



TITULARES

LA AGRARIA SE AFIANZA EN LA LABOR COMUNITARIA

LAS EXPORTACIONES AGRÍCOLAS TRADICIONALES EN EL 2023

INCORPORACIÓN COLECTIVA DE DICIEMBRE 2023

COCHINILLA: LOS EFECTOS MÁS SEVEROS DE LA PLAGA

EVENTOS AGRARIOS

CLIMA Y AMBIENTE

LAS EXPORTACIONES AGRÍCOLAS TRADICIONALES EN EL 2023



Los exportadores ecuatorianos enfrentaron diversos desafíos en el año 2023. Productos clave como el camarón, cacao, café, atún y flores, experimentaron una disminución en la demanda debido a factores como la posible recesión económica global y la desaceleración en los países ricos, según informó el Banco Mundial. Además, el sector bananero se vio afectado por la baja de exportaciones, atribuida a factores climáticos y a la invasión de Rusia a Ucrania, generando un escenario complicado, según la Federación Ecuatoriana de Exportadores.

En el transcurso del año 2023, se registró una disminución en el valor de las exportaciones ecuatorianas, evidenciando una caída del 4,3%, y una reducción del 7,7% en comparación con el mismo período de 2022. Estos resultados se atribuyen principal-

mente a la disminución en las exportaciones de petróleo, tanto a nivel anual (26,5%) como interanual (33,5%). Este descenso se debe a la evolución desfavorable de los precios de exportación petrolera y a una reducción en los volúmenes exportados.

(Más información en las páginas interiores)



ESCUELA DE POSGRADO "ING. JACOBO BUCARAM ORTIZ"



CATÁLOGO DE MAESTRÍAS



La Universidad Agraria del Ecuador tiene el honor de invitar a usted a ser partícipe del evento de socialización del Informe de Rendición de Cuentas 2023.

El acto se realizará el **miércoles 3 de enero del 2024**, a las **09h00** en el Auditorium Principal del Campus "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" - Guayaquil, ubicado en la Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo.

Agradecemos de antemano su presencia, la cual dará mayor realce a este evento.

Dna. Martha Bucaram Leverone de Jongge
RECTORA



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 Morstadt, Ph.D.
Ing. Néstor Vera Lucio, M.Sc.

COLABORADORES EXTERNOS

Ing. Wilson Montoya, M.Sc.
Ing. Paulo Centanaro, Ph.D.
Lcdo. Jhonny Morales
Ing. David Ulloa, Mgs.

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: Cda. Aníbal Zea - Sector 1
Naranjal: Vía Las Delicias, Km. 1,5

Distribución: gratuita

Circulación: semanal

LA AGRARIA SE AFIANZA EN LA LABOR COMUNITARIA



Dr. Jacobo Bucaram Ortiz,

Presidente del Consejo Editorial

Presidente del Voluntariado Universitario de la UAE

Rector - Creador y Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador

La labor comunitaria es el resultado de la integración de toda la comunidad universitaria y la sociedad de nuestro país, incluyendo agricultores, entidades estatales, organismos no gubernamentales, docentes, administrativos y directivos, de manera particular, el Voluntariado Universitario. Quiero expresar un profundo agradecimiento por su dedicación y empatía con este proyecto, que hemos llevado adelante durante varios años. Este esfuerzo ha sido fundamental para que nuestra propuesta posteriormente fuera recogida en la nueva Ley de Educación Superior, como parte de la vinculación con la colectividad, y para que otras instituciones y países adopten iniciativas similares.

La Labor Comunitaria es una réplica de las mingas que ancestralmente ha venido realizando la humanidad y representa un ejemplo de la integración que debe lograr la sociedad. Hoy más que nunca, debemos unirnos para superar los desafíos que enfrenta la humanidad. Afortunadamente, la flora y la fauna continúan su curso, y ni siquiera las pandemias han logrado detenerlas. Quiero expresar mi agradecimiento al Honorable Consejo Universitario por haber aprobado y respaldado este proyecto, así como a todas las unidades académicas y facultades que se han integrado a esta labor. También agradezco a todos aquellos que respaldaron La quinta ola del progreso de la humanidad: "La protección del medio ambiente", que continúa implementándose a través de la labor comunitaria.

Agradezco a aquellos que respaldaron nuestra propuesta de Revolución Agropecuaria, la cual está siendo implementada con nuestros propios esfuerzos. También agradezco a quienes respaldaron el "Réquiem por la cuenca del río Guayas", donde denunciemos la agresión contra la flora y la fauna. Los voceros de este llamado desesperado para proteger el medio ambiente son nuestros estudiantes, quienes se han convertido en los Misioneros de la Técnica en el Agro.

Es un logro notable y significativo que la Universidad Agraria del Ecuador haya formado a más de veinte mil profesionales de tercer nivel, tres mil maestros en ciencias y tres mil tecnólogos. Agradezco a cada uno de ellos por su dedicación y esfuerzo en su camino educativo. También, expresamos nuestro agradecimiento a la señora Rectora, Dra. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, por su compromiso y liderazgo, a pesar de los desafíos enfrentados. Reconocemos la importancia de seguir construyendo sobre los cimientos establecidos, guiados por el ejemplo y la dedicación de quienes han liderado la institución. Agradezco a mi familia por su constante apoyo y comprensión, tanto en las ausencias necesarias como en el tiempo dedicado a nuestros estudiantes y a mis propios hijos.

Es inspirador ver el impacto social positivo que ha logrado la Universidad Agraria del Ecuador a través de

este proyecto. Construir una red de más de 5,000 puntos de contacto en la sociedad es un logro impresionante y demuestra el compromiso y la contribución significativa de la universidad al bienestar y desarrollo de la comunidad. Este tipo de proyectos reflejan la importancia de la educación superior en la construcción de conexiones sólidas con la sociedad y en la creación de impacto a largo plazo. Felicito a la universidad por este logro notable.

Es evidente que el proyecto de Labor Comunitaria de la Universidad Agraria del Ecuador ha sido una iniciativa valiosa y proactiva para mejorar la educación superior y cultivar virtudes morales y éticas en los estudiantes. El compromiso con el sector agropecuario y el enfoque en despertar la solidaridad y empatía con las zonas rurales son aspectos lógicos. Además, el énfasis en retribuir a la sociedad una comprensión profunda de la importancia de la inversión estatal en el proceso educativo y cómo puede traducirse en beneficios tangibles para la comunidad y el país en su conjunto. Felicito a todos los involucrados en este proyecto por su dedicación y contribución al desarrollo sostenible.

Paralelamente, se plantea que este proyecto permitiría contrastar las enseñanzas recibidas con la realidad en el campo y en la sociedad, otear el horizonte desde el ejercicio profesional, y provocar la discusión, el debate y la concertación en el aula. Además, busca incrementar la masa crítica de conocimiento y la cantidad de créditos.

La Universidad Agraria del Ecuador es pionera al proponer "La Quinta Ola del Progreso de la Humanidad: La Protección del Medio Ambiente", un tema crucial en el debate actual. Nuestra institución imparte conocimientos a profesionales de economía agrícola, capacitándolos para realizar análisis de impacto ambiental, actuar como investigadores y llevar a cabo análisis de costo-beneficio, especialmente tras el incumplimiento del tratado de Kioto. A diferencia de los economistas tradicionales, nuestra especialidad aborda en detalle la valoración económica de la fauna, flora y recursos naturales renovables y no renovables. Enseñamos la importancia del valor de la vida y la preservación de la flora y fauna, aspectos que consideramos de mayor relevancia que el valor económico. Somos pioneros en difundir esta propuesta y en poner límites a la expansión de la frontera agrícola para evitar la depredación de los recursos naturales, que son lo más valioso de nuestra patria.

Es importante destacar que, mediante el aumento de la intensidad de uso de la tierra con riego y la implementación de mejoras tecno-

lógicas sencillas, como el uso de un banco de germoplasma adecuado, tenemos la capacidad de sustentar la alimentación de más de 100 millones de personas anualmente. Hemos llevado esta conciencia ambiental a la práctica en nuestras carreras, sembrando más de 500,000 árboles y desarrollando una masa crítica de conocimiento. Además, inculcamos valores como la solidaridad, identidad y empatía hacia los desposeídos de nuestra patria. La Universidad Agraria del Ecuador brinda apoyo logístico al aparato de desarrollo del Estado, y nuestra especialidad de Economía Agrícola está completamente alineada con la Constitución de la República.

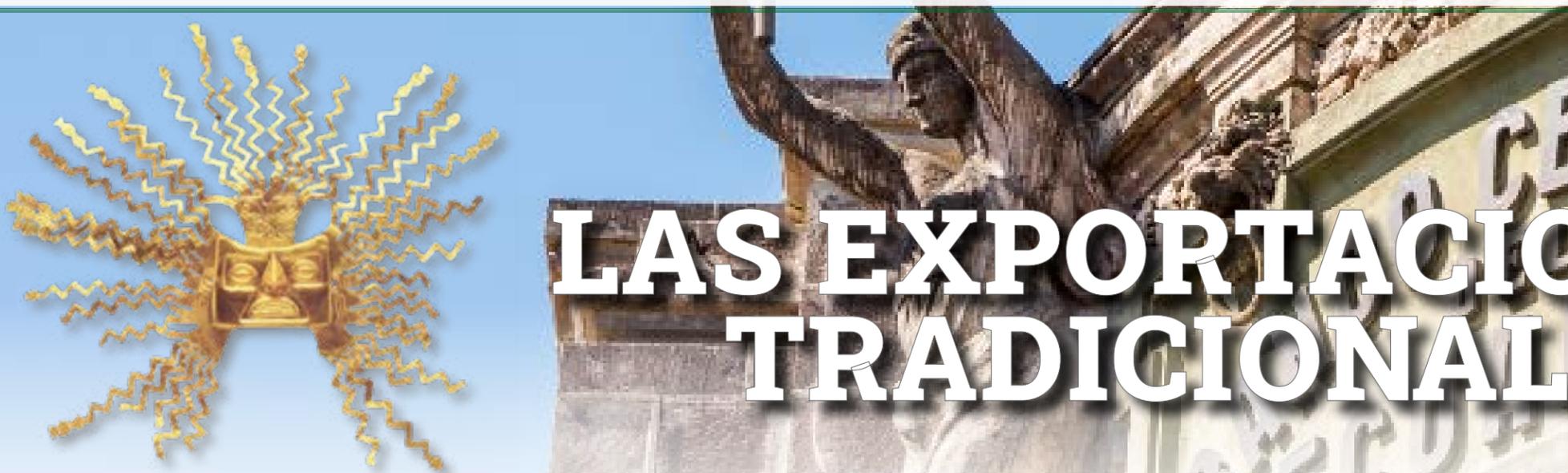
Con el objetivo de prevenir la contaminación, la institución propone un plan de riego que elimine la contaminación asociada al uso de equipos de bombeo. Estimamos que estos equipos contribuyen con 336,000 kilogramos de dióxido de carbono por metro cúbico de agua bombeada durante la temporada de riego. Además, estos equipos consumen 33,600 galones de combustible.

A través de equipos multidisciplinarios, monitoreamos y reportamos a las autoridades la contaminación de los recursos hídricos, suelo y plantas causada por desechos industriales, pesticidas y residuos orgánicos, tanto de los Gobiernos Autónomos Descentralizados como de la población en general. Destacamos la importancia de nuestra especialidad pionera en Ecuador, la economía agrícola, fundada por mi. Esta especialidad se opone a la OMC y los tratados de libre comercio, respalda las salvaguardias derivadas de la dolarización y aboga por la preservación del medio ambiente.

En las últimas cuatro décadas, hemos observado dos corrientes de desarrollo y difusión de la tecnología agrícola en los países en desarrollo. La primera corriente se inició con la Revolución Verde, que mejoró las variedades de semillas. Este avance se consideró un bien público para los países en desarrollo, gracias a una estrategia explícita para el desarrollo y la difusión de la tecnología.

La segunda corriente fue generada por la revolución genética, en la cual se creó un sistema de investigación agrícola global y amplio que mejoró las tecnologías agrícolas. Estas tecnologías fluían hacia los países en desarrollo principalmente a través del mercado. Sin embargo, surgieron asimetrías entre países desarrollados y en vías de desarrollo en términos de capacidad de investigación, instituciones de mercado y viabilidad de tecnologías. Esto plantea dudas sobre el potencial de la revolución genética para generar beneficios para los productores pobres en países subdesarrollados.

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Presidente del Consejo Editorial



LAS EXPORTACIONES TRADICIONALES

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Las exportaciones no petroleras registraron un aumento trimestral del 6,6% e interanual del 6,4%, impulsado por un incremento en los volúmenes exportados y mejores precios en el mercado internacional. Durante el presente año, las importaciones en valor FOB mostraron niveles superiores en comparación con el mismo período de 2022. Estas cifras revelan una tendencia a la baja, principalmente influenciada por la disminución trimestral de las importaciones de materias primas, con una reducción del 5,4% (aunque en términos de volumen aumentaron un 11,3%), y de bienes de capital con un descenso del 4,0% (en volumen, disminuyeron un 10,5%).

En términos interanuales, se observa una caída más significativa en el volumen de las importaciones. Específicamente, las materias primas y los bienes de capital muestran una disminución del 10,5% y 16,7%, respectivamente. Además, la reducción de las importaciones de derivados de petróleo también contribuyó a la disminución de las importaciones totales. A lo largo del período analizado, la balanza comercial total fue superavitaria; sin embargo, esta cifra fue inferior en comparación con el mismo período del año 2022.

Esta disminución en el superávit se debe principalmente a la

mayor contracción interanual que experimentaron las exportaciones totales, con una reducción del 7,7%. En contraste, las importaciones totales también disminuyeron, pero en menor medida, registrando una caída del 1,9%. El principal destino de las exportaciones fue Estados Unidos, que adquirió el 25,1% de la oferta exportable de Ecuador. En segundo lugar se encuentra China, con el 21,3% de las exportaciones, y en tercer lugar, Panamá con el 10,3%. Es importante destacar que Estados Unidos es el principal destino de las exportaciones petroleras (42,0% del total exportado en este sector) y China es el país que más adquiere los productos no petroleros ecuatorianos (28,5%). Entorno y perspectivas internas.

Para el año 2023, la Organización Mundial del Comercio (OMC) pronosticó una desaceleración en el ritmo de expansión del comercio, con un crecimiento del volumen del comercio de mercancías del 1,7%, en comparación con el 2,7% observado en 2022. Estas previsiones se basaron en la persistente incertidumbre a nivel internacional, derivada de tensiones geopolíticas, inseguridad alimentaria, posible inestabilidad financiera relacionada con el endurecimiento de la política monetaria y el aumento de los niveles de deuda (Organización Mundial del Comercio, 2023).

De su parte, la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés) anunció que para el 2023 habría un crecimiento del comercio de bienes, cercano a la proyectada por la OMC. Según este organismo, el crecimiento se dio tanto en volumen como en valor, señalando que, “el comercio de mercancías aumentó en valores un 1,9% (1,4% en volumen) respecto al último trimestre de 2022, impulsado por una reactivación de la actividad económica en China y por un aumento en el comercio de vehículos de carretera y productos farmacéuticos” (UNCTAD, 2023).

En cuanto al contexto financiero internacional, en el 2023 se produjeron tensiones bancarias en Estados Unidos con la recesión de bancos importantes relacionados con el sector de tecnología y criptomonedas, cuya reducción de operaciones generó preocupación en los mercados financieros (Portafolio, 2023). Si bien la intervención de las autoridades monetarias estadounidenses fue oportuna, garantizando los depósitos y la estabilidad ante un posible contagio internacional, sus efectos se vieron reflejados en una incertidumbre financiera, en cuanto a la baja del precio del petróleo, los precios del crudo WTI y BRENT experimenta-

ron una disminución diaria de alrededor de 6,8% y 9,7%, en su orden (Banco Central del Ecuador, 2023).

El panorama presentado refleja los impactos a los que estuvo expuesto el sector comercial ecuatoriano durante el 2023, repercutiendo de alguna manera en el desenvolvimiento económico del país. En estas circunstancias, es importante señalar que las previsiones de la UNCTAD indican que, en 2023, la demanda de importaciones se debilitó por diferentes motivos, como la guerra en Ucrania, cuyas tensiones continúan afectando el comercio internacional; la desaceleración de la producción industrial en China y Estados Unidos; y las altas tasas de interés debido a las continuas presiones inflacionarias. Esto prevé que los precios de las materias primas, especialmente en los sectores de la energía, los alimentos y los metales, se mantengan por encima de los promedios anteriores a la pandemia.

En todo caso, las exportaciones tradicionales en análisis, que representan el 58,5% de las exportaciones no petroleras, registraron ventas externas superiores, lo que indica un incremento de 9,4% si se lo compara con el de 6,9% del año 2022. A nivel anual, su dinamismo estuvo asociado principalmente al aumento del



LAS PRINCIPALES EXPORTACIONES AGRÍCOLAS DE ECUADOR EN EL MERCADO MUNDIAL SON BANANO, CACAO Y FLORES, CON UNA ALTA DEMANDA POR PARTE DE LOS CONSUMIDORES.



EXPORTACIONES AGRÍCOLAS TRADICIONALES EN EL 2023

volumen exportado, con un incremento de 13,0%. Sin embargo, se enfrentó a una reducción de los precios de comercialización internacional reflejando una caída del 3,2%. De igual manera, a nivel interanual, se registró un aumento en el volumen exportado (11,3%), a pesar de que los precios de comercialización cayeron en 3,9%.

En este trimestre, los productos tradicionales que destacaron fueron el banano y el plátano, con un incremento en el valor de sus exportaciones (25,1%). Este aumento se explica por factores estacionales de cosecha y comercialización internacional, ya que el mejor volumen exportado se presenta en el primer trimestre de cada año. Los destinos que impulsaron este crecimiento en valor fueron Países Bajos (con un aumento del 54,7%), seguido por Rusia y Alemania. A nivel interanual, Estados Unidos incrementó su carga en un 61,9%, seguido por Países Bajos.

El camarón, registró un incremento anual del (16,0%) e interanual (6,6%) en el valor de las exportaciones se debió principalmente al aumento de la demanda de China, país que desde inicios de año levantó las restric-

ciones relacionadas con la política de cero-covid. Otros destinos que incrementaron la demanda de este producto fueron Italia y Vietnam, y Estados Unidos a nivel interanual. Además, luego de varios trimestres de suspensión, se abrió nuevamente el mercado de Tailandia, destino al cual no se registraron exportaciones en el 2022, pero al que, al primer trimestre de 2023, se vendieron 1.566 TM (USD 10,9 millones). No obstante, de acuerdo al Banco Mundial, el sector enfrenta caídas de los precios internacionales a nivel interanual por tres trimestres consecutivos (World Bank, 2023).

El cacao y sus productos elaborados registraron un incremento en el valor de las exportaciones del 48,9%. Este aumento se explica por factores estacionales, ya que los cuartos trimestres de cada año son positivos en relación con el resto del año. Además, influyó la reducción de las exportaciones a Indonesia en un 55,7%, seguido por Países Bajos y México. En términos interanuales, se observa una leve contracción del volumen en un 0,3%. Esta variación, junto con un aumento del valor unitario del 3,5%, determinó un incremento del valor total del 3,1%.

El país que más contribuye a la caída interanual del volumen exportado es Estados Unidos (41,1%), seguido por Canadá y México.

En cuanto al café y sus derivados, la contracción trimestral en el volumen de exportaciones (20,6%) se debe a factores estacionales típicos de este producto y a las adversidades climáticas que afectaron las cosechas, impactando la producción y las exportaciones. Además, Alemania redujo su demanda en volumen en un 33,5%, seguido por Colombia.

A nivel interanual, el incremento en el volumen exportado (73,1%) se explica principalmente por mayores envíos a Rusia (316%), lo que indica una paulatina recuperación de ese mercado. En 2023, Alemania destaca como el principal destino para el café ecuatoriano, posicionándose como el principal

consumidor de café industrializado en Europa y el tercer consumidor a nivel mundial.

En el caso del atún y pescado, se observa un aumento del valor exportado (26,5%) debido a las condiciones variables pero favorables del mar ecuatoriano.



EN EL ÁMBITO PECUARIO, EL CAMARÓN Y EL ATÚN PREVALECE DEBIDO A SU PREFERENCIA EN LOS MERCADOS INTERNACIONALES.



INCORPORACIONES



MAGÍSTERES EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

- Econ. María Isabel Álava Alcívar
- Ing. Aracely Azucena Arechua González
- Ing. Lizbeth Karina Barros Parra
- Econ. Patricia Barzola Arichabalo
- Ing. Fabián Alexander Calle Alejandro
- Econ. Joselyne Brigitte Cantos Bayas
- Ing. José Gabriel Cedeño Macías
- Econ. Athina Paola Centanaro Paredes
- Ing. Juana Estefanía Cisneros Fariño
- Abg. Gladys Alexandra Coronel Cuenca
- Ing. Jenny Estefanía Chaguay Reyes
- Econ. Jacqueline Espinoza Barzola
- Ing. José Roberto Esteves López
- Ing. Maitte Leonela Guzmán Velasco
- MVZ. Fidel Andrés Hington Rodríguez
- Econ. Carol Gisella Jiménez Contreras
- Ing. Melanie Karin León Morán
- Ing. Carmín Estefany López Ramírez
- Lcda. Juana Mercedes Martillo García
- Lcda. Melanny Arianna Martínez Vasco
- Ing. Rafael Antonio Martínez Vera
- Econ. Isela Elvia Montoya Lama
- CPA. Blanca Naranjo González
- Econ. Diana Paola Neder Guillén
- Ing. Dania Michelle Onofre Lucero
- Econ. Roger Xavier Pérez Castillo
- Ing. Byron Andrés Rey Torres
- Ing. Ana Gabriela Santacruz Peralta
- Ing. Christel Raffaella Supo Hernández
- Ing. Diana Vanessa Supo Hernández
- Ing. Geanella Nicole Terán Guajala
- Mvz. José Luis Vargas Sylva
- Ing. Yamill Javier Vera Martínez
- Ing. Vicente Javier Vera Pérez
- 35. Ing. Ivonne Elizabeth Vizueta Bucaram (DISCURSO DE INCORPORADOS)**

INGENIEROS AGRÓNOMOS

- Abad Scott Iris Priscila
- Alarcón Carrasco Anthony Steven
- Álava Ruiz Ariel Steven
- Andrade Constante Ana Daniela
- Aroca Torres Joel Rene
- Asanza Mena Vicente Brian
- Astudillo Molina Luis Remigio
- Atauchi Rodríguez Karla Elizabeth
- Avilés Fajardo Gabriela Lissette
- Baque Alvarado Carlos Andrés
- Barahona Bravo Susana Indira
- Bautista Carangui Alexandra Nicole
- Bazán Soriano Yulexy Michell
- Bohorquez López Juan Andrés
- Bone Guerrero Jeniffer Karina
- Briones Franco María José
- Caguana Vergara Dania Isabel
- Calderón Salmeron Jesús Daniel
- Calderón Somoza Cristhian Washington
- Calle Paredes Ricky Ángel
- Calle Vinueza Rafael Jesús
- Cedeño Calle Oscar Antonio
- Cedeño Campusano Ángel Arón
- Cruz Vera Yaritza Ananías
- Chavéz Briones Adrián Marcelo
- Chica Rosado Ángel Manuel
- Chung Yungaicela Allison Akyra
- Delgado Pinargote Jamileth Alexandra
- Durán Guerrero Fernando José
- Espinoza Moreira Simón Josue
- Farías Santillan Karoline Michell
- Fernández Lema Adrián Fernando
- Galarza Macías Melissa Karelis
- Gallegos Ronquillo Eddy Rainiero
- Gongora Navarrete Erwin Geovanny
- Hidalgo Plúas Geovanny Steeven
- Jiménez Barahona Josimar Josue
- Jiménez Maquilón Alexander Steven
- Jurado Arevalo Aaron Misael
- Landi Bajaña Claudia Irene
- Loor Fajardo Samuel Moisés
- López Jiménez Cecilia Estefanía
- Lozano Muñoz Joe Luciano
- Maldonado Pañora Kevin Bryan
- Manjarre Mero Azucena Belén
- Martínez Cevallos Edison Francisco
- Mendoza Vacacela Silvia Mercedes
- Merchán Aristega Jefferson Roy
- Miranda Vargas Kléber Andrés
- Moncayo Gómez Leslie Julieth
- Mora Olvera Lisbeth Del Rocío
- Morán Pareja Ze Roberto
- Moreira Plúas Saúl Nicolas
- Muñoz Alvarado Melissa Pilar
- Muñoz López Josue Alejandro
- Murillo Quiroz Sergio Daniel
- Nagua Ortega Johnny Neicer
- Naula Parra Ángel Gerardo
- Onofre Delgado Ricardo Alexander
- Palacios Gorostiza María Magdalena
- Parra Barzola Javier David
- Pazmiño Fernández Víctor Fabián
- Peña Moreno Mirka Rashel
- Pinargote González José Luis
- Pincay Peñafiel Julio Clemente
- Pisco Zambrano Gustavo Adolfo
- Quinche Vera Miriam Stephany
- Reyes Castro Fernando José
- Rivera Macías Víctor Eduardo
- Robles Martínez Yelenia Adriána
- Rodríguez Villalva Jonathan Smith
- Rosado Romero Ariel Alexander
- Sacón Pacheco Darwin Marcelo
- Sánchez Rodríguez Dalember Joe
- Santillan Sánchez Elián Omar
- Sevilla López Ángel Yorky
- Sevilla Paredes Priscila Jamileth
- Solorzano Crespín Kevin David
- Solorzano Vivanco Mauricio Dayaan
- Tinimpaguay Cajamarca Mariela Elizabeth
- Tito Bravo Wlinton Arturo
- Troya Vera Ingrid Jomayra
- Valencia Vega Valeria Nicole
- Vargas Burgos Mariuxi Fátima
- Vera Campuzano Diego Vicente
- Zapata Moreira Carlos Isaac

INGENIEROS AGRÍCOLAS MENCIÓN AGROINDUSTRIAL

- Aguilera Villamar Carlos Andrés
- Andino Suárez María Fernanda
- Arellano Naranjo Mario Moisés
- Aristega Contreras Jaritza Belén
- Bajaña Jordan Shantal Julysa
- Cabrera Evia Nixon Steven
- Cabrera Rugel Joyce Michelle
- Cajas Aguillón John Anderson
- Castro Suárez Lisbeth Estefanía
- Coello Álava Francisco Antonio
- Cotapo Tutiven Madeleine Vanessa
- Flores Bajaña Karen Andrea
- Jaime Serrano Gabriela Estefanía
- Lemos Rodríguez Freddy Eduardo
- Maldonado Macías Dayanne Lissete
- Marcillo Silva Evelyn Vanessa
- Montalvo Plúas Carlos Rafael
- Moreira Villafuerte Sally Elizabeth
- Orceña Montero Alexandra Stefania
- Ordoñez López Lorena Elizabeth
- Sánchez Macas Madisson Maríanela

INGENIEROS AGROINDUSTRIALES

- Alcívar Bravo Geancarlo Jeremy
- Álvarez Azaña Wendy Mercedes
- Arellano López Cristian Gabriel
- Ayoví Pinoargote Jamy Arleth
- Balderramo Basurto Virginia Beatriz
- Bustillos Díaz Angie Belén
- Cárdenas Alvarado Giselle Fernanda
- Carriel Porro Joselyne Yadira
- Castro Gómez Andrea Zullay
- Castro Mujica Lourdes Noemi
- Contreras Muñoz Ashley Paulette
- Cruz Villalta Kevin Alexander
- Cruz Zambrano Anthony Alexander
- Chilán Vargas Cindy Gabriela
- Del Rosario Campozano Jennifer Fiorella
- Delgado Toalombo Erika Elizabeth
- García Díaz Nicoll Andreína
- Guerrero Ojeda Lizeth Daniela
- Herrera Salazar Mayra Alejandra
- Jaramillo Barzola Nicole Saraí
- Mayón Jiménez John Kenneth
- Mejía Plúa Angie Andrea
- Mendez Farez Efrén Damian
- Moreira Sánchez Lisbeth Carolina
- Olvera Garay Pedro Anthony
- Orovio Montaña Carlos Josue
- Ortega Checa Elián David
- Parra Cáceres Lady Nicole
- Parrales Lasso Byron Kevin
- Patajalo Moyon Richard Geovanni
- Pihuave Reyna Anthonella Alexandra
- Rodríguez Castro Génesis Elizabeth
- Rua Perlaza Corin Melina
- Sánchez Torres Angie Yamileth
- Segura Marquina Dania Gianelly
- Terranova Meza Katherine Jacqueline
- Torres Almeida Joel Jeremy
- Velasco López Jorge Alberto
- Véliz Chumo Emili Yamilex
- Villalta Mosquera Génesis Tamara
- Villavicencio Briones Martin Ricardo
- Zambrano Delgado María Jennifer

DE DICIEMBRE 2023

Los 510 Misioneros de la Técnica en el Agro obtuvieron sus títulos profesionales en la incorporación colectiva del 15 de diciembre de 2023 en la Universidad Agraria del Ecuador.



INGENIEROS AMBIENTALES

- | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Aguilar Torres Jefferson Adrián | 19. Castro Paredes Natalia Lisseth | 37. Martínez Carchi Rocío Denisse | 55. Ronquillo Macías María Emily |
| 2. Aguirre Cellán Holger Daniel | 20. Córdova Coronel Anabel Alexandra | 38. Molina Paredes Andrea Paola | 56. Saltos Macías Fabián Gustavo |
| 3. Aldaz Asqui Nilo Ramiro | 21. Cruz Navarrete Olimpia Jackeline | 39. Montúfar Muñoz Adonis Xavier | 57. Sánchez Díaz Génesis Odalys |
| 4. Angamarca Pico Abigail Jaritza | 22. Chango Vásconez Anthony David | 40. Morán López José Leonardo | 58. Santillán Quinto Mariolix Adriana |
| 5. Arana Ureta Cinthia María | 23. Estrella Saltos Pamela Natasha | 41. Murillo Reyes Doménica Nicole | 59. Solorzano García Karen Lisette |
| 6. Araújo Tomala Keyla Stefi | 24. Feijoo Álvarez María José | 42. Narváez Hidalgo Bryan Eduardo | 60. Toala Ascencio Jordan Giovanni |
| 7. Arias Peña Omar David | 25. Franco Carrera Nicole Selena | 43. Nowak Lino John Steven | 61. Toala Peralta Jonnathan Steven |
| 8. Barragan Vásconez Thalia Mishel | 26. Giler Martillo Génesis Madeleine | 44. Ortiz Alay Kevin Ernesto | 62. Toapanta Guarango John Kevin |
| 9. Barrionuevo Aguirre Maytte Stefanya | 27. Gómez Vásquez María de los Ángeles | 45. Ortiz Cabrera Fernanda Milena | 63. Ulloa Espinoza Joselyn Lineth |
| 10. Borbor Asencio Katty Jazmín | 28. Hermosa Chalén Ronald Kevin | 46. Ortiz Maldonado Juber Jesús | 64. Vargas Castañeda Karla Nicole |
| 11. Borja Roche Mario Edgar | 29. Hungría Jiménez Madelyne María | 47. Ortiz Santamaría Saskia Sulay | 65. Vásconez Briceño Jordan Andrés |
| 12. Calderón Torres Fernanda Lizbeth | 30. Ibarra Zambrano María José | 48. Piedra Moncada Angie Daniela | 66. Vega Banchon Kelly Thalía |
| 13. Campi Valle Dayana Esthefania | 31. Jácome Palacios Paola Gabriela | 49. Plaza Merchán Jamall Bismarck | 67. Vera Manzaba Marcos Aurelio |
| 14. Campodonico Rivera Michael Carlos | 32. Lafferthy Rodríguez Milena Jazmín | 50. Plúa Solorzano Tamara Aide | 68. Verdesoto Barco Bryan Andrés |
| 15. Campoverde Verdugo Gabriela Del Rocío | 33. León Falcones Damelyz Jamilexi | 51. Ponce Celleri Sahian Mayerly | 69. Villamar Criollo Odalis Melissa |
| 16. Cañarte Pimentel Kenya Gabriela | 34. Loor Montece Maddehay Lilibeth | 52. Ramos Guagua Lisbeth Maithe | 70. Zúñiga Medina Wilson Xavier |
| 17. Castillo Panezo Camila Ninoska | 35. Mairongo Caicedo Marlury Lisette | 53. Ramos Santana Lisbeth Katherine | |
| 18. Castro Mora Burlan Joel | 36. Maldonado Burbano Jemima Noemi | 54. Reyes Herrera Paulina Dennisse | |

INGENIEROS EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

- | | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| 1. Álava Barchi Francisco José | 14. Cervantes Araújo Julio Eduardo | 27. Macías Arias Kleiner Wladimir | 40. Romero Loor Sully Grimanesa |
| 2. Albines Baquerizo Kevin José | 15. Consuegra Cedeño Diego Enrique | 28. Maza Andrade Guillermo Roger | 41. Saltos Hidalgo William Jonathan |
| 3. Araújo Arce Josua Irvin | 16. Chaglla Meza Kerén Gemima | 29. Mero García Kelvin Alexander | 42. Sánchez Ponce Jordy Antonio |
| 4. Avelino Quimi Anthony Joel | 17. Chuquisala Rivera Alberth Tito | 30. Mite Bailón Abraham Joel | 43. Suárez Lara Andy Yanael |
| 5. Ávila Pionce Luis Fernando | 18. Espinoza Angulo Maite Eleonor | 31. Montoya Flores Luis Rodolfo | 44. Suárez Macías Alex Aaron |
| 6. Balladares Cárdenas Richard Alexander | 19. Gallegos Fernández Henry Daniel | 32. Morán Ríos Madeleyn Mishell | 45. Toala Reyes Jesús Javier |
| 7. Bazurto Gómez Freddy Rubén | 20. Gómez Molina John Wagner | 33. Moreira Báque Cristhian Efrén | 46. Tomarema Tomarema Jhonny Fabricio |
| 8. Benavides Huanango Carlos Estevan | 21. Gutama Criollo Mario Bolívar | 34. Muñoz Perdomo Milton Luis | 47. Torres Del Rosario Nicole Alexandra |
| 9. Bolaños Codutt Randy Rogger | 22. Haro Majojo José Andrés | 35. Pasto Sisa Johana Abigail | 48. Valverde Villalva Erick Joel |
| 10. Cabanilla Tomala Jennifer Arelis | 23. Indacochea Chóez Ronald Steeven | 36. Pivaque Barzola Arelys Natasha | 49. Vásquez Carranza Cristian César |
| 11. Carrasco Posligua Génesis Rashell | 24. Jara Peralta Ammy Anahí | 37. Quimís Calle Carlos Steven | 50. Velásquez Febres Daniel Fernando |
| 12. Cedeño Esparza Lisette Estefanía | 25. Jurado Rodríguez Luis Andrés | 38. Quispe Chávez Jeniffer Elvira | 51. Veloz Suárez María Gabriela |
| 13. Cedeño Guerrero Shirley Juliana | 26. Lugo Marín Jonny Fabián | 39. Ramos Hurtado Francisco Xavier | 52. Vera Clemente Kimberly Jamilex |
| | | | 53. Yangari Morante Marcos Leonel |

INGENIEROS EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

- | | | | |
|--|--|--------------------------------------|---|
| 1. Almeida Flores Antonio Lenin | 18. Celleri Ramos Leonardo Mario | 35. Lapo Malave Robert Jordan | 51. Plaza Porras Cristina Estefanía |
| 2. Andino Burgos Víctor Emanuel | 19. Contreras Morán Sergio Isaac | 36. León León Liliana Raquel | 52. Puente Farez Joselyn Jahaira |
| 3. Apolo Barahona Tito Alfredo | 20. Chango Villacís Gabriela Katherine | 37. Loor Miguez Frank Anthony | 53. Quiroz García Alexi Leonidas |
| 4. Arcenales Toledo Jason Walter | 21. David Chonillo Katherine Elizabeth | 38. López Sevilla María Azucena | 54. Rendón Cuero Aníbal Isaías |
| 5. Arcenales Toledo Kevin Bryan | 22. Durango Devis Wilmer Javier | 39. Llamuca Sani Carmen Alexandra | 55. Rodríguez Perea Bruce Joan |
| 6. Avilés Pinargote Fernando José | 23. Fajardo Villegas Marina del Rocío | 40. Manzaba Reyes Kevin Noé | 56. Salcedo Villanueva Nelly Esther |
| 7. Avilés Pino Galo Manuel | 24. Farfan Rosado Joel Omar | 41. Medina Anchundia Génesis Sugey | 57. Silva Ramos Lisbeth Adriana |
| 8. Baidal Fernández Ricardo Gabriel | 25. Farías Romero José Andrés | 42. Mera Morán Wilson Raúl | 58. Soriano Chang Iván Alexis |
| 9. Beltrán Villagómez Ángel Elián | 26. Flores Bajaña Milena Isabel | 43. Molina Rojas Luis David | 59. Soto Borbor Kenneth Jordan |
| 10. Burgos Burgos Carlos Alejandro | 27. Francis Rodríguez Elmer Raúl | 44. Monar Parreño Jorge Kevin | 60. Soto Bustamante Wilson Santiago |
| 11. Cabrera Pinales Joel David | 28. García Bran Michael Raúl | 45. Muñoz Fajardo María Fernanda | 61. Suquilanda Narváez Lisette Katerine |
| 12. Camacho Marroquín Andrea Margarita | 29. Guaygua Santos Bryan Alexander | 46. Nazareno González Gloria Mebelin | 62. Tamayo Loor Bryan Josueth |
| 13. Cárdenas Sánchez Daniela Alejandra | 30. Guerrero Figueroa Génesis Nicole | 47. Ortiz Robles Alexander Francisco | 63. Tobar Pérez Oscar Andrés |
| 14. Cárdenas Trelles Evelyn del Rocío | 31. Guevara Montes Anthony Michael | 48. Pin Morán Anthony Leonel | 64. Tomalá Tomalá Lady Jamilet |
| 15. Carrasco Delgado Fabrizio Adrián | 32. Hidalgo Lamilla Cinthya Yamilet | 49. Pineda Mora Karen Dennys | 65. Velásquez Velásquez Jadira Nathaly |
| 16. Carriel Tobar Juan Hector | 33. Jaramillo González Nick Jair | 50. Plaza Calle Carlos Fernando | 66. Vivar Martínez Blas Rodolfo |
| 17. Castro Rojas Pablo Enrique | 34. Jiménez Arichavala John Paúl | | |



ECONOMISTAS AGRÍCOLAS

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Bueno Jame Jefferson Damián | 4. Ortiz Bueno Pierre Olmedo | 7. Romero Mora Jordan Alejandro | 10. Zerna San Lucas Lady Diana |
| 2. Gómez Gómez Ronaldo Alday | 5. Quinto Alvarado Betany Liliana | 8. Vanegas Tandazo Lizbeth Carolina | |
| 3. Montero Sevillano Melany Xiomara | 6. Rodríguez Parraga Paúl Estevan | 9. Villón Meza Joselyne Dámaris | |

ECONOMISTAS

- | | | | |
|--|--|---|---|
| 1. Agudo Orellana Juan Carlos | 14. Castro Panchana Antony Roberto | 27. Montes Mera Byan Josué | 40. Ronquillo Alvarado Omar Enrique |
| 2. Aguilar Arismendez Mike Fredy | 15. Chalco Jadan Mayra Karina | 28. Morocho Yautibug Viviana Dennisse | 41. Sánchez Espinoza Loida Lisette |
| 3. Aguillón Mora Marilyn Stefania | 16. Chica Burgos Ashly Melissa | 29. Muñiz Bague Melissa Marella | 42. Sánchez Mindiolaza Joselyne Estefanía |
| 4. Álava Vicuña Lucía Lucero | 17. Chiriguayo Ortiz Winnifer Anelisse | 30. Muñoz Delgado Cristhian Bryan | 43. Santana Carpio Emilio Vicente |
| 5. Alcívar Mariscal Fergie Romina | 18. Figueroa Cassagne Marianella del Rosario | 31. Muñoz Hernández Dara Milena | 44. Segura Marquina Cristhiam René |
| 6. Ángel Malavé Renata Valentina | 19. Garcés Paucar Lourdes Isabel | 32. Obando Napa Nelly Azucena | 45. Sesen Mejía Darwin Enrique |
| 7. Arias Peña María José | 20. Guaranda Silva Maybe Dayanna | 33. Ortiz Macas Danix Anderson | 46. Tomalá Salinas Christian Anderson |
| 8. Barros Madrid Juliana Alejandra | 21. Herrera Carriel María Belén | 34. Paguay Quintuña Paola Pilar | 47. Véliz Garzón Alba Janneth |
| 9. Bohórquez Valencia Betsabé Solange | 22. Loor Napa Ilter Samuel | 35. Plaza Cárdenas Rosee Anthonella | 48. Zambrano Mora Lady Annabel |
| 10. Buri Intriago Ángel Omar | 23. Macías Miranda Mónica Julitssa | 36. Preciado Morales Dara Ruth | 49. Zurita Murillo María Narcisca |
| 11. Cabezas Bazán Madelyne Pamela | 24. Matute Zúñiga César Gastón | 37. Ramón Vidal Kevin Steven | |
| 12. Campoverde San Lucas Josías Israel | 25. Mendoza Cabrera Ericka Abigail | 38. Rivera Suárez Verónica Isabel | |
| 13. Cárdenas Carchi Lady Mercedes | 26. Miranda Torres María de Los Angeles | 39. Rodríguez Hurtado Joaquín Alejandro | |

ECONOMISTAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL

- | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|
| 1. Armijos Martínez Karla Belén | 5. Chalén López Ámbar Juleissa | 9. Lliguicota Pinos Jessenia Elizabeth | 13. Tafur Mero Karla Andreína |
| 2. Ayauca Barreno Janekett Nicole | 6. Gaibor Carrillo Juan Carlos | 10. Mejía Quimí Carlos Xavier | 14. Vera Gutierrez Allison Lisseth |
| 3. Beltrán Sánchez Óscar Alcívar | 7. Lara Silva Kelly Alexandra | 11. Ortiz Asunción Michelle Naomi | 15. Viñan Prieto Saray Anahí |
| 4. Briones Esparza José Andrés | 8. López Tunja Kevin Joel | 12. Rodríguez Moreira Karen Lisseth | |

MÉDICOS VETERINARIOS Y ZOOTECNISTAS

- | | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Abril Gómez Víctor Elías | 11. Chalén Pacay Cecilia Noemí | 21. Lituma Rocha Vanessa Beatriz | 31. Quinde Villacrés Jairo Manuel |
| 2. Aguilera Aguirre Andrea Paulina | 12. Chilinginga Cabal Angélica María | 22. Macías Castro Ayrthon Manuel | 32. Ramírez Freire Betsy Graciela |
| 3. Albuja Zuleta Allison Betzabeth | 13. Davis Rosado María Judith | 23. Miranda Vivar Rubén Darío | 33. Ramírez Vera Solange Janeth |
| 4. Álvarez Giler María Fernanda | 14. Endara Cifuentes Jonathan Daniel | 24. Molina Maestre Jaime José | 34. Salazar Mielles Vanessa Carolina |
| 5. Arreaga Carbo Lorenzo Fernando | 15. Franco Ortega Karla Gabriela | 25. Mora Tarira Hellen Amparo | 35. Sancán Asunción Mariela Vanessa |
| 6. Ávila Indacochea Michelle Estefanía | 16. González Quinde Diana Elizabeth | 26. Mora Vergara Joel Steeven | 36. Sánchez Chango María Alejandra |
| 7. Baldeón Casquete Xaviera Margarita | 17. González Vera Ginger Nicole | 27. Morales Martillo Jacinto Andrés | 37. Terán Sandoval Andrea Patricia |
| 8. Balladares Chipre Delia Edith | 18. Gordon Cisneros Patricio Banny | 28. Ortiz Ardila Jonathan Isaac | 38. Vásquez Rojas Daniela Fernanda |
| 9. Cabrera Herrera Estefanía | 19. Granoble Vera María José | 29. Párraga Celorio Gema Johana | 39. Zambrano Pacheco Alan Bryan |
| 10. Cruz Santos María José | 20. Guanga Velásquez Angie Paola | 30. Pinoargote Baquerizo Raúl Eddy | |

MÉDICOS VETERINARIOS

- | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Ampuño Martínez Antonio Jesús | 7. Chusín Chinlle Bryan Rodrigo | 13. Palacios Sarango Julio Ricardo | 19. Salvatierra Vergara Mirka Nicole |
| 2. Barragán González Diego Alejandro | 8. Davis Rosado María Sara | 14. Peláez Sarabia Mariana Angelina | 20. Sánchez Sánchez Bryan Orlando |
| 3. Betancur Ávila Liussanna Franshesca | 9. De la Torre Intriago Erika Stefania | 15. Peñafiel Soliz Joselyn Madeline | 21. Solis Alvear Bianca Lizbeth |
| 4. Bolaños Quizhpi Maira Elizabeth | 10. Fare Menoscal Darwin Fernando | 16. Peñafiel Vera Sammy Dennisse | 22. Toala Troya Anell Yahaira |
| 5. Coello Arteaga Arlette Federica | 11. Huacha Íñiguez Gibian Haydeé | 17. Rendón Tacle Jeysi Joselyne | |
| 6. Chavéz Luna Byron Lizardo | 12. Mora Rodríguez Joselyn Karen | 18. Ruiz Pinto Christopher Gustavo | |

TECNÓLOGA EN PECUARIA – EL TRIUNFO

- Ramos Samaniego Alexandra Jullisa



COCHINILLA: LOS EFECTOS MÁS SEVEROS DE LA PLAGA

CONCEPTOS DE PODA

- Es arreglar un árbol sin ocasionarle daños.
- Es regular o predisponer el tamaño de la planta para optimizar su producción.
- Es dotar al árbol de condiciones favorables para su crecimiento y producción.

TIPOS DE PODA

Poda de formación: La poda de formación consiste en la manipulación de una planta en las etapas iniciales de su crecimiento y desarrollo con el propósito de establecer su estructura definitiva para lograr una producción óptima.

Poda de mantenimiento: La poda de mantenimiento implica conservar la estructura que se estableció durante la poda de

formación. Esto incluye acciones para mantener la forma deseada de la planta, como la poda de ramas muertas o enfermas, el control del crecimiento excesivo y la promoción de un desarrollo saludable.

Poda de rehabilitación: La poda de rehabilitación se realiza para recuperar una planta que ha perdido la estructura o forma que se le dio inicialmente, con el objetivo de volverla productiva nuevamente. Esta práctica puede incluir la eliminación de ramas muertas o dañadas, la reducción de ramas que hayan crecido de manera descontrolada, y otras acciones destinadas a revitalizar la planta y restablecer su salud y productividad.

Decapitar árboles, es acelerar su proceso de vida, al terminar con su sistema foliar (copa) que representa su área pulmonar y su medio para la transformación de alimentos en sabia (fotosíntesis).



Un tipo esencial de poda en árboles o plantas es la poda fitosanitaria, que consiste en eliminar todos los órganos enfermos adheridos a los mismos.

EFECTOS OCASIONADOS POR UNA MALA PODA EN ÉPOCA DE COCHINILLA

Se caracteriza por poseer una trompa chupadora, lo que le permite vivir exclusivamente de las plantas cactáceas en las que se aloja. Es de cuerpo blando, plano y oval. Las hembras miden entre 5 y 6,5 mm y no tienen alas; sin embargo, los machos son más pequeños, miden 2,2 mm de largo, y sí poseen alas. La cochinilla es la materia prima para la obtención de ácido cármico o de carmín cochinilla el cual es un producto colorante natural que entrega principalmente el color rojo a los alimentos, fármacos, entre otros.

El ácido cármico, presente en el interior del cuerpo, solo se extrae de la cochinilla hembra. Se encuentran fundamentalmente en Perú, Chile y las Islas Canarias (España), y es en donde se produce el mayor número de cochinillas; aunque también hay otros países donde se cultivan como México, Bolivia, Sudáfrica, Argentina; y ahora se encuentra en Ecuador.

Se alimentan succionando con el aparato bucal, la savia de las plantas (tipo cactus) en las

que viven. Pueden reproducirse de 2 a 3 veces por año. El momento de apareamiento es difícil de observar, pues, se lleva a cabo durante la noche. El macho se coloca sobre la hembra, la acaricia con las patas delanteras y después se coloca a un lado y al otro del cuerpo de la hembra para introducir el esperma en las 2 aberturas genitales que posee.

Los huevos fecundados los guarda la hembra en una especie

de saco que tiene en el abdomen (como los canguros), por lo que aumenta de tamaño. Nacen entre 5 y 80 crías por parto y son llamadas ninfas, estas crean por fuera una cera de color blanco, pero a la vez por dentro producen el preciado pigmento rojo.

Los machos son muy difíciles de observar, pues, cuando las ninfas machos llegan a la madurez sexual, solo poseen el tiempo justo para aparearse con la hembra antes de morir.

EL CONCEPTO DE PODA ES UNIVERSAL Y SIGNIFICA DAR FORMA A UNA PLANTA O UN ÁRBOL EN SU ESTRUCTURA DEFINITIVA SIN CAUSARLE DAÑOS.





La cochinilla hembra presenta cuatro estadios de desarrollo: tres estadios de ninfa y el estadio de la hembra adulta. El macho presenta 5 estadios de desarrollo: dos estadios de ninfas, formación de la pre pupa, formación de la pupa y el estadio de macho adulto.

En Ecuador, por tratarse de una plaga que está afectando a los árboles (caso Samán y otros), sobre todo en diversas zonas de la ciudad de Guayaquil, como son los parques, áreas verdes y sus alrededores, la comunidad ciudadana, ha hecho un llamado a la Alcaldía del cantón, para que intervenga en forma urgente en el tema y se realice el control en los sitios de afectación.

En las ciudadelas donde existe la presencia de la plaga, se está perdiendo su identidad justamente por el daño que está causando el insecto de la cochinilla; pues se reportan afectaciones

en vehículos y casas ocasionadas por la caída de ramas de los árboles afectados.

La Alcaldía informa que ya han tratado 1.219 árboles en la ciudad, que, en el norte de la misma, la cochinilla ya ha devorado casi todos los árboles, mientras que comienza a tomarse la parte sur de la urbe, dejando a su paso un panorama desolador. En Guayaquil hay alrededor de 19.000 árboles afectados por esta plaga, registrando al menos 322 especies muertas que corresponden a árboles de Samanes, Ficus, Acacia, Cítricos, entre otras.

Por otro lado, se dice que en la parte urbana han sido sembrados 18.000 árboles desde 2021, Sin embargo, en el último censo del arbolado urbano se identificaron 19.000 árboles afectados por plagas entre leve, medio y grave; lo que compromete aproximadamente el 20% del arbolado urbano actual.



La cochinilla del carmín (*Dactylopius coccus*, Costa, 1835), es un insecto hemíptero parásito, perteneciente a la familia *Dactylopiidae*, que se hospeda en las plantas de los géneros *Opuntia* y *Cereus* (nopales o chumberas). Se le conoce también con los nombres grana, cochinilla, cochinilla grana, *nocheztli* (o simplemente cochinilla).

UNA DEUDA MILLONARIA REFLEJA EL DESCUIDO EN ÁREAS VERDES

Las zonas verdes del Puerto Principal han comenzado a tornarse blancas, cambiando el paisajismo verdoso de años atrás por uno tétrico que alarma a los moradores, quienes no ven un plan de acción preventivo por parte de las autoridades para evitar que esta peste ambiental arrase también con el arbolado del sur.

Según la Dirección de Ambiente y Áreas Verdes de la Alcaldía, dentro del plan de mantenimiento agronómico, específicamente en árboles que no contienen la plaga de la cochinilla, está ejecutando controles biológicos, trabajos de riego, fertilización y nutrición; además, están realizando jornadas de intervención, con las cuales se espera recuperar los espacios verdes, ya que afirma que un hábitat limpio mejora el equilibrio de la microfauna urbana.

Pero si la infestación aumenta en los árboles, se deberá realizar una poda fitosanitaria consistente con el fin de darle al árbol la oportunidad de que pueda redistribuir su energía con la generación de nuevas brotaciones vegetativas.

PODA FITOSANITARIA:

La poda de saneamiento o sanitaria, tiene como objetivo vigorizar la copa del árbol al eliminar la sobre carga que tiene, por mantener ramas inutilizadas o enfermas. En algunas especies como el samán, álamo, sauces o pinos, se practica la poda fitosanitaria, eliminando ramas innecesarias, así como ramillas terminales para eliminar brotes de plagas u otras causas.

IMAGEN DE LO QUE OCURRE EN EL PARQUE FORESTAL DE GUAYAQUIL

Imagen actual de los árboles de samán afectados por la cochinilla en el parque Forestal, que no tienen ningún control fitosanitario, y que poco a poco van perdiendo su nivel de vida. Estos robustos árboles al menos tienen entre 40 y 50 años, siempre estuvieron viviendo por sus propias condiciones, pero ahora que los ataca esta plaga, están cediendo su espacio y terminando con aquella frondosidad que proporcionaba sombra, oxígeno, clima propicio; y sobre todo protección al

medio ambiente en el sector. Se trata de uno de los espacios verdes, con espejo de agua, más grandes de Guayaquil.

Pedimos a la Alcaldía actual que asuma sus responsabilidades con el departamento de Áreas Verdes, para proceder a rehabilitar y recuperar esta importante flora y fauna benéfica de la ciudad, que se está extinguiendo lentamente; pues en la anterior administración municipal ejercida por la exalcaldesa Cynthia Viteri, muy poco se hizo para mantenerla.

> Parque Forestal ubicado en el sur de Guayaquil.



Diciembre 2023

> Rama de árbol infestado de cochinilla.





CONFERENCIAS POR EL DÍA DE LOS DERECHOS DE LOS ANIMALES

La fauna es parte esencial de la vida, por lo que los Misioneros de la Técnica en el Agro realizaron conferencias para concientizar sobre los derechos de los animales. Estas conferencias se llevaron a cabo en el Auditorio Principal del Campus "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" en Guayaquil.



CANASTAS NAVIDEÑAS

La navidad es una fecha de paz, de regocijo familiar en que nos unimos para celebrar la amistad y el advenimiento del nacimiento del niño Jesús; por ello, la Universidad Agraria del Ecuador realizó la entrega de las clásicas canastas navideñas a los miembros de la Asociación de Docentes, personal administrativo y de servicio de la Institución.



Datos Meteorológicos Guayaquil (diciembre 2023)



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

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 11	0.1	23.8	20.0
Martes 12	0.0	23.8	22.2
Miércoles 13	0.1	24.0	21.0
Jueves 14	0.0	28.0	20.2
Viernes 15	0.0	21.2	20.1
Sábado 16	0.0	29.8	23.0
Domingo 17	0.1	29.4	21.0

Datos Meteorológicos Milagro (diciembre 2023)



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

Fecha	 Precipitación (mm)	 Temperatura máxima (°C)	 Temperatura mínima (°C)
Lunes 11	0.0	26.3	22.0
Martes 12	0.1	27.9	21.2
Miércoles 13	0.1	22.7	21.0
Jueves 14	0.0	21.1	20.2
Viernes 15	0.0	29.4	21.0
Sábado 16	0.1	30.2	23.4
Domingo 17	0.0	24.0	22.0