EL MISIONERO

REVOLUCIÓN AGROPECUARIA

PERIÓDICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

Edición #803 - Semana del 20 al 26 de abril del 2020

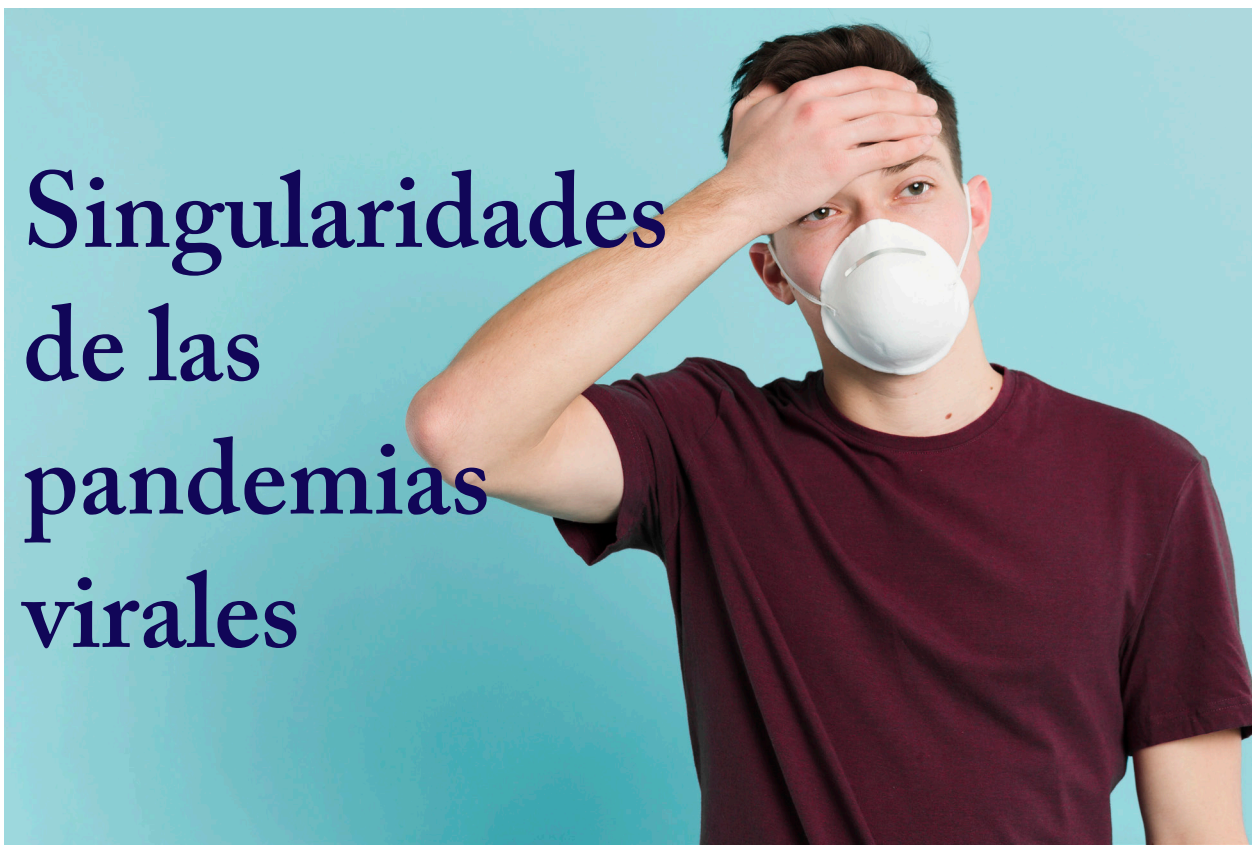
Impacto de la producción de leche bovina en el cambio climático

La actividad ganadera se ha incrementado a través de los años debido a la demanda creciente de alimentos de origen animal; sin embargo, el incremento del número de bovinos tiene como agravante el aumento en la emisión de los gases de efecto invernadero (GEI) como el dióxido de carbono, amoniaco y metano, producto del metabolismo de los alimentos de los rumiantes. Este escenario ha causado preocupación a nivel internacional, tomando en cuenta que la población mundial aumentará de manera considerable hasta el 2050. **(+ en Pág. 5)**

Aislamiento domiciliario en tiempos de coronavirus

El aislamiento domiciliario es una medida que permite mantener a las personas infectadas alejadas de las saludables a fin de detener la propagación del virus. Si en casa existe un posible contagiado, debemos medidas necesarias que ayudarán a proteger al resto de los familiares. **(+ en Pág. 10)**

El desarrollo de un periodo de cuarentena, trae consigo una serie de externalidades a nivel social, psicológico e inclusive a nivel económico. Ante el establecimiento de este estado de excepción, los sectores considerados como no esenciales se paralizan y el gobierno busca medios para inyectar liquidez en las cuentas públicas, las cuales presentan un creciente déficit. El desgaste en la economía, generado por la propagación mundial del Covid-19, no es un problema exclusivo del Ecuador sino una generalidad a nivel mundial, al punto de definir que esta situación es tan grave como lo suscitado en la Segunda Guerra Mundial o en la Gran Depresión de los años 30 del siglo pasado. **(+ en Pág. 4)**



Varias enfermedades Infecciosas Respiratorias Agudas (IRA), pueden atravesar diferentes etapas en su desarrollo, desde un brote limitado, pasando por epidemia y llegando a transformarse en pandemia. Cada año cerca de 4.000.000 de muertes son diagnosticadas como IRA, las mismas que se han convertido en la principal causa de hospitalización y administración de antibióticos en menores de 5 años. Las infecciones más severas se producen en las vías respiratorias inferiores, desde la tráquea y bronquios hasta los bronquiolos y alveolos, siendo las más comunes la bronquiolitis y la neumonía, siendo esta última, muy peligrosa. **(+ en Pág. 9)**

PROTOCOLOS DE SALIDA DE CASA

ACCIONES FRENTE AL COVID-19

Arruga el pañuelo y tirarlo en una funda cerrada al basurero.

Si toses o estornudas, hazlo en el codo, no en las manos o en el aire.

Al salir, ponte una chaqueta manga larga.

Intenta no pagar en efectivo, en caso de utilizar efectivo desinfecta tus manos.

Lávate las manos después de tocar cualquier objeto y superficie o lleva gel desinfectante.

Si tienes mascarilla, póntela al final, justo antes de salir.

No te toques la cara hasta que tengas las manos limpias.

Mantente a distancia de la gente.

Si vas con tu mascota, procura que no se roce con superficies en el exterior.

Recógete el pelo, no lleves aretes, pulseras, o anillos.

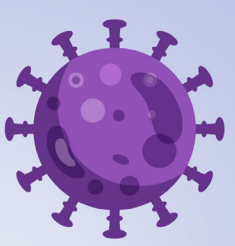
Intenta no usar el transporte público.

Llevar paños desechables, usalos para cubrir tus dedos al tocar superficies.

Por ti, por tu familia, por todos.

#QuédateEnCasa

DIFERENCIAS ENTRE EL COVID-19 Y EL DENGUE



DENGUE	COVID-19
Náuseas, vómitos, dolor retro ocular, glándulas inflamadas, sarpullido (al 3er. o 4to. día), dolor muscular, articular y de huesos.	Fiebre de 37˚C a 38˚C, dolor de garganta, tos seca irritativa, congestión nasal, mucosidad, dificultad respiratoria, diarrea, confusión repentina y conjuntivitis.

NOTA: si tiene algunos de estos síntomas, recomendamos hidratarse, no auto medicarse y consultar a un médico.

Edición 803

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

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

EL MISIONERO

Es una publicación realizada por

LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

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

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

COLABORADORES EXTERNOS
Econ. Victor Quinde Rosales, MSc.
MVZ. Washington Yoong Kuffó; MSc.
MVZ. Hugo Soplín Villacorta, MSc.
MVZ. Juan Palacios, MSc.
MVZ. Ramón Macías, MSc.
Ing. Ma. Del Pilar Avilés, MSc.
Ing. Carlos Banchón, Msc.
José Hernández Rosas, PhD.
Dr. Jackson Giunto Mina
Ing. Jorge Marún Ramírez (APROCAFA)

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
Tiraje: 3.000 ejemplares

Editorial

Educación superior en tiempos de pandemia

La educación en sus diversas fases como primaria, secundaria, tercer y cuarto nivel van a cambiar, y dichas modificaciones, tienen que ser implementadas en base a un amplio estudio del pensum académico, así como de la planificación curricular de la carga horaria para cada una de las materias y los docentes.

Además, las prácticas de campo deben tener objetivos concretos y planificados. Por ejemplo, para la operación de un tractor se debería saber qué es lo que se va a realizar con él, si es fangueo, romploneo o arado, para de esta forma darle el mejor uso a esa herramienta. En el caso de los estudiantes que por motivos de fuerza mayor no puedan asistir a las prácticas dentro de la universidad, las podrán realizar en casa y la evidencia de ello se la enviaría a los docentes de manera virtual.

Asimismo, se les puede otorgar autorización a otro grupo de estudiantes que no cuenten con los implementos necesarios para que ingresen a las parcelas de cultivo de la institución y hagan uso de la maquinaria que se encuentra disponible. De la misma forma, estas metodologías podrían ser utilizadas en otra serie de prácticas vinculadas al uso de laboratorios y sus implementos, lo que permitirá poner a disposición de los estudiantes estas instalaciones con la debida supervisión del personal de servicio.

También se podría continuar realizando las visitas a las reservas forestales, parques temáticos, fincas agrícolas y ganaderas, giras de observación, así como a las diferentes obras existentes en el país vinculadas con el riego de cultivos; por supuesto, siempre en grupos reducidos y con las debidas normas de seguridad, higiene y distanciamiento, con la finalidad de evitar aglomeraciones en los recorridos.

... quiero hacer alusión a la tan mencionada y necesaria "educación a distancia", es momento de extrapolar nuestra manera de comunicarnos y de contactarnos a esta nueva modalidad.

Es en este contexto que quiero hacer alusión a la tan mencionada y necesaria "educación a distancia", es momento de extrapolar nuestra manera de comunicarnos y de contactarnos a esta nueva modalidad, que debido a la situación sanitaria por la que está atravesando el mundo entero, está ahora más que nunca en pleno apogeo, permitiendo así continuar y dinamizar la profesión de enseñar y el derecho a la educación de todos y todas.

Sin duda alguna, esta pandemia cambiará nuestros hábitos y estilo de vida, pero lo que no logrará es bloquear la ruta crítica de la humanidad hacia el desarrollo y la educación.

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Presidente del Consejo Editorial

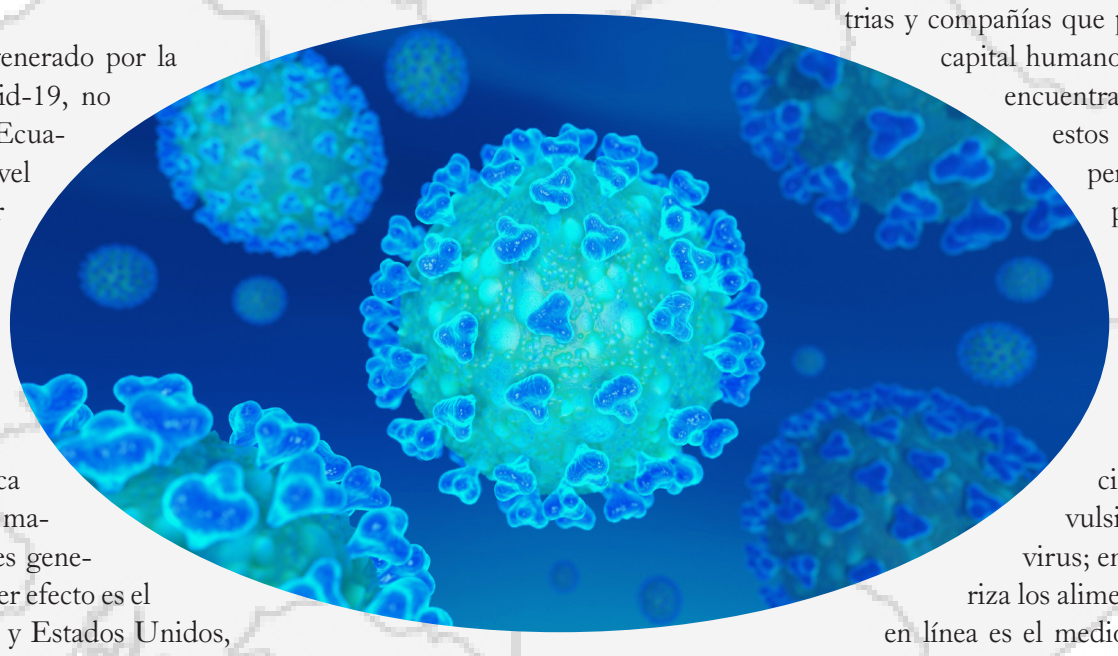
EL COVID-19 Y SUS IMPLICACIONES ECONÓMICAS EN EL ECUADOR

Ec. Victor Quinde Rosales MSc.

El registro de una nueva enfermedad infecciosa genera un proceso de incertidumbre en los sistemas de salud a nivel mundial, especialmente si lo hace como una epidemia en extensión o gravedad significativa. A finales del año 2019 en China se registró un aumento de pacientes con síndromes respiratorios agudos a causa un nuevo coronavirus, nombrado actualmente con las siglas COVID-19, identificando como ciudad de origen a Wuhan.

El 30 de enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró esta epidemia como una emergencia de salud pública de interés internacional; las medidas de prevención y control decretadas en la mayoría de los 240 estados que presentan infectados se basan principalmente en la epidemiología clásica: identificar y aislar a los casos, seguimiento a los contactos de esos casos, establecer restricciones (incluyendo la cuarentena), y evitar eventos en los que se produzcan aglomeraciones.

El 16 de marzo el presidente de la República del Ecuador emitió el Decreto Ejecutivo Nro. 1017, el cual declara el estado de excepción por la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional; con este acto, el país se acogió al uso de medidas que evitan la movilidad para reducir el nivel de propagación del virus debido a la expansión que tuvo desde el caso cero, reportado el 29 de febrero. El desarrollo de un periodo de cuarentena, trae consigo una serie de externalidades a nivel social, psicológico e inclusive a nivel económico. Ante el establecimiento de este estado de excepción, los sectores considerados como no esenciales se paralizan y el gobierno busca medios para inyectar liquidez en las cuentas públicas, las cuales presentan un creciente déficit.



El desgaste en la economía, generado por la propagación mundial del Covid-19, no es un problema exclusivo del Ecuador sino una generalidad a nivel mundial, al punto de definir que esta situación es tan grave como lo suscitado en la Segunda Guerra Mundial o en la Gran Depresión de los años 30 del siglo pasado.

Para el caso propio de América Latina, esta deberá afrontar en mayor medida cinco efectos graves generados por la pandemia. El primer efecto es el desplome económico de China y Estados Unidos, sus principales socios comerciales; el descalabro económico de estos países afecta gravemente a los países de la región por tratarse de sus socios más importantes y los principales compradores de materia prima.

El segundo efecto es la caída de los precios. En el caso de la materia prima los más afectados son el cobre y el hierro, y en el sector de alimentos son la soja, el maíz, las carnes y los cereales los más perjudicados; pero es principalmente la estrepitosa caída del precio del barril de petróleo lo que ha afectado a las arcas nacionales de los países latinoamericanos.

La tercera es la interrupción de las cadenas de producción a nivel global, en especial la de suministros, las cuales paralizan los sectores industriales ante la escasez, los más perjudicados en esta suspensión son Brasil y México.

El cuarto efecto es la demanda de servicios turísticos. Las cancelaciones, el cierre de aeropuertos y las pérdidas en ventas se convierten en una notable reducción de ingresos para todos los países en general.

El quinto es la fuga de capitales y la devaluación de la moneda. La crisis generalizada por el desarrollo de la pandemia originó una fuga de capitales en momentos donde se necesita mayor financiamiento; y en el caso de países que cuentan con moneda propia, esto ha generado una devaluación drástica ante la salida de dólares.

En sus proyecciones, el Fondo Monetario Mundial (FMI) menciona que Ecuador decrecerá en un 6,3% su Producto Interno Bruto (PIB), convirtiéndose en una de las posibles naciones más golpeadas de la región junto con México. Este valor implicaría un mayor perjuicio a la economía nacional que la suscitada en el feriado bancario de 1999 por el cual nuestro país decreció en un 4,7% del PIB.

El Ecuador debe afrontar el hecho que muchos hogares carecen de recursos para enfrentar el aislamiento y la cuarentena necesarios para contener la propagación de la epidemia, ya que estos viven del día a día por su informalidad. El estado ecuatoriano deberá ayudar a los más vulnerables para que sobrelleven estas dificultades económicas a través de programas de protección y asistencia social que tengan una mayor cobertura.

El escaso espacio fiscal en el presupuesto público ecuatoriano dificulta afrontar la crisis. El interés prioritario que debería ser premisa de la política económica, por mejorar los niveles de producción y comercialización del país, quedan de lado para dará paso a una estrategia de salud que afronte de buena manera a la pandemia y genere un sistema social que beneficie al sistema de vida de la población.

A pesar del reto que debe afrontar la economía ecuatoriana, sumado a la incertidumbre que se genera en el sector privado ante la idea que las industrias y compañías que producen de forma diaria (con capital humano y mano de obra presencial) se encuentran sin generar ingresos y que estos buscan medios legales que les permita generar despidos, y en el peor de los casos ampararse ante la ley para no pagar indemnización como el uso del numeral 6 del artículo 169 del Código de Trabajo, existen varios factores a considerar y que serán básicos para que ciertos sectores resistan la convulsión económica generada por el virus; entre ellos, que la población prioriza los alimentos y la salud, que el comercio en línea es el medio de comercialización que más respeta el distanciamiento social, y que ese mismo alejamiento entre personas ha propagado el uso de la tecnología como principal medio de entretenimiento y comunicación.

Sectores y subsectores como el agro, las comunicaciones, los servicios de salud y el comercio electrónico, son de vital importancia ante el actual sistema de vida generado por la propagación del Covid-19. Ante el incierto horizonte que se presenta por la pandemia, existe una esperanzadora proyección generada por los organismos multilaterales, los cuales expresan que Ecuador presentará un efecto rebote en el 2021, permitiéndole crecer un 3,2%.

Finalmente, con los datos mencionados es necesario preguntarse ¿Hasta qué punto es armónico mantener la cuarentena en beneficio de la salud de la población y así evitar la sobrepoblación de enfermos en los hospitales?, ¿Cuántas vidas estarán en riesgo y cuántas se perderían si se reactiva la economía del país en estos momentos?; las externalidades económicas de mantenernos en cuarentena y sus repercusiones en el bienestar de la sociedad son mayores a las de afrontar abiertamente a la enfermedad sin el distanciamiento social.

El estado ecuatoriano afronta una situación donde la priorización de la responsabilidad social y la búsqueda del bienestar de la población deben prevalecer sobre todo aspecto y más aún su análisis en el largo plazo.

IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE BOVINA EN EL CAMBIO CLIMÁTICO

Por: Washington Yoong Kuffó / wayoong@uagraria.edu.ec
Hugo Soplín Villacorta / husovi@lamolina.edu.ec

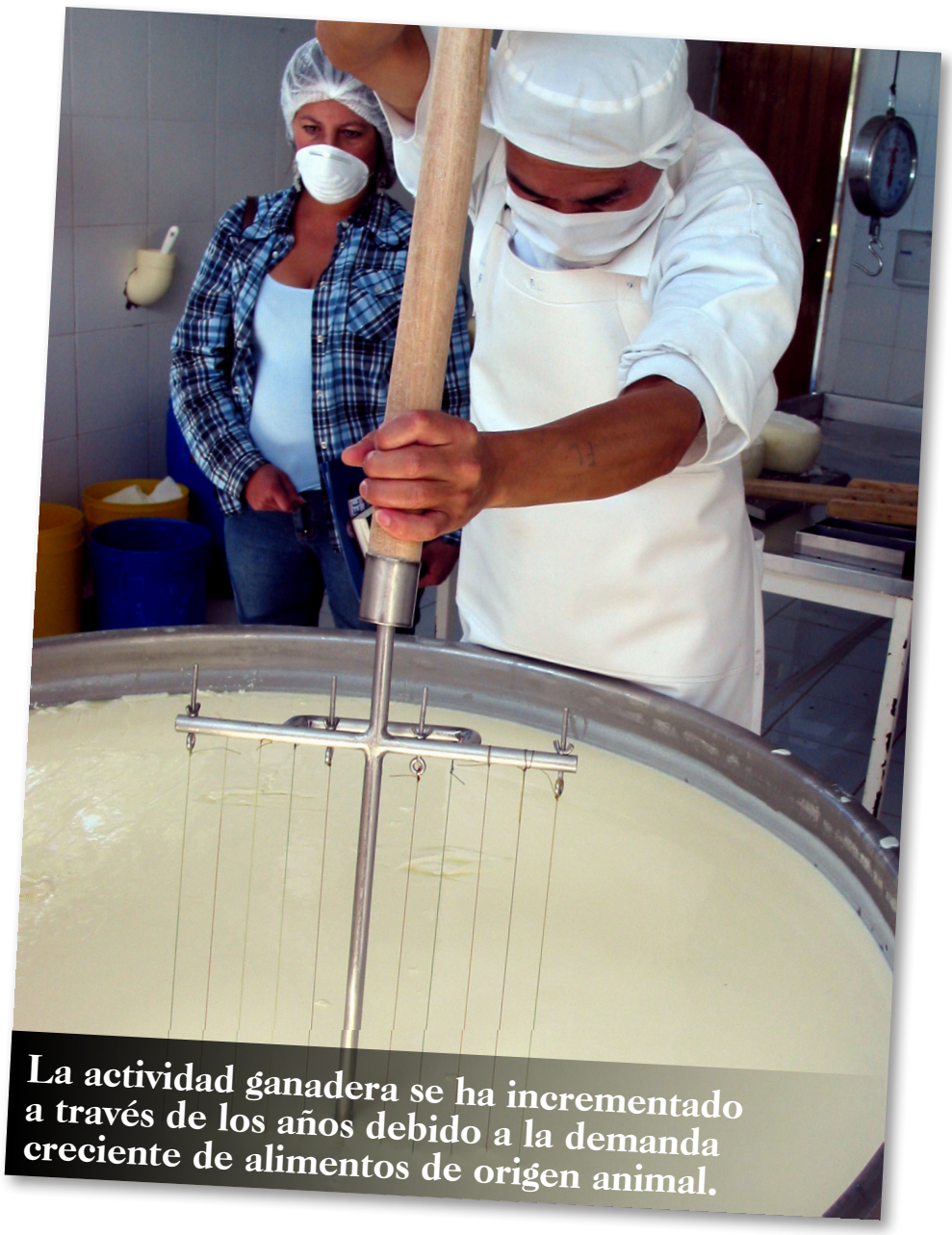
Tradicionalmente a la ganadería de leche se la reconocía como propia de las zonas subtropicales, templadas y del páramo, mientras que a las zonas tropicales las caracterizaba la producción de carne, debido a la utilización de razas cebuinas que son resistentes a los embates del medio ambiente; sin embargo, en la actualidad la producción de leche ha ido ganando un espacio considerable en otros terrenos.

En el trópico, los sistemas de producción ganadera se iniciaron de manera extensiva y para su implementación fueron afectadas miles de hectáreas de bosques naturales. Las áreas utilizadas se convirtieron en monocultivos (pastizales), siendo usuales las labores de quema de rastrojos y sobrepastoreo, que han dejado como resultado suelos erosionados e improductivos; aún con la intensificación de las fincas lecheras, los ganaderos poseen las mismas limitaciones y uno de los mayores retos que enfrentan es la alimentación del ganado.

La actividad ganadera se ha incrementado a través de los años debido a la demanda creciente de alimentos de origen animal; sin embargo, el incremento del número de bovinos tiene como agravante el aumento en la emisión de los gases de efecto invernadero (GEI) como el dióxido de carbono, amoniaco y metano, producto del metabolismo de los alimentos de los rumiantes. Este escenario ha causado preocupación a nivel internacional, tomando en cuenta que la población mundial aumentará de manera considerable hasta el 2050.

Las deficiencias en los procesos productivos, como el manejo nutricional de los bovinos, están relacionados directamente con la emisión de amoniaco y metano. Estos se encuentran implícitos en los procesos ruminales para el aprovechamiento de los alimentos, mientras más fibroso sea el forraje consumido y su balance energético bajo, mayor será la emisión de gases.

Generalmente la problemática de la ganadería y su impacto sobre el medio ambiente, se enfoca en su efecto sobre los suelos y las implicaciones de las emisiones de GEI; sin embargo, existen otros recursos naturales que se pierden y que influyen sobre el cambio climático, este es el caso de la utilización del agua y su contaminación, ya que ahí es en donde se eliminan los desechos de las ganaderías.



La actividad ganadera se ha incrementado a través de los años debido a la demanda creciente de alimentos de origen animal.

EFECTO DE LA DIGESTIÓN ENTÉRICA BOVINA SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO.

Se estima que cerca de 500 millones de toneladas métricas de gas metano entran cada año a la atmósfera por actividades antropogénicas y fenómenos naturales; sin embargo, las emisiones de metano por el ganado bovino se encuentran alrededor de 58 millones de toneladas anuales y el ganado lechero produce 1,4 gigatoneladas de GEI en ese mismo periodo, lo que significa que el 20% corresponde a la actividad pecuaria. Paradójicamente, en las regiones más industrializadas el nivel de las emisiones relacionadas con la producción de leche es menor, mientras que, en las regiones con baja productividad la fermentación entérica es mayor, aumentando las emisiones.

El gas metano emitido por el ganado bovino es el resultado del proceso digestivo de esta especie, el mismo que ocurre en condiciones anaerobias y en el cual intervienen diferentes bacterias con el propósito de degradar la celulosa en glucosa, luego fermentan ácido acético para finalmente reducirlo a dióxido de carbono y en este proceso formar metano. La dieta de los bovinos es vital para reducir la producción de metano a nivel mundial, de ahí que los países desarrollados que poseen menos problemas para alimentar a sus ganados producen 35kg de $CH_{4\ al}$ año, mientras que los países en vías de desarrollo reportan emisiones que rodean los 55kg CH_4, ya que el mayor rendimiento lechero provoca cambios en el metabolismo de las vacas a favor de la leche y eficiencia reproductiva, disminuyendo las necesidades de mantenimiento corporal del animal y reduciendo las emisiones de gases.

El incremento del número de bovinos tiene como agravante el aumento en la emisión de los gases de efecto invernadero.

La producción de metano, como parte del proceso digestivo, registra una pérdida aproximada del 6% de la energía bruta aportada por los alimentos; una vez mejorado el uso energético de los nutrientes que consumen las vacas lecheras, se podría aprovechar la proporción de energía perdida para la producción y reducir las emisiones de $CH_{4.}$ Se ha descrito que los sistemas de producción bajo estabulación podrían tener influencia sobre el cambio climático, ya que las estructuras usadas en los sistemas intensivos no afectan directamente los procesos de emisiones de NH_3 y de CH_4, sino que el tipo de construcción puede determinar el manejo del estiércol o camas; bajo este enfoque, si causaría un impacto directo sobre la producción de estos gases. Estos estudios determinaron que los sistemas de manejo del estiércol de corral y los de camas profundas, tendían a producir mayores emisiones de Óxido Nitroso (N_2O) (mayor nitrificación y desnitrificación) que los sistemas a base de estiércol líquido; sin embargo, en cuanto a las emisiones de metano, la mayor parte es producida por el estiércol de corral, seguido por el estiércol líquido y la cama profunda.

"DESADOPCIÓN" DE LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA PARA EL MEJORAMIENTO GENÉTICO EN HATOS GANADEROS DE LA COSTA

Por: Washington Yoong Kufoo / wayoong@uagraria.edu.ec
Juan Palacios / juan.palacios@uleam.edu.ec
Ramón Macías / raramach@hotmail.com

La inseminación artificial (IA) es una técnica reproductiva empleada para lograr el mejoramiento genético en hatos ganaderos, este procedimiento consiste en el depósito del semen de toros seleccionados en el aparato reproductivo de las hembras en el momento adecuado para la fecundación. Esta herramienta le ha proporcionado un salto en el progreso genético de los animales de producción, ya que se ha puntualizado como un aporte al incremento de la producción de leche y carne, así como también permite el procesamiento de datos para el uso de modelos genéticos que permitan la selección de reproductores. La biotecnología reproductiva marcó la pauta para la investigación y el desarrollo de otras tecnologías como: la colecta, el procesamiento, la refrigeración y el congelamiento de semen, la utilización de hormonas para incrementar su eficiencia y la producción de embriones; sin embargo, a pesar de las ventajas, los más de 60 años de vigencia y los esfuerzos realizados por las empresas privadas e instituciones del estado ecuatoriano por implementar la mencionada biotecnología, esta no ha podido ser introducida de forma masiva en los hatos ganaderos de la costa ecuatoriana.

El desarrollo de la inseminación artificial surgió del fisiólogo italiano Lázaro Spallanzani, quien en 1780 realizó el primer procedimiento en una perra, pero no fue sino hasta 1897 que Heape y otros investigadores reportaron trabajos en los que se utilizó este método en conejos, perros y caballos. Algunos veterinarios en 1936 ejecutaron un programa sobre 1070 vacas, obteniendo una tasa de concepción del 59% por método recto vaginal; en los años 40, la IA tuvo una aceptación masiva en los Estados Unidos aplicándola en bovinos lecheros y estos procedimientos se diseminaron a nivel mundial, de ahí que esta biotecnología ha sido utilizada para mejorar rápidamente la calidad genética en los hatos. En la actualidad la IA se ha descrito como una técnica sencilla y práctica que puede realizarse en cualquier redil ganadero. En ciertos países desarrollados se ha determinado que el 95% de las vacas lecheras son inseminadas y que su uso como herramienta para el mejoramiento genético ha significado el 50% del aumento de la producción ganadera en Canadá y Reino Unido. Estos datos muestran el gran potencial que tiene para fomentar el desarrollo de la ganadería, siempre que se establezcan esfuerzos a una escala significativa, en lo posible, del ámbito público y privado.

LA HISTORIA DE LA IA EN ECUADOR

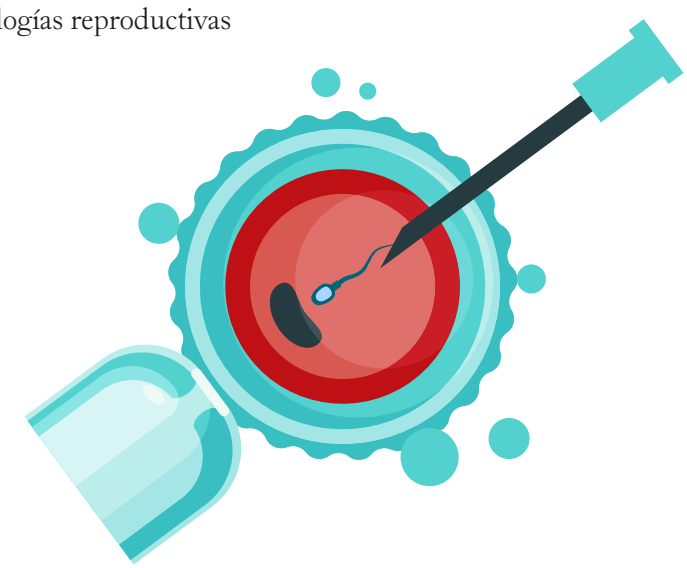
Aunque no se encuentra debidamente documentada; la producción lechera se registra que en la década de los 50, la asistencia técnica de profesionales veterinarios y agropecuarios fue muy significativa en el manejo sanitario, nutricional y reproductivo de los hatos lecheros, incluyendo el uso de la inseminación artificial. Las fechas más sobresalientes son:

- En 1962 se forma la Cooperativa de Inseminación Mejía.
- Luego se registra que para el año 64 se habían vendido 11.000 dosis de inseminación.
- Al año siguiente, se realizó la primera inseminación con semen congelado.
- En 1976 se inicia la inseminación importando pajuelas de semen de toros por catálogo, así como se registra la venta de 60.000 unidades de esperma para inseminación artificial;
- En 1977 se inician las actividades de la Cooperativa de Inseminación Biblián.
- En 1984, se documenta la inseminación con raza Gyr en la hacienda Santa Amalia, en Santo Domingo.
- En 1986 empieza el uso de semen de toros probados provenientes de EEUU, Canadá, y Europa.

Tal como se ha venido mencionando, en el país, la IA ha sido introducida desde los años 50; sin embargo, hasta la actualidad no hay una adopción masiva de este recurso por parte del sector ganadero del Ecuador, aunque la implementación de la IA se encuentra sustentada en los planes de desarrollo del país.

PROBLEMÁTICA EN LA APLICACIÓN DE LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

Tradicionalmente la ganadería de la costa ecuatoriana ha sido considerada como sistemas de producción de carne ya que ha predominado el ganado cebuino por su adaptación a los climas tropicales y pasturas bajas en nutrientes y altas en fibra; sin embargo, se han introducido razas y se utilizan cruces comerciales que han facilitado la producción de leche en la zona costera. En este sector también predominan los sistemas de producción extensivos. Actualmente en el Ecuador existen 4´127.311 cabezas de ganado, distribuidos de la siguiente manera: la sierra cuenta con el 49,48% (2´042.144), mientras que la costa tiene el 41,96% (1´733,772); a su vez, la región andina mostró desde el 2015 un crecimiento del 5,17%, mientras que, el litoral presentó un detrimento del 2,17%. En cuanto a la producción de leche, en la sierra se produce el 77,21% del total nacional y la costa el 17,96%. Analizando los litros de leche promedio por vaca, se registra que la región andina posee una ventaja con 7,20 litros/vaca, debido a la gran cantidad de ganado lechero existente, y el litoral con 3,52 litros/vaca. Estos datos nos indican que el desarrollo ganadero se ha visto mermado a través de los años en la costa ecuatoriana y que esta situación podría afectar la seguridad alimentaria de nuestro país. La única vía para el desarrollo ganadero es el aumento de la productividad de las fincas y una herramienta que ha sido probada en países vecinos es la utilización de las biotecnologías reproductivas



En el año 2000 según datos del MAG y el INEC, se identificaron 4´486.020 cabezas de ganado de los cuales el 66,7 % eran hembras y el 33,2% machos, y la costa seguía teniendo una proporción más baja que la sierra, 36.2% (1.628.044) de la existencia a nivel nacional. En cuanto a la orientación del ganado se pudo estimar que el 42,4% del ganado es mestizo y el 54,14% es criollo. Con estos datos se puede presumir que hasta el año 2000 las tazas de utilización de métodos de mejoramiento genético eran bajas y que esta situación se ha superado mediante la IA; sin embargo, no ha alcanzado los niveles que se desearían a nivel nacional. Dentro de los sistemas de manejo se utilizan el pastoreo, sistemas de sogueo y otros como los predios intensivos de producción. En el manejo reproductivo de los hatos se ha registrado que el 44% se realizan con monta natural, el 31% usan monta controlada, en la inseminación artificial y transferencia de embriones se utiliza en el 1% del ganado respectivamente, mientras que el 24% restante no poseen un manejo reproductivo definido, lo que demuestra que a pesar de las ventajas que ofrece la inseminación artificial entre los productores predomina el manejo reproductivo utilizando métodos comunes.

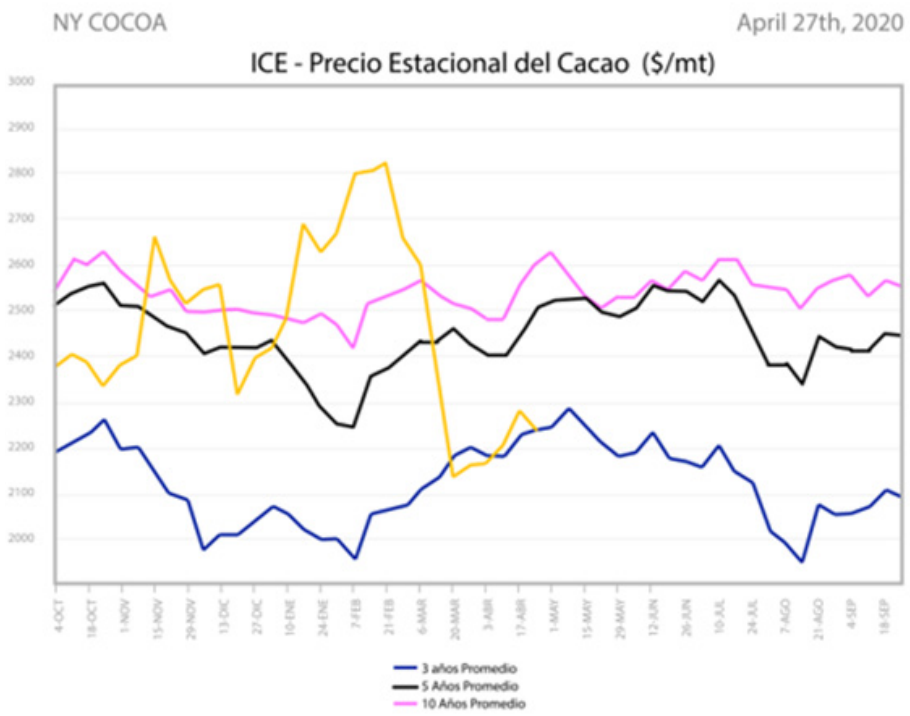
El productor ganadero considera los toros más efectivos desde el punto de vista de la tasa de preñez ya que señalan que obtienen mejores resultados utilizando reproductores para cubrir sus vacas y sin costo alguno; sin embargo, la falta de información y capacitación no les permite analizar que en épocas extremas de sequias o inundaciones las tasas de preñez bajo monta natural son deficientes, tampoco toman en consideración que la inseminación artificial le permitiría lograr el progreso genético de sus animales en menor tiempo y por lo tanto una mayor productividad de sus crías. La utilización de montas naturales es un factor de riesgo ya que podría ser el causal de problemas sanitarios como enfermedades de transmisión sexual. Los sistemas de monta natural dificultan la utilización de cruces comerciales, obtener lotes homogéneos y finalmente el uso de registros reproductivos, a más de estar propensos a problemas de consanguinidad; todos estos factores podrían ser superados con una buena utilización de la inseminación artificial en los hatos ganaderos de la costa ecuatoriana.

Entre los profesionales del agro causa mucha sorpresa que desde los años 50 la IA no ha podido posicionarse en la ganadería ecuatoriana y esta situación se debe a varios factores como: el desconocimiento de la biotecnología, los costos de implementación, mostrar resultados a mediano y largo plazo, fallas en la difusión por parte del sector público y privado, fracasos en los intentos por usarla y, finalmente, el divorcio entre la investigación la empresa privada y el sector público. Sin embargo, todas estas son percepciones para las cuales hay realizar un estudio minucioso que permitirá tomar acciones que propaguen la adopción de la inseminación artificial en el Ecuador.

SITUACIÓN DEL SECTOR CACAOTERO EN TIEMPOS DE COVID-19

El sector agroexportador es el que actualmente está sosteniendo la balanza comercial del país que, con la caída del precio del petróleo, cada día hacen más peso las exportaciones agropecuarias. Si bien ha habido una disminución en los precios por tonelada de grano de cacao desde finales de febrero a inicios de marzo que comenzó la pandemia, estas disminuciones responden mucho al comportamiento de los especuladores en los mercados. Sin duda que el mundo está en crisis, sin embargo, al analizar las cifras de precios por tonelada de grano de cacao de los últimos 3 años, al día de hoy, el precio está dentro del promedio de estas cifras.

La actividad cacaotera en su mayoría sigue con sus actividades de forma estable, los últimos datos de las moliendas superaron las expectativas que se tenía en relación a la demanda, y se espera que se mantenga y pueda seguir aumentando el ritmo de la exportación del grano.



Precios promedios por 3, 5 y 10 años y el actual. Adaptado y elaborado por APROCAFA
Fuente: INTL FCSTONE

CRISIS SANITARIA

Como en todos los sectores, se observa una crisis nunca antes vista y la industria del cacao es otra de las actividades que se ha visto afectada durante la emergencia sanitaria. Si bien es cierto que en su momento los productores ya tenían la dificultad para poder llegar a los puntos de venta en ciudades y en pueblos pequeños en donde dejaron de comprar cacao, esto, junto con las restricciones de movilización, generó una reducción en el flujo de la logística para llegar a los centros de acopio y a su vez a Guayaquil donde se encuentran la mayoría de los exportadores, lo que llevó a que la cadena de comercialización se vea afectada.

Según el Ing. Jorge Marún Ramírez, presidente de la Asociación de Productores de Cacao Fino y de Aroma (APROCAFA), la realidad sobre la seguridad sanitaria en las plantaciones se resume en que el número de personas que trabajan en una hectárea es pequeño, por lo que se pueden llevar a cabo las labores cotidianas en el campo tomando las medidas de precaución. Dentro de esta asociación se trabaja con todas las medidas posibles de protección y bioseguridad, y hace un llamado a todos los productores para que sigan trabajando y esforzándose para aportar a la economía del país.

Su presidente hace un llamado a todos los productores del país a cumplir con las medidas de seguridad, tener precaución al salir y durante el desarrollo de actividades en las haciendas; es importante el uso de mascarillas, lavarse las manos con frecuencia, cumplir el distanciamiento, considerar los protocolos que el gobierno ha expuesto y así se podrán desarrollar las actividades de una manera recurrente.

COMPETITIVIDAD

Sin embargo, es necesario exponer que el sector cacaotero ya tenía problemas de tipo estructural. El Ecuador ha perdido competitividad por los altos costos laborales, por lo que es necesario que se revisen las modalidades de contratación, dice Marún, quien indica además que el cacao es un cultivo donde se destacan dos temporadas marcadas en el año, y es en el segundo semestre donde se concentra la mayor cantidad de cosecha y producción. Se necesita desarrollar un método más fácil y menos costoso de contratar personal para esa temporada. Si se compara los costos de mano de obra de Ecuador con los de Colombia o Perú son mucho más altos, esto se podría corregir dando una nueva alternativa de contrato por horas y teniendo una mayor flexibilidad en la contratación por temporadas sin el recargo del 35% por remuneración adicional en el personal temporal o eventual.

El cacao representa alrededor de un 6% en las exportaciones en el país, en Ecuador existe un poco más de 500 mil hectáreas sembradas lo que representa uno de los mayores cultivos e importante apoyo para la economía del país; así mismo, existen alrededor de 120 mil productores y cerca de 300 mil personas vinculadas directa e indirectamente a esta producción. Países vecinos como Perú o Colombia han crecido en sus exportaciones y el sector se ha estancado con alrededor de 300 mil toneladas, es por ello que cada día es menos atractivo para el productor ecuatoriano sembrar cacao pues los altos costos, las elevadas tasas de interés y el valor de mano de obra repercuten directamente en el precio final. Ante esta situación, Marún considera firmemente que el sector cacaotero necesita incentivos ya que actualmente no se obtiene grandes márgenes de rentabilidad, por lo que es necesario también la habilitación de tasas preferenciales con líneas de crédito especiales para que el sector se desarrolle.

Dentro de la trazabilidad de la comercialización de cacao, se encuentra la naciente industria chocolatera y, paralelo a la situación que vive el país y el mundo, existe un sector que sí gana como el caso de las ventas en retail dentro de los supermercados o tiendas, es decir chocolates con una presentación, empaque, marca y una larga vida en percha; y existe otro sector que pierde, que es el chocolate gourmet que lo usan en restaurantes y cruceros, es decir chocolate de alta gama; y esto llama a la reflexión y a replantearse un cambio de estrategia y modelo de negocio, que ha estado enfocado en estos nichos de alto valor percibido.

Esta crisis ha desnudado la realidad del país lo que lleva a realizar los cambios estructurales que se necesitan; en el caso de APROCAFA, constantemente coordinan actividades junto al Proyecto de Café y Cacao del Ministerio de Agricultura, así mismo consideran importante la participación y cooperación de las oficinas comerciales en el exterior para la promoción del cacao ecuatoriano, enfocándose en su principal cualidad: su alta calidad.

Desinfección de vehículo - APROCAFA

Distanciamiento entre personas - APROCAFA

PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHOS DE AUTOR DE EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA MODERNO

Compilación de Información: Ing. María Avilés

Conscientes de la situación que se vive a nivel mundial por el tema de COVID-19, es necesario dar pasos agigantados en los procesos de enseñanza virtual, lo que también involucra poner mayor atención en los derechos de autor y propiedad Intelectual.

- Derechos de propiedad intelectual son aquellos que se confieren a las personas sobre las creaciones de su mente. Suelen dar al creador derechos exclusivos sobre la utilización de su obra por un plazo determinado.

- El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión. El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no está sometido a registro, depósito, ni al cumplimiento de formalidad alguna.

En la situación actual, dentro de los procesos de enseñanza, se involucra material didáctico conformado por distintos medios audiovisuales que incorporan contenido de otros autores, por lo que es muy importante mantener la citación correspondiente; sin embargo, es en el tema de inclusión de imágenes donde actualmente se está considerando la mayor violación al derecho de autor, creando dudas entre los docentes y estudiantes acerca de la buena utilización de los recursos de internet y el respeto por la autoría de una obra.

Derecho de autor o *copyright* es el que la ley reconoce al autor de una obra intelectual o artística para autorizar su reproducción y participar en los beneficios que esta genere".

Preguntas tales como: ¿Puedo utilizar en el aula cualquier recurso que encuentre en internet? ¿Puedo utilizar un recurso con Copyright con fines educativos y sin finalidad comercial? ¿Dónde puedo encontrar recursos libres para utilizar en el aula con mi alumnado o para crear mis propios materiales? ¿Cómo sé qué tipo de uso puedo hacer de los recursos que he encontrado? ¿Hay alguna forma de enriquecer con mi trabajo a la comunidad? ¿Qué derechos tengo sobre los materiales que produzca? y ¿Cómo puedo especificar la forma en la que quiero compartir mis materiales? suelen ser las más comunes en el presente, pero dentro de este mundo complejo de autores también tenemos alternativas como son las licencias Creative Cozmmons

Creative Commons permiten utilizar recursos que otras personas comparten y también permiten que compartamos nuestros recursos reservando algunos derechos como el reconocimiento de la autoría de la obra.
Fuente: www.shutterstock.com/

Las imágenes son las más usadas en nuestro trabajo diario, por lo que acorde a lo he expuesto es claro que las fotos de calidad no tienen por qué ser siempre de pago, ya que la web nos permite llegar a varios bancos de imágenes libres de derechos que podemos usar en nuestros textos y presentaciones.

Bancos de imágenes libres

1. ***Adobe Stock*** https://stock.adobe.com/ De la familia de Adobe, permite encontrar imágenes perfectas directamente en tus aplicaciones de Creative Cloud. Millones de imágenes libres de derechos y cientos de miles agregadas cada semana. Puede tener derecho de pago y suscripciones gratuitas

2. ***Depositphotos*** https://sp.depositphotos.com/: Es un sitio web y agencia de fotografía de stock que vende imágenes de docenas de categorías bajo licencias libres de royalties. Puede tener derecho de pago y suscripciones gratuitas

3. ***Shutterstock*** (www.shutterstock.com/) Es un Banco de Fotos creado en el año 2003 por Jon Oringer, un fotógrafo aficionado que notó que en el mercado existía una gran demanda de fotos digitales libres de derechos y por eso decidió crear una plataforma utilizando en un principio sus propias fotografías. En la actualidad, es una de las compañías de banco de imágenes más importantes del mundo y es la encargada de proveer material audiovisual a marcas reconocidas internacionalmente como National Geographic, Marvel, Fox, Turner, McCANN, entre otras.

4. ***Negative Space*** (http://negativespace.co/) Ofrece nuevas fotos gratis cada semana. Todas sus fotos son compartidas sin restricciones de derechos de autor, lo que significa que puedes usarlas como quieras.

5. ***StockSnap.io*** (https://stocksnap.io/) Tiene una gran selección de bonitas fotos de archivo gratis además de imágenes de alta resolución. El sitio también tiene una función de búsqueda muy útil que facilita la navegación a través de miles de imágenes disponibles. Agrega cientos de imágenes todos los días y todas las fotos se publican bajo el dominio público de Creative Commons, sin necesidad de atribución.

6. ***Burst*** (Shopify) (https://burst.shopify.com/) Burst es un recurso de Shopify que proporciona fotos de archivo gratuitas para las marcas. Algunas fotos están autorizadas bajo la licencia Creative Commons, mientras que otras están bajo la licencia de fotos de Shopify.

7. ***Pixabay*** (https://pixabay.com/) Es el banco de imágenes libres de derechos más conocido en el mercado, presenta una gran colección de fotos, vectores e ilustraciones gratuitas, publicadas bajo Creative Commons.

8. ***Death to Stock*** (http://deathtothestockphoto.com/) Creada para las necesidades de empresas, bloggers y creativos en la cual puedes encontrar imágenes gratuitas de alta calidad que se ajustaran a sus necesidades.

Foto: freepik.es

SINGULARIDADES DE LAS PANDEMIAS VIRALES

Por· José Hernández Rosas, PhD / jhernandez@uagraria.edu.ec

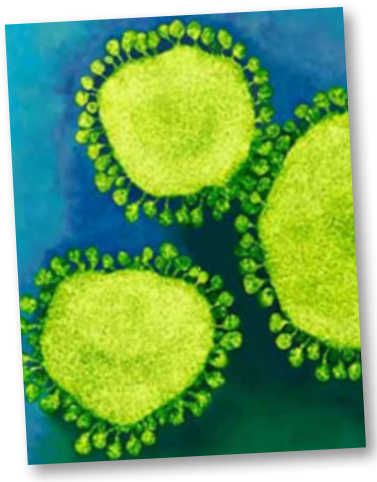
Pandemia es una palabra que procede de la expresión griega “pandêmonnosêma”, traducida como “enfermedad de todo un pueblo”, la misma que a través del tiempo se ha transformado participando en diferentes corrientes de pensamiento. A partir de la pandemia de influenza AH1N1 del año 2009, se ha generado un debate entre la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Asociación Latinoamericana de Medicina Social (ALAMES), en cuanto al concepto y causalidad de una pandemia.

Varias enfermedades Infecciosas Respiratorias Agudas (IRA), pueden atravesar diferentes etapas en su desarrollo, desde un brote limitado, pasando por epidemia y llegando a transformarse en pandemia. Cada año cerca de 4.000.000 de muertes son diagnosticadas como IRA, las mismas que se han convertido en la principal causa de hospitalización y administración de antibióticos en menores de 5 años. Las infecciones más severas se producen en las vías respiratorias inferiores, desde la tráquea y bronquios hasta los bronquiolos y alveolos, siendo las más comunes la bronquiolitis y la neumonía, siendo esta última, muy peligrosa.

Las causas más comunes de estas enfermedades son los virus, varios de ellos descubiertos recientemente y a los cuales se los ha denominado como emergentes.

VIRUS RECIENTEMENTE DESCUBIERTOS

- Metapneumovirus humano (2002)
- SARS coronavirus. (2003)
- Coronavirus humano NL63 y HKU1. (2004 y 2005 respecivamente)
- Bocavirus humano. (2005)
- Mimivirus. (2005)
- Adenovirus tipo 14. (2006)
- Rinovirus especie C. (2006)
- WU & KI polyomavirus. (2007)
- Enterovirus 68. (2010)
- MERS coronavirus. (2012)
- COVID-19 Coronavirus. (2019)



Dependiendo del virus y de su biología, además de poder causar epidemias y pandemias, pueden o no, infectar a varias especies de animales incluyendo al hombre, presentando diversos subtipos, variedades, combinaciones y linajes.

No obstante, la frecuencia y la velocidad con la que se da ese proceso en la actualidad pasa a ser muchas veces mayor que en otros momentos de la historia. Este cambio de comportamiento recoloca a las enfermedades infecciosas en la pauta de prioridades de la salud pública por sus características, entre las cuales se encuentran: imprevisibilidad, potencial pandémico, capacidad de elevar rápidamente la morbimortalidad y colocar en riesgo la capacidad en los servicios de salud, el fuerte impacto económico en los países afectados, y porque frecuentemente se originaron en distintas especies de animales.

Las determinantes son variables y entre ellas se encuentran: el proceso de globalización e intensificación del intercambio internacional, el crecimiento poblacional y rápido proceso de urbanización de países de gran población (África y Asia), la pobreza extrema e inequidad social, el cambio climático por la intervención humana (industrialización, uso de combustibles fósiles, etc.), la introducción de técnicas de crianza intensiva de animales para consumo humano, los cambios del comportamiento humano, la elevada capacidad de adaptación y mutación de los microrganismos, la alteración de la inmunidad de las poblaciones decurrentes de la aplicación de largo plazo de las nuevas tecnologías médicas, la existencia de áreas de extrema pobreza con diseminación de enfermedades infecciosas ya controladas o eliminadas, las guerras, la inestabilidad política, militar y hambre, entre otros.

Estas características y determinantes pueden explicar la tendencia a surgir brotes de nuevas enfermedades infecciosas, cuyos agentes hasta entonces circulaban solamente entre animales y reemergen después de su control.

Independientemente, en una población sana, puede aparecer un cierto número de infectados por una enfermedad contagiosa, cuya transmisión se produce debido a la proximidad física en donde los individuos pueden pasar por todos con alguno de los siguientes estados “SIR”: Susceptibles (S, el individuo puede ser contagiado), Infectado (I, el individuo se halla infectado y puede infectar a otros), Recuperado (R, el individuo no puede ni ser infectado ni infectar).

Teniendo en cuenta los distintos estados SIR relacionados con un proceso infeccioso, los modelos epidemiológicos se dividen en tres grandes grupos SIR: el susceptible-infectado-recuperado, relacionados con las enfermedades que confieren inmunidad permanente; el SIRS (susceptible-infectado-recuperado-susceptible), idéntico al anterior pero aplicable a casos en que la inmunidad no es permanente; y finalmente el SIS (susceptible-infectado-susceptible), que se usa en los casos en los cuales la enfermedad no confiere inmunidad y el individuo pasa de estar infectado a susceptible, sin pasar por recuperado.

Las pandemias pueden representarse por cualquiera de los tres modelos anteriores, siendo necesaria la vigilancia virológica, la cual va desde lo sintomático hasta lo analítico, recogiendo información a diferentes escalas geográficas con protocolos establecidos y reconocidos por las naciones del mundo, lo cual permitiría: controlar el riesgo, recomendar políticas de salud pública, generar datos para la vigilancia epidemiológica, tener preparación y respuesta, avisar sobre los virus con potencial pandémico, tomar de decisiones clínicas y el control de infecciones.

CUIDADOS BÁSICOS EN CASOS DE AISLAMIENTO CON POSIBLES CONTAGIADOS POR CORONAVIRUS

El aislamiento domiciliario es una medida que permite mantener a las personas infectadas alejadas de las saludables a fin de detener la propagación del virus. Si en casa existe un posible contagiado, debemos tomar las siguientes medidas que ayudarán a proteger a sus familiares:

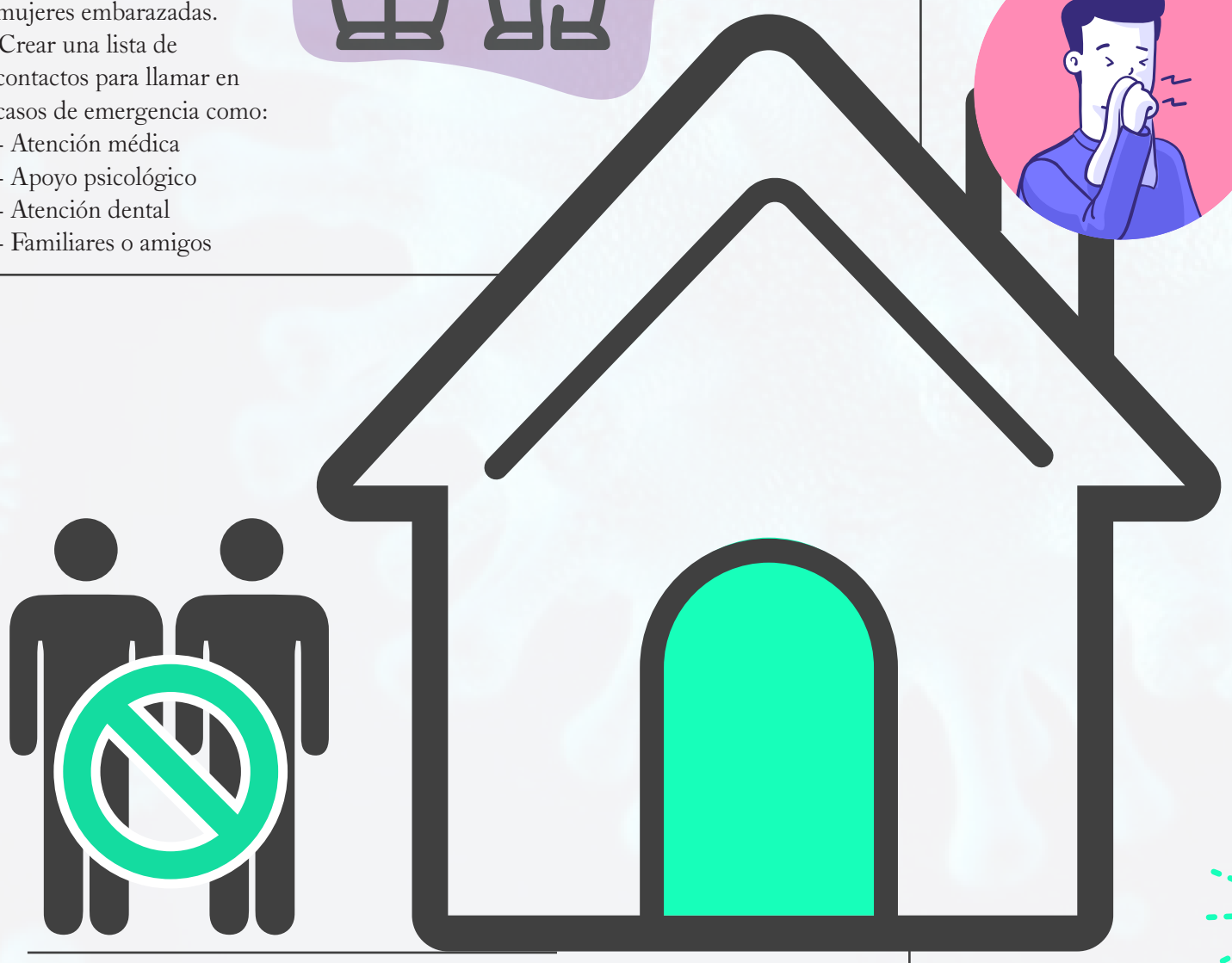
PREPARAR UN PLAN DE CONTINGENCIA

- Crear plan de acción para protegerse usted y su familia.
- Conversar en casa sobre las acciones que se implementarán para que todos estén informados.
- Considerar como prioridad a los integrantes de la familia que tienen mayores riesgos como:
  - Adultos mayores
  - Hipertensos
  - Diabéticos
  - Asmáticos
  - Alérgicos
- Informarse a través de fuentes oficiales sobre cómo esta enfermedad está afectando a las personas inmunodeprimidas y a las mujeres embarazadas.
- Crear una lista de contactos para llamar en casos de emergencia como:
  - Atención médica
  - Apoyo psicológico
  - Atención dental
  - Familiares o amigos

ACCIONES PARA QUIENES TIENEN COVID-19

- La persona con posible COVID-19 debe mantener extremo cuidado en el momento de:
  - Toser
  - Estornudar
  - Expulsar flema
  - Utilizar toallas desechables
- El afectado debe mantenerse aislado en una habitación ventilada y de preferencia con baño propio.
- En caso de no disponer de una habitación separada, el posible enfermo deberá dormir en una cama separada y mantener una distancia de al menos dos metros. Mantenga siempre la ventilación en el lugar.

- El resto de familiares deberán tener el acceso restringido a la habitación de la persona con posible COVID-19.
- El espacio de aislamiento deberá tener un tacho de basura con funda para colocar exclusivamente los desechos de la persona aislada.
- No compartir objetos personales con el paciente y este deberá tener sus propios utensilios para comer.

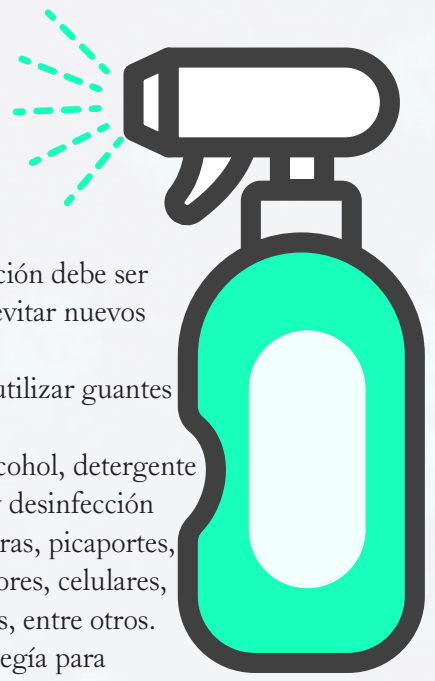


MEDIDAS BÁSICAS PARA CONVIVIR CON PERSONAS CON POSIBLE CORONAVIRUS

- Reducir al mínimo los espacios de la casa que se comparten con ese familiar, por ejemplo: cocina, baño, otras habitaciones, áreas de estudio y cualquier otro lugar que tenga poca ventilación.
- Para comunicarse utilice medios tecnológicos y llamadas telefónicas.
- Evitar abrazos, besos y contacto cercano con otras personas, de manera especial:
  - Mayores de 60 años
  - Personas inmunodeprimidas que tengan: Cáncer, hipertensión, asma y VIH.
- Evitar el contacto con personas que tengan síntomas gripales y no aceptar visitas de quienes los tengan.

LIMPIEZA:

- La limpieza de la habitación debe ser diaria y exhaustiva para evitar nuevos contagios.
- Quien la realice deberá utilizar guantes mascarillas desechables.
- Es indispensable usar alcohol, detergente o cloro para la limpieza y desinfección de: mesas, sillas, cerraduras, picaportes, interruptores, computadores, celulares, controles remotos y llaves, entre otros.
- Utilice una solución de legía para limpiar: pisos, paredes, baldosas, cocinas, lavabos e inodoros.



PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LAS CLASES VIRTUALES I CICLO 2020 - 2021

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Ante la declaración de la emergencia sanitaria y estado de excepción en el país por parte de la Presidencia de la República, a raíz de la presencia de la pandemia del COVID-19. La Universidad Agraria del Ecuador presenta el siguiente **Plan de Contingencia Académica - Modalidad Virtual** en el que participan de manera activa estudiantes y docentes. Cabe indicar que las prácticas de campo, podrán desarrollarse vía online en el campus virtual de la universidad, como herramientas libres.

Con el Protocolo de actuación para las clases virtuales se proyecta alcanzar los siguientes objetivos:

- Proteger la salud y seguridad de toda la comunidad universitaria.
- Minimizar los efectos derivados de esta situación y garantizar la normalidad en todas las actividades académicas desarrolladas en nuestra Universidad.
- Dar un mayor alcance de los recursos educativos a los estudiantes ya que podrán acceder a los servicios a cualquier hora y desde cualquier lugar.

INSTRUCCIONES

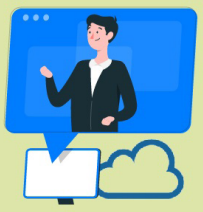
Los cursos se realizarán a través de la modalidad virtual; por ello, el rectorado y vicerrectorado, junto con los decanos de cada facultad, establecieron la necesidad de implementar las siguientes acciones:

1 Las asignaturas programadas para el I ciclo del periodo 2020-2021 deberá contar con aula virtual (EDMODO); para cumplir con el objetivo, el docente será responsable del aula virtual (EDMODO) y como tal, deberá crear dicha aula en cada una de las carreras.

2 Una vez creada el aula el docente deberá incluir al menos, los siguientes elementos:

- El Syllabus de la asignatura.
- Las metodologías a utilizar en plataforma (clases grabadas, video conferencias, foros de discusión, trabajo en equipo en línea, entre otros.)
- Unidades Temáticas o Contenidos Mínimos
- Número y tipos de evaluaciones (incluirse rúbricas).
- Bibliografía.

3 Desarrollo clase a clase:
Paso 1: Los contenidos de cada clase deberán ser incorporados al EDMODO.



Paso 2: Para las videoconferencias, el docente generará un link de acceso.

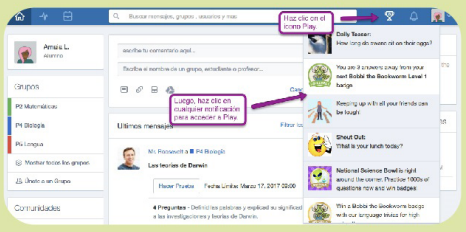
Paso 3: Este link deberá subirlo al EDMODO.

Paso 4: Una vez concluida la sesión, deberá cargar ese video en algún repositorio o nube, el cual generará el enlace para compartir.

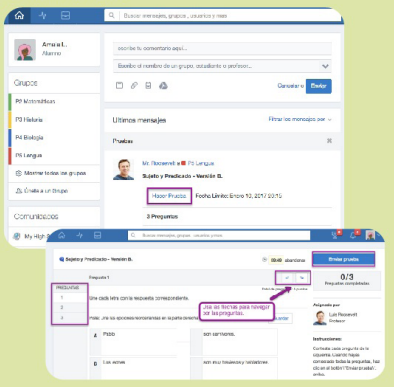
Paso 5: Ese link será subido al EDMODO para que los estudiantes que no pudieron acudir a la clase en línea o que requieren volver a ver la clase, lo hagan.

Cada una de estas acciones se deberán desarrollar con total rapidez, para lo cual deberán orientarse a través de capacitación virtual, video cápsulas de apoyo y acompañamiento personalizado que brinde soporte para el uso efectivo y eficaz de: correo electrónico, chats, mensajes de texto, entre otros.

De igual manera, todos los cursos podrán realizar FOROS en el EDMODO, los mismos que llevarán una rúbrica como se muestra en el ejemplo.



Las lecciones y exámenes con preguntas y respuestas aleatorias también se desarrollarán en el EDMODO de acuerdo a lo que se indica en el siguiente manual.



PREGUNTAS FRECUENTES

1. Hasta cuándo será la modalidad a distancia?
Hasta que las autoridades gubernamentales indiquen que los estudiantes puedan regresar a las aulas y se esté libre de contagio.

2. ¿Cómo será la metodología?
a) La metodología de estudio será a través de plataformas virtuales de reuniones o videoconferencias como Zoom y Teams, entre otras; las mismas que contarán con los enlaces para ingresar en las reuniones en el EDMODO de la Universidad Agraria del Ecuador. Los contactos sincrónicos, que permiten realizar y responder preguntas de manera instantánea a través de la mensajería instantánea, tendrán una duración MÍNIMA del 50% de la clase, es decir: si la clase es de dos horas, al menos una hora deberá desarrollarse en línea.

3. ¿Cómo serán evaluados los estudiantes?
Las evaluaciones se realizarán a través de: deberes, talleres, proyectos y lecciones, los cuales, al igual que el examen de cada parcial, se ejecutarán en Edmodo.

4. ¿Qué recursos necesita el estudiante para estudiar?
Un espacio creado y diseñado para estudiar y el recurso tecnológico que va a utilizar para sus clases y tareas: computador, tablet, celular inteligente, internet y audífonos. Se recomienda alejar los distractores mientras dure la hora de clase.

5. ¿Qué sucede si el estudiante no cumple con las fechas de entrega?
Las tareas deberán ser entregadas en las fechas específicas; para ello, el docente dará otorgará un tiempo prudencial dentro del cual el estudiante podrá realizar y entregar las tareas.

6. ¿Cuál es la principal forma de interactuar con el estudiante?
Se utilizarán todas las herramientas que se encuentren disponibles:
- Correos electrónicos
- Notificaciones foros
- Charlas por videoconferencias
- Videollamadas grupales
- Llamadas telefónicas, entre otros.

RECHAZO DE CUPO

A partir de esta semana la Universidad Agraria del Ecuador receptará las solicitudes de **RECHAZO DE CUPO** para quienes lo habían aceptado.

Envíanos un correo con tu solicitud a la siguiente dirección:

admisiones@uagraria.edu.ec

En el email deberás especificar las razones por las cuales liberas el cupo.

Los certificados serán entregados una vez que nuestra institución se reintegre a las labores presenciales.

Maestría en:

SANIDAD VEGETAL

RPC-SO-25-No. 401-2018

Dirigido a:
Profesionales de tercer nivel con títulos de: Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Agrícola, Ingeniero Agropecuario e Ingeniero Forestal, obtenido en el país o en el exterior debidamente registrado en la SENESCYT.

Para mayor información escríbenos a:
sipuae@uagraria.edu.ec
www.uagraria.edu.ec

ATENCIÓN BACHILLERES

ACEPTACIÓN DE CUPOS SE REANUDA EN MAYO

La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) reanudará desde el 4 de mayo el proceso de acceso a la educación superior del primer semestre de 2020, de acuerdo al siguiente cronograma:

REANUDACIÓN ETAPA PRIMERA POSTULACIÓN
Primera aceptación de cupo - 4 al 6 de mayo
Segunda aceptación de cupo - 10 y 11 de mayo

Este proceso se realizará a través de la plataforma Ser Bachiller (**www.serbachiller.ec**), como venía desarrollándose en convocatorias anteriores, y por medio del envío y recepción de mensajes de texto SMS (para las personas que no cuentan con servicio de internet).

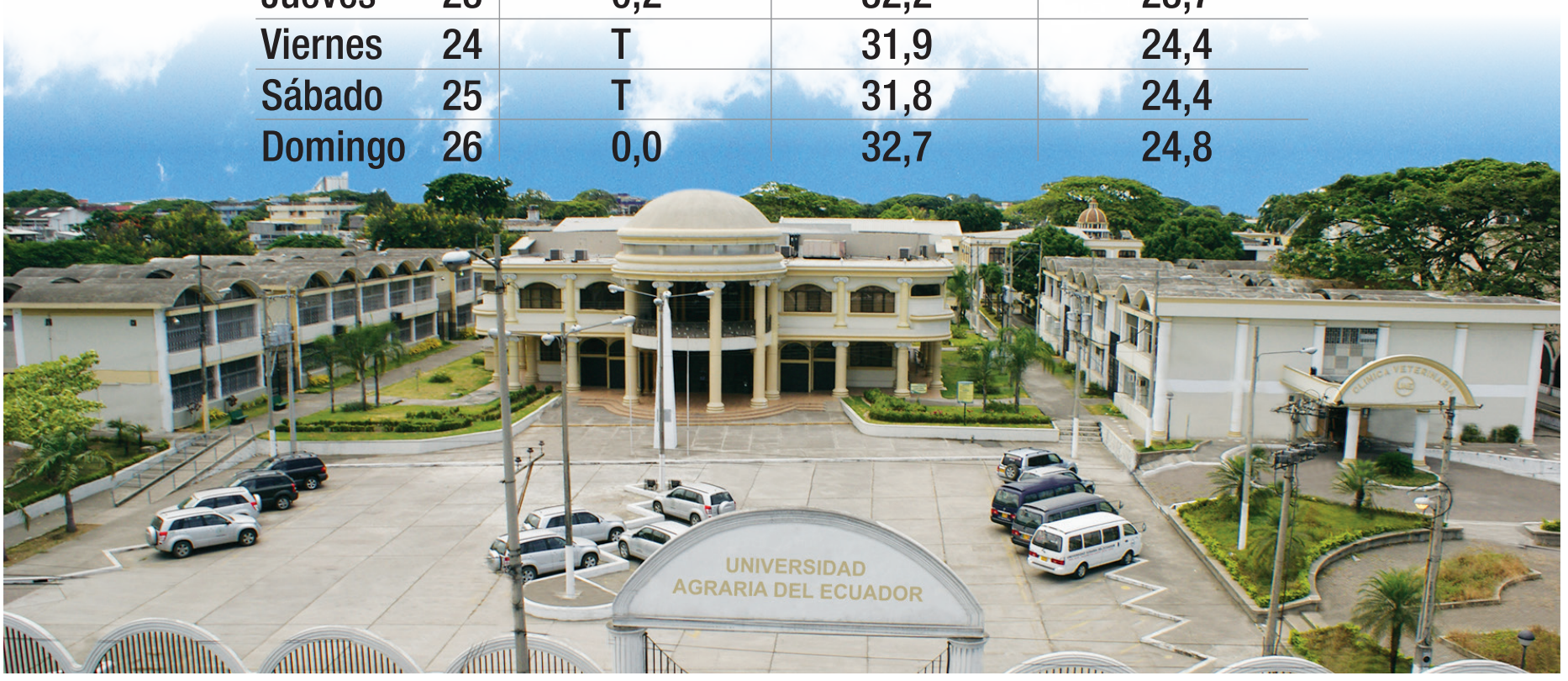
Las personas que no obtuvieron un cupo recibirán un mensaje de texto con dicha información y las fechas de la segunda aceptación.

Al aceptar el cupo, la persona postulante asume la RESPONSABILIDAD de utilizarlo adecuadamente y matricularse en nuestra institución.

Para mayor información puedes escribirnos a: admisiones@uagraria.edu.ec

Datos Meteorológicos Guayaquil
abril 2020

Fecha		Precipitación (mm)	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
Lunes	20	0,0	32,4	23,9
Martes	21	0,0	32,8	23,9
Miércoles	22	0,0	32,3	23,7
Jueves	23	0,2	32,2	23,7
Viernes	24	T	31,9	24,4
Sábado	25	T	31,8	24,4
Domingo	26	0,0	32,7	24,8



Datos Meteorológicos Milagro
abril 2020

Fecha		Precipitación (mm)	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
Lunes	20	0,0	32,8	23,8
Martes	21	0,0	32,2	23,8
Miércoles	22	0,0	32,5	23,7
Jueves	23	1,2	31,3	23,4
Viernes	24	8,5	32,2	23,2
Sábado	25	0,0	30,0	22,5
Domingo	26	0,0	31,6	23,1

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (Inamhi)