EL MISIONERO

PERIÓDICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

REVOLUCIÓN AGROPECUARIA

Miércoles 7 de febrero de 2018 | Año XIII | Edición 688 | Distribución gratuita www. uagraria.edu.ec

AGRARIA SOCIALIZÓ LA FERIA INTEGRADORA DE SABERES 2018

Estudiantes de los cursos de nivelación presentaron sus proyectos de culminación a la comunidad Agraria, previo a su ingreso a las diversas carreras dentro de la UAE. Más en página **8**

UAE | RENDICIÓN DE CUENTAS 2017

La Universidad Agraria del Ecuador tiene el agrado de invitar a usted a la ceremonia solemne de **RENDICIÓN DE CUENTAS**, en el cual se presentará el informe sobre la gestión realizada en el año 2017.

Fecha: miércoles 28 de febrero de 2018
Hora: 10:00 am.
Lugar: Auditorio Principal de la Institución
(Av. 25 de julio y Pío Jaramillo)
Campus Guayaquil

Ing. Msc. Javier del Cioppo Morstadt, Ph.D
Rector (E)

Análisis de Situación realizado por la Universidad Agraria Del Ecuador

Quinta Parte

Inserción competitiva en los mercados internacionales:

Aumentar la productividad del trabajo a menores costos; fomentar las exportaciones; disminuir las importaciones; impulsar políticas que atenúen el impacto de las distorsiones externas, medidas antidumping, medidas compensatorias.

Disminución de la pobreza: Políticas para mitigar la pobreza rural, de subsidio, de fomento productivo; transferencia tecnológica, capacitación; crédito; investigación y validación de tecnología; políticas de reconversión productiva; proyectos de infraestructura de contratos de los pequeños productores con la agroindustria.

Conservación del medio ambiente: Desarrollar modernos sistemas de regulación de la actividad económica con agentes públicos y privados; promover una cultura ambientalista; educación de toda la población.

Consecuentemente, se deben establecer y desarrollar estrategias orientada a consolidar:

- **Fortalecimiento institucional**
- **Programa de desarrollo forestal y conservación de recursos nacionales**
- **Programas de fomento de exportaciones**
- **Programas de infraestructura de apoyo a la producción**
- **Programas de desarrollo tecnológico**
- **Modernización del sector público agropecuario, con una mayor participación de gentes locales, tales como productores y universidades.**

Dr.Jacobo Bucaram Ortiz.

La comunidad Agraria rindió homenaje al creador de la mejor universidad agropecuaria del país. En la gráfica el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz siendo recibido durante el acto de develizamiento del busto en su honor

Agradecimiento a la comunidad por ayudar a crear la Universidad Agraria del Ecuador

Hoy en día me hacen un homenaje y aquello probablemente se debe a la creación de la Universidad Agraria del Ecuador.

Soy yo quien tiene que agradecerle a ustedes por ayudarme a crear esta universidad y solo hablaré del ámbito académico, dejaré de la lado la faceta política, deportiva, burocrática y profesional, para las cuales ya habrá tiempo.

Cuando planteé la creación de la Universidad Agraria del Ecuador, fue un proyecto que mantuve desde siempre.

Cuando en el año de 1965 ingresé a la facultad de Ciencias Agrarias de la universidad de Guayaquil, desde el primer día tuve una mala sensación, sensación de rechazo ante la presencia de 120 estudiantes en una sola aula.

La práctica, el entrenamiento, los laboratorios eran una quimera, sentía que la universidad nos estaba legando hambre y miseria, que nos entregaba un cheque sin fondo que jamás lo podíamos efectivizar; y era a punta de tiza y saliva. Desde ese mismo momento trate de cambiar esa historia para evitar legarle hambre y miseria a las futuras generaciones.

Nuestros estudiantes son la mayor alegría que podemos tener, hemos formado 15.000 profesionales terminales de tercer nivel, 3.000 tecnólogos y más de 3.000 maestros en ciencias. Eso es una gran satisfacción porque esos son los Misioneros de la Técnica en el Agro, que están ayudando a transformar la patria.

Tan buena es la Universidad Agraria del Ecuador, que durante los diez años de "Correato", el gobierno más corrupto que ha existido en la historia ...

Continúa en la proxima edición

EL MISIONERO

Es una publicación realizada por

LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

DISTRIBUCIÓN

Guayaquil: Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo
(042) 439 166
Milagro: Ciudad Universitaria Milagro
Av. Jacobo Bucaram y Emilio Mogner.
(042) 972 042 - 971 877

CONTÁCTENOS

info@agraria.edu.ec

DIRECTORIO

Ph.D. Jacobo Bucaram Ortiz
PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL

CONSEJO EDITORIAL

Ing. Martha Bucaram de Jorgge, Ph.D.
Dr. Kléver Cevallos Cevallosz, M.Sc.
Ing. Javier del Cioppo Morstadt, Ph,D
Ing. Nestor Vera Lucio, M,Sc.

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO

Departamento de Relaciones Públicas UAE

DESDE LA MIRA DE WILMON

PRUEBAS AL CANTO

Durante el tercer congreso de internacional de tecnologías e innovación 2017, el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz fue ponente del evento, el cual promueve la investigación en el campo de la informática

OBRAS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA MILAGRO

Escultura en honor al insigne maestro Agrario Dr. Jacobo Bucaram Ortiz en la sede de la Ciudad Universitaria Milagro

OBRAS EN EL PROGRAMA REGIONAL DE ENSEÑANZA EN NARANJAL

Edificio Administrativo y aulas del Programa de enseñanza regional en el cantón Naranjal

Centro de información Agraria en el programa en Naranjal

Edificio de laboratorios en el programa Regional de enseñanza Naranjal

Sala de docentes

Continúa en la próxima edición

Estudiantes mostraron proyectos integradores al termino de cursos de nivelación

NUEVA SANGRE AGRARIA

El potencial de los nuevos profesionales Agrarios fue revelado durante la Feria de Proyectos integradores de saberes

Más de 40 carpas se erigieron en la mañana del lunes 30 de enero para albergar a los nuevos estudiantes Agrarios, quienes luego de culminar el curso de nivelación o pre universitario, fueron protagonistas de la Feria de Proyectos Integradores de Saberes, donde expusieron diversas temáticas de interés agropecuario.

El evento realizado en los alrededores de la concha acústica, en la sede Guayaquil de la Universidad Agraria del Ecuador, congregó a las distintas carreras de la institución, con el fin de dar a conocer y socializar los proyectos académicos realizados por los novatos Agrarios.

El inicio de profesionales que aportarán al avance del país

De acuerdo a la Econ. Elsy Galarza Alcívar, MS.c, Coordinadora Académica de admisiones, la feria tuvo por objetivo que los estudiantes expongan parte de los conocimientos que han aprendido recientemente en las aulas de clases. Siendo evaluados en su desempeño bajo criterios como claridad de expresión de ideas, fluidez verbal, vocabulario técnico y científico, habilidad de síntesis, coherencia, presentación de recursos didácticos, presentación personal, ajuste de respuestas a las preguntas y sobre todo el dominio del contenido del proyecto.

“Los docentes nos encargamos de dotar de una batería de recursos y conocimientos a los alumnos desde su ingreso a la Agraria, y en este tipo de eventos ponemos a prueba su desempeño, ya que nuestro objetivo es crear profesionales que destaquen en el ámbito laboral ”, comentó la coordinadora.

Mostrar a toda la comunidad un resultado analítico, objetivo y serio de temas que aportan al desarrollo agrícola y ganadero del país, es también parte del proceso que cumplen los estudiantes al ingresar a la Agraria, comentó la Ing. Elisa Cedeño Luzardo, docente Agraria. A la par, el desarrollo del proyecto integrador se lleva a cabo con el fin de que se aplique en otras comunidades y sirva de ejemplo claro de la actividad pedagógica, como elemento didáctico en el desarrollo de cualquier disciplina, acotó.

El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz fue invitado a la feria integradora, en su paso por cada stand los estudiantes no perdieron la oportunidad para tomarse una fotografía junto al fundador de la UAE

Los estudiantes del curso de nivelación 2017 – 2s de la carrera en Ingeniería

Ferias impulsadas por la Universidad Agraria del Ecuador convocan gran asistencia por parte de la ciudadanía

El Dr. Javier Del Cioppo , Rector encargado de la UAE, junto al Rector Fundador evaluaron el desempeño de los estudiantes durante la Feria. En la foto los directivos visitan el stand de producción de algodón

"La Agraria es conocida por ser una universidad agrícola, sin embargo, dentro de la carrera en Computación se implementa la tecnología informática al servicio del desarrollo agrario"

Carlos Ortiz
Estudiante del curso de nivelación de la carrera en Ingeniería en Computación e Informática

Agrícola con mención Agroindustrial abordaron temas como la elaboración de bebidas alcohólicas hasta la producción de leches vegetales, los cuales mostraron a profundidad los procesos que se usan en la gran industria, destacó el Dr. Javier Del Cioppo, Rector encargado de la institución.

"Es un verdadero placer escuchar a los estudiantes en sus exposiciones y ser testigo del inicio de profesionales que aporten al avance del país", declaró Del Cioppo.

Novatos Agrarios fueron los protagonistas

En el sector donde expusieron los novatos de la carrera de medicina veterinaria y zootecnia, los estudiantes Byron Lizardo Chávez, Nicole Grosez Cevallos, Carlos López Izurieta, Eva Bajaña y Alison Robinson explicaban de las principales causas y medidas preventivas en contra de la gripe porcina.

Alison Robison afirmó que la gripe porcina es un virus de la familia Asfarviridae y se clasifica en dos tipos; la peste porcina clásica (PPC) y la peste porcina africana (PPA). Destacó que la enfermedad es altamente contagiosa, y ante su presencia la organización mundial de salud animal recomienda tratarla de forma urgente.

"Esta enfermedad provoca mucho daño a nivel económico para los criadores de cerdos, ya que el virus causa el inmediato fallecimiento de los cerdos ante la inexistencia de tratamiento o cura", informó la estudiante.

En el Ecuador, la última sepa del virus se registro en la zona interandina siendo erradicada con éxito. El tipo de peste que se presentó fue la de categoría clásica y en la actualidad nuestro territorio se encuentra libre de la pandemia gracias a los controles que el sector publico y la empresa privada han ejecutado.

Hablando de su primera incursión en la Agraria, el grupo la calificó como un centro de alto nivel, donde la enseñanza docente y la práctica sobrepasó sus expectativas.

Aves incomprendidas

En otro stand de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Darla Benites, Celia Blacio, Robert Espinoza, Mariella Herrera y Juan Valle abarcaron el tema de las principales enfermedades que poseen las palomas.

Celia Blacio, oriunda del cantón Zaruma, indicó que las aves son atacadas por parásitos externos e internos, entre ellos el gusano capilar, el gusano intestinal, ascaridiacis, capilariasis, y externos como hongos, damanyssus y la sarna de las patas.

Las palomas son consideradas por parte de la población como "ratas voladoras", debido a que son portadoras de organismos patógenos y pueden transmitir enfermedades tales como histoplasmosis, ornitosis, salmonelosis y criptococosis.

"Se podría generar un problema sanitario si la población de estas aves se incrementara en forma desmedida, por suerte en la ciudad no se ha emitido alguna alerta al respecto", expuso Blacio.

El sector agroindustria seduce a la juventud

Estudiantes del curso de nivelación en Ingeniería Ambiental describieron el uso de las aguas residuales

Directivos y técnicos de Anecacao (Asociación Nacional de Exportadores de Cacao e Industrializados del Ecuador) visitaron la Feria Integradora de Saberes. En la foto, las principales autoridades de la Agraria junto a los invitados en el stand de producción de cacao expuesto por estudiantes del curso de nivelación de la carrera en Ingeniería Agronómica

Autoridades e invitados externos presenciaron las ponencias de los estudiantes Agrarios durante la feria

A más de recibir información, los presentes en la feria deleitaron sus paladares con una gama de productos elaborados por estudiantes de la carrera en Ingeniería Agrícola mención Agroindustrial.

Proceso de la leche a base de las semillas de zapallo

Anderson Solis, junto a Ginger Baque y Andrea Alvarado expusieron interesantes datos sobre el origen taxonómico y los beneficios de la leche proveniente de las semillas del zapallo.

De acuerdo a Anderson Solis, el zapallo fue cultivado por los antiguos Hebreos y se reproduce con facilidad en climas cálidos y húmedos.

Sobre los beneficios del consumo de la semilla del zapallo, los Agrarios indicaron que son una gran fuente de omega 3 y 6, poseen mucha proteína y el doble de hierro. También ayudan a mantener un buen sistema cardiovascular, cuidan y protegen la salud de la piel gracias a su gran contenido vitamínico y fortalecen la vista.

En cuanto a la producción de leche con base de las semillas, se destacó que la materia prima es triturada junto a agua y saborizantes naturales, el liquido resultante pasa por un proceso de colado para liberarlo de restos solidos.

Acotaron que la leche vegetal debe ser envasada de preferencia en un recipiente de vidrio con tapa hermética, ya que este ayuda a preservar sus valores nutritivos. La temperatura óptima para evitar su caducidad debe rondar los 30 grados.

Otro factor que favorece a quienes consumen esta leche, radica en el alto contenido de zinc, el cual ayuda a combatir los problemas de próstata y mejorar la ovulación en las mujeres.

“Las enseñanzas de los profesores de la Agraria son las causantes para que amemos más la carrera agroindustrial”, sostuvo la estudiante Ginger Baque.

Semillas de sésamo contra el cáncer

El potencial agroindustrial de la leche de ajonjolí fue demostrado por los Agrarios Carlos Daniel, Tamara Villalta y Milena Ortega.

Dentro de la explicación indicaron que el ajonjolí (Sesamum indicum) proviene de Asia y es una semilla rica en aceite. Tiene un ciclo de vida aproximado de 130 días y la planta llega a medir hasta 2 metros de altura en su estado adulto.

Sostuvieron que la leche de sésamo es una bebida rica en minerales como el calcio, el hierro, el cobre, fósforo y magnesio; además aporta proteínas y grasas instauradas; ideales para reducir

“Me siento muy entusiasmada y contenta por estudiar en la Universidad Agraria del Ecuador, mi sueño es ser una veterinaria de primer nivel”

Alison Robinson
Estudiante del curso
de nivelación de la carrera
en Medicina veterinaria y zootecnia

" La calidad y el nivel de enseñanza que ofrece la Agraria es alto, me pareció muy atractiva su oferta académica, por ese motivo me decidí en venir a estudiar a Guayaquil "

Celia Blacio
Estudiante del curso de nivelación
de la carrera en Medicina veterinaria y zootecnia,
oriunda del cantón Zaruma

los niveles del colesterol.

Entre sus beneficios destaca la prevención del cáncer, protege el sistema cardiovascular, ayuda al sistema nervioso, por su alto contenido en fibra es buena para la función intestinal, reduce el colesterol, mejora el metabolismo, mejora la memoria, combate la cándida, evita la osteoporosis, y retrasa el envejecimiento.

Milena Ortega afirmó que para la producción de la leche se debe triturar la semilla con agua, luego colar por un filtro para evitar los sobrantes. La leche se consume fría y con miel, panela o simplemente puede saborizarse con canela o vainilla, aunque muchos la prefieren con su sabor natural.

Las enfermedades que producen las palomas fueron analizadas por estudiantes del curso de nivelación de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Sobre la primera incursión en la Agraria Tamara Villalta la calificó de positiva y llena de desafíos.

"La vida académica dentro del campus de la Agraria es exigente, sin embargo, la experiencia es única y motivadora".

Elaboración de la mermelada a base de tuna

La tuna, uno de los frutos más emblemáticos de México, posee enormes beneficios para la salud: puede utilizarse como alternativa natural para los antiácidos, para disminuir los niveles de colesterol y de triglicéridos y otros usos terapéuticos

Mayra Herrera Salazar, Jocelyne Carriel y Antony Cruz, estudiantes de la carrera Agroindustrial expusieron el origen taxonómico y morfológico de la fruta.

Jocelyne Carriel contó que la tuna es una fruta de la familia de las cactáceas, nativa de África y México. Tiene cáscara gruesa y espinosa con una pulpa abundante en semillas, y constituye un alimento de gran valor nutritivo, pues aporta vitaminas, minerales y proteínas; es jugosa, saludable, cuenta con excelentes propiedades para la digestión debido a la fibra contenida en sus semillas.

Como la mayoría de los miembros de este género carece de hojas nomofilas, los segmentos o cladodios en que se divide son tallos capaces de ramificarse, emitiendo flores y frutos.

Su cultivo requiere de un cuidado mínimo pero generalmente se deben realizar podas periódicas. Su reproducción es por pencas (acodos) y por semillas. La planta produce frutos a los dos o tres años de ser plantada y alcanza su plena producción a los siete u ocho años. Su densidad de siembra esta entre 1100 y 1333 plantas por hectárea, afirmó Mayra Herrera quien fue expositora en la feria.

El fruto es una baya globosa cilíndrica de diferente color y tamaño (dependiendo de la variedad), recubierto por un sinnúmero de pinchos pequeños (espinas) y un gran número de pequeñas semillas negras .

En el Ecuador la producción del fruto se centra en Manabí, Imbabura y parte de Esmeraldas, donde se elaboran mermeladas y diversos postres.

La tuna posee un valor nutritivo que

La problemática de la gripe porcina fue uno de los temas expuestos a la comunidad durante la Feria integradora de saberes 2018

Directivos y docentes evaluaron, de principio a fin, el desempeño de los estudiantes del curso de nivelación de Economía Agrícola

la hace destacar respecto de otras frutas. Es rica en calcio, potasio y fósforo, y contiene otros minerales; aporta cantidades importantes de vitamina A y C junto a pequeñas cantidades de varias vitaminas del complejo B. Contiene aproximadamente un 15% de carbohidratos de buena calidad. Es alcalinizante. La cáscara de la tuna representa del 40 al 50% de la fruta , la pulpa del 40 al 50% y las semillas del 5 al 10%.

" Hasta el momento en la facultad hemos aprendido muchas cosas, queremos saber mucho más durante los cinco años que durará nuestra carrera",

Novatos dieron a conocer de las grandes ventajas al estudiar en la Universidad Agraria del Ecuador

expresó Antony Cruz, estudiante de nivelación de la carrera Agroindustrial.

Potencial de la leche de cabra

De acuerdo a Angie Mejía, Stefani Solís, Ángel Torres y Grace Medina, estudiantes de la carrera Agroindustrial, la leche de cabra es más saludable que la leche de vaca y aporta más nutrientes. Se caracteriza por tener menos grasa y es considerada una alternativa mucho más sana, especialmente si se consume entera y de una buena fuente orgánica.

Los ácidos grasos que contiene esta leche son metabólicamente únicos en la provisión de energía, en el crecimiento de los niños, tanto como en efectos hipocolesterolémicos sobre los tejidos por cuanto inhiben los depósitos de colesterol y disuelven el colesterol de los contenidos biliares.

Ángel Torres destacó que es considerada por investigaciones científicas como la leche sustituta a la leche materna, que coadyuva en la recuperación de diversas enfermedades, y uno de los mejores alimentos para ancianos y niños.

“Los profesores de la Agraria nos han inculcado mucha responsabilidad y ganas de superación, considero que tienen un alto nivel”, dijo Grace Medina presente en el stand.

Incursionando en la quinta ola de progreso de la humanidad

Dando sus primeros pasos en la quinta ola de progreso de la humanidad, los chicos del curso de nivelación de la carrera en ingeniería ambiental explicaron a la comunidad el proceso de reuso de aguas residuales.

Marcelo Poma, Emilio Ronquillo, María Isabel Salazar y María Victoria Medina ilustraron el proceso a la que es sometida el agua residual, mediante una maqueta que mostraba el proceso de filtrado, depuración y sedimentación, previo a su uso en la agricultura.

Isabel Salazar indicó que las aguas residuales constituyen una gran problemática para la sociedad ecuatoriana, debido a que no se las tratan adecuadamente y por ende no cumplen con los niveles de calidad que se exigen para su utilización en varios escenarios.

“La reutilización de esta agua es de suma importancia, ya que se evitaría dragar los ríos, y en el caso de hacerlo se la podría reintegrar nuevamente a los afluentes de agua” acotó la estudiante.

En países desarrollados existen centros de acopio donde se utiliza tecnología que permite reintegrar el agua nuevamente a los mares .

Los estudiantes contaron que en la ciudad de Babahoyo existe una empresa dedicada a restablecer este tipo de agua para su reintegro a los cauces.

El agua llega a los centros de acopio y pasan a través de un filtro donde se recoge parte de los residuos, luego a varias piscinas de sedimentación para finalmente atravesar por un filtro bio-

La correcta reproducción y el cuidado de canes fue uno de los temas que más personas congrego durante la feria.

químico el cual elimina detergentes y grasas. Así se obtiene agua destinada a la agricultura, la cual contiene minerales beneficiosos para las plantas.

“Aunque aún no se logra contar con una entidad que comercialice esta agua para consumo humano, al menos se devuelve a la naturaleza parte del liquido vital en optimas condiciones”, dijo Ma-

Dando sus primeros pasos en la quinta ola de progreso de la humanidad, los chicos del curso de nivelación de la carrera en ingeniería ambiental explicaron a la comunidad el proceso de reuso de aguas residuales

“ Las enseñanzas de los profesores de la Agraria son las causantes para que amemos más la carrera agroindustrial ”

Ginger Baque y Andrea Alvarado
Estudiantes del curso de nivelación
de la carrera en Ingeniería Agronómica
mención Agroindustrial

"La exigencia educativa dentro de la Agraria ha superado mis expectativas"

Evelyn Cárdenas

Estudiante del curso de nivelación de la carrera en Ingeniería en computación e informática

ría Victoria Medina, estudiante expositora en la feria.

Con respecto a la enseñanza que han recibido en la Universidad Agraria del Ecuador, muchos destacaron el compromiso de profesores y dirigentes.

" Me parece beneficioso que los profesores depositen mucha confianza en los alumnos, esto nos motiva a estudiar con esmero dentro de la Agraria" sostuvo el estudiante Marcelo Poma.

Estudiantes de Economía Agrícola dieron cátedra sobre leyes tributarias

Abarcando los primeros conceptos de economía las estudiantes, María Belén Naula, Evelyn Arias, Estefanía Villamar y María Rubio contaron la razón de ser del Servicio de Rentas Internas en el Ecuador.

El potencial agroindustrial de la leche de ajonjolí fue expuesto por los estudiantes Agrarios Carlos Daniel, Tamara Villalta y Milena Ortega. Quienes destacaron que la bebida a base de sésamo es rica en minerales como el calcio, hierro, cobre, fósforo y magnesio

¿Qué es el servicio de rentas internas?

El servicio de rentas surgió como respuesta a la alta evasión tributaria que se suscitaba en el país debido a la falta de capacitación e información para los contribuyentes. Desde su creación se ha destacado por ser una institución independiente en la definición de políticas y estrategias de gestión que han permitido que se maneje con equilibrio, transparencias y firmeza en la toma de decisiones, aplicando de manera transparente tanto sus políticas como la legislación tributaria.

De acuerdo a María Belén Naula, expositora en la feria, las recaudaciones que el SRI realiza son destinadas a obras que benefician a la población. Acotó que dicha entidad ha ayudado a dinamizar la economía del país.

Novedades informáticas en la Feria

En el área de la facultad de computación e informática Evelyn Cárdenas, Carlos Ortiz y Milena Aguilera expusieron las ventajas de la tecnología streaming.

Milena Aguilera contó que el streaming es una tecnología que sirve para la distribución de cualquier archivo multimedia que puede ser visualizado por el usuario sin necesidad de descargarlo.

La creación del streaming se dio en 1995 y con ella su primera transmisión de audio en vivo por la red de un partido de basquetbol.

En el ámbito personal nos permite estar en contacto con otros usuarios, en el laboral cerrar negocios, dar conferencias y en lo educativo recibir o dar clases a distancia.

El streaming esta basada en dos tipos de arquitectura; la tradicional y otra que no hace uso del servidor, dijeron los Agrarios.

Una de las ventajas destacable es la facilidad de comunicación entre usuarios, sea mediante audio o vídeo en tiempo real, sin embargo, si no se cuentas con un ancho de banda necesario no se podrá hacer uso de la tecnología.

"La exigencia educativa dentro de la Agraria ha superado nuestras más grandes expectativas" expresó la estudiante Evelyn Cárdenas.

" Hasta el momento en la facultad hemos conocido varios procesos agroindustriales, queremos saber mucho más durante los cinco años que durará nuestra carrera"

Mayra Herrera Salazar
y Jocelyne Carriel
Estudiantes del curso de nivelación de la carrera en Ingeniería Agronómica mención Agroindustrial

La práctica - entrenamiento es una constante en la formación de los estudiantes Agrarios

Dentro de la materia Tecnología de Ingredientes, los estudiantes de la carrera en Ingeniería Agrícola mención Agroindustrial, desarrollan sus conocimiento en la elaboración de espumas mediante el batido mecánico.

En las instalaciones de la planta piloto de la UAE, los Agrarios desarrollan sus competencias y habilidad en el campo de la agroindustrialización de alimentos, es por esto que en esta edición del semanario El Misionero presentamos el informe de la práctica efectuada por estudiantes de la carrera junto a la docente Agraria Ing. Doris Guilcamaigua.

En la planta piloto de la Universidad Agraria del Ecuador los estudiantes de la carrera en Ingeniería Agrícola mención Agroindustrial desarrollan sus habilidades de cara a su inmerción en el campo laboral

INTRODUCCIÓN

Los alimentos procesados pueden presentar una amplia diversidad de formas, texturas, consistencia, olores y sabores, la elaboración de espuma depende en gran medida de las opciones que se tomen en cuanto a la elección del sabor y la densidad o a determinar el uso que se pretende dar.

Las espumas son estructuras de un gas generalmente aire en un líquido. Se utilizan compuestos que protejan las paredes del aire. Para aumentar la superficie de la espuma se debe suministra mucha fuerza mecánica, lo que se logra con el uso de la batidoras. El tipo y estabilidad de una espuma o batido depende de los siguientes factores:

Tipo y concentracion del agente de batido.
Duración y velocidad del batido
Tipo de azúcar empleado
Concentracion de azucares totales

La siguiente práctica se realizó con la

La elaboración de espuma depende de las opciones que se tomen en cuanto a la elección del sabor y la densidad

clara del huevo por ser un coloide casi puro de proteínas tiene la capacidad de formar espumas estables. A través de los procedimientos mecánicos (batidos) se le incorpora el aire. Este es retenido en forma de burbuja por la proteína de la clara desnaturalizada, que ha formado una película. A mediad que el aire se incorpora a la clara de huevo, la masa se hace más espumosa y la capa del líquido alrededor de las burbujas se hace más fina. El resultado es que la clara de huevo se espesa a medida a que se bate y se hace más blanca, llegando a ser dura y formando picos firmes.

FUNDAMENTO TEORICO

Espumantes:

Son las sustancias que hacen posible formar o mantener una dispersión homogénea de una fase gaseosa en un alimento líquido y solido (subclases: agente batido y agente aireación).

Espuma:

Una espuma es una dispersión coloidal de pequeñas burbujas de aire o de bióxido de carbono en una fase continua acuosa llamada lamela. Para producirla se requiere un agente tensoactivo de agua que reduzca la tención superficial, o fuerza interna entre moléculas; entre los más importantes están diversos polímeros como las proteínas y los polisacáridos.

Una espuma es una dispersión coloidal de pequeñas burbujas de aire o de bióxido de carbono en una fase continua acuosa llamada lamela

Las propiedades de textura, como la “suavidad”, lo “ligero” y la “porosidad” en los alimentos que contienen espumas, están determinadas por el tamaño, la forma y la distribución de los sistemas o de las partículas suspendidas denominadas coloides. Como ya se ha mencionado, se utilizan frecuentemente por la textura que pueden conferir a un alimento, resultado de sus particulares propiedades “reológicas”, entendiendo por éstas las que dan a una sustancia

Continúa en la página 12

REGISTRO METEOROLÓGICO

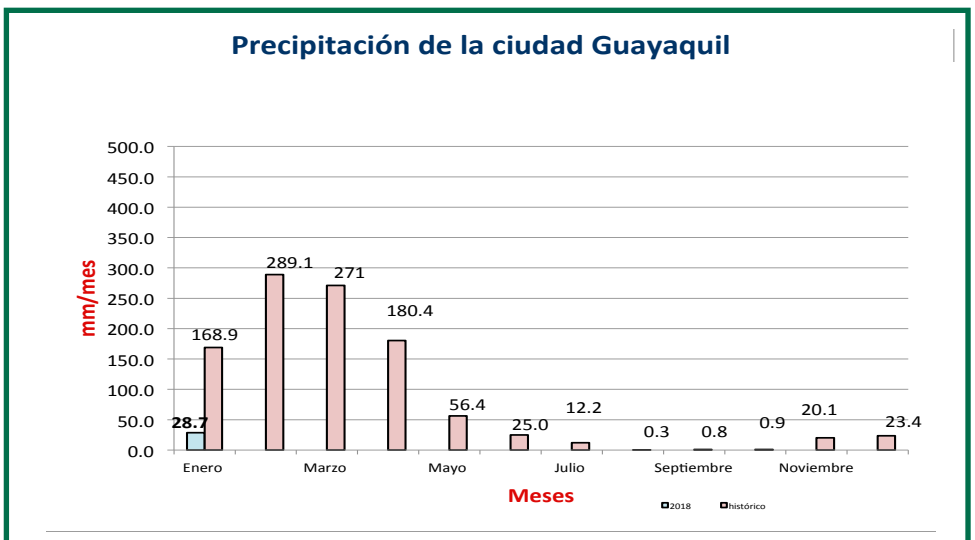
ESTACIÓN METEOROLÓGICA MILAGRO

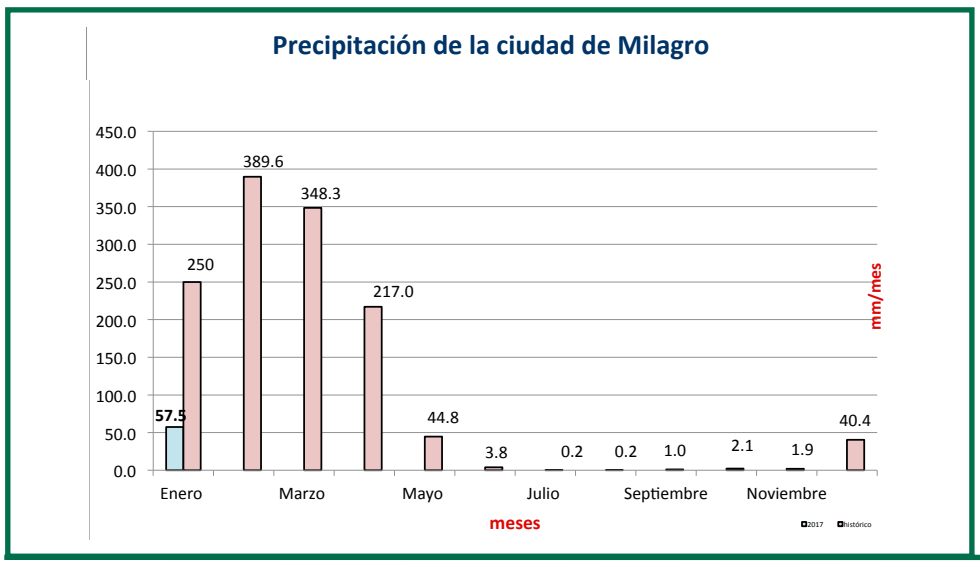
Mes:	Enero		Año:	2018					Longitud (°):	79.6	Total==>	35.0	57.50
	1		Altitud (m)	13					Latitud (°):	2.193	Media==>	3.5	

Dia	Temperatura (ºC)			Humedad relativa (%)			V. V. Med	V.V. MAX	V.V. MIN	heliof	P. ROC	ETo	Precip
	T. Media	T.Min.	T. Max	H. Med	H. Mín	H. Máx	(m/s)	m/seg	m/seg	horas	(°c)	(mm/dia)	(mm)
1	28	23	33	80	70	90	0.9	1.3	0.5	5.0	23	3.5	0.0
2	29	24	34	79	61	97	0.7	1.0	0.4	4.5	24	3.1	0.0
3	28	23	33	80	65	95	0.6	1.0	0.2	4.6	23	3.4	0.0
4	28	23	33	77	61	92	1.0	1.5	0.5	5.2	23	3.5	0.0
5	29	24	34	82	71	92	0.5	0.7	0.2	5.0	24	3.2	0.0
6	28	23	33	83	70	95	0.8	1.2	0.4	4.2	23	4.2	0.0
7	29	24	34	82	68	95	0.6	1.0	0.2	4.7	24	3.5	0.0
8	29	24	34	81	70	92	1.0	1.3	0.7	5.2	24	3.4	0.0
9	29	24	34	83	70	95	0.8	1.0	0.5	5.5	24	3.7	0.0
10	28	23	33	83	70	95	0.7	1.0	0.4	5.2	23	3.5	0.0
11	29	24	33	84	72	96	0.6	1.0	0.2	5.4	24	3.3	0.0
12	28	24	32	87	75	98	0.9	1.3	0.5	5.5	24	3.5	0.0
13	28	24	32	87	75	98	0.9	1.2	0.6	5.7	24	3.4	10.7
14	29	24	33	84	72	96	0.7	1.0	0.4	5.5	24	3.3	0.0
15	29	24	34	84	72	95	0.6	0.7	0.4	5.4	24	3.5	0.0
16	29	24	34	86	75	97	0.8	1.0	0.5	4.3	24	3.2	5.1
17	29	24	34	85	74	95	0.6	0.8	0.3	5.0	24	3.3	0.0
18	29	24	33	85	74	96	0.5	0.7	0.2	5.5	24	3.3	0.0
19	29	24	33	85	75	95	0.8	1.0	0.5	5.3	24	3.4	0.0
20	29	24	34	85	75	95	0.7	1.0	0.4	4.5	24	3.2	12.5
21	29	24	34	87	78	95	0.9	1.4	0.3	5.0	24	3.3	0.0
22	29	24	33	85	75	95	0.6	1.0	0.2	5.3	24	3.3	0.0
23	29	24	33	85	75	95	0.9	1.2	0.5	5.1	24	3.2	0.0
24	29	24	33	85	75	94	0.9	1.2	0.5	4.7	24	3.0	5.1
25	29	24	34	84	78	90	0.8	1.0	0.5	4.7	24	3.3	0.0
26	28	23	33	84	74	94	0.5	0.7	0.2	5.0	23	3.7	0.0
27	29	24	33	86	75	96	0.3	0.5	0.0	4.5	24	3.5	3.2
28	29	24	34	85	75	95	0.8	1.0	0.5	5.3	24	3.5	0.0
29	29	24	34	85	75	95	0.8	1.0	0.5	4.5	24	3.0	4.7
30	29	24	34	85	74	95	0.5	0.7	0.3	4.0	24	3.1	12.9
31	29	24	33	85	75	95	0.9	1.2	0.5	4.0	24	3.0	3.3
$\overline{X}$	**29**	**24**	**33**	**84**	**72**	**95**	**0.7**	**1.0**	**0.4**	**4.9**	**23**	**3.4**	

Leyendas:

V.V.Med: Velocidad del viento media (m/seg)
V.V.Máx: Velocidad del viento máxima (m/seg)
V.V.Mín: Velocidad del viento mínima (m/seg)
Rad. Sol: radiación solar en W/m²
Rad Sol: Radiación solar en mm/día
P.Roc: Punto de Rocío (ºC)
Eto: Evapotranspiración en mm/día (Calculado por el método de Penman-Monteith)
Precip: Precipitación en mm/día



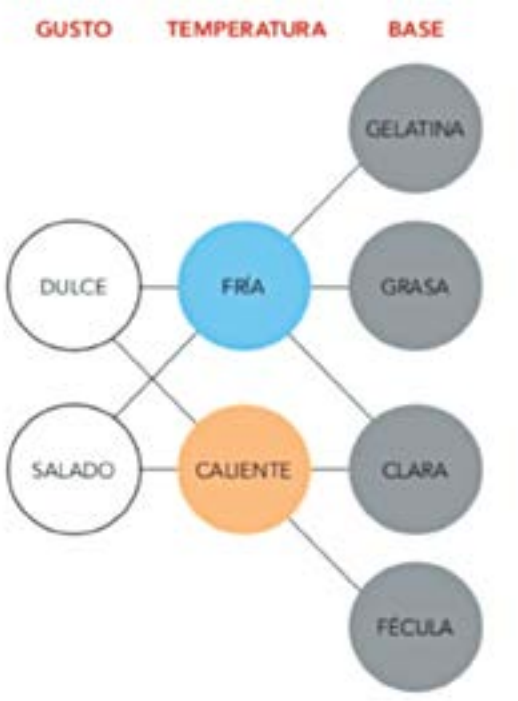


PRONÓSTICO DEL CLIMA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL
(DEL 9 AL 16 DE FEBRERO DEL 2018)

DÍA	Máx (ºC)	Mín (ºC)	Probabilidad de precipitación (%)	ESTADO DEL TIEMPO
9-Feb	33°C	24°C	50	Chubascos dispersos
10-Feb	33°C	23°C	70	lluvias
11-Feb	34°C	23°C	70	lluvias
12-Feb	33°C	23°C	50	Chubascos dispersos
13-Feb	34°C	23°C	50	Chubascos dispersos
14-Feb	32°C	24°C	20	Parcialmente Nublado
15-Feb	34°C	23°C	30	Parcialmente Nublado
16-Feb	33°C	24°C	50	Chubascos dispersos

Misioneros Agrarios estudian a profundidad la industrialización de alimentos

Viene de página 10



Para producir espuma se requiere un agente tensoactivo de agua que reduzca tención superficial entre moléculas

la capacidad para fluir. En particular, son atractivas aquellas que combinan las propiedades de un fluido y un sólido con una densidad extremadamente baja.

En este punto vale la pena hacer énfasis en las densidades tan bajas que se pueden alcanzar al elaborar alimentos espumosos: por ejemplo, los merengues pueden contener una cantidad de aire atrapado que representa hasta el 90% de su estructura, es decir, los componentes que serán digeridos constituyen sólo el 10% de lo que se consume; ejemplos En términos cuantitativos, los ingredientes de un merengue, una vez mezclados, presentan una densidad de 1.55 g/cm3 pero una vez que se introduce el aire disminuye hasta 0.17 g/cm3, es decir,

Las propiedades de textura, como la "suavidad", lo "ligero" y la "porosidad" en los alimentos que contienen espumas, están determinadas por el tamaño, la forma y la distribución de los sistemas o de las partículas suspendidas denominadas coloides

se vuelve casi 10 veces más ligero. Otro caso que llama la atención es el de los pasteles esponja, que pueden tener densidades en el intervalo de 0.25 y 0.35 g/cm3 con 80% de aire atrapado; los helados, por otra parte, pueden atrapar hasta 60% de aire. Otro caso espectacular es el de las "palomitas de maíz", elaboradas con maíz palomero, que antes de ser procesado tiene una densidad de 1.4 g/cm3 y ya como palomitas de maíz disminuye a una densidad menor de 0.07 g/cm3,es decir, 20 veces más ligeras y con una cantidad de aire mayor de 95%.

Tipos de espuma

Partiendo de dos grandes familias reatinas al gusto, dulce y salado, u en función de la combinación entre la temperatura y la base utilizada para su elaboración.

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Materiales:

- 200g de azúcar
- 7 Huevos
- 1 kg de fruta
- Agua

En la sede del CUM y en Guayaquil, los estudiantes cuentan con plantas pilotos, lo cual garantiza la práctica

Equipos:

- Recipientes y utensilios
- Batidora

PROCEDIMIENTO

Preparación de la fruta

1. Trocear la fruta
2. Licuar la fruta con un poco de agua (consistencia viscosa)

Preparación de la espuma

3.Separar la clara en un recipiente
4.Batir la clara de huevo hasta que se forme una nieve
5.Añadir el azúcar poco a poco durante el batido
6.Añadir la fruta licuada
7.Seguir batiendo hasta una consistencia firme
8.Presentación del producto final

CONCLUSIONES

Se logró obtener la espuma o espumilla que comúnmente se conoce, aplicando el batido mecánico a la clara de huevo y el azúcar obteniendo un producto final con características favorables para el consumo.

Se obtuvo buenos resultados debido a que la clara se encontró a temperatura ambiente y un pH que es ligeramente alcalino.

RECOMEDACIONES

Añadir el azúcar en la espuma al momento que la emulsión se encuentre en forma de nieve.

Se debe mantener los recipientes limpios para evitar contaminación de agentes externos.

¿Quién no ha probado la deliciosa espumilla que se vende por las calles del Ecuador? Encontramos de todos los sabores, servidos directamente desde un cono o simplemente un vaso repleto de espumilla, acompañado por un cono