



EL MISIONERO



PERIÓDICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

Edición #813 - Lunes 6 de julio del 2020



CUMPLIMOS 28 AÑOS DE SER LA MEJOR UNIVERSIDAD AGROPECUARIA DEL PAÍS

La Universidad Agraria del Ecuador, está próxima a cumplir los 28 años de su creación, fue un 16 de julio de 1992, que por la gran idea y generación de un proyecto para desarrollar la nueva universidad, dejando atrás a la vieja universidad donde sólo se entregaban títulos cual cheque sin fondo y una educación que no se podía efectivizar. La creación de la UAE, fue producto de una acción reacción, como una respuesta del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, quién estudio Ciencias Agrarias y que conocía la realidad del país, por lo que no se quedó satisfecho con el proceso de enseñanza-aprendizaje. (+ en Pág. 6)



Instantes de la incorporación colectiva de nuevos profesionales que entrega la Universidad Agraria del Ecuador al sector agropecuario y al país.



UAE muestra procesos de análisis químicos y biológicos realizados en laboratorios

Alumnos de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UAE, realizaron varias exposiciones en los laboratorios del campus principal Guayaquil en donde presentaron varios proyectos y procedimientos científicos, así como los equipos que se utilizan para estos fines. (+ en Pág. 7)



Estudio de mercado para la exportación de camarón hacia China

En el 2019 China importó de Ecuador 2.085 millones de dólares en camarón, es decir adquirió de nosotros el 47,90% de sus importaciones, lo que nos sitúa como el segundo proveedor a nivel mundial del gigante asiático después de la India. (+ en Pág. 10)

INCORPORACIÓN COLECTIVA DE NUEVOS PROFESIONALES AGRARIOS

Los nuevos profesionales agrarios pertenecen a las carreras de ingeniería agronómica, ingeniería agrícola con mención agroindustrial, ingeniería ambiental, ingeniería en computación e informática, economía agrícola, economía con mención en gestión empresarial, medicina veterinaria y zootecnia, tecnología en banano y frutas tropicales, y tecnología en computación e informática. (+ en Pág. 8)



ATENCIÓN VIRTUAL UAE

 [uae.agraria](https://www.instagram.com/uae.agraria)
 [@UniversidadAgra](https://twitter.com/UniversidadAgra)
 [uae.agraria](https://www.facebook.com/uae.agraria)
 info@uagraria.edu.ec



www.uagraria.edu.ec



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

"Formando a los misioneros de la Técnica en el Agra"

EL MISIONERO

Es una publicación realizada por

LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

DIRECTORIO:

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

CONSEJO EDITORIAL:

Ing. M.Sc. Martha Bucaram de Jorgge, Ph.D.
Dr. Klever Cevallos Cevallos, M.Sc.
Ing. Javier Del Cioppo Morsthat, 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

¿Cómo contener al COVID-19?

- Lavarse las manos con frecuencia
- Evitar tocarse los ojos nariz y boca
- Limpiar todas las superficies
- Cambiar la manera de saludar
- Usar mascarilla
- Informarse a través de fuentes oficiales
- Evitar salir y si lo hace evitar áreas muy concurridas
- Cubrirse al toser o estornudar
- Consultar al médico si presenta síntomas o se siente enfermo

ES FUNDAMENTAL CREAR UNA CULTURA DE RIEGO Y DRENAJE

Tal vez no existe un cabal conocimiento de lo que significan los recursos hídricos ni de los temas relacionados con el agua en donde los ingenieros agrónomos tienen que estar vinculados, sobre todo con aquellos que involucran al riego y al drenaje; lo digo porque, cuando fui estudiante, realicé la primera tesis de recuperación de suelos mediante drenaje, en la cual hicimos análisis y talleres y aquello que logramos fue un ícono, lo que posteriormente nos permitió transitar en ese campo, para tratar de crear una cultura de riego y de drenaje. Por eso cuando fui docente formulé y creamos el Departamento de Ingeniería Agrícola en la Universidad de Guayaquil, habiendo logrado transformaciones importantes en ese departamento.

Pues por primera oportunidad un Ingeniero Agrónomo llegaba a ser Director Ejecutivo del Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos, cargo de mucha importancia y trascendencia, que con orgullo me cumplió desempeñar.

Luego, logramos conseguir que la CEDEGE reconozca en la dirección de los proyectos de riego ya ejecutados a los Ingenieros Agrónomos, esa fue una tarea que también logré conseguir; con ello, alcanzábamos una profesión que se había posicionado en áreas que no le correspondían pero que se justificaban plenamente por el hecho de estar vinculados al riego y al drenaje directamente con la agricultura.

Además, era necesario, era fundamental crear una cultura de riego, de drenaje, de conocimiento de lo que es la salinidad, de cuánto y en qué medida afecta a los cultivos.

Cuando dábamos los primeros pasos en el campo del regadío en el cantón Milagro, nos correspondió desarrollar una tesis de grado y, en ese entonces, el caudal característico que se asignaba para el cultivo de maíz era de un litro por segundo por hectárea (1lt/sg/há.) pero, realizando la investigación, se logró comprobar que la necesidad hídrica no era de un litro por segundo por hectárea (1lt/sg/há.), sino

Por eso sostengo que una cultura de riego nos va a permitir saber por qué regar, dónde regar, cuándo regar, cómo regar y qué cantidad de agua aplicar”

de 0.24 litros por segundo por hectárea (0.24lt/sg/há.), lo que implicaba que, un proyecto que tenía un costo de veinte mil dólares por hectárea bajó a cinco mil dólares ¡la cuarta parte! con lo que se podía regar 4 hectáreas más. Todo aquello puede lograrse con tan solo con un pequeño acerbo de investigación.

Frente a ello tenemos el fracaso más grande cometido en la Cuenca del Guayas, donde se han invertido dos mil millones de dólares, sin que hasta ahora exista una rentabilidad social o económica, pues los únicos que han tenido rentabilidad, son los constructores y aquellos que participaron en el proceso de adjudicación de la obra. Así se fuga el dinero en nuestro país.

Por eso sostengo que una cultura de riego nos va a permitir saber cómo regar, cuándo regar, por qué regar, dónde regar y en qué cantidad regar; dependiendo del cultivo, del invierno y de la época del año. Un caso patético, es que el agricultor de la costa, a diferencia del agricultor de la sierra, no sabe cómo regar la tierra; no sabe cómo drenar el suelo, no sabe del daño que causa la salinidad en los suelos. Por lo tanto, se hace necesario implementar la cultura del riego, en beneficio de una producción con rentabilidad.



Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Presidente del Consejo Editorial

AGRARIADAS 2020

Calendario de festividades



Lunes 29 de junio

08:30

Misa campal ofrecida por el padre Pedro José Hinostroza

Martes 30 de junio

08:00 - 12:00

Agroindustria en acción

Miércoles 1 de julio

FORO AGROINDUSTRIAL - I JORNADA

08:00

Tema: Vino de mora (*rubus ulmifolius*) y flor de Jamaica (*hibiscus sabdariffa*) con propiedades antioxidantes y nutricionales como un producto innovador.

Expositor: Ing. Magna Gutiérrez, MSc.

09:00

Tema: Estudio de mercado para la exportación de camarón hacia China.

Expositor: Ec. Alex Ibarra, MSc.

10:00

Tema: Elaboración de jamón cocido y ahumado de pescado con fécula de soya (*glycine max*) y maíz (*zea maíz*) como una alternativa alimenticia.

Expositor: Ing. Daniel Borbor, MSc.

Tema: Creación de la Universidad Agraria del Ecuador.

Expositor: PhD. Jacobo Bucaram, MSc.

II SIMPOSIO DE INVESTIGACIÓN

Tema: Etnobotánica y acciones de conservación de especie vegetales con propiedades medicinales y bioplaguicidas en la parroquia rural Mariscal Sucre, provincia del Guayas.

Expositor: Blga. Flor Dorregaray, MSc.

10:40

Tema: Diagnóstico de la eficiencia técnica de la producción de Cacao Nacional de la pro-

vincia del Guayas.

Expositor: Ing. Rina Bucaram Leverone, MSc.

11:20

Tema: Aprovechamiento de la cáscara y cascarilla de cacao (*Theobroma Caco Var. CCN51*) como fertilizante orgánico para la conservación y mejoramiento del suelo.

Expositor: Ing. Yoansy García Ortega, MSc.

12:00

Tema: Estudio de la influencia de la floración sobre la calidad de los tallos en caña de azúcar en la región costa de Ecuador.

Expositor: Ing. Armando Vega Rivero, MSc.

13:30

Tema: Análisis y diseño de una metodología para la estructura del precio de sustentación del banano ecuatoriano de exportación.

Expositor: Ec. Jorge García Regalado, MSc.

14:10

Tema: Evaluación de la fijación de nitrógeno en dos especies de guabo como propuesta para establecimiento de sistemas agroforestales en la zona agrícola del cantón El Triunfo, en la Provincia del Guayas.

Expositor: Ing. Braulio Carrera Maridueña, MSc.

CONFERENCIA NARANJAL

13:00

Tema: Creación de la Universidad Agraria del Ecuador

Expositor: PhD. Jacobo Bucaram Ortiz, MSc.

Jueves 2 de julio

8:00

Tema: Historia de Creación de la Universidad Agraria del Ecuador

Expositor: PhD. Jacobo Bucaram Ortiz

FORO AGROINDUSTRIAL - II JORNADA

9:00

Tema: Impacto del procesado sobre la digestibilidad lipídica de semillas de chíca (salvia hispánica) y sus derivados.

Expositor: Dra. Carolina Paz Yépez, MSc.

9:30

Recorrido ciudad universitaria "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz"

10:00

Tema: La agroindustria 4.0

Expositor: Ing. José Medina Moreira, MSc

CONFERENCIA EL TRIUNFO

Tema: Uso de abono de la oveja (*Pelibuey*) como fuente de nitrógeno. Las características zootécnicas de la especie, nutrición, manejo y uso potencial de su abono.

Expositor: Dra. Diana Mosquera

Viernes 3 de julio

09:00

Tema: Sustentabilidad en el cultivo de banano

Expositor: Ing. Paulo Centanaro, MSc.

17:00

INCORPORACIÓN COLECTIVA DE PROFESIONALES EN LAS DIFERENTES UNIDADES ACADÉMICAS

Lunes 6 de julio

09:00

Tema: Sanidad vegetal: impactos ambientales

Expositor: Ing. César Morán, MSc.

10:00

Tema: Crecimiento de economías locales

Expositor: Ec. Bertha Holguín Burgos, MSc.

13:00

JUEGOS TRADICIONALES - NARANJAL

Martes 7 de julio**09:00**

Tema: Impacto de la agroecología en los sistemas actuales de producción.

Expositor: Ing. David Macías Hernández, MSc.

Tema: Tratamientos avanzados de aguas residuales industriales.

Expositor: Ing. Gustavo Ampuero (Gerente de Operaciones de INNOVAQUA)

09:30

RECORRIDO CIUDAD UNIVERSITARIA "DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ"

10:00

Tema: Impacto ambiental que causan los plaguicidas en los controladores biológicos naturales.

Expositor: PhD. César Morán

CONFERENCIA - EL TRIUNFO

Tema: El uso de sistemas de información para la gestión de procesos agrícolas.

Expositor: Ing. Ivette Martillo A., MSc.

11:00

Tema: Análisis y diseño de una metodología para la estructura del precio de sustentación del banano ecuatoriano de exportación.

Expositor: Ec. Jorge García Regalado, MSc.

13:00

OLIMPIADAS DE CONOCIMIENTO – NARANJAL

Miércoles 8 de julio**09:00**

Tema: Composición química de los alimentos.

Expositor: Dr. Freddy Arcos Ramos, MSc.

10:00Tema: Smart Agriculture basada en WSN
Expositor: Ing. Andrés Rodríguez López, MSc.**11:00**Tema: Nuevas Pedagogías en el Siglo XXI
Expositor: Ing. Carla Silvera Tumbaco, MSc.**12:00**Tema: Pandemia COVID-19 Enfermedad Zoonótica emergente en Ecuador
Expositor: Mvz. Alfredo Bruno Caicedo, MSc.**12:20**

Tema: El COVID-19 en el marco de la humanidad.

Expositor: Ing. Martha Bucaram de Jorgge, Ph.D. Rectora UAE

12:30

Tema: Conferencia magistral: el COVID-19 en el marco de la humanidad.

Expositor: Ph.D. Jacobo Bucaram Ortiz, MSc.

13:00

JUEGOS INTERACTIVOS - NARANJAL

14:30

Tema: Patogenia del SARS-COVID-19, mecanismos de producción de la enfermedad respiratoria grave

Expositor: Dra. Sunny Sánchez

15:00

Tema: Impacto del COVID-19 en el empleo, patrimonio, banca, comercio y productos de exportación

Expositor: Ec. Jorge García Regalado, MSc.

15:30

Tema: El Banano y el Coronavirus.

Expositor: Ing. Alfredo Saltos, MSc.

16:00

Tema: Efecto del Coronavirus sobre la exportación del cacao.

Expositor: Ing. Wilson Montoya, MSc.

16:30

Tema: impacto del COVID-19 en la agricultura

Expositor: Dr. Javier Del Cioppo Morstadt

19:30Tema: El sistema financiero y oportunidades de líneas de financiamiento para pequeñas y medianas empresas en tiempo de COVID-19
Expositor: Ec. Héctor Javier Delgado, MSc.**Jueves 9 de julio****09:00**

Tema: Dioxinas: impacto industrial y ambiental

Expositor: Dra. Tamara Borodulina, PhD.

CAMINATA POR LA VIDA**10:00**Tema: Problemas podales en vacas y caballos
Expositor: Dr. Fabricio Arcos Alcívar, MSc.**11:00**

Tema: Grados de claudicación en especies menores

Expositor: Mvz. César Carrillo Cedeño, MSc.

14:00**CONFERENCIA – EL TRIUNFO**

Tema: Social media para el fortalecimiento de los emprendimientos agrícolas.

Expositor: Ing. Patricia Chávez Granizo, MSc.

Viernes 10 de julio**10:00**

Tema: Tecnologías en el 2020

Expositor: Ing. Charles Pérez Espinoza, MSc.

CONFERENCIA - EL TRIUNFO

Tema: Evaluación de fijación de nitrógeno en dos especies de guabo (Inga Spp) como propuesta para el establecimiento de sistemas agroforestales en la zona agrícola del cantón El Triunfo, provincia del Guayas.

Expositor: Ing. Allan Alvarado, MSc. e Ing. Braulio Carrera, MSc.

13:00**CONFERENCIA - NARANJAL**

Tema: Agrotecnología

Expositor: Ing. Luis Sánchez Palacios, MSc.

Sábado 11 de julio**07:00**

BICICLETEADA AGRARIA RUTA GUAYAQUIL-MILAGRO

Lunes 13 de julio**VI FORO AGROPECUARIO "IMPACTO AGRÍCOLA EN TIEMPOS DE PANDEMIA" - EL TRIUNFO****08:00**

Temas: Medidas de salud: COVID y animales

- Dra. Marcela Fuentes

- Planificación estratégica y acceso a la Información para el desarrollo agrícola post COVID - Ing. Mayra Trujillo

- Medidas de bioseguridad a trabajadores agrícolas en tiempos de pandemia - Ing. Luis Mite

09:00

Tema: Aprovechamiento de la cáscara y cascarilla de cacao (Theobroma cacao Var. CCN 51) como abono orgánico para la conservación y mejoramiento del suelo.

Expositor: Ing. Yoansy García, MSc

13:00

CONCURSO DE REMEDIOS BOTÁNICOS CASEROS PARA PREVENIR EL COVID-19 - NARANJAL

Martes 14 de julio**08:00**

INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN EDUCATIVA"- EL TRIUNFO

09:00

Tema: Macambo: Cultivo promisorio para las costa ecuatoriana.

Expositor: Ing. María Isabel Cartagena Faytong, MSc.

Tema: Alternativas del control integrado de plagas en hortalizas

Expositor: Dr. Daniel Mancero Castillo, MSc.

10:00

Tema: El PGE y su dependencia por los ingresos Petroleros: Análisis del caso COVID-19

Expositor: Ec. Juan Carlos Feijoo Vera, MSc.

11:00

Tema: Relación entre el crecimiento y el desarrollo económico caso Ecuador.

Expositor: Ec. Adriana Ordeñana Proaño, MSc.

Miércoles 15 de julio**09:00**

Tema: Estudio de factores en la aparición de mal formación (mango niño) en frutos de mango variedad comercial Atahulfo.

Expositor: Ing. Danilo Valdéz, MSc.

10:00**CONFERENCIA EL TRIUNFO**

Tema: El uso e implementación de software de trazabilidad para control de producción en pequeños negocios agrícolas.

Expositor: Ing. Julio Alvarado Zabala, MSc.

Jueves 16 de julio**09:00**

Tema: Quinta ola del progreso de la humanidad

Expositor: PhD. Jacobo Bucaram Ortiz, MSc.

Tema: Producción de cobayos en el litoral ecuatoriano.

Expositor: Ing. Damián Quito, MSc.

18:00

SESIÓN SOLEMNE ANIVERSARIO DE LA U.A.E

Inicio de Agrariadas por el vigésimo octavo aniversario de creación de la UAE



Izado de las banderas durante el Himno Nacional por parte de las autoridades de la institución.

Este 29 de junio arrancaron las actividades para conmemorar los 28 años de creación de la Universidad Agraria del Ecuador, la cual se dio un 16 de julio de 1992, gracias a la gran idea y generación de un proyecto para desarrollar una nueva universidad, misma que fue ideada por el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, ingeniero agrónomo, quien, dejando atrás a la vieja universidad donde sólo se entregaban títulos sin conocimiento alguno, lo cual define como “cheque sin fondo”, y, con un hacinamiento en las aulas de 100 a 120 estudiantes, y con un Consejo Universitario en donde solo se discutía sobre la idea Zuche, planteó como su proyecto de vida la creación de la “Universidad del Futuro”, que haga realidad la igualdad ante la ley, con la implementación y ejecución de una verdadera “Revolución Agropecuaria”, que, debido al aporte de los Misioneros de la Técnica en el Agro que se educan en las aulas de la UAE, han hecho crecer a uno de los sectores más importantes del país, como lo son los pequeños y medianos campesinos del Ecuador.

El pasado lunes 29 se dio inicio a la celebración de la fundación de la UAE con una ceremonia de inauguración en donde estuvieron presentes las principales autoridades académicas, personal administrativo y estudiantes para rendir homenaje de pleitesía a la institución.

El Ing. Javier Del Cioppo, Vicerrector General de la UAE, dio la apertura de protocolo a la ceremonia, brindando un saludo a toda la comunidad universitaria por los 28 años de vida de la Agraria, felicitó el trabajo que la institución ha venido realizando incluso durante el aislamiento social de más de 2 meses suscitado debido a la pandemia del Covid-19, en donde señaló que la UAE fue la primera universidad en el país en dar inicio a las clases de manera virtual el día 4 de mayo, lo que sirve de ejemplo para el resto de universidades. “El sistema de educación superior toma como ejemplo a la Universidad Agraria del Ecuador, ya que las normas que dicta para el resto de universidades, son las mismas que establecimos al interior de nuestra institución”, menciona Del Cioppo.

Agradeció también el trabajo mancomunado del personal administrativo que se ha reincorporado a las actividades presenciales desde el 18 de mayo para seguir brindando todo el apoyo necesario a la gestión de la UAE. “El personal docente se ha ido incorporando de a poco a la fase presencial, y hoy nos enorgullece tener a los estudiantes aquí presen-

Durante el mes de julio se desarrollarán una serie de eventos académicos y culturales para rendir homenaje de pleitesía a nuestra alma máter, la Universidad Agraria del Ecuador, la cual fue una idea mentalizada y llevada a cabo por el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz.

tes, quienes tienen el compromiso de asistir a sus fases prácticas”, añadió.

A continuación, la rectora de la UAE, la Dra. Martha Bucaram Leverone, también dio unas palabras de bienvenida a los eventos de conmemoración a toda la comunidad agraria, y reconoció la labor de su padre Jacobo al fundar y mantener en pie esta universidad. Señaló además que la UAE continuó trabajando a toda marcha durante la emergencia sanitaria para educar a sus alumnos y preparar las actividades que se llevarán a cabo

durante las siguientes tres semanas de festejos, entre las cuales están múltiples conferencias, simposios y foros, así como exposiciones de trabajos estudiantiles. “Prohibido no hacer nada, tenemos que continuar y avanzar. Simplemente cumplamos con los protocolos de biose-

guridad pero no podemos dejar de celebrar y de enorgullecernos de un año más de vida de esta institución”, dijo la primera autoridad académica.

Por su parte, el flamante creador y exrector de la UAE, Jacobo Bucaram Ortiz, inició su intervención catalogando a quienes hacen la Universidad Agraria del Ecuador, como a una familia, la “Familia Agraria”, y cuyos integrantes deben permanecer unidos para luchar unidos contra la anarquía que ha perseguido a la Agraria desde su creación. A su vez, exhortó a los docentes a sumarse a la defensa UAE y sentirse identificados con ella. Refiriéndose a las diversas trabas que los organismos rectores de educación superior le han planteado a la universidad, expresó: “Cuando hay viento en contra, se insuflan las ve-



las de nuestros anhelos, de nuestras ilusiones y volamos mucho más alto escribiendo con letras de oro la historia de nuestro país”, recalcó Bucaram.

Su intervención se centró en los logros y avances que ha realizado la universidad a lo largo del tiempo. Mencionó diversos programas emblemáticos como los Programas Regionales de Enseñanzas, la Labor Comunitaria Estudiantil, el Voluntariado Universitario, Aula tipo, Equiparación de conocimientos, Titulación Intermedia, entre otros; proyectos que, al ser la UAE el único centro de educación superior pionero en implementarlos y llevarlos a cabo, convierten a la Agraria en la mejor universidad pública y agropecuaria del Ecuador, admite el exrector.

Discurso de la rectora de la UAE, Martha Bucaram Leverone

Hoy comenzamos a celebrar un año más de vida de nuestra universidad, la cual suma ya 28 años de creación en los que hemos venido marcando el camino por donde circulan las demás instituciones, y lejos de ser antipáticos y egocéntricos, debemos de señalar que fuimos la única universidad que se preocupó por que el estudiante mantenga la mente ocupada adquiriendo conocimiento durante el aislamiento en casa, para lo cual ajustamos nuestra planificación para poder iniciar las clases virtuales la primera semana de mayo, lo cual nos situó como el experimento exitoso para todos los que quisieran adentrarse e iniciarse en esta nueva modalidad académica.

Aunque instituciones como el CES y el Senescyt tuvieron la empatía de emitir directrices a las universidades

acerca de cómo combatir la situación que se nos presentó, al contrario, nos pusieron muchos obstáculos. Primero no pudimos contratar al número de docentes que necesita nuestra universidad, el cual tuvimos que readecuar a grupos grandes y nos quedamos con alrededor de 70 u 80 docentes menos, pero nuestro deber es educar y no desperdiciar la vida y el tiempo de los estudiantes; por ello, contra viento y marea decidimos, sin apoyo alguno comenzar a impartir clases en línea a todos nuestros alumnos.

En segundo lugar, salieron las famosas directrices económicas en donde una vez más le metieron la mano a la educación, cuando la ley dice que el estado de emergencia no faculta al gobierno a tomar el presupuesto de salud y de educación, sin embargo, el ministerio de finanzas, haciendo caso omiso de la Consti-

tución, hizo lo que se le antojó. Sin embargo nosotros continuaremos brindando ese apoyo logístico que tanto necesita el sector del agro en el país.

Hoy necesitamos un país con gente culta, con conocimientos, no necesitamos analfabetos, y no nos podemos jactar de que estamos cuidando cuando a la vez estamos destrozando. Tenemos que ser coherentes con nuestros actos. Siempre lo he dicho: “somos educadores y esta institución nunca se va arrodillar ante nadie cuando no está en lo correcto”. Hoy más que nunca le doy un sincero agradecimiento al Ing. Jacobo Bucaram por haber forjado esa fortaleza en cada uno de nosotros y no dejarnos vencer por los problemas. Debemos de cuidarnos, pero jamás echarnos a perder. ¡Que viva la Universidad Agraria del Ecuador en sus 28 años!.

“Nuestra universidad, cual linterna de diógenes, ha venido señalando la senda por la que tiene que transitar el país y el resto de universidades”. Jacobo Bucaram Ortiz, creador de la UAE.

Inauguramos laboratorio con equipamientos de vanguardia

Los laboratorios que posee la Universidad Agraria del Ecuador prestan un servicio de docencia ya que son parte indispensable de la formación académica-universitaria de los estudiantes de las diferentes facultades de la UAE, y fortalecen mediante la práctica los conocimientos teóricos impartidos por los docentes en las aulas.

Alumnos de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UAE, realizaron varias exposiciones en los laboratorios del campus principal Guayaquil en donde presentaron varios proyectos y procedimientos científicos, así como los equipos que se utilizan para estos fines. Estudiantes de la carrera de ingeniería agrícola con mención agroindustrial, llevaron a cabo esta feria denominada “Agroindustria en acción” 4 diferentes laboratorios: laboratorio de cárnicos, laboratorio de química de alimentos, laboratorio de lácteos y laboratorio de microbiología.

A este evento realizado en honor al Aniversario de Creación de la UAE, asistieron alumnos y docentes del resto de facultades. También estuvieron presentes varias autoridades de la institución entre ellas el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, creador y fundador de la UAE, Ing. Javier Del Cioppo, Vicerrector General y la decana de la Facultad de Ciencias Agrarias, Dra. Emma Jácome, quienes recorrieron cada una de las exposiciones que se presentaron. Durante el recorrido el Dr. Bucaram destacó la gran infraestructura y equipos de última tecnología que poseen estos laboratorios que nos otorga la capacidad de brindar una educación de excelencia que se complementa con la práctica. Dentro de los temas que se presen-

taron en las exposiciones estuvieron: observación de la tenia Taenia solium (causante de la cisticercosis), análisis de la humedad y de la composición química de los alimentos procesados, elaboración de yogurt natural y queso fresco, entre otros.

Laboratorio de química de alimentos

En este laboratorio se enseña a los estudiantes a aplicar distintas técnicas analíticas de los alimentos y su estructura orgánica e inorgánica. Es utilizado para algunos análisis realizados por tesis y investigadores en temas como titulaciones ácido base mediante el empleo de un indicador de potenciometría, análisis de viscosidad, cenizas, humedad, etc.

Laboratorio de cárnicos

En este laboratorio se realiza la práctica de la elaboración de embutidos y productos derivados de la carne de res y cuales son las etapas de su elaboración con el objetivo de darle valor agregado a estos productos de comercialización aplicando las normas técnicas INEN y Codex Alimentarius. Cuenta con equipos como molinos de carne, cortadoras, cúter, embudos, balanza analítica y tipo báscula, etc.



El laboratorio de química de alimentos posee equipamiento de última tecnología como microscopio, espectrofotómetro, estufa, mufla, medidor de pH, kjedhal, extractor de fibra cruda, y más.

Laboratorio de lácteos

Esta locación también forma parte del estudio e investigación científica de anteproyectos y tesis de titulación por parte de estudiantes de la carrera de agroindustrial. En la planta de lácteos de la UAE se realiza la evaluación y desarrollo de productos lácteos para la elaboración de productos derivados de la leche como el queso, el cual se obtiene separando los componentes sólidos de la leche fermentada del suero por la acción del cuajo y otros coagulantes aprobados.

Laboratorio de microbiología y parasitología

El laboratorio de Microbiología es un lugar habilitado para manejar y estudiar e identificar los microorganismos y parásitos que se encuentran presentes en los alimentos de consumo con la finalidad de determinar su nivel contaminación y el respectivo tratamiento.

Para hacer posible la observación de estas especies, se utiliza una técnica de visualización mediante microscopio llamada estereoscopia óptica con la cual se puede obtener una vista tridimensional de objetos percibidos mediante visión binocular e incluso, se puede manipular la muestra mientras se observa. UAE



Aproximadamente 80 estudiantes participaron de esta feria organizada por la facultad de Ciencias Agrarias.

Universidad Agraria del Ecuador entregó a 211 Misioneros de la Técnica en el Agro al sector agropecuario



La mesa directiva estuvo compuesta por los miembros del Honorable Consejo Universitario.

Este viernes 3 de julio, se llevó a cabo la ceremonia de graduación colectiva en el auditorio de uso múltiple del campus Guayaquil, en donde se incorporaron 211 nuevos profesionales de las diferentes sedes y programas regionales de la UAE. Se permitió la asistencia de solamente el 30% del aforo total del sitio, la misma que, como es de esperarse, se efectuó llevando las debidas medidas de distanciamiento social entre alumnos así como el resto de asistentes al evento.

Los nuevos profesionales agrarios pertenecen a las carreras de ingeniería agronómica, ingeniería agrícola con mención agroindustrial, ingeniería ambiental, ingeniería en computación e informática, economía agrícola, economía con mención en gestión empresarial, medicina veterinaria y zootecnia, tecnología en banano y frutas tropicales, y tecnología en computación e informática.

A las 17h00 inició la ceremonia con el ingreso de las miembros del consejo universitario y de los próximos profesionales. La entrega de títulos a los graduados particularmente, se la efectuó de manera distinta a las ocasiones anteriores, ya que usualmente se los proporcionaba durante el evento. Sin embargo, con la finalidad de seguir las debidas normas sanitarias de contacto físico y de precautar la salud de las autoridades universitarias quienes se encargaban de aquella función, el otorgamiento de los títulos se realizó previo a iniciar la sesión.

Ya iniciada la ceremonia, la Dra. Martha Bucaram Leverone, rectora de la UAE, como es de costumbre todos los años, hizo la toma de juramento y la posterior declaración de los nuevos profesionales que se incorporaron. Posterior a ello, Robert Anastasio Pérez, en representación de los graduados, dirigió unas palabras de agradecimiento hacia la institución por todo el conocimiento, valores y habilidades aprendidas durante todo el tiempo de estudio.



Son en total 211 nuevos graduados que obtuvieron su título de tercer nivel, algunos de ellos son provenientes de otras provincias.

Mencionó que, aunque al iniciar la titulación tenían inseguridades y miedos arraigados, el transcurso del tiempo que dedicaron al estudio de la carrera los ha convertido en personas decididas y con ganas de superarse. Destacando el trabajo incansable del docente agrario a favor de los estudiantes dijo: “Todos hemos tenido a nuestro lado, a alguien que nos ha sabido apoyar en las dificultades que se presentan al cursar los estudios académicos”.

La rectora de la UAE, Martha Bucaram, brindó una disertación a todos los presentes para felicitarlos en esta nueva etapa de su vida profesional. “Hoy nos proclamamos una vez más, como el ejemplo a seguir de el resto de universidades, al no permitir que nuestros estudiantes graduados se queden anhelando o esperando su título mientras se levantan de a poco las limitaciones de movilidad”. Esto lo dijo en el marco de las restricciones impuestas por el COE Nacional en cuanto a los espectáculos masivos, reuniones y concurrencias de cualquier tipo; a lo que añadió que las cir-



Robert Anastasio Pérez, representante de los graduados, habló para agradecer el apoyo de la Agraria.

cunstancias por las que atraviesa el país no son impedimento alguno para que esta universidad siga adelante con su misión de brindar apoyo al sector productivo de la patria. “Ustedes son parte de la historia de un Ecuador que avanza y se educa a pesar de las dificultades y dolencias que se presentan”, señaló Bucaram.

Finalmente, instó a los nuevos profesionales a seguir llevando en alto el nombre de la universidad a donde quiera que vayan. “Recuerden que siempre llevarán en sus corazones el nombre de la Agraria”, concluyó.

LISTADO DE LOS 211 NUEVOS MISIONEROS DE LA TÉCNICA EN EL AGRO

TERCER NIVEL

INGENIEROS AGRÓNOMOS

1. Álvarez Alvarado Luis Alberto
2. Álvarez Bermeo Jefferson Dario
3. Baque Anchundia Lisbeth Allison
4. Barreto Campoverde Katy Liz
5. Barberán Carrión Nelson Arturo
6. Barreto Silva Shirley Juliana
7. Bazán Solís Ricardo Javier
8. Cantos Carranza Jessica Alexandra
9. Cárdenas Calero Julio Manuel
10. Carrasco Chávez Josué Daniel
11. Carrera Carrillo Yuly Fabiola
12. Carchupulla Velarde Jhostyn Alexander
13. Cuenca López Shyla Samantha
14. Garcés Becerra Milena Lilibeth
15. González Izquierdo Carmen Thalya
16. Huayamave Cedeño Miguel Ángel
17. Huacón Coello Rubén Darío
18. Inga Campoverde Jefferson Andrés
19. Idrovo Gómez Jhoffer Guillermo
20. Lema Padilla Hugo José
21. Loor Cruz Shirley Lilibeth
22. Marca Gutierrez Galo Gerardo
23. Moreira Duque Carlos José
24. Montes Padrón Erling Ignacio
25. Murillo Bermúdez Erick Alfredo
26. Ortiz Juca Jorge Neptali
27. Ortiz Junco Nixon Fernando
28. Oquendo Chiriguaya Wagner Jair
29. Ordoñez Mera Jorge Luis
30. Oyola Sarmiento Ángel Gonzalo
31. Pazmiño Fernández Pablo Antonio
32. Peralta Seme Damarys Kahterine
33. Plua Irrazabal Jeniffer Dennyse
34. Quizhpi Busto Angie Flor
35. Quijije Castro Steven Aristides
36. Sarmiento Crespo Dayana Mayte
37. Soliz Camacho Wendy Jazmín
38. Solórzano Peñarrieta José Alejandro
39. Yagual Vélez Carolina Del Rocío

INGENIEROS AGRÍCOLAS CON MENCIÓN AGROINDUSTRIAL

1. Alcívar Coello Carlos Luis
2. Alcívar Luna Amanda Suany
3. Alencastro Farfán Nikole Dayanna
4. Almeida Murillo Joel Hugo
5. Asanza Landires Stick Alfonso
6. Cajas Toral Jorge Augusto
7. Chiriguaya Salavarría Anthony Moises
8. Ilibay Granda Narcisa Gicel
9. Lopez Moncayo Pierina Ivon
10. Maldonado Cáceres Diana Carolina
11. Madrid Sánchez Dany Xavier
12. Mejía Alejandro Gisella Jacqueline
13. Morocho Cantos Evelyn Michelle
14. Navas Paladines Cindy Michell
15. Nieto Solórzano Franklin Edison
16. Peredo Núñez Kiara Ninoska
17. Picón Romero Jukseli Mariuxi
18. Sanchez Vera Nexar Omar
19. Tarupi Cobeña Génesis Elizabeth
20. Valero Brito Joselyn Génesis
21. Veloz Huayamave Yaritza Kaina
22. Yauri Martínez Ana Priscila

INGENIEROS AMBIENTALES

1. Aguilar Camba Miguel Ángel
2. Alejandro Torres Gabriel Francisco
3. Arizala Quintero Joseline Elizabeth
4. Azanza Valarezo Kelvin Alexander
5. Bruno Waibel Kevin Ernesto
6. Cantuña Elizalde Alex Michael
7. Castro Chila Denisse Yossary
8. Chafra Higuera Osiris
9. Cobo Arreaga Rebeca Graciela
10. Cortez Quiñonez Andrés Guillermo
11. Cuatin Inampues Amalia Esperanza
12. Esteves López José Roberto
13. Falcones Medranda Luisa Carlota
14. Figueroa Velasco Sharon Arleth
15. García Arias Gisela Carolina Adelaida
16. Gavilánez Gavilánez Wilmer Fabricio

17. Gallardo Quinteros Ahomed Santiago
18. Granoble García Romina Brooke
19. Guillen Tocto Bexci Mercedes
20. González Alcívar Adriana Rosaura
21. Iturralde Jácome Xavier Andres
22. Jaramillo Feijoo Cesar Andrés
23. León Narváez Luis Fernando
24. Lozano Ormazza María Jose
25. López Suarez Nathaly Andrea
26. Lucas González Mayte Kristen
27. Mendoza Pérez Andrés Isaías
28. Morales Cedillo Karla Alejandra
29. Moreira López Sonia Yamilet
30. Orellana Jiménez Harold Jimmy
31. Ortiz Reyes Vicky Mariuxi
32. Ochoa Suarez Ricardo Alejandro
33. Pin Llapa Elvis Alejandro
34. Poveda Zamora Deanora Nicole
35. Reinoso Intriago Carmen María
36. Real Chico Jessenia Andrea
37. Rodríguez Ortega Carlos Gabriel
38. Romero Ríofrio Dennis Santiago
39. Silva Chicaiza José Ramiro
40. Suin Buenaño Mayra Alejandra
41. Suarez Víneces Sugedy Priscila
42. Vásquez Cumbe Johana Cecibel
43. Yerovi Mendoza Guillermo Armando
44. Zambrano Mite José Eduardo

INGENIEROS EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

1. Bone Moran Fernanda Vanessa
2. Barahona Montalván Bryan Iván
3. Carrasco Vásquez Bryan Gaspar
4. Clery Vega Diana Carolina
5. Espinoza Zambrano Icel Del Rocío
6. Lozano Contreras Sonia Steffania
7. López Salazar Martha Del Rosario
8. Loor Solís Cinthya Vanessa
9. Mato Franco Joel Bolívar
10. Margary Ladines Michelle Eloisa
11. Morales Rubio Leonor Priscila
12. Montoya Quezada Karina Vanessa
13. Nieto Zambrano Roxana Andreina
14. Panjon Arízaga Nelson Braulio
15. Pilliza Chimbay Joselyn Gabriela
16. Reina Galán Marjorie Rebeca
17. Rodríguez Cedeño Denisse Gabriela
18. Ruiz González Vanessa Alexandra
19. Rumbea Rodríguez Luigui David
20. Rubio Quiñonez Roberto Carlos
21. Sánchez Ceme Nancy Elizabeth
22. Santiestevan Flores Kristel Yanira
23. Saltos Murillo Ketty Marisela
24. Soriano Macías Karen Irene
25. Ulloa Chilán Bryan Simón
26. Uriña Uriña Yerly Mariuxi
27. Vega López Jefferson Camilo

ECONOMISTAS AGRÍCOLAS

1. Álava Domínguez Aminta Trinidad
2. Bajaña Fernández Keyla Vanessa
3. Barriga Pinales Jordán Enrique
4. Bombón León Katya Maoli
5. González Lastre André Alejandro
6. Macías Morales Karen Cecibel
7. Mejía Saldaña Rony Joel
8. Morales Mera María José
9. Paredes Suquitana Génesis Carolina
10. Pincay Quinde Juana Thalía
11. Swiy Koniki Cuzco Jonathan Xavier
12. Solórzano Romero Leidy Viviana
13. Zumba Quichimbo Priscilla Marilyn

ECONOMISTAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL

1. Anastacio Pérez Roger Isaac
2. Calderón Reinoso Joselyne Nicole
3. Castro Silva Leonela Isabel
4. Haro Salazar Elena Aracely
5. Luna Peñafiel Edison Israel
6. Merchán Palma Oscar Fidel
7. Pérez Quinche Juan Carlos
8. Tigua Portocarrero Katherine Andrea
9. Yagual Cevallos Richard Bryhan

MÉDICOS VETERINARIOS Y ZOOTECNISTAS

1. Avilés Párraga Néstor Uber
2. Bonilla Buñay Luis Daniel
3. Bustamante Jiménez Mariela Rosmar
4. Calle Domínguez María Elizabeth
5. Cerezo Jiménez Michell Antonella
6. Cruz López Katherine Jazmín
7. Chaparro Navarrete Kevin Edison
8. Demera Solis Josefa Ernestina
9. Demera Zambrano Silvia Yessenia
10. Guerrero Cedeño Ana Karen
11. Gómez Pezo Pedro Alberto
12. González Suárez Erick David
13. Guzmán Real Carolina Andrea
14. Hermenejildo Peña María José
15. Iñiguez Carrera Maitte Belén
16. Jiménez Flores Joselyne Jessica
17. Letamendi Amaya Joel Eduardo
18. Lozano Pazmiño Marcos Steven
19. Martillo Canelos Aaron Marcelino
20. Marcillo Menéndez Álex Geovanny
21. Macías Pinales Leonidas Gabriel
22. Maldonado Pineda Miguel Ángel
23. Mejía Ángel Diana Carolina
24. Olivo Gamarra Gardenia Salomé
25. Ortiz Fernández Claudia Michelle
26. Pazmiño Velasco Freddy Gregory
27. Pinargote Berrones Edison Steven
28. Regalado Layana Sandra Michelle
29. Reyes Santos Kiara Carolina
30. Richards Suárez Romina Alejandra
31. Robles Suárez Stalyn Andrés
32. Rueda Verdezoto Edith Alexandra
33. Solis Loor James Steven
34. Uriarte Cajas Lilibeth Fernanda
35. Zambrano Borja Kathy Magdalena
36. Zúñiga Alvarado Byron Alexis

TECNÓLOGOS

TECNÓLOGOS EN BANANO Y FRUTAS TROPICALES – EL TRIUNFO

1. Álvarez Moncada Evelyn Estefanía
2. Beltrán Mantuano Ángel De Jesús
3. León Lozano Anthony Rafael
4. Velasco Camejo Jean Carlos

TECNÓLOGOS EN BANANO Y FRUTAS TROPICALES - NARANJAL

1. Fajardo Lozada Yulexy Tatiana
2. Torres Seminario Víctor Alfonso

TECNÓLOGOS EN CULTIVOS TROPICALES – BALZAR

1. Castro Pilalo José María
2. Olea Chancay Armando Jacinto

TECNÓLOGOS EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA – BALZAR

1. Guerrero Pérez Benito Romario

TECNÓLOGOS EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA – EL TRIUNFO

1. Anchundia Navas José Luis
2. Bermeo Medina Jefferson José
3. Benítez Salazar Debbie Lisbeth
4. Caicedo Aristegua Robin Anderson

TECNÓLOGOS EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA - NARANJAL

1. Aguayo Burgos Cinthia Katherine
2. Ajila Gonzaga Hugo Antonio
3. Albán Reina Isidro Gabriel
4. Barrios Anchundia Ángela Eugenia
5. Guato Fernández Karen Estefani
6. Guerrero Morejón Alisson Julika
7. Rodríguez Mora José Andrés

TECNÓLOGOS EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA - PALESTINA

1. Mota Pacheco Gisella Elizabeth

Estudio de mercado para la exportación de camarón hacia China

Por: Álex Ibarra/aibarra@uagraria.edu.ec



La industria del camarón ha alcanzado un mercado importante que garantiza calidad, volumen y constancia, características fundamentales para obtener buenos precios en la comercialización.

La industria camaronera en Ecuador se afianza en la década de los setenta en El Oro y Guayas en donde existen salitrales y abundancia de poslarvas, por cuanto hicieron que esta actividad sea un negocio lucrativo. El incremento en los envíos responde a dos factores: la producción camaronera de calidad, con buena genética basada en una correcta nutrición; y el incremento de hectáreas sembradas con el crustáceo. Las inversiones privadas se han enfocado en procesos de maduradoras y laboratorios de larvas, alimentación automática, ajuste de tablas de nutrición y cosechas en piscinas.

Según la Cámara Nacional de Acuicultura, se estima que el sector camaronero genera unas 200.000 plazas de trabajo directo e indirecto que alcanzando el 5% de la población económicamente activa, en 210.000 hectáreas de camarón. Para el 2019 la cadena productiva del camarón generó divisas para el Ecuador en 3.652 millones de dólares.

En el 2019 se exportó al mercado de China 2.085 millones de dólares y se proyectó que para este 2020 se exportará 1.462 millones de dólares causando una baja significativa de 623 millones de dólares debido a diferentes causas entre ellas la emergencia sanitaria a nivel mundial generada por la pandemia del COVID-19 y la restricción de movilidad de personas que no solo perjudicó al sector camaronero sino a algunos sectores de la economía ecuatoriana como el cacaoero y bananero, varios servicios entre otros. El año pasado, China importó 4.352 millones de dólares en

camarón y de estos el Ecuador le vendió 2.085 millones de dólares; es decir, le compró al Ecuador el 47,90% de sus importaciones somos el segundo proveedor del gigante asiático después de la India.

La producción de camarón blanco del Pacífico (*Penaeus vannamei*) en Ecuador se inicia aproximadamente en el año de 1968 principalmente en la provincia de El Oro, cuando un grupo de agricultores empezaron a observar que en pequeños estanques cercanos crecían camarones. Para 1974, el Ecuador tenía aproximadamente 600 hectáreas dedicadas a la crianza de camarón blanco en todo el país.

La expansión a mayor escala de la industria camaronera se afianza en la década de los setenta en El Oro y Guayas en donde existen salitrales y abundancia de poslarvas, por cuanto hicieron que esta actividad sea un negocio lucrativo.

En la década de los 90 las áreas dedicadas a la producción de camarón crecieron significativamente y con ello nuevas emparadoras, laboratorios de larvas y fábricas de alimentos balanceados, así como una serie de insumos para la actividad acuícola.

En 2019 el sector camaronero exportó 3.652 millones de dólares, esto marcaría un récord para la industria, que consolida a Ecuador como el segundo mayor exportador a escala global, tras India. El sector está cosechando las inversiones realizadas desde hace cinco años que tecnificaron toda la cadena de producción. El

En el 2019 China importó de Ecuador 2.085 millones de dólares en camarón, es decir adquirió de nosotros el 47,90% de sus importaciones, lo que nos sitúa como el segundo proveedor a nivel mundial del gigante asiático después de la India.

camarón llegó en el 2018 a unos 56 destinos.

El incremento en los envíos responde a dos factores: la producción camaronera de calidad, con buena genética basada en una correcta nutrición; y el incremento de hectáreas sembradas con el crustáceo. Las inversiones privadas se han enfocado en procesos de maduradoras y laboratorios de larvas, alimentación automática, ajuste de tablas de nutrición y cosechas en piscinas. Según la Cámara Nacional de Acuicultura estima que el sector camaronero genera 200.000 plazas de trabajo directo e indirecto que alcanza el 5% de la población Económicamente Activa, en 210.000 hectáreas de camarón.

Entre las ventajas competitivas de Ecuador podemos citar: el 60% de las personas que trabajan en la cadena productiva del camarón Ecuatoriano desde su captura hasta el procesamiento son mujeres; el Ecuador hace uso de sus propias larvas, genéticamente fortalecidas a través de prebióticos mitigando la presencia de enfermedades, se aplica sistema de producción de baja densidad por unidad de superficie.



Cerca del 50% del camarón consumido en China proviene de Ecuador.

El mercado chino y los desafíos del Covid-19

La República Popular de China tiene 1.384 millones de habitantes, crece a una tasa del 0,37%, se encuentra en el puesto 31 bajo el índice de Gini en el 2017, creció a una tasa del 6,9% del PIB para el 2017, su ingreso Per Cápita en el 2017 fue de 16.700 dólares por habitante al año.

Para el 2020 surgió la noticia de un virus llamado Coronavirus cuyo origen se dio en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei en China central, esto fue a finales del 2019 y parecía algo

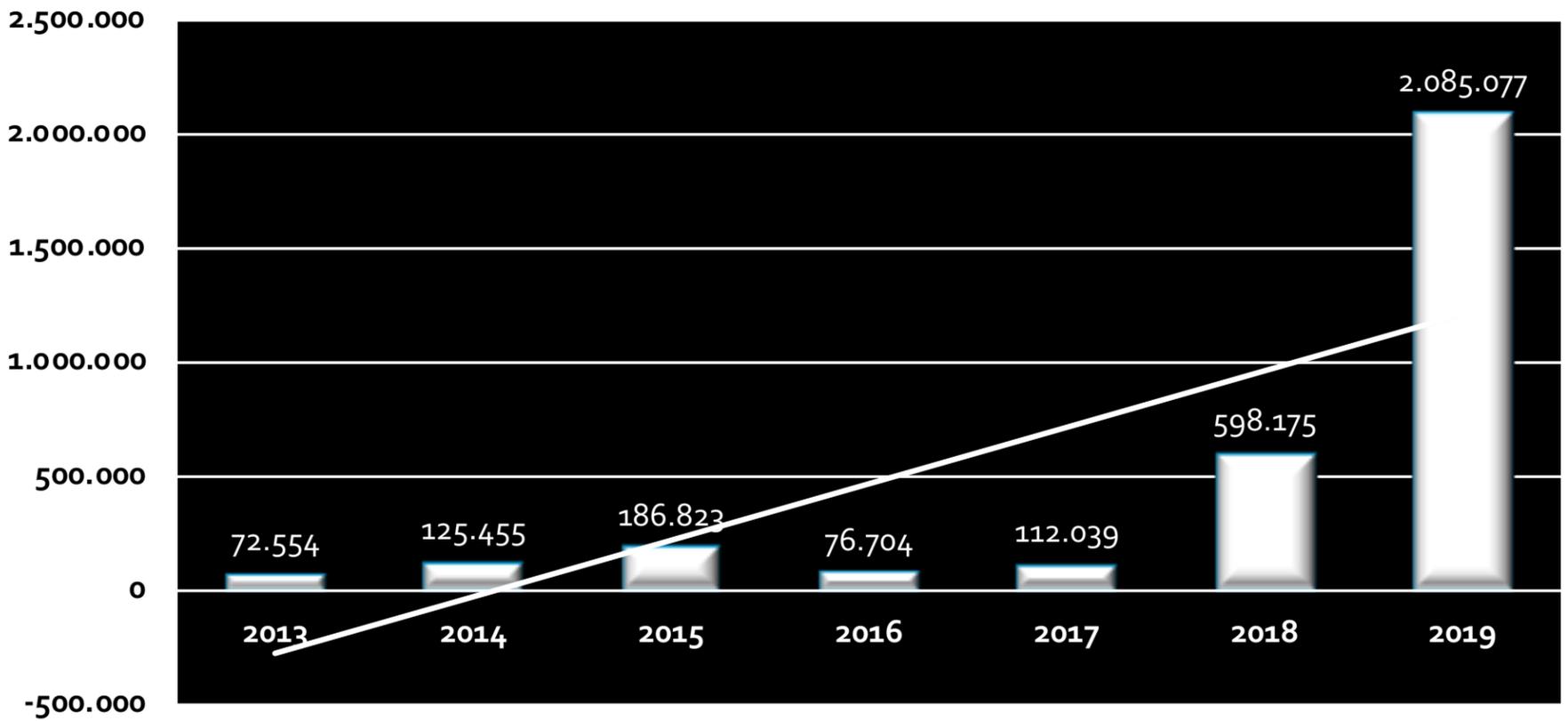
totalmente aislado, sin embargo esto se hizo una pandemia que llegó hasta Ecuador, al momento (abril 2020) lleva 3.700 infectados en todo el país siendo la más afectada la provincia del Guayas donde se concentra la mayor producción de camarón blanco en cautiverio.

Los indicadores bursátiles, el comercio de bienes y servicios ha sido afectado por la paralización de las actividades en todo el territorio chino desde enero del 2020 hasta marzo del 2020 esto generó pérdidas directas a lo largo de la cadena productiva del

camarón en Ecuador. En este contexto actual (Abril 2020) se cree superada la emergencia sanitaria por COVID-19 en China.

Las exportaciones desde Ecuador hacia China en el período 2013 hasta el 2019 en la partida arancelaria 0306 denominada "Crustáceos, incluso pelados, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salados o en salmuera, ahumados, incluso, crustáceos sin pelar, cocidos al vapor o en agua hirviendo, la harina, polvo y pellets de crustáceos, aptos para el consumo humano" se presentan a continuación:

Exportaciones de camarones hacia China (Miles USD)



Como se observa en la gráfica, la curva tiene una tendencia positiva lineal y mediante análisis de regresión lineal simple aplicado para medir los índices de exportación, se obtiene la curva para poder proyectar tres años a partir de los datos recopilados.

Ahora bien, para poder realizar esta proyección a futuro (hasta 2022), se aplicó una investigación descriptiva, para lo cual se acudió a productores de camarón, tales como el Grupo Rojas, que tienen su sede central en la ciudad de Machala y cuatro unidades productoras entre las provincias del

Guayas y El Oro. Para ello, se aplicó un enfoque cuantitativo, correlacional y análisis de regresión lineal para proyectar las exportaciones.

Para seleccionar los datos compilados, se lo hizo optando por las variables más importantes de acuerdo al tema objeto de estudio, además se usó información técnica y estadística de la Cámara Nacional de Acuicultura del Ecuador, Trade Map, Banco Central del Ecuador (BC), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), tomando además en cuenta el criterio de expertos y entendidos en el sector camaronero.

Los resultados arrojaron que las proyecciones de exportación a nivel mundial para el 2020 son de 3.841 millones de dólares basados en un historial de exportaciones desde el 2009, esta proyección tiene un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Sin embargo cabe destacar que para el 2020 será un año atípico debido a una pandemia (COVID-19) que reducirá las exportaciones de camarón porque se decretó un toque de queda en Ecuador que lleva ya cuatro semanas, esta reducción de la movilidad es para evitar los contagios del virus. Algunas camaroneras han decidido dejar en las piscinas la producción de camarón y no comercializarlo por la escasez de personal, además se presentan pérdidas por la logística de alimentación (balanceado) y otros aspectos que son parte de

la producción camaronera en el país. Mientras tanto, con el mercado chino, para el 2020 está proyectado exportar 1.452 millones de dólares, en el 2021 las exportaciones serán de 1.698 millones de dólares y para finalizar la proyección el 2022 será de 1.945 millones de dólares.

En síntesis, podemos resumir que en el 2019 se exportó al mercado de China 2.085 millones de dólares y se proyectó que para este 2020 se exportará 1.462 millones de dólares causando una baja significativa de 623 millones de dólares debido a diferentes causas entre ellas el COVID-19 y la restricción de movilidad de personas que no solo perjudicó al sector camaronero sino a algunos sectores de la economía ecuatoriana como el sector cacaoero y bananero, servicios entre otros.

Año	Exportaciones de camarón (USD)
2009	607.254.114,00
2010	735.480.174,00
2011	993.365.391,00
2012	1.133.323.709,00
2013	1.620.611.908,00
2014	2.289.617.268,00
2015	2.303.901.984,00
2016	2.455.284.864,00
2017	2.860.631.433,00
2018	3.198.715.523,00
2019	3.653.684.081,00
2020	3.841.630.135,91
2021	4.150.815.879,03
2022	4.459.995.622,15

Año	Exportaciones de camarones hacia China (miles USD)
2013	72.554,00
2014	125.455,00
2015	186.823,00
2016	76.704,00
2017	112.039,00
2018	598.175,00
2019	2.085.077,00
2020	1.452.148,00
2021	1.698.870,00
2022	1.194.592,00

Datos Meteorológicos Guayaquil (junio - julio 2020)



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

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 29	0.00	30.8	23.4
Martes 30	0.00	29.1	22.3
Miércoles 1	0.00	31.6	23.2
Jueves 2	0.00	28.6	22.5
Viernes 3	0.00	31.2	22.8
Sábado 4	0.00	25.6	22.7
Domingo 5	0.00	27.5	22.4

Datos Meteorológicos Milagro (junio - julio 2020)



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

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 29	0.00	28.4	22.5
Martes 30	0.00	28.3	22.4
Miércoles 1	0.00	27.6	22.2
Jueves 2	0.00	29.2	22.3
Viernes 3	0.00	26.4	22.6
Sábado 4	0.00	28.3	22
Domingo 5	0.00	27.3	21.9