

## UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR: CAPACITA ANTE DESASTRES NATURALES

Los terremotos han dejado pérdidas de vida humana y economías rota, en Ecuador.



Charla sobre Condiciones geográficas del Ecuador y cómo influye en la comunidad.

El proyecto específico de labor comunitaria estuvo relacionado con el tema de capacitación integral sobre “Medidas de Seguridad ante Desastres Naturales en Ecuador”, y estuvo dirigido a los moradores de la ciudadela “Los Esteros”, ubicada en el sur de la ciudad de Guayaquil. Los desastres naturales ocurren cuando las sociedades o las comunidades se ven sometidas a acontecimientos potencialmente peligrosos, como niveles extremos de precipitaciones, temperatura, vientos o movimientos tectónicos, muchas veces las personas son incapaces de amortiguar la conmoción o recuperarse después del impacto. Ecuador se encuentra situado en “el Cinturón de Fuego del Pacífico”, lo que hace más propenso a sufrir desastres naturales. Por ello nuestro país, ha sufrido tragedias como inundaciones, erupciones volcánicas, terremotos, entre los más destacados.



### FENÓMENO EL NIÑO Y LA ESTACIÓN DE LLLUVIAS EN ECUADOR

El Índice Oceánico de El Niño (ONI), para el trimestre de noviembre a enero 2019, tuvo un valor de 0.8°C, el mismo que es superior por tercer mes consecutivo a 0.5°C, que es el umbral definido para eventos cálidos de El Niño Oscilación del Sur. Los vientos superficiales del norte se mantienen intensificados y persistentes, especialmente los provenientes del Caribe que llegan hasta el Ecuador geográfico. Este fortalecimiento ha generado un afloramiento en la cuenca de Panamá, con temperatura superficial del mar entre 23°C y 26°C, lo cual es menor en aproximadamente 1.5°C a los valores climatológicos. El desarrollo del ramal sur de la Zona de Convergencia Intertropical entre 3° y 5°S, tuvo incidencia en los valores acumulados de precipitación sobre la zona centro y surge la región Litoral. En las regiones Litoral y Amazónica las precipitaciones fueron superiores a los valores normales, contrario a lo que ocurre en las regiones Sierra e Insular, donde las precipitaciones fueron menores a los valores esperados.



### PROYECTO SOBRE SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR AGRÍCOLA Y GESTIÓN DE LOS AGRONEGOCIOS

La finalidad del proyecto fue explicar la gestión económica que se realiza a través de los agronegocios, aspectos importantes ante la sociedad, que no solamente son los beneficios mercantiles, si no que requieren tomarse en cuenta cómo se está afectando a la destrucción del ecosistema. Por ello el desarrollo de los agronegocios está orientado a una agricultura a gran escala, siendo diferente la definición para agricultura de pequeña escala, que tiene un enfoque sostenible. Los agronegocios han evolucionado en las últimas décadas, hasta llegar a representar una actividad importante dentro de la economía.

# CIUDAD UNIVERSITARIA MILAGRO 2025 I parte

Como parte de mi tesis de graduación de Maestro en Ciencias, en la maestría Gerencia Universitaria, se propuso el tema práctico para resolver la problemática de la planificación en la universidad ecuatoriana. Inicialmente conformé un equipo de trabajo con docentes y funcionarios de la UAE, con un grupo de más de 10 personas, de las cuales desertaron 7, sin embargo de aquello logramos emitir un documento que hemos presentado a la comunidad de la Universidad Agraria del Ecuador, que se llama Ciudad Universitaria Milagro 2025, y que es el marco referencial para el desarrollo de la UAE, dado que la planificación a mediano y largo plazo, no se efectuaba en la universidad ecuatoriana. Este documento en primera instancia sirvió para rebasar con creces los temas vinculados con la evaluación por parte del CONEA en un primer instante. En el marco de la planificación de Ciudad Universitaria Milagro 2025, que abarca independientemente del título a toda la UAE, se busca racionalizar la inversión de la UAE, en el camino del tiempo. Ciudad Universitaria Milagro 2025 (CUM), constituye la expresión más elevada de integración de la Universidad Agraria del Ecuador, a la vida general de la cuenca del río Guayas. Nació para tener el carácter Multifuncional organizado a partir de las funciones técnicas docentes, académicas, investigativas, y divulgativas que le corresponde realizar como prioridad a la Universidad.

La investigación de todos los sectores económicos, sociales, culturales y ambientales al quehacer cotidiano en la Ciudad Universitaria Milagro 2025, establece el nuevo marco de las relaciones Universidad-Sociedad y el nuevo sentido de la relación Universidad-Empresa. Inicialmente la CUM, fue prevista para albergar en la ciudad de Milagro a 10.000 estudiantes, 5.000 presenciales y 5.000 a distancias, se previó que la ciudad de Guayaquil se convierta en un Centro de Estudio de Cuarto Nivel. Estas premisas se han alterado por las diferentes imposiciones dadas por los organismos centralistas, que no han permitido su normal desarrollo. Milagro debía de recibir a todos los estudiantes de los Programas Regionales de Enseñanza para tener su título terminal de Tercer Nivel, dado que llegaban con títulos de tecnólogos. Esta planificación no se la pudo cumplir porque en los 10 años de Rafael Correa, cerraron 17 Programas Regionales de enseñanza entre los que se contaban Balzar, Riobamba, Palenque, Palestina, Pedro Carbo, Ventanas, Alausí, Chunchi, La Troncal, Mocache, Monstecristi, Paján, Pichincha, Rocafuerte, Salitre, El Empalme y Santa Ana; impidiendo de esta manera, continuar con los procesos educativos al sector rural, estableciendo la igualdad de oportunidades para los estudiantes del Ecuador. La Educación a Distancia no fue aprobada con lo cual se trastocó el proyecto, y las maestrías que daba la Universidad Agraria del Ecuador en Guayaquil, no se las autorizó.



**Dr. Jacobo Bucaram Ortiz**  
Presidente del Consejo Editorial

En Ciudad Universitaria Milagro, se hizo el análisis para disminuir la carga de estudiantes por aula de 70, llegar a futuro a 25; pero esto está en relación del presupuesto, a la UAE, se le han adueñado \$25'000.000 millones de dólares, que tenía en la Corporación Financiera Nacional y cerca de \$200'000.000 millones del 0.5% del IVA. Se han implementado toda una infraestructura de edificios para Economía Agrícola, Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería en Computación e Informática, Ingeniería Agronómica; en base a esta planificación, en Guayaquil, Milagro, El Triunfo, Naranjal, Palestina, Palenque, Balzar, se han implementado áreas de cultivos, invernaderos, laboratorios, auditorios de uso múltiple, canchas, concha acústica. La Universidad da una educación, con excelencia académica y con el apoyo logístico del que no disponen otros Centros de Educación Superior; en la ciudad de Milagro fundamentalmente de la Universidad Agraria del Ecuador, que tiene un Centro de enseñanza aprendizaje, prácticas-entrenamiento al más alto nivel con sus predios, El Misionero, El Semillero y el Campus Ciudad Universitaria Jacobo Bucaram Ortiz. Se implementó "El Misionero", predio que es la vitrina de la UAE, que permite hacer demostraciones, prácticas e investigación. Se diseñó el aula tipo, que fundamentalmente busca darle el confort al sector estudiantil con aire acondicionado, equipos audiovisuales, tipo infocus, pantallas, monitores, etc, con una determinada cantidad de metros cuadrados por alumno. Se diseñaron los espacios de los corredores y la seguridad de la población estudiantil. En Milagro hay 1.800 estudiantes, cuando la capacidad diseñada es para 5.000 estudiantes presenciales. En Guayaquil todas las aulas han sido rediseñadas con aulas tipos con los adelantos más modernos de la tecnología. Se diseñó el protocolo de las vías de comunicación entre las diferentes áreas existentes en la universidad, laboratorios, edificios, áreas deportivas, invernaderos, jardín botánica, etc, en la ciudad de Milagro. Se diseñó la construcción de áreas verdes y áreas para el esparcimiento del sector estudiantil, Los auditorios de uso múltiple, diseñados por Ricardo Mòrtola. Así mismo la Universidad Agraria del Ecuador, cuenta con

Centros de Información. El Consejo Universitario resolvió y aprobó, al campus de Milagro, llamarlo Ciudad Universitaria Jacobo Bucaram Ortiz, y al Campus de Guayaquil Jacobo Bucaram Ortiz. El predio de propiedad de la Universidad Agraria del Ecuador, y que está ubicado en la Ciudad Universitaria Milagro, donde se proyecta realizar el programa Ciudad Universitaria Milagro, cuenta de 240 hectáreas divididas en 120 el sector Semillero y 120 el sector Milagro; en estas 240 hectáreas se proyecta dedicar a la construcción entre las edificaciones administrativas de laboratorios o sea de investigación, los centros de eventos, las áreas de parqueo, las aulas de práctica, las aulas para las diferentes facultades, sus correspondientes áreas administrativas, la concha acústica, las áreas de bienestar estudiantil, entre las canchas deportivas; las áreas deportivas, los poli deportivos y las áreas verdes circundantes. Este sector, se proyecta a utilizar en esta implantación alrededor de 16 hectáreas, significa entonces que de las 240 nos quedan 224 hectáreas que estarán ubicadas al fondo de este predio, todo este terreno está dotado con obras de infraestructura, caminos lastrados, canales, muros, cerramientos, etc. Estas 214 Has están dedicadas al cultivo de los diferentes productos de la zona, particularmente arroz, maíz, entre otros, en ellos se desarrollarán los programas de práctica estudiantil, así como, los programas productivos que se requerirán en la Universidad Agraria del Ecuador, como fuente de financiamiento del que hacer universitario.

Ciudad Universitaria Milagro 2025, asume un nuevo rol en la gestión global del conocimiento, para convertirse en un centro de generación, conservación, transferencia y gestión general del conocimiento que mediante los procesos de educación superior, de investigación y con un alto grado de interacción con el medio ambiente, habrá de producir un cambio en el desarrollo social de la cuenca del río Guayas, donde se establecerá una red interorganizacional de universidades que permita la transformación de la educación agropecuaria y lleve al más alto nivel de eficiencia a todos los participantes de la red. En el cambio organizacional la C.U.M, operará como un Centro Productivo Multisectorial. La propia Universidad Agraria, ha establecido programas de servicios tecnológicos y otras de producción que participen en los mercados con modernos conceptos gerenciales y altos niveles de calidad distintiva. La implementación física general de la Ciudad Universitaria Milagro 2.025, es el producto de un cuidadoso proceso de priorización de soluciones propuestas como alternativas ante las grandes e innumerables necesidades expuestas en el sistema educativo ecuatoriano, de allí que no solamente contamos con aulas para las clases presenciales, sino también, desarrollamos una serie de facilidades, que invitan al estudiante a ser copartícipe de su auto desarrollo en este proceso de transformación de la educación propuesta por la Universidad Agraria del Ecuador, a desarrollarse en la Ciudad Universitaria Milagro.



UNIVERSIDAD AGRARIA  
DEL ECUADOR

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

## EL MISIONERO

Es una publicación realizada por  
LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

**DIRECTORIO**  
Ph.D. Jacobo Bucaram Ortiz  
PRESIDENTE Y DIRECTOR

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

**CONSEJO EDITORIAL**  
Ing. Martha Bucaram de Jorgge, Ph.D.

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**  
Relaciones Públicas UAE

### DISTRIBUCIÓN

Guayaquil: Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo • Teléfono: (042) 439 166  
Milagro: Ciudad Universitaria Milagro Av. Jacobo Bucaram y Emilio Mogner • Teléfono: (042) 972 042 - 971 877  
Contactenos: info@agraria.edu.ec

# Gestión Económica y Administrativa para la Sostenibilidad en los Agronegocios

**El problema económico, es el uso eficaz de los recursos limitados para satisfacer las aspiraciones o necesidades ilimitadas de la sociedad.**



Se realizó un taller de gestión económica y su relación a los agronegocios y las actividades agrícolas.

**M**artha Guaman Nicola, y Katuska Kanki Martínez, estudiantes de la carrera de Ciencias Económicas, de la facultad de Economía Agrícola, de la Universidad Agraria del Ecuador (UAE), realizaron su proyecto de Vinculación con la Comunidad, denominado Gestión Económica y Administrativa para la Sostenibilidad de los Agronegocios, bajo la dirección de la tutora, Licenciada Diana García MSc. Estuvo dirigido a los miembros de la Asociación Agropecuaria Unidos por la Esperanza, “ASCUPOESPE”, ubicada en el cantón Simón Bolívar, provincia del Guayas. El proyecto tuvo una duración de 80 horas, tiempo en el que se expuso los temas establecidos en el cronograma, aplicándose diferentes métodos pedagógicos mediante, uso de laptop y programas, proyección de diapositivas, usos de pizarra, marcadores, entre otros. La finalidad del proyecto fue explicar la gestión económica que se realiza a través de los agronegocios, aspectos importantes ante la sociedad, que no solamente son los beneficios mercantiles, si no que requieren tomarse en cuenta cómo se está afectando a la destrucción del ecosistema. Por ello el desarrollo de los agronegocios está orientado a una agricultura a gran escala, siendo diferente la definición para agricultura de pequeña escala, que tiene un enfoque sostenible. Los agronegocios han evolucionado en las últimas décadas, hasta llegar a representar una actividad importante dentro de la economía.

Además no solo se busca que los agronegocios estén enfocados en la minimización de costos y la productividad, si no que éstos sean capaces de ser sostenibles a futuro, resaltando, verificando su importancia económica más que social o ambiental, también se identifican factores que influyen en el cambio del uso de la tierra y cómo éstos afectan o amenazan la biodiversidad como los ecosistemas, la pérdida y disminución de los hábitats, de especies y de diversidad genética; pues dentro del mundo globalizado se necesita establecer agronegocios, que su sostenibilidad vincule a la seguridad del medio ambiente. Los beneficiarios del proyecto fueron 20 trabajadores de la asociación, las charlas se realizaron de manera teórica, práctica de talleres y exposición, la metodología utilizada fue expositivo, verbal y participativo; los materiales y recursos didácticos fueron presentaciones de exposiciones, marcadores, pizarrón, entre otros con el fin de desarrollar los objetivos y el cronograma establecido en el proyecto.

## Bienes y Servicios

Se expusieron temas acerca de la introducción a la economía y la sostenibilidad para la economía del desarrollo, enfatizando que estudia el comportamiento humano y la relación existente entre recursos limitados, con usos alternativos, y demandas ilimitadas. Los comentarios emitidos por los beneficiarios fueron que debido a la escasez dependiendo las preferencias de cada individuo, cada vez se necesitan de bienes y servicios, además teniendo la opción de elegir sus preferencias y oportunidades. Si observamos que las oportunidades que enfrentan esos individuos cambian de una manera observable, podemos esperar que la decisión de los mismos cambie de algún modo. Esos cambios en las decisiones pueden atribuirse entonces a cambios en las oportunidades, es decir de alguna u otra manera la economía relacionada al ser humano y bienestar.

También se expuso sobre la sostenibilidad del sector agrícola y gestión de los agronegocios; el desarrollo de proyectos de comercialización y agroindustria son complementarias y a menudo esenciales para los proyectos o programas orientados hacia la producción. Los participantes acotaron que ellos están involucrados en dichos servicios y mercados en el cual se involucra la producción agrícola y que ensanchen los mercados para los productos agrícolas, poniendo énfasis en modernizar la comercialización interna de la producción nacional y a su vez permitan obtener economías de escala en la comercialización y elaboración de productos de las explotaciones agrícolas pequeñas y medianas, dando preferencia a las asociaciones o cooperativas de productores o consumidores constituidas, para beneficio común de ambos grupos y prestando especial atención a la comercialización de alimentos de producción nacional.

Se expuso acerca de la gestión económica y su relación a los agronegocios y las actividades agrícolas, el enfoque de agronegocios constituye una manera de integrar a las cadenas de cada producto, cadena de la carne, leche, maíz, entre otros; en un conjunto dinámico impulsado por flujos de transacciones. Al mirar la realidad de los sectores económicos primario, secundario y terciario como sistemas integrados entre sí. Desde una perspectiva sistémica, se visualizan e integran las instituciones y normativas relacionadas a los intercambios que se realizan entre los actores de las cadenas y redes. Se expusieron ejemplos cómo la cadena de la carne vacuna articula a los procesos de cría, recría, invernada, comercialización primaria, faena, matarife, frigorífico, comercialización mayorista y minorista. A su vez, esta cadena se vincula en red con numerosas cadenas como la del maíz, insumos veterinarios, semillas forrajeras, combustibles, maquinaria, etc. Otro tema importante es la economía y la relación en el sector agrícola, en los últimos años se ha producido una aceleración gradual de la actividad económica mundial, siendo cada vez mayor el número de países que han mejorado su crecimiento económico; sin embargo, en el sector agrícola la situación tiene diferentes variaciones, y la tendencia de producir más, a precios baratos y continuar comprando más caros los artículos y productos. El sector agroalimentario recibe los impactos de los grandes grupos económicos que mediante la tecnología perfeccionan la información y desarrollo de empresas que cada vez más perfeccionan la tecnología de las telecomunicaciones y la información, beneficiando a los productores y trabajadores en general.

En este tema es importante nombrar las herramientas para la gestión y dirección agrícola y las nuevas tecnologías, ya que de esto depende la calidad de productos agrícolas y agroindustriales, enfocándose en cómo una empresa debe posicionarse dentro del mercado, siempre y cuando se detecten sus fuerzas y debilidades logrará permanecer en el mismo y hasta puede llegar a crecer dentro de ese mercado a costa de la competencia o incluso penetrar nuevos mercados. Por medio de los agronegocios, sale a relucir los productos obtenidos por parte de los sectores agropecuarios y agroindustriales y a su vez definir los niveles productivos y organizacionales para poder sobrevivir ante un mercado globalizado con la combinación de estrategias que beneficien a la economía del país.



Exposición importancia de los sectores económicos en el Ecuador.

Hay que recalcar que entre los sectores económicos en el Ecuador, se pueden citar en el sector primario, la agricultura, silvicultura, caza y pesca, proveedora de alimentos, materias primas industriales y de excedentes exportables para el intercambio internacional con bienes de capital, materias primas y bienes de consumo importados, el segundo sector es el desafío para cualquier economía agrícola, es desarrollar una eficiente política que impulse el uso de los recursos naturales, debe ser capaz de enfocar políticas para el desarrollo de nuevos conocimientos, tecnologías y sustituirlos por los escasos factores de la producción; y el tercer sector está conformado por las actividades destinadas a “la generación de servicios de electricidad, gas y agua, construcción y obras públicas, comercio, hoteles, bares y restaurantes, transporte, almacenamiento y comunicaciones, finanzas, bancos e inmobiliarias, alquiler de vivienda, servicios prestados a empresas y a hogares.

Para mejorar la eficiencia productiva de la empresa se utilizan medios para la reducción de costos de fabricación y mantenimiento, por el deseo de explotar algunos activos de manera estratégica o por la intención de explotar nuevos mercados que permitan al proyecto del inversionista a expandirse, las inversiones que se pueden realizar son la inversión directa la que realiza un país, una persona física o jurídica que no reside en el mismo. Esta inversión generalmente se centra en las empresas agrícolas, de servicios o industriales y el objetivo que persigue es la internacionalización y la inversión indirecta extranjera funciona mediante la cesión de préstamos de organismos internacionales a gobiernos o empresas públicas de países en los que el inversionista no reside.

Cada economía es diferentes según los sectores, en los países subdesarrollados o con un alto nivel de pobreza, una gran cantidad de personas se dedica a realizar actividades del sector primario o secundario, mientras que en los países más ricos y en las ciudades, es raro que muchas personas se dediquen a la agricultura o minería, y más común que su economía se base en actividades de los sectores terciarios o cuaternarios, lo que permite un sustento más alto y beneficioso.

En las políticas socioeconómicas y la economía subregional, las estrategias de desarrollo encuentran su expresión en las políticas públicas, que a riesgo de ser demasiado simplificadas pueden dividirse en económicas y sociales. Ambas están interrelacionadas. Por un lado, las políticas económicas son aquellas medidas tomadas por el Gobierno a través de diversas instancias, teniendo como objetivos el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), sostenido y el mantenimiento de una inflación baja, un alto nivel de empleo y unas cuentas externas en equilibrio y las políticas sociales, por su parte, aluden a acciones que desde el Estado o con su apoyo, son ejecutadas para el logro del desarrollo humano personal y, en tal sentido, no son equivalentes a los servicios sociales, que son una expresión instrumental de las políticas sociales. Estas permiten cumplir acciones estratégicas aplicadas en momentos específicos y sobre aspectos cruciales de la vida del ser humano, a los cuales se puede dar atención dentro del marco de actividades de las instituciones de la sociedad.



Charla sobre producción y distribución de bienes y la inversión directa e indirecta.

También se expuso sobre sostenibilidad económica mercantil y socioeconómica, ambos aspectos en relación entre sí, ya que muchos analistas hacen un llamado para poner más énfasis en el desarrollo económico sostenible, la meta es utilizar a los sistemas políticos y económicos para alentar las formas de crecimiento económico beneficiosas y más sostenibles y la sostenibilidad mercantil se enfoca a un nivel de un emprendimiento sólo vinculado con otros o con consumidores finales a través de relaciones de competencia/cooperación mediadas por el mercado, y expresada tal sostenibilidad, en una cuenta de «capital» simplificada que registra en términos monetarios las previsiones de los movimientos y formas de los recursos y flujos económicos.

Está muy instalado en el sentido común no sólo del público, sino de técnicos y profesionales así como de los mismos emprendedores, que sostenibilidad significa que cierren las cuentas y eventualmente que quede un saldo monetario favorable entre ingresos y gastos (Obligaciones económicas)

En esta actividad es importante las obligaciones económicas, que son el origen de los impuestos y destinos de los mismos, indicando que los impuestos perjudican a un grupo social específico, el cual cuando se aplican indirectamente benefician a otro grupo social. Para mantener una sociedad estable es necesario tomar medidas regulatorias dentro de ésta, siendo ella una medida de la aplicación de impuestos, los cuales se encargan en su mayoría de regularizar las curvas económicas de ofertas y demandas de un mercado determinado y de mantener la distribución económica de una sociedad pareja.

Si bien a lo largo de los años la sociedad ha sido educada en un entorno social, en el cual la predomina el modelo económico de producción sobre el de distribución, esto trae como consecuencia la negatividad social hacia la creación y aplicación de impuestos. El problema que tiene la sociedad sobre los impuestos, más que aplicación, es su retribución; si bien son medidas económicas que se aplican dentro de la sociedad para estabilizarla, por lo general la mayoría de estos no son del todo justos ya que entre más impuestos se pague en teoría, más beneficios se deberían de recibir en teoría, pero la práctica es todo lo contrario.

Los agronegocios con respecto a las necesidades del consumidor, han contribuido a disminuir el desempleo y a incorporar trabajadores, al crear empleos de mandos medios y trabajadores calificados, con los impactos positivos que esto implica en el gasto y el consumo en las sociedades locales, pueblos chicos y ciudades del interior del país y también han influido para disminuir los impactos que el agronegocio tendría, sobre los recursos naturales en particular los suelos, las aguas superficiales, la biodiversidad, el reciclaje de nutrientes, etc, que podrían afectar seriamente la provisión de servicios ecosistémicos que contribuyen a sostener la vida humana.

Las estrategias del agro en competitividad e innovación en los agronegocios, son realmente importante, debido a que se ha introducido un conjunto de cambios en el modo en el que se combinan los factores de la producción, y en cómo se organiza el proceso productivo, es decir la participación de producción agropecuaria en la toma de decisiones y en la búsqueda de la combinación más eficiente de los recursos productivos disponibles. Esta producción promueve la segmentación del proceso productivo a fin de mejorar el modo en que se asignan los factores de la producción, para lograr una mayor productividad y eficiencia. Es relevante conocer los precios de los insumos para el sector agrícola y para los productores técnicos, pero más allá de la transformación más equitativa de la estructura agraria del país, hay que tomar en cuenta mejorar la calidad, incrementar la cantidad y aumentar el rendimiento de la producción agrícola rural, a través de la investigación y experimentación, la educación y el fomento de asociaciones de productores. Se han realizado esfuerzos por disminuir los costos de distribución de los productos agropecuarios hacia los mercados, pues el Gobierno intervino en la fijación de tarifas ferroviarias y arancelarias con objeto de beneficiar la producción agrícola.

### CONCLUSIONES

Los Agronegocios constituyen un nuevo paradigma que se conforma a partir de una nueva ruralidad y su complementariedad con otras actividades económicas como la comercialización, industrialización y servicios en el marco de la globalización de la economía.

Estos incluyen a los negocios de producción agrícola, negocios asociados con la producción agrícola, empresas de procesamiento de productos de granja, manufactura de equipo de granja, y la provisión de fertilizantes, etc.

Es considerable, la importancia de estos grandes negocios en proveer insumos, mercados y oportunidades de empleo alternativo para la gente rural y además cuentan con el respaldo de asesoría para la elaboración de sus planes de negocios y propuestas de inversión bancaria.

La matriz en los agronegocios se asienta en un nuevo enfoque productivo y está compuesta por un conjunto de innovaciones tecnológicas y gerenciales, los agronegocios pueden ser clave para resolver dos de los grandes desafíos de nuestro tiempo:

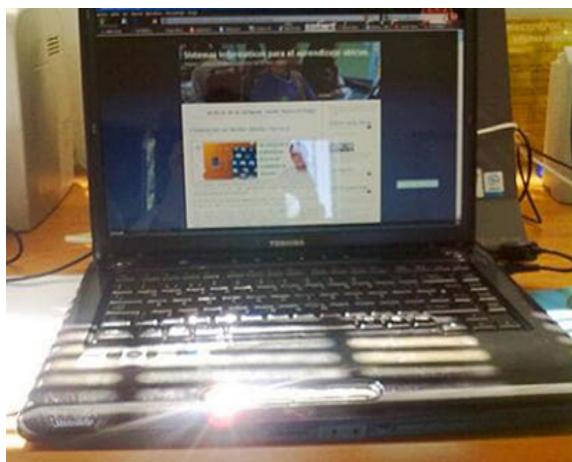
- 1.- Reducir la pobreza de los pequeños agricultores de todo el mundo; y,
- 2.- Alimentar a una población mundial en constante aumento.

### RECOMENDACIONES

Para crear el entorno propicio para agronegocios y cadenas de valor alimentarias sostenibles, se necesitan estrategias de mercado y la coordinación y la colaboración interinstitucional en el desarrollo de los mencionados agronegocios. Se requiere añadir valor a la producción agrícola de las áreas rurales, permitiendo estimular enormemente el empleo y los ingresos rurales y mejorar la nutrición, incluyendo las políticas, los incentivos y los marcos, que favorecen las agroindustrias, sobre todo las pequeñas y medianas empresas. Las asociaciones público-privadas que reúnen a los negocios, el gobierno, los pequeños agricultores y la sociedad civil, pueden reportar muchos beneficios como una optimización de los recursos y para el ámbito público representen enfoques alternativos como las adquisiciones institucionales o el sector privado.



Explicación sobre la innovación tecnología de bienes y servicios, y las estrategias de competitividad en los agronegocios.



Herramientas para la gestión y dirección agrícola y las nuevas tecnologías



Conferencia de sostenibilidad del sector agrícola y gestión de los agronegocios.

# Tormentas e Inundaciones Afectan a la Naturaleza

Con el cambio climático registrado en las últimas dos décadas, esta situación tiende a agravarse a futuro, por lo que es necesario tomar acciones inmediatas para al menos paliar en alguna medida la situación; y en esto se haya empeñada la UAE, que está implementando la propuesta del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, en su obra la Quinta Ola del Progreso de la Humanidad.



Octubre es el mes con más tormentas eléctricas en Ecuador, las mismas que han ocasionado en algunos casos pérdidas de vidas humanas.

En la época invernal, Ecuador sufre de fuertes inundaciones ocasionadas por las constantes lluvias que ocurren entre enero y abril de cada año, así mismo se presentan tormentas eléctricas; eventos que en muchas ocasiones representan no solamente cuantiosas pérdidas económicas en la agricultura, ganadería, viviendas e infraestructuras; y algo tan importante, como es la pérdida de vidas humanas. Las inundaciones pueden definirse como la ocupación por el agua de zonas o áreas que en condiciones normales se encuentran secas. Se producen debido al efecto del ascenso temporal del nivel del río, lago u otro. Se producen principalmente por la ocurrencia de lluvias intensas prolongadas, como sucede durante las tormentas tropicales y el paso de huracanes, unido a dificultades locales en las alcantarillas y canales de drenaje, provocados por diferentes causas, principalmente por la acción negligente de las personas.

#### Causantes de inundaciones

- Entarquinamiento derivado de la erosión por falta de cobertura vegetal.
- Ocupación del cauce de los ríos por la invasión de viviendas y de las ciudades.
- Cierre y obstrucción de cauces naturales.
- Obras inconsultas realizadas en el cauce de los ríos, que disminuye el escurrimiento.
- Cauces saturados de basura u obstruidos con troncos y otros desechos.
- Caños y alcantarillas obstruidas con basura.
- Lluvias fuertes y persistentes en la parte alta, media o baja del recorrido del río.
- Incremento anormal en el nivel de las aguas de los ríos.
- Saturación del suelo, por acumulación del agua llovida.
- Incremento inusual del nivel del río en la desembocadura por mareas muy altas.

#### Caída de rayos ocasionados por tormentas

Otro problema que se presenta en el mundo y a la que el Ecuador no se escapa, son las tormentas eléctricas, llegan a producirse hasta cerca de 44.000 tormentas diariamente en el planeta, generando más de 8 millones de rayos, según el sistema de detección mundial de meteorología. Como anécdota, en España, sólo en un día cayeron 32.000 rayos, según el Servicio de Teledetección de rayos del Instituto Nacional de Meteorología. La caída de un rayo a tierra, es una de las amenazas más serias derivadas de una tormenta. Se produce cuando la diferencia potencial entre la nube y la tierra, supera la capacidad aislante del aire. El peligro puede no ser aparente: se dan casos de caída de rayos a más de 20 km de distancia del lugar en que descarga la tormenta. Aproximadamente el 30% de las personas alcanzadas por un rayo mueren, y el 74% de los supervivientes quedan con discapacidades permanentes.

#### Epoca de mayor incidencia de tormentas electricas

Más del 70% de los fallecimientos se dan entre junio y agosto y el 26% entre mayo y septiembre. Sólo muy ocasionalmente se produce alguno en invierno, en países donde se dan 4 estaciones. Mientras que en Ecuador, específicamente en Quito y en provincias de Pastaza, Orellana y Sucumbíos, es octubre el mes donde más rayos caen, causando en ocasiones la muerte o traumas muy serios. En otros meses del año, dependiendo de la estación climática, se visualizan en Pastaza, Orellana, Morona Santiago, Santo Domingo de los Tsáchilas, Los Ríos, Esmeraldas y Pichincha.

#### Truenos, rayos y relampagos

Según los entendidos en esta materia, los tres fenómenos se originan de una nube llamada cumulonimbus, aquella que se presenta con mayor frecuencia en la línea ecuatorial. Esta clase de nubosidad de desarrolla, entre otros factores, por el

aire caliente que asciende y crece de forma vertical llegando a alcanzar aproximadamente 15 kilómetros en la atmósfera. Las tormentas eléctricas también surgen por las cargas de partículas, las cuales se dividen en positivas (protones) y negativas (electrones). Cuando existe una fricción entre ambas (positivas y negativas) se produce el rayo. Este tiene una potencia entre 1.000 y 10.000 millones de julios de energía, dependiendo de la intensidad de la tormenta. (Los julios de energía es un sistema internacional, utilizado para medir energía, trabajo y calor). El relámpago es un aviso del rayo, que se mueve a la velocidad de la luz 300.000 km por segundo, mientras la velocidad del sonido viaja entre 340 y 350 metros por segundo; por ello calculando las diferencias entre la llegada del relámpago y del sonido del rayo, se puede calcular a que distancia se encuentra la tormenta.

El rayo puede ser de nube a nube, o de nube a tierra. El aire alrededor de un rayo puede alcanzar hasta 20.000 grados centígrados. Pasada esta descarga, se produce el trueno, un ruido que nace de la expansión del aire a su paso por la energía eléctrica. Es una onda de choque producida por el rayo y la velocidad es mayor a la del sonido, que viaja entre 340 a 350 metros por segundo. Paralelamente sale el relámpago, un efecto luminoso que se emite del rayo; la corriente puede llegar a los 200.000 amperios (unidad de intensidad de corriente eléctrica) o 100 millones de voltios.

#### Precauciones

Las personas deben tener cuidado cuando se originan este tipo de fenómenos, porque los rayos pueden impactarlos; se recomienda apagar los aparatos electrodomésticos, evite ubicarse debajo de los árboles y estar en el exterior. Manténgase dentro de su hogar, pero alejado de los objetos metálicos con electricidad porque son conductores de las descargas. La probabilidad de ser alcanzado por un rayo, es mucho mayor en el medio rural que en el urbano. Los altos edificios con estructura metálica protegen las zonas adyacentes y derivan a tierra la descarga eléctrica, al igual que los pararrayos. En el campo, los árboles, en particular los muy altos y aislados, atraen especialmente a los rayos.

#### Afectados por los Rayos

De las personas fallecidas en el ámbito mundial, el 52% se dedicaban a actividades recreativas al aire libre (en el medio urbano los campos de golf fueron áreas de gran riesgo) en el momento de ser alcanzadas por el rayo y el 25% estaban trabajando. Entre los trabajadores más afectados por los rayos están los de la construcción y los agricultores (un número apreciable mientras conducían un tractor). El mayor número de hombres dedicados a este tipo de actividad laboral, probablemente explica la diferencia en mortalidad entre hombres y mujeres. También la mayor participación de estos, en actividades recreativas al aire libre.

Los rayos pueden causar afectación neurológica y cardiopulmonar, son las más peligrosas y responsables de los casos fatales. Puede producirse asistolia, fibrilación ventricular o parada respiratoria por afectación directa del sistema nervioso central (centro respiratorio). También puede haber derrame pericárdico masivo o insuficiencia cardíaca severa. Otras posibles lesiones incluyen quemaduras en las zonas por donde entra y sale el rayo y en las zonas de contacto con partes metálicas como joyas, pérdida de visión y audición, fracturas óseas, etc. Puede haber, además, confusión y pérdida de memoria.

#### Cómo protegerte ante una tormenta eléctrica

##### A) En el campo

- Si se van a realizar actividades al aire libre, prestar atención a los partes meteorológicos durante la temporada en que son más frecuentes las tormentas y no partir hacia montañas con riesgo de tormenta.
- Observar si el cielo se oscurece, si pueden verse relámpagos, si el viento arrecia o si se escuchan truenos. En tal caso conviene dirigirse inmediatamente a un lugar seguro.
- Evite salir después de las cuatro de la tarde; a partir de estas horas es cuando se forma el mayor número de tormentas.
- Desistir de hacer cumbre o terminar una ruta en el caso de que veamos formarse un cumulonimbo en clara progresión hacia la tormenta y en la dirección en la que nos dirigimos.
- En caso de sentir un cosquilleo en la piel, que se eriza el cabello y que los objetos metálicos o que terminan en punta metálica, emiten un extraño zumbido parecido al de una colmena y se producen chispas o destellos la tormenta está próxima.
- Todos estos fenómenos se producen por el desplazamiento de las cargas eléctricas que generan las tormentas y significa que el aire en el que nos encontramos se ha vuelto conductor hasta el punto de que en ocasiones entre dos excursionistas cercanos entre sí y sin tocarse puede producirse una molesta descarga.
- En caso de notar alguno de estos fenómenos en medio de una tormenta el peligro es inminente porque significan que está a punto de caer un rayo. Retirarse de todo lugar alto: cumbre, cima, loma y refúgiase en zonas bajas no propensas a inundarse o recibir avenidas de agua.
- NUNCA echar a correr durante una tormenta y menos con la ropa mojada, esto es muy peligroso. Se crea una turbulencia en el aire y una zona de convección que puede atraer el rayo.
- Alejarse de objetos metálicos como vallas metálicas, alambradas, tuberías, líneas telefónicas e instalaciones eléctricas, raíles de ferrocarril, bicicletas, maquinaria, etc. Lo más peligroso de un tendido eléctrico son sus apoyos, pues por su toma de tierra, se descargan al suelo rayos que han caído incluso a kilómetros. La proximidad de grandes objetos metálicos es peligrosa incluso cuando no se esté en contacto con ellos, ya que la onda de choque producida por el rayo calienta sobremanera el aire, lo que puede producir lesiones en los pulmones.



Los tres fenómenos, relámpago, rayo y trueno, se originan de una nube llamada cumulonimbus, aquella que se presenta con mayor frecuencia en la línea ecuatorial.

- En el caso de trabajo sobre tractores (agricultores), maquinaria de construcción, etc., abandonarlos mientras dure la tormenta. Tampoco debe trabajarse sobre andamios u otras estructuras metálicas.
- Alejarse de terrenos abiertos y despejados, como praderas, cultivos y campos de golf. En estas zonas una persona sobresale bastante del terreno y puede convertirse en un pararrayos. Es preferible quedarse debajo de un grupo de árboles, a ser posible de menor altura que otros de la zona.
- Aislarse del suelo y del contacto con charcos o zonas mojadas. Salir inmediatamente y alejarse de ríos, piscinas, lagos, el mar y otras masas de agua.
- Alejarse y NO refugiarse en pequeños edificios aislados como graneros, chozas, cobertizos; las tiendas de campaña tampoco son seguras.
- Si se va en grupo es aconsejable dispersarse unos metros y adoptar la posición y demás precauciones de seguridad.
- En caso de ir con niños, para evitar el pánico o el extravío, mantener contacto visual y verbal con ellos. Si un rayo afecta a una persona las demás en contacto pueden verse afectadas por la descarga, por esto mismo también es recomendable alejarse de rebaños y grupos de mamíferos.
- El mejor sitio para refugiarse a la intemperie durante una tormenta ES UN VEHÍCULO CERRADO. Ya adentro debemos apagar el motor, bajar la antena de la radio y desconectarla, cerrar las ventanillas y las entradas de aire. En caso de caída de un rayo el vehículo se cargará sólo por el exterior mientras que el interior quedará intacto.

#### B) En vivienda, refugio o cabaña

- No asomarse al balcón o ventanas abiertas para observar la tormenta.
- Cerrar puertas y ventanas para evitar corrientes de aire pues éstas atraen los rayos.
- Alejarse de la chimenea y NO hacer fuego en ella o apagarlo si está encendido. De las chimeneas asciende aire caliente cargado de iones, lo que aumenta la conductividad del aire abriendo un camino para las descargas eléctricas actuando como un pararrayos.
- En caso de hallarnos en un piso o vivienda, hay que desconectar los electrodomésticos, los aparatos eléctricos y las tomas de antena de televisión, ya que el rayo puede entrar por las conducciones de electricidad y TV causando daños o la destrucción de estos objetos.
- Conviene permanecer alejados de las tuberías del agua y del gas y del teléfono o el ordenador. Todos estos objetos pueden conducir la electricidad y provocar electrocución. Dejar las luces encendidas, no aumenta el riesgo.
- Hay que suspender los baños, las duchas y el lavado de la vajilla, o usar agua corriente para cualquier otro propósito hasta que la tormenta haya pasado, porque a través del agua existe también riesgo de electrocución.
- Una buena manera de aislarse es sentarse en una silla que no sea de metal apoyando los pies en la mesa u otra silla que tampoco sean metálicas. Lo mejor es tumbarse en una cama o litera, más aún si son de madera.

#### Primeros auxilios en el caso de que una persona sea alcanzada por un rayo

- La descarga eléctrica no permanece en la persona afectada por lo que puede atenderse con toda seguridad y debe hacerse inmediatamente.
- Si la persona está inconsciente, comprobar si hay pulso y respiración.
- Si tiene pulso pero no respiración, empezar la respiración boca a boca.
- Si no tiene pulso, comenzar las maniobras de resucitación cardiopulmonar.
- Las personas que sufren parada cardiorrespiratoria por un rayo, tienen mayor probabilidad de salir de la misma que la que se debe a otras causas, por lo que es de la máxima importancia comenzar la reanimación cuanto antes.
- Comprobar si hay otras lesiones, tales como fracturas. En caso de sospecha de fractura vertebral evitar todo movimiento.
- Las quemaduras deben buscarse especialmente en dedos de manos y pies y en zonas próximas a hebillas, joyas, medallas, etc. Lo habitual es que haya dos áreas que presenten quemadura, correspondientes a las de entrada y salida de la corriente eléctrica.
- Mantener caliente a la víctima hasta la llegada de los equipos de urgencia.
- Si una persona alcanzada por un rayo se muestra tan solo aturrida y no parece presentar heridas de importancia, aun así debe recibir asistencia médica para valorar el impacto real del rayo sobre su organismo.

#### Recomendación en caso de inundación

- Prefiera vivir en un lugar que no haya sido afectado por inundaciones;
- Proteja el suelo.
- Siembre plantas nativas para evitar la erosión;
- No bote basura a los ríos ni quebradas.
- Organicé mingas de limpieza con sus vecinos; si vive en zona de riesgos planifique la evacuación a un lugar seguro;
- Tenga lista la mochila de emergencia; Si recibe una alerta de inundación diríjase con su familia a la zona de seguridad;
- Antes de salir de su casa desconecte los aparatos electrónicos;
- Retorne a su vivienda cuando haya bajado el nivel del agua;
- Retire el agua lluvia acumulada en recipientes;
- Abra canales para que el agua no se estanque. Así evitará la proliferación de insectos transmisores de enfermedades.

Concluyendo podemos afirmar que con el cambio climático registrado en las últimas dos décadas, esta situación tiende a agravarse a futuro, por lo que es importante y necesario tomar acciones inmediatas para al menos paliar en alguna medida la situación; y en esto se haya empeñada la Universidad Agraria del Ecuador, que está implementando la propuesta del Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, en su obra la Quinta Ola del progreso de la Humanidad, enfocada sobre la protección del medio ambiente que incluye algunas medidas y acciones que pueden ser aplicadas en beneficio de la naturaleza y que están vinculadas con el sector agropecuario a través de la Revolución Agropecuaria, también planteada por la UAE.



Las inundaciones pueden definirse como la ocupación por el agua de zonas o áreas que en condiciones normales se encuentran secas.

# Qué hacer ante desastres naturales

**Ecuador se encuentra situado en “el Cinturón de Fuego del Pacífico”, haciéndolo más propenso a los desastres naturales. Por ello nuestro país, ha sufrido tragedias como inundaciones, erupciones volcánicas, terremotos, entre los más destacados.**



Los terremotos han dejado pérdidas de vida humana y economías rota, en Ecuador.

La Universidad Agraria del Ecuador a través de la vinculación con la comunidad, de la carrera de Ingeniería Ambiental, facultad de Ciencias Agrarias, cumpliendo con los requisitos y reglamentos de este centro de estudio, efectuó el proyecto comunitario, que representa la participación activa de los ciudadanos y autoridades locales, en asociación con las instituciones académicas, que ha sido fundamental para el desarrollo y éxito del mismo, enfoque que va de acuerdo con los objetivos. El proyecto específico de labor comunitaria estuvo relacionado con el tema de capacitación integral sobre “Medidas de Seguridad ante Desastres Naturales en Ecuador”, y estuvo dirigido a los moradores de la ciudadela “Los Esteros”, ubicada en el sur de la ciudad de Guayaquil. Los desastres naturales ocurren cuando las sociedades o las comunidades se ven sometidas a acontecimientos potencialmente peligrosos, como niveles extremos de precipitaciones, temperatura, vientos o movimientos tectónicos, muchas veces las personas son incapaces de amortiguar la conmoción o recuperarse después del impacto. Es necesario que las personas conozcan lo que ocurre en diferentes partes del mundo, que sean conscientes de lo que ocasiona un desastre natural y qué lo provoca, ya que esto repercute en la población no solamente es afectación de vidas humanas, sino económica, es decir, recursos. Las actividades que se efectuaron en la ciudadela “Los Esteros”, fueron: debates, charlas, talleres y análisis; aplicando ayuda didáctica como trípticos, cámara de celular, apuntes en cuaderno, papers, etc; es importante que las personas tengan conocimientos sobre su entorno y lo que sucede en ella.

## Por qué los desastres naturales

El Ecuador se encuentra situado en “el Cinturón de Fuego del Pacífico”, lo que hace más propenso a sufrir desastres naturales. Por ello nuestro país, ha soportado desastres como inundaciones, erupciones volcánicas, terremotos, entre los más destacados: derivados del calentamiento global y la falta de prevención de las autoridades competentes. Con la finalidad de estar prevenidos ante la presencia de estos desastres, se deben realizar este tipo de charlas, principalmente para tener precaución y saber qué hacer en algún momento.

Los desastres que llamamos naturales son, en muchos casos, fenómenos cíclicos de la naturaleza y, en otros, sucesos provocados por la imprevisión humana, las intervenciones agresivas sobre el escenario geográfico y las alteraciones de los ciclos y espacios naturales. Cortes en las laderas montañosas, destrucción de bosques protectores, construcciones en los lechos secos de los ríos y otras intervenciones por el estilo, terminan por provocar efectos naturales terriblemente dañinos para la vida colectiva tales como deslizamientos, inundaciones y represamientos, fenómenos que repercuten gravemente la vida social y la infraestructura construida con gran esfuerzo.

## El hombre y la naturaleza

El proyecto tuvo una duración de 80 horas. La primera semana se realizó la presentación de la “Labor Comunitaria”, a los participantes. Se dio inicio con un debate sobre los problemas comunes ambientales que ocurren en la ciudad. Así mismo se brindó una capacitación sobre: “El hombre y su relación con el medio ambiente”. Se analizó cuán importante es el hombre con la relación a la naturaleza y en su afectación hacia ella. Se logró escuchar y analizar con cada uno de los moradores lo que implica la relación del hombre con su medio. Se realizó una charla sobre: ¿Cómo ocurren los fenómenos naturales? Se efectuó un análisis y una comparación con los moradores del sector, aparte de que se le dio una breve explicación sobre los fenómenos naturales más comunes y más recurrentes. Ellos lograron entender lo peligroso que son estos tipos de de-

sastres y de qué manera podrían estar en alerta si llegara a suceder uno. Se identificó los fenómenos y desastres naturales que pueden presentarse en Ecuador. A los moradores del sector se les dio una breve explicación sobre los fenómenos naturales más comunes y más recurrentes que suceden en las regiones del Ecuador. Los beneficiarios de este proyecto conocieron los reales desastres naturales que han sucedido tanto a nivel mundial como en Ecuador. Aunque se dio énfasis a los ocurridos en nuestro país, para de esta manera estar preparados, si llegara a suceder alguno de estas posibles catástrofes. Otra de las conferencias estuvo relacionada con la “Intervención del hombre en el ambiente”. Abriéndose un pequeño debate con cada uno de los moradores sobre el tema; especialmente sobre las acciones humanas, motivadas por la consecución de diversos fines, que provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social.

Se discutió sobre como el hombre modifica los fenómenos naturales. A los moradores de la ciudadela se les dio un análisis del efecto de la mano del ser humano y su incidencia en los fenómenos globales. Se realizó un debate sobre el respeto a la naturaleza y a las especies que habitan en ella. Otro tema tratado fue la importancia de la conservación de las especies en el planeta. Ya que la conservación de la biodiversidad es un interés común de toda la humanidad. Se hizo un recuento de cuales han sido los eventos naturales más relevantes y que han marcado al Ecuador; es importante el conocimiento con respecto a estos temas, debido a que Ecuador ha sido escenario de fenómenos naturales de considerable magnitud que han afectado de manera grave a la población más vulnerable. Así mismo se analizó las secuelas que han dejado los desastres naturales en el Ecuador y en la Región. Estos fueron temas de estudio y reflexión; y cómo se debe tratar este tipo de situaciones.

Las Condiciones geográficas del Ecuador y cómo influye en la comunidad, fue otro tópico puesto en observación. Con cada morador se habló sobre cuáles son los fenómenos más usuales que se podrían encontrar en la región Costa. En su gran mayoría la región Costa se ve afecta más por las inundaciones cuando es temporada Guayaquil y otras ciudades sufren de estos tipos de problemas. Así mismo se hizo un análisis sobre las condiciones geográficas de la región



Las inundaciones han traído a más de pérdidas humanas, quiebras a los agricultores y ganaderos.

Sierra y fenómenos que se presentan. En esta parte de la región, la mayoría de desastres frecuentes, son los deslizamientos y las erupciones volcánicas, por lo que hay que estar alertas, además siempre sufren del aumento de temperatura, los más

afectados en este tema son los agricultores y los ganaderos. Paralelamente se les indicó sobre los instrumentos y organizaciones nacionales e internacionales destinadas a la ayuda humanitaria, en casos de eventos naturales.



Derlyn Carolina Izquiero Chicaiza, estudiante de Ingeniería Ambiental de la UAE, junto a la Ing. Gabriela Andrade Dicao, Docente Guía.



Charla sobre Condiciones geográficas del Ecuador y cómo influye en la comunidad.

#### ¿Qué hacer en caso de terremoto o tsunami?

A los moradores del sector se les dio una breve explicación sobre qué y cómo actuar, ante un evento como terremoto o tsunami. Este taller tuvo como finalidad instruir a los moradores, ya que hasta ahora, no existe ninguna manera de saber cuándo ocurrirá un sismo, lo mejor que podemos hacer es informar y prepararnos para saber cómo actuar cuando se produzca el próximo sismo. La primera reacción que debemos tener, aunque sea difícil, es mantener la calma y transmitir ese sentimiento a quienes estén con nosotros para evitar que el pánico nos haga tener conductas fuera de nuestro juicio que puedan lastimarnos o lastimar a otros. Así mismo debemos elegir un lugar seguro dentro de la casa, agacharse cubriéndose la cabeza y sostenerse de una estructura estable, hay terremotos que impiden que permanezcamos de pie, por lo que es mejor gatear hacia un objeto seguro. Si no hay muebles seguros, sentarse en el piso contra una pared interior; si la vivienda es de adobe y con techo pesado salir al exterior. Aléjese de las ventanas, espejos, anaqueles, plantas colgantes, repisas y lámparas que puedan desprenderse de su base.

#### ¿Qué hacer en caso de deslizamientos e inundaciones?

Los beneficiarios de esta labor comunitaria, recibieron una breve explicación sobre cómo actuar ante un evento como deslizamientos e inundaciones. Las personas deben evitar construir en laderas y orillas de barrancos. Además es necesario que las comunidades en riesgo por deslizamientos se organicen y formen comités locales de emergencia. Hay que hacer evaluaciones periódicas de los lugares donde se habita. Así mismo se deben implementar medidas de evacuación con acción inmediata de simulaciones y simulacro en las áreas de mayor riesgo. En el caso de inundaciones, tenga un plan de evacuación, y establezca una ruta para el mismo. Además convenga de antemano un plan de comunicación con los miembros de su familia, en caso de que se

vean separados durante una inundación. Es importante que escuche las advertencias de inundación por las autoridades y evacúe a tiempo, antes de cualquier desastre, prevenga la seguridad de su familia.

#### ¿Qué hacer en caso de erupciones volcánicas?

A los moradores del sector se les dio una breve explicación sobre lo que y cómo actuar ante una erupción volcánica. Se realizaron 4 horas con su respectivo receso y también el material didáctico que se utilizó fue trípticos, cámara de celular, papers, apuntes en cuaderno, didácticas. Tenga ubicado un lugar alto y alejado del volcán, para el caso de que haya que evacuar la zona. Abandone el lugar antes de la erupción, tenga un par de anteojos de natación y una mascarilla desechable para cada miembro de la familia. Si no cuenta con estos elementos, tenga pañuelos para cubrir su rostro.

#### ¿Qué podemos hacer por las personas afectadas por un desastre?

Se habló con los moradores del sector, sobre cómo ayudar en estos casos. Ante un panorama de destrucción y pérdida, todos quieren inyectar esperanza a otros y se desviven por apoyar. Apúntate como brigadista, voluntaria, donadora y todo lo que se necesite. Si puedes albergar en tu casa a niños o ancianos, debes hacerlo de corazón, sabiendo que puedes salvar vidas. La ayuda internacional es parte importante en estos casos. Pero más relevante aún es la Fe de las personas en que Dios los volverá a levantar como ave fénix. Finalmente se hizo un resumen de lo aprendido, a través de una breve charla, generalizando el cuidado hacia el medio ambiente y enfatizando puntos importantes ante el evento de desastres naturales. Como sabemos el término desastre natural, hace referencia a las enormes pérdidas de vidas humanas, y materiales, ocasionada por eventos o fenómenos naturales como terremotos. Inundaciones, tsunamis, deslizamientos de la tierra, entre otros.

El terremoto de abril de 2016, causó grandes estragos en las carreteras.



### Datos Meteorológicos Milagro

Febrero 2019



Fecha				
	Precipitación (mm)	Heliofanía (horas)	Evapotranspiración (mm/día)	Humedad %
Miércoles 20	31,3	3,8	3,5	85
Jueves 21	5,4	2,5	3,04	90
Viernes 22	0	3,2	3,36	83
Sábado 23	30,1	3,3	3,47	86
Domingo 24	0	3,8	3,63	81
Lunes 25	34,8	2,6	3,04	89
Martes 26	13,9	4,7	3,6	87

### Datos Meteorológicos Guayaquil

Febrero 2019



Fecha				
	Precipitación (mm)	Heliofanía (horas)	Evapotranspiración (mm/día)	Humedad %
Miércoles 20	11,1	3,7	3,58	84
Jueves 21	8,3	2,1	3,13	85
Viernes 22	0,8	5,7	4,37	79
Sábado 23	0	4,6	4,31	74
Domingo 24	0	3,8	4,04	75
Lunes 25	42	2,9	3,4	84
Martes 26	11,9	4	3,57	84

## Las amenazas naturales, combinadas con la situación social, económica y ambiental de los países de América Latina y el Caribe, han producido desastres de devastadoras consecuencias



Charla sobre los problemas comunes ambientales que ocurren en la ciudad.



La erupción de volcanes en Ecuador, ha dejado pérdidas de vidas humanas, animales, y ha ocasionado quebranto en la economía de los agricultores.

### CONCLUSIONES

Finalmente, la estudiante concluyó en que ésta actividad de vinculación con la comunidad, fue de suma importancia, en razón de que se comprobó el poco conocimiento de los moradores sobre las medidas de seguridad ante la ocurrencia de desastres naturales en Ecuador. El propósito de este proyecto fue definir un programa que ayude a cambiar la forma, en que el riesgo de desastre se percibe, desde la perspectiva del desarrollo. La integración de la comunidad, es lo más importante para que una sociedad se adecúe y complemente un ámbito de vida esencial para el futuro de nuevas generaciones. Las amenazas naturales, combinadas con la situación social, económica y ambiental de los países de América Latina y el Caribe, han producido desastres de devastadoras consecuencias. Las pérdidas de vidas humanas, infraestructura económica, social y oportunidades de progreso desaparecidas, han sido muy elevadas y profundizan los problemas sociales y las dificultades en el proceso de desarrollo. Por ello, se debe de conocer los parámetros en los cuales uno debe actuar, especialmente en inundaciones y terremotos.

### El dato: tómelo en cuenta

Las labores comunitarias, una propuesta del Dr. Jacobo Bucaram, Rector Creador-Fundador de la UAE, son esenciales para que exista un cambio de transformación en las comunidades, por ello se incentiva a la colectividad a comprender sobre temas de prevención. Los desastres que llamamos naturales son, en muchos casos, fenómenos cíclicos de la naturaleza; y, en otros, sucesos provocados por la imprevisión humana, las intervenciones agresivas sobre el escenario geográfico y las alteraciones de los ciclos y espacios naturales. Las comunidades locales deben estar familiarizadas con los peligros a los cuales están expuestas y ayudar a ampliar la capacidad local, para interpretar las alertas tempranas y tomar las acciones apropiadas, a fin de incrementar la seguridad de las personas y garantizar la disponibilidad de recursos esenciales. Deben existir programas amplios de entrenamiento, dirigidos a todos los niveles (a las comunidades, a los gobiernos centrales y locales y al sector privado) que abarquen las áreas siguientes:

- Todos los aspectos de los preparativos para desastres como una medida para reducir el impacto de los mismos.
- El manejo de la información.
- La coordinación.

