropellos contra personajes, instituciones y la Ley; siempre enmarcado en lo que establece la Constitución de la República, la justicia social y la igualdad ante la Ley. Aquello le ha dado a nuestro medio de información el prestigio y la connotación que hoy tiene en su público lector y la sociedad.

Por otro lado, se han publicado al menos unos quinientos artículos técnicos, relacionados con la

moderna tecnología de cultivos y medios de producción, con el fin de orientar y asesorar al productor agropecuario nacional.

Se han presentado unos treientos resultados de la investigación que realiza la Universidad Agraria del Ecuador, a nivel de campo y laboratorios, para difundir la tecnología alcanzada, transfiriéndola, para la adopción por parte del agricultor y ganadero.

Han sido publicados los resultados de los convenios de labor comunitaria que han realizado agricultores, ganaderos y microempresarios con la asesoría de los Misioneros de la Técnica en el Agro.

Se han publicado los resultados de las prácticas de campo, realizadas en los centros de prácticas de la U.A.E. y en las fincas y empresas de los productores, para comprobar las bondades de la tecnología aplicada y multiplicarla en el agro.

Y por último, todos los eventos realizados durante estos 18 años, con evidencias de más de 5 mil fotografías que certifican este trabajo tenaz y responsable que ha cumplido el semanario El Misionero.



LO MÁS DESTACADO ENTRE 2004 Y 2022

El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, muestra en su mano el anuario del semanario El Misionero. Lo acompaña el Ing. Wilson Montoya, editor.

La creación de Semanario El Misionero, ha sido uno de los aciertos de mayor connotación del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Creador y Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador y de tantos y tantos proyectos que han enriquecido a la Educación Superior.

Hoy, se ha convertido en el único y mejor periódico universitario, que señala la senda por la que tiene que transitar la información académica, científica y tecnológica que genera la mejor universidad agropecuaria del país.



Otro de los escenarios abordados por semanario El Misionero, es el de los Programas Regionales de Enseñanza, creados también por el insigne maestro, Dr. Jacobo Bucaram Ortiz; toda su historia y funcionamiento ha sido cubierta por El Misionero que, además, denunció el atropello cometido el gobierno del “correato” al disponer su injusta y perversa desaparición.

El proyecto social-académico de mayor integración de la universidad ecuatoriana con el agro, es el de labor comunitaria, con más de tres mil convenios suscritos; idea y creación del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, que nace a la par con la creación de El Misionero y que se ha constituido en el mayor informante de todos los resultados que ha generado este emblemático y exitoso proyecto.

La historia ha sido fiel testigo de todo cuanto El Misionero ha contado en sus páginas; de la monumental actividad y beneficio que ha generado este proyecto a la sociedad civil ecuatoriana, y en especial al agricultor, ganadero y empresario del país.

El proyecto de mayor impacto para la protección del medio ambiente, que hace honor a La Quinta Ola del Progreso de la Humanidad; ambos de la autoría y creación del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz. Este proyecto ejecutado por la Universidad Agraria del Ecuador, se encuentra sembrado en fincas y parcelas de pequeños productores, para combatir la deforestación que aqueja al país.

Este trascendental proyecto, también ha sido divulgado por El Misionero, y se encuentra en sus páginas con sus actores y evidencias.

Los aniversarios de creación de nuestra universidad y de todas sus unidades académicas y administrativas, también forman parte de las páginas de semanario El Misionero, con sus historias y hechos, con sus protagonistas y participantes de la mas grande obra plasmada en beneficio de la Educación Superior y del Agro y campesino ecuatoriano, por el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz.

Las ferias de ciencias y casas abiertas, como medio de difusión de los procesos de investigación casa adentro que realizan los Misioneros de la Técnica en el Agro, han constituido material de información de semanario “El Misionero”, que permanentemente ha estado divulgando en sus páginas a la gran comunidad universitaria y ecuatoriana, impulsando a los estudiantes y bachilleres a optar por elegir las carreras que oferta la Universidad Agraria del Ecuador en todas sus unidades académicas y Programas Regionales de Enseñanza; lo cual siempre ha tenido una respuesta positiva.

Otro de los proyectos emblemáticos, al que le ha seguido la pista semanario El Misionero, es el de apicultura, que se encuentra localizado en Ciudad Universitaria “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz”, en Milagro. El mismo que, a más de fomentar los procesos de polinización de culti-

vos, también aporta a la conservación de estas especies y, enriquece la preservación del medio ambiente, como una respuesta a la Quinta Ola de Progreso de la Humanidad.

Un área de cobertura importante de El Misionero, la constituyen los festivales que presenta la Agraria durante sus festividades de aniversario, tales como el Festival del Cacao y Chocolate Agrario, Festival del Arroz, Festival del Mango, Festival de Hidráulica, entre otros, que revisten enorme importancia y trascendencia.

Este es el caso del Festival del Cacao y Chocolate, presentado en el mes de julio del 2022.

Otra actividad de atención para semanario el Misionero, es el de las maestrías que se dan en la Escuela de Posgrado. Este proceso es asistido desde su inicio con la promoción, luego durante el tiempo de estudios e investigación, y finalmente en el periodo de graduación e incorporación.

El eduturismo, es otro tema de importancia para semanario El Misionero, pues la presencia de los jóvenes estudiantes y bachilleres que visitan la Universidad Agraria del Ecuador, abre la posibilidad para que la población estudiantil crezca cada año; por ello, cuando se hacen sesiones de Edu-turismo por eventos que realiza la universidad, tipo ferias de ciencias o casas abiertas, El Misionero hace la cobertura y publicidad.



Edificio del Programa Regional de Enseñanza “El Triunfo”, obra del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz.



Suscripción de convenios por parte del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, para la cooperación interinstitucional y desarrollo del agro ecuatoriano.



“Sembremos un Millón de Árboles”, otro de los proyectos monumentales planificados y ejecutados por la Universidad Agraria del Ecuador, con el aporte del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz.

OTROS ESCENARIOS BAJO LA MIRA DE EL MISIONERO



DEPORTES - FEDUP



CLÍNICA VETERINARIA



INAUGURACIONES



INCORPORACIONES



VISITAS DE CAMPO



PANADERÍA



LABORATORIOS



PRODUCCIÓN



DÍAS DE CAMPO



CAPACITACIONES



REUNIONES



CONSEJO UNIVERSITARIO



PRÁCTICAS DE CAMPO



VISITA DE AUTORIDADES



AGROINDUSTRIA

CONSEJO EDITORIAL

EL MISIONERO

El Consejo Editorial de semanario “El Misionero”, medio de difusión escrito de la Universidad Agraria del Ecuador, está integrado por la siguiente nómina de profesionales:



DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ



DRA. MARTHA BUCARAM LEVERONE DE JORGGE



DR. JAVIER DEL CIOPPO MORSTADT



MSC. NÉSTOR VERA LUCIO



DR. KLEVER CEVALLOS CEVALLOS



**MSC. WILSON MONTOYA
NAVARRO, EDITOR**

IMAGEN DEL CREADOR Y FUNDADOR DEL SEMANARIO EL MISIONERO

Ingeniero Agrónomo, Máster en Ciencias en Gerencia y Administración Universitaria y Doctor en Ciencias Ambientales.

Docente, Subdecano y Decano de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Estatal de Guayaquil.

Rector de la Universidad Agraria del Ecuador entre 1992 y 2012.

Creador y Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador y la Facultad de Economía Agrícola de la UAE, además de las Escuelas de Ingeniería en Computación e Informática, Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería Ambiental, Posgrados UAE y el Instituto de Investigación.

Creador de los proyectos: Programas Regionales de Enseñanza, Labor Comunitaria, Revolución Agropecuaria, Sembramos Un Millón de Árboles, Tópicos de Graduación, Educación Continua, Titulación Intermedia, Capacitación Internacional, Aula Tipo y Aula Virtual.

Deportista destacado a nivel nacional e internacional dentro del atletismo ecuatoriano, Dirigente Deportivo y Creador de la Federación Ecuatoriana del Deporte Universitario y Politécnico (FEDUP).

En la vida política: Diputado Provincial y Nacional, Vicepresidente y Presidente del Congreso Nacional, Director del INERHI, Miembro de los Directorios de CEDEGE e INIAP, Consejero Provincial del Guayas, Alcalde del cantón Milagro y Candidato a la Presidencia de la República del Ecuador.



**Dr. Jacobo Bucaram Ortiz,
Presidente del Voluntariado
Universitario y del semanario
"El Misionero".**

“UN SISTEMA MUNDIAL DE COMERCIO QUE FUNCIONE ADECUADAMENTE NO ES UNA OPCIÓN, SINO UNA NECESIDAD”



La transportación marítima, es uno de los fundamentos básicos del comercio exterior entre los países importadores y exportadores.

En el discurso pronunciado el 4 de octubre de 2022, con motivo del tercer diálogo sobre las relaciones económicas entre Australia y Europa, la Directora General Adjunta, Anabel González, destacó la necesidad de dotar al sistema mundial de comercio de los medios necesarios para hacer frente a una nueva era de crisis superpuestas y acumulativas en las esferas de la economía, el medio ambiente, la salud pública y la seguridad a nivel mundial. En un momento en que muchas fuerzas los separan, los miembros de la OMC tienen interés en unirse para restablecer la confianza en el sistema mundial de comercio y su capacidad para mejorar la vida de las personas.

Las perturbaciones mundiales de los últimos años han puesto de manifiesto la vulnerabilidad de los modelos comerciales en la que se basan muchas cadenas de producción mundial. Una reconfiguración de las cadenas de suministro, a fin de lograr un mejor equilibrio entre la eficiencia y el riesgo en la economía mundial,

no solo parece probable, sino también justificada en cierta medida, dadas las circunstancias.

Ahora bien, el paso de la dependencia a la diversificación puede comportar riesgos. Pues el riesgo de que las políticas comerciales, de no estar bien orientadas y cuidadosamente diseñadas, pueden desincentivar la innovación e imponer elevados costos a los consumidores y a las empresas, sin mejorar necesariamente la seguridad del suministro. El camino para conseguir una mayor resiliencia no consiste en retirarse del comercio, sino en su diversificación.

El sistema mundial de comercio debe adaptarse al panorama actual de la política comercial, que es mucho más complejo; por ello, la necesidad de crear nuevas oportunidades comerciales siempre que fuera posible, sobre todo para aquellos que permanecen al margen de la economía mundial, incluidas las pequeñas empresas, las mujeres y los países menos adelantados.

“Aquello requiere desbloquear las esferas de negociación de larga data, como la agricultura, al tiempo que se avanza en esferas tales como el comercio digital y de servicios, que son instrumentos poderosos para incorporar a nuevos participantes en la economía mundial”, dijo.

Las subvenciones a la agricultura, la industria y los servicios se han convertido en un importante factor de tensiones entre los interlocutores comerciales, por lo que es necesario que los miembros de la OMC presten atención a esta cuestión. Por ello, debe hacerse un esfuerzo por mejorar la transparencia y el diálogo de política en materia de subvenciones, con el objeto de ayudar a los miembros de la OMC a elaborar una base fáctica y una comprensión comunes de las cuestiones en juego.

Los efectos del cambio climático son visibles en todas partes y, a menos que actuemos de manera decidida, se agravarán todavía más. Por eso es de crucial importancia adoptar medidas comer-

ciales concertadas para apoyar la reducción a cero de las emisiones netas, en particular llevando las tecnologías respetuosas del clima allí donde se necesitan, al tiempo que se crean la apertura, la estabilidad y la previsibilidad necesarias para movilizar inversiones verdes en la escala adecuada.

González dijo además que el proceso de reforma de la OMC, iniciado por los Ministros en la Duodécima Conferencia Ministerial de la OMC, que se celebró el pasado mes de junio, puede ayudar a construir un sistema mundial de comercio capaz de responder a los desafíos del siglo XXI.

La reforma de la OMC debe comenzar cuanto antes y, de hecho, ya está en marcha, por ejemplo en materia de negociaciones. El éxito de la Duodécima Conferencia Ministerial es la prueba palpable de que los Miembros de la OMC valoran el sistema mundial de comercio y son capaces de obtener resultados multilaterales significativos que refuercen el sistema, incluso en las condiciones geopolíticas más difíciles.

¿CÓMO LA CIENCIA ESTÁ MEJORANDO EL SABOR DEL CHOCOLATE?

Gran parte del chocolate que comemos está hecho de cacao mezclado de varias granjas, áreas o incluso países; pero el uso de una sola variedad de grano, de una sola granja, le da al chocolate un sabor único.

Usando dispositivos portátiles de secuenciación de ADN, los investigadores y agricultores pueden analizar los microbios que fermentan los granos de cacao de Adarme. Con una mayor comprensión de lo que impulsa el sabor del chocolate premium, la fermentación se puede manipular para mejorar el sabor.

Tal como sucede con el vino y el café, las condiciones en las que se cultiva el cacao, sus distintas variedades y su posterior tratamiento determinan el sa-

bor del producto final; a través de los nuevos procesos tecnológicos disponibles, los expertos buscan llevar esta práctica al siguiente nivel

El sabor resultante, explica, es más dulce, rico y afrutado.

Es mejor comercializar directamente con los agricultores y verificar la calidad de los granos, hacer las pruebas de corte, de peso, análisis de humedad, de aroma y hacer un patrón tipo.

Por eso reiteramos que si pensamos en el vino o el café, es lo mismo pues los sabores tienen relación con el terreno, el clima, sean estos suelos de diferentes partes del mundo; sin embargo, todos tienen un sabor alucinantemente diferente.



El producto emblemático ecuatoriano, que deleita a los mejores paladares del mundo, es el caco fino o de aroma, insignia muy valorada por los consumidores de productos tipo gourmet.

Nuevas tecnologías

Los científicos están tratando de analizar de dónde provienen esos sabores especiales, para que puedan reproducirse de manera más consistente.

La profesora Irene Chetschik dirige el Grupo de Investigación de Química Alimentaria de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Zúrich (ZHAW), Suiza, y está desarrollando nuevos procesos tecnológicos que pueden impactar el sabor del cacao a nivel molecular, para obtener lo mejor de cada cosecha y crear una calidad constante.

Ahora hay más apreciación por el producto, pues sabemos de dónde proviene el grano, de qué finca, qué variedad; podemos experimentar una diversidad de sabores mucho más amplia, eso se llama Trazabilidad.

Tradicionalmente, los granos de cacao se fermentan en la finca donde se cultivaron; las mazorcas de cacao se cosechan y se parten, las semillas cubiertas de pulpa se amontonan o almacenan en canastos, se cubren con hojas de bano o plátano y se dejan calentar

al sol. Los microbios presentes en el ambiente degradan la pulpa que rodea los granos, y a continuación, los granos se secan, extendidos sobre esteras al sol.

La fermentación da como resultado muchas diferencias de calidad. No todas las fermentaciones funcionan bien. Los granos de cacao mal fermentados desarrollan poco sabor, mientras que los granos de cacao demasiado fermentados producen un sabor ácido.

La incubación húmeda, es una nueva técnica de fermentación,

desarrollada por Chetschik y su equipo, en la que se secan los granos de cacao y luego se les aplica una solución de ácido láctico que contiene etanol. Esto desencadena las mismas reacciones dentro de los semillas, pero es mucho más fácil de controlar.

El proceso proporciona una forma de controlar los atributos clave del sabor del cacao. Al mismo tiempo, los componentes aromáticos indeseables no se forman en la misma medida que durante las fermentaciones tradicionales.



El sabor y aroma del cacao ecuatoriano lo demuestra la calidad del producto, luego de haber recibido un proceso adecuado de fermentación y secado.

Desigualdad

Una mejor comprensión del proceso de fermentación podría ayudar a los agricultores en dificultades. Aproximadamente el 95% del cacao se cultiva en pequeñas explotaciones familiares, que emplean a unos seis millones de productores de cacao en todo el mundo.

Además con el bajo rendimiento y la poca potencia, las crecientes ganancias en el sector no llegan a los productores de cacao y muchos viven en pobreza crónica. La cadena de valor del cacao sigue dividida de manera desigual.

Sin embargo, unas pocas grandes empresas obtienen enormes ganancias, mientras que millones de pequeños productores de cacao siguen mal pagados. Esto impulsa la demanda de mano de obra barata y la explotación.

Han pasado más de 20 años desde que las grandes empresas chocolateras se comprometieron a eliminar el trabajo infantil en la industria del cacao, pero no ha cambiado mucho. Por ello, la priorización de las ganancias de las empresas sobre los derechos humanos debe detenerse ahora.

Cambio climático

Los productores de cacao también son susceptibles a los patrones climáticos cambiantes. Según Fairtrade International, la tierra apta para la producción de cacao disminuirá significativamente en un futuro cercano, como resultado del cambio climático.

Los expertos dicen que entender el proceso de fermentación también es vital cuando se trata de considerar el impacto del cambio climático en el negocio. Tenemos mucha lluvia, mucha humedad, y eso no es bueno para las plantaciones..

Manipular la fermentación

Adarme está trabajando con Luisa's Vegan Chocolates y la Universidad de Nottingham en un proyecto que tiene como objetivo obtener un mejor sabor y un mejor precio por sus granos.

Se ha utilizado la secuenciación del ADN para confirmar exactamente qué es un 'buen sabor' de un grano de cacao. Luego, usando estos datos, se podrá enseñar a los agricultores lo que pueden hacer para maximizar su cacao para el mercado premium.

Ganancias

David Goupaulchan, investigador internacional de la Universidad de Nottingham, dice que "cultivar cacao es un negocio muy arriesgado. Los rendimientos pueden variar mucho de un año a otro dependiendo de las condiciones climáticas, las plagas y las enfermedades".

Ha estado estudiando los microbios presentes durante la fermentación, cómo el entorno afecta su dinámica de crecimiento y el papel que desempeñan en el desarrollo del sabor.

Un mejor entendimiento del proceso, explica, daría como resul-



La Lcda. Mercedes Santana, responsable de la dirección de los gremios cacaoteros del Festival del Cacao y Chocolate Agrario, muestra una mazorca de Cacao Nacional Fino o de Aroma.

tado mejores chocolates para los consumidores y mejores precios para los agricultores. La esperanza es que podamos usar la ciencia para modernizar y rejuvenecer la industria del cacao y crear medios de vida sostenibles para todos. Mientras tanto en Suiza, Chetschik tiene como objetivo obtener

lo mejor de la materia prima, de modo que después de la fermentación, el cacao necesite menos procesamiento o aditivos. Bajo esa óptica podemos afirmar que el cacao es extremadamente sabroso. Hay tantas moléculas activas de sabor que no hay necesidad de agregar nada.



COMENTARIO FINAL

En este sentido, la Universidad Agraria del Ecuador, ha asumido este rol, pues conjuntamente con los agricultores artesanos del cacao, ha estructurado el "Festival del Cacao y Chocolate Agrario", donde se encuentra implementando un plan de asesoramiento, tanto en el manejo tecnológico del cultivo, como en diversos procesos de calidad y transformación del grano en chocolate con valor agregado, lo cual generará la agroindustria del cacao manejada por artesanos, con el apoyo científico de la U.A.E.

Datos Meteorológicos Guayaquil (noviembre 2022)



Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 14	0.0	28.0	20.0
Martes 15	0.0	29.0	20.0
Miércoles 16	0.0	29.0	21.0
Jueves 17	0.0	33.0	21.0
Viernes 18	0.0	39.0	21.0
Sábado 19	0.0	32.0	20.0
Domingo 20	0.0	29.0	21.0

Datos Meteorológicos Milagro (noviembre 2022)



Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 14	0.0	28.0	20.0
Martes 15	0.0	28.0	20.0
Miércoles 16	0.0	29.0	20.0
Jueves 17	0.0	33.0	20.0
Viernes 18	0.0	29.0	20.0
Sábado 19	0.0	31.0	20.0
Domingo 20	0.0	32.0	22.0