

ABRIL 2024 • EDICIÓN N° 15

El Semillista

ACOSEMILLAS

Asociación Colombiana de
Semillas y Biotecnología



CONOCE ESTOS Y MÁS CONTENIDOS:

Colombia, potencial enorme de novedosas exportaciones agrícolas

"Colombia tiene mercado y una buena calidad para exportación": BASF

"Regenerando la agricultura desde las raíces" Bayer Crop Science



Contenidos

Pág. **Sección:** Publicación

- 2 **Editorial:** Colombia, potencial enorme de novedosas exportaciones agrícolas
Por Leonardo Ariza Ramírez
- 6 **Columnista invitado:** "Colombia tiene mercado y una buena calidad para exportación": BASF
Por Diana K. Rodríguez T.
- 10 **Columnista invitado:** Regenerando la agricultura desde las raíces
Por Beatriz Arrieta
- 12 **Columnista invitado:** Agua eficiente, para que sea suficiente
Por Juan Sebastián Giraldo
- 16 **Área jurídica:** COP16, un reconocimiento a la biodiversidad de Colombia
Por Luz Amparo Tobón
- 18 **Área técnica:** Preocupan el cambio climático y los racionamientos de agua para época de siembras
Por Sandra Milena Hernández Barajas
- 22 **Comunicación:** ¿Se puede regular la inteligencia artificial?
Por Juan Guillermo Ramírez J.

Colombia, potencial enorme de novedosas exportaciones agrícolas

Por Leonardo Ariza Ramírez
Gerente general de Acosemillas

Colombia, conocida por su diversidad geográfica y climática, se está convirtiendo rápidamente en un jugador clave en el mercado mundial de productos agrícolas. Tradicionalmente reconocida por su café, aceite de palma, banano y flores, el país en los últimos años viene explorando nuevas fronteras en la producción y exportación de productos agrícolas, como el aguacate, frutales como la lima Tahití, mango, la gulupa y cultivos como el

ají, entre otros productos. Estas oportunidades emergentes están impulsando la economía agrícola del país y ofrecen un potencial significativo para el crecimiento y desarrollo sostenible.

Según los informes de Asohfrucol en el año 2023, las exportaciones de productos hortofrutícolas alcanzaron niveles históricos, llegando a un pico de 413.261 toneladas, lo que se traduce en ganancias de 709,70 millones de dólares. Este notable logro representa un incremento del 11,6% en las ganancias en comparación con el año anterior.

El aguacate, también conocido como "oro verde", ha experimentado una demanda global en constante crecimiento debido a su versatilidad culinaria y sus beneficios para la salud. El aguacate, especialmente la variedad Hass, se ha convertido en un pilar importante de la agricultura colombiana. Sin embargo, el cultivo del aguacate

requiere una cantidad significativa de agua, lo que plantea desafíos en términos de sostenibilidad hídrica. Para abordar este problema, los agricultores están adoptando prácticas de gestión del agua, como el riego por goteo y la captación de agua de lluvia, para garantizar un uso eficiente y sostenible del recurso.

Colombia ha exportado cerca de 100 mil toneladas de aguacate Hass a más de 30 países entre los que se encuentran Estados Unidos, China, Japón, Corea del Sur, Panamá, Chile, Rusia, Armenia y la Unión Europea, entre otros. En el año 2023 las exportaciones de aguacate presentaron un crecimiento del 17% en términos de volumen y del 12% en términos de valor.

La lima Tahití viene aumentando considerablemente su crecimiento en los últimos 10 años, esto gracias a la apertura de nuevos mercados ya que en el año 2011 se tenía acceso a solo 7 mercados internacionales, pero gracias a las relaciones

bilaterales en el año 2021 se llegó a consolidar la entrada de lima Tahití a 22 mercados internacionales.

La Gulupa es la fruta más exportada de las pasifloras, las exportaciones de gulupa tienen su origen principalmente en los departamentos de Cundinamarca y Antioquia, que en conjunto representan un 83% del total de las exportaciones de esta fruta.

Las exportaciones de mangos preparados o conservados alcanzaron su punto más alto, superando las 10 mil toneladas en 2023, lo que representa un notable aumento del 47% desde 2022.

El ají, conocido por su distintivo sabor picante, también está ganando reconocimiento en el mercado internacional. Colombia ofrece una amplia variedad de ajíes, desde los suaves hasta los extremadamente picantes, cada uno con su propio perfil de sabor único. Hoy, una sola empresa del Valle del Cauca exporta más





de 6000 toneladas al año de aji a destinos como EE UU, Medio oriente, Comunidad europea, Reino Unido y México con producción de Colombia y Perú.

Otros productos agrícolas innovadores

Además de estos cultivos mencionados, Colombia está explorando otras oportunidades en la producción de productos agrícolas novedosos. Frutas como la guanábana, el lulo y la pitahaya están atrayendo la atención de los consumidores internacionales debido a sus sabores únicos y sus beneficios para la salud. Asimismo, cultivos como la quinua y el cacao están ganando popularidad en los mercados internacionales de alimentos saludables y gourmet.

Desafíos y oportunidades

Si bien Colombia tiene un gran potencial en la producción y exportación de productos agrícolas novedosos, también enfrenta desafíos significativos. La infraestructura limitada,

la logística deficiente y los problemas de seguridad pueden obstaculizar el desarrollo de este sector.

Es fundamental implementar prácticas agrícolas sostenibles, como la rotación de cultivos y el uso de técnicas de conservación de agua, para garantizar la viabilidad a largo plazo de estos cultivos.

Con una estrategia sólida y un enfoque en la calidad y la sostenibilidad, Colombia puede capitalizar su riqueza agrícola y convertirse en un líder mundial



en la producción y exportación de productos agrícolas novedosos. Con el apoyo adecuado, el país tiene el potencial de mejorar los medios de vida de los agricultores, impulsar el crecimiento económico y promover la seguridad alimentaria tanto a nivel nacional como internacional.

Otro reto importante para los mercados internacionales suelen ser los requisitos específicos de cada país, lo cual se debe revisar previamente para asegurar el cumplimiento de las regulaciones y estándares internacionales. Esto incluye aspectos sanitarios, como la ausencia de residuos de pesticidas, la trazabilidad de los productos y el uso responsable de recursos naturales entre otros. Los consumidores cada vez están más interesados en la procedencia de los alimentos, los métodos de producción y el impacto ambiental

de la agricultura.

Por último, desde Acosemillas insistimos siempre en la escogencia de las semillas y el material vegetal autorizados por el ICA, esto es fundamental para el éxito de la agricultura, especialmente cuando se tiene en cuenta el mercado exportador, ya que influye directamente en la calidad del producto final. Al invertir en semillas de alta calidad y material vegetal mejorado, los agricultores pueden aumentar su producción y reducir los riesgos asociados con plagas, enfermedades y condiciones climáticas adversas, lo que les permite ser más competitivos en el mercado exportador.

Luis Fernando Martínez
Director de Soluciones para la Agricultura
de BASF Latinoamérica Pacífico



Columnista invitado

"Colombia tiene mercado y una buena calidad para exportación": BASF

Por Diana K. Rodríguez T.

- Luis Fernando Martínez, director de soluciones para la agricultura en Latinoamérica y Pacífico de BASF sostuvo que Colombia tiene potencial.

Los desarrollos empresariales para la agricultura son parte de la agenda de las compañías internacionales para aportar productividad e innovación en el campo colombiano.

Luis Fernando Martínez, director de soluciones para la agricultura en Latinoamérica y Pacífico de BASF, habló con Portafolio sobre las innovaciones para la agroindustria, los planes ante las regulaciones europeas y el potencial colombiano en diferentes cultivos.

¿Qué destacan de la empresa en estos años?

Somos una empresa de 158 años en el mundo e históricamente ha sido un innovador y ese es nuestro ADN. Las condiciones regulatorias, las necesidades de los agricultores nos han puesto desafíos nuevos, que hemos venido trabajando. Traer un producto al mercado tiene una inversión importante que está

alrededor de los 300 millones de euros, y se necesita tiempo para desarrollarlos.

También está dentro de nuestros pilares estratégicos asegurar la sostenibilidad del sistema agrícola.

Buscamos desarrollar para los agricultores soluciones que combinen la innovación química con un concepto de sostenibilidad integral.

¿Afectan las regulaciones de la Unión Europea?

Trabajamos activamente en esta materia. Para nosotros no es nuevo, siendo una empresa alemana, sabemos lo que enfrentamos.

En Colombia, hemos desarrollado programas a través de empresas

y de nuestro gremio, que se llama ProCultivos. Enseñamos a agricultores a generar alimentos que sean inocuos, utilizando buenas prácticas y que puedan atender mercados como el europeo.

¿Qué potencial tiene Colombia?

Como empresa trabajamos la misma estrategia, los países que estamos presentes. No tenemos una estrategia distinta, por eso logramos aprovechar sinergias y conocimientos. Cada país tiene sus ventajas competitivas, unos las aprovechan más rápido, y otros tienen condiciones diferentes. En Colombia trabajamos para que en toda la cadena podamos apuntar a que nuestras agroexportaciones sigan creciendo.



Tenemos oportunidades, hay mercado y muy buena calidad. Un ejemplo es el algodón. Contamos con gran productividad por hectárea, una calidad de fibra que no se produce en otros países del mundo. Debemos unirnos para hacer crecer un cultivo, que hace años eran 350.000 hectáreas y hoy está a punto de desaparecer. Estamos preocupados por eso.

¿Qué desarrollo hay sobre las semillas de arroz?

En arroz tenemos nuestras variedades Clearfield, que tienen un gen, no es genéticamente modificado, tolerante a unos herbicidas y ayuda a controlar la principal maleza, que es el arroz rojo. Con Fedearroz y otros socios estamos desarrollando variedades para poder dar un mayor acceso al mercado y alternativas de acuerdo

a la adaptabilidad que hace la misma semilla.

Sentimos que somos la empresa agroquímica que le da la mejor solución al agricultor en el cultivo.

¿Qué planes hay en 2024?

Este es un año de transición. Vamos a seguir invirtiendo en el campo. Hemos lanzado un fungicida espectacular. Estaba viendo los resultados y viene a jugar parte dentro del sistema.

Seguimos invirtiendo en acompañar al agricultor a tomar mejores decisiones en el campo, en desarrollar estos sistemas de cultivo que entendemos y estamos convencidos de que esa es la solución que tienen contra lo que va a venir.

La desgravación del arroz importado de Estados Unidos por el TLC. Tenemos que controlar mejor la tierra. Una agricultura regenerativa es lo que tenemos que hacer y ese es un paso para dar.

¿Cómo perciben el fenómeno de El Niño?

Lo que estamos viviendo hoy estaba avisado. Cada vez el cambio climático lleva a que la variabilidad de los eventos climáticos sean más intensos. Todos estamos trabajando en esto. Cuando no hay lluvias la agricultura se afecta, eso provoca que se encarezcan los alimentos indudablemente, pero también estamos trabajando desde el principio, estamos buscando variedades que se impacten menos por estos calores intensos.

Con nuestros socios, ellos trabajan en germoplasma y tenemos que entender todos que esto va a seguir sucediendo. Sin embargo, es algo que no nos puede tomar por sorpresa.

Y con eso acompañamos a los agricultores y desde la industria química tenemos algunas moléculas como fungicidas que ayudan a que esos impactos se mitiguen un poco. No solamente en el control de la enfermedad, sino que la fisiología de la planta, lo que es mejor para evitar esos impactos tan fuertes.

Fuentes

1. Diario Portafolio. <https://www.portafolio.co/economia/agro/seguiremos-invirtiendoen-el-campo-basf-599361>



Columnista invitado

Regenerando la agricultura desde las raíces

Por Beatriz Arrieta

Gerente Regional de Cadenas de Valor Alimentarias de Bayer Crop Science

- Garantizar la seguridad alimentaria implica no solo ser sostenibles y producir más con menos, sino también restaurar el suelo y los recursos naturales que usamos para producir alimentos. En eso se centra el futuro de la agricultura.

Aunque no es un concepto nuevo, la agricultura regenerativa está tomando fuerza en los círculos agrícolas y ambientales, desafiando los métodos convencionales que se utilizan en la producción de alimentos y poniendo sobre la mesa discusiones no solo sobre cómo producir más con menos recursos, sino también sobre cómo garantizar la debida protección y restauración de los recursos naturales, con un enfoque especial en el suelo.

Se hace evidente entonces que la agricultura regenerativa está directamente relacionada con la seguridad alimentaria, pues a largo plazo puede generar sistemas de producción más sostenibles y resilientes; pero también trae beneficios como la mitigación del cambio climático, a través de la reducción de la emisiones de efecto invernadero y el aumento de la absorción de carbono; el mantenimiento, la preservación o

restauración de la biodiversidad en las regiones, la conservación de los recursos hídricos a través de una mejor retención de agua, y mejores condiciones de vida para los agricultores y sus comunidades, gracias al aumento del rendimiento y la mejora en la productividad. Se trata de "preparar el futuro" de la operación y la producción agrícola en un clima cambiante, fortaleciendo la resiliencia y trabajando en armonía con la naturaleza.

La salud del suelo es la base de la agricultura regenerativa y esto supone desarrollar acciones que permitan cuidarlo, pues la degradación por la acción inadecuada de prácticas agrícolas afecta a 1.660 millones de hectáreas según la FAO[1], y si la tendencia continúa siendo la misma, para 2050, 16 millones de kilómetros cuadrados mostrarían degradación continuada de las tierras, lo que equivale al tamaño de América del Sur; esto hace que cambien sus propiedades físico-químicas, que afectan su fertilidad y que directa e indirectamente se generan importantes cantidades de gases efecto invernadero; bajo condiciones de sistemas de agricultura regenerativa, los suelos pueden retener hasta tres veces más carbono de forma eficiente, convirtiéndose en el repositorio de gases efecto invernadero más grande que tenemos.

Suelos más rentables

Un suelo sano es fundamental para cualquier sistema agrícola y su cuidado determinará el éxito en la implementación de modelos cada vez más rentables, como la



agricultura regenerativa. Es por eso por lo que resulta fundamental implementar prácticas básicas como la labranza cero o reducida, intercalar y rotar cultivos, contar con cultivos de cobertura y/o optimizar el uso de insumos agrícolas. Con estas prácticas, el objetivo principal es aumentar la materia orgánica del suelo y, con esto, aumentar su capacidad para retener agua y nutrientes. Al mismo tiempo se fomenta la diversidad de cultivos y la presencia de microorganismos beneficiosos, lo que contribuye a su salud general, mantenimiento y aumento de biodiversidad y a la resiliencia del ecosistema agrícola.

En Bayer tenemos la visión clara de llevar la agricultura regenerativa a escala, utilizando la innovación, aprovechando nuestro alcance global con sólidas credenciales locales y entendiendo que este modelo se orienta a los resultados, todo con el objetivo de garantizar la seguridad alimentaria. Esto nos ha llevado a participar en iniciativas como "Suelos Vivos de las Américas", liderado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, que tiene tres objetivos fundamentales: la educación a agricultores sobre la importancia de la implementación de prácticas de agricultura regenerativa, la medición y captura de carbono en el modelo de agricultura regenerativa y generar las bases para políticas de estado que promuevan la implementación de estos modelos de producción.

Este programa, que inició sus actividades hace un par de semanas a Colombia, es un ejemplo

importante de cómo desde distintos sectores se puede intercambiar conocimiento y apalancar la implementación de la agricultura regenerativa. Junto a expertos y agricultores realizamos visitas regionales a cultivos de café en Santa Rosa de Cabal y de banano en el Urabá antioqueño cerca de la Costa Atlántica, y reflexionamos sobre este proceso de transformación, la adopción de prácticas para retener más carbono en el suelo y la importancia de la medición con indicadores formales.

Es claro que este proceso de transformación es desafiante, pues puede requerir cambios en las prácticas de manejo, inversiones en infraestructura y capacitación técnica para los agricultores; además de modificaciones en el ámbito político, económico o cultural de cada uno de los territorios. La convicción en los resultados de la implementación de agricultura regenerativa es lo que nos lleva a iniciar este proceso en Colombia, sabiendo que la adopción de las prácticas propuestas nos permitirá garantizar el crecimiento sostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental, cumpliendo con nuestra misión en Bayer, "Salud para todos, hambre para nadie".

Fuentes

1. El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura. Informe de síntesis Roma Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, y Earthscan. 2021
2. <https://www.fao.org/3/cb7654es/cb7654es.pdf>
3. https://www.fao.org/3/cb7654es/online/src/html/chapter-1-2.html#rtab_s2
4. <https://www.unccd.int/sites/default/files/2022-04/Spanish.pdf>





Columnista invitado

Agua eficiente, para que sea suficiente

Por Juan Sebastián Giraldo

Líder Syngenta Biológicos

Según las proyecciones del Ideam, el fenómeno de El Niño se extendería en el país hasta finales de marzo y, entre abril y junio las condiciones climáticas registrarían un comportamiento neutral.

En este sentido cabe recordar que, de acuerdo con la UNGRD, durante el periodo de 1997-1998, la ocurrencia del Fenómeno "El Niño" representó cerca del 1% del PIB de 1998 en daños y pérdidas (especialmente en la costa Caribe y Región Andina). En cuanto al periodo 2015-2016, -considerado también como uno de los más fuertes de la historia-, dejó pérdidas en los sectores productivos del orden de 3,1 billones de pesos,

equivalentes al 0,6% del PIB de ese año (2015), como consecuencia de la reducción en la oferta hídrica y el aumento del precio de la electricidad. Además, 719 municipios de 28 departamentos tuvieron afectaciones y se presentaron 367 calamidades públicas declaradas por desabastecimiento hídrico, incendios forestales e impactos en el sector agropecuario. Por consiguiente, los eventos asociados al Fenómeno "El Niño" afectan de forma particular la planeación y el desarrollo de actividades en el orden nacional, regional y local, además de impactar de forma directa o indirecta en cada uno de los sectores.

El desabastecimiento hídrico no solo impacta la disponibilidad del caudal ecológico para el sostenimiento de la vida en los ecosistemas, sino también el caudal útil para el desarrollo de actividades humanas. En términos del sector agropecuario, se pueden generar pérdidas por incendios forestales y otros efectos sobre los cultivos listos para cosecha; además, sobre el rendimiento y crecimiento de los mismos, reduciendo la productividad en cerca del 5,5% en los cultivos de carácter permanente y 4,4% en aquellos de carácter transitorio. Sin embargo, este fenómeno también trae oportunidades positivas para identificar y escoger cultivos resistentes; conservar semillas y alimentos; mejorar los sistemas de riego y, ampliar la cobertura de seguros agropecuarios.

Por lo anterior y teniendo en cuenta que en gran parte del territorio nacional el fenómeno de El Niño se asocia con la reducción drástica de las lluvias, es prioritario tener en cuenta las siguientes recomendaciones con el propósito de reducir el impacto del déficit hídrico.

Hoy en día es importante la protección de los cultivos con productos bioestimulantes, pues ayudan a las plantas a modular las funciones de

manera que se beneficie su nutrición, la tolerancia al stress ambiental (abiótico), la calidad y cantidad de los cultivos.

Es clave fomentar la producción sostenible, mediante una gestión adecuada del agua, tanto en condiciones de disponibilidad, como cuando hay escasez permanente o temporal, como ahora con el fenómeno del niño.

Es importante destacar la importancia del uso eficiente del agua disponible, en las cuales con frecuencia se aplica riego en épocas secas. Es conveniente revisar el estado de la infraestructura de riego con el propósito de garantizar que la mayor cantidad de agua llegue eficientemente a las raíces de los cultivos.

Además, es prioritario mantener el suelo cubierto con materiales orgánicos y coberturas vivas: los residuos orgánicos reducen la pérdida de agua del suelo y también aumentan la capacidad de reserva de agua.

Cultivos bien nutridos que favorecen el adecuado manejo del agua al interior de la planta. Se recomienda revisar el estado nutricional del cultivo y verificar que los nutrientes se encuentren balanceados en la planta y reforzar su aplicación en caso de ser necesario.

Área jurídica

COP16, un reconocimiento a la biodiversidad de Colombia

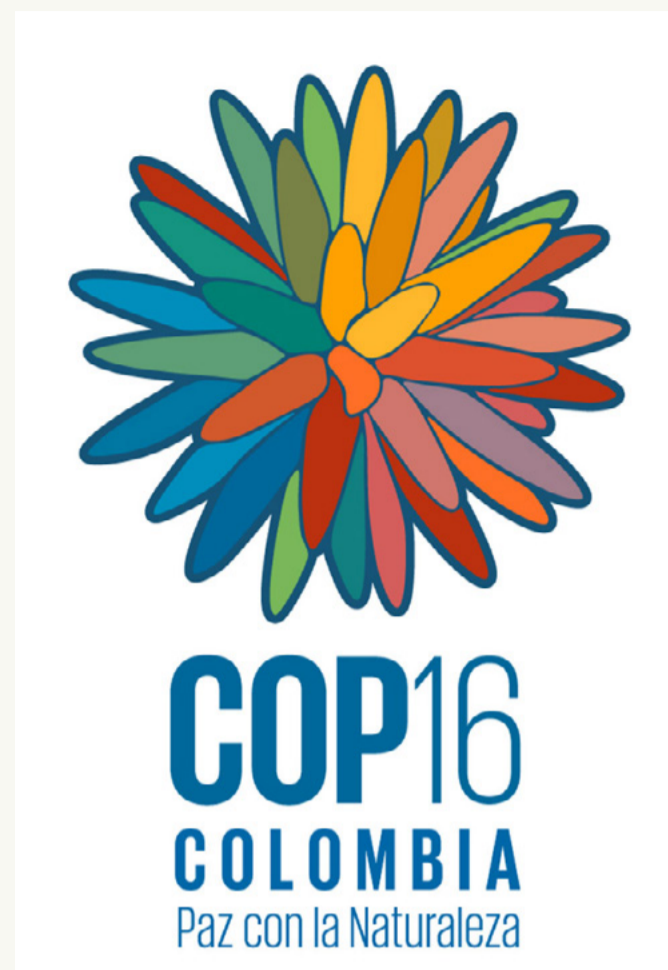
Por Luz Amparo Tobón

Directora jurídica Acosemillas

- De acuerdo con las Naciones Unidas, existen dos versiones de La Conferencia de las Partes -COP, la primera sobre el cambio climático que se celebra cada año, y la segunda, de biodiversidad que se celebra cada dos años, ambas desde la década de los noventa. De esta última nos ocuparemos en esta columna.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica, es un tratado internacional adoptado en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992. El Estado colombiano se hizo parte del mismo con la Ley 165 de 1994. El propósito es conservar la diversidad biológica, procurar un uso sostenible y garantizar la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.

Este año, Colombia en su condición de ser uno de los países más biodiversos del mundo por kilómetro cuadrado, ya que según lo ha expuesto la Cancillería contamos con 311 tipos de ecosistemas continentales y marinos, así como el 53% del



territorio cubierto por diferentes tipos de bosques, tendrá el honor y la responsabilidad de celebrar en el pacífico, específicamente en la ciudad de Santiago de Cali, del 21 de octubre al 1 de noviembre la Cop16; evento que reúne a representantes de todo el mundo, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, sociedad civil, científicos, ambientalistas, comunidades étnicas, entre otros.

El gobierno nacional en cabeza de la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible Susana Muhamad, han avanzado en los preparativos para el mencionado evento, uno de ellos fue presentar el pasado mes de febrero en Nairobi (Kenia), la imagen y el eslogan de la COP16. La imagen es una flor de Inírida (*Schoenocephalum teretifolium*), popularmente conocida como Victoria amazónica o flor eterna, ya que nunca sus pétalos se

deshacen. Es originaria de la región del Amazonas y de la Orinoquía colombiana, concretamente del Inírida, la flor pasó de ser autóctona a domesticada y exportada; es muy vistosa, puesto que sus pétalos tienen muchos colores. En la imagen presentada, se resalta que la misma está conformada por las 23 metas globales del marco sobre la biodiversidad Kunming-Montreal y las 13 ecorregiones de Colombia (Amazonía, Insular, La Mojana, Ciénaga Grande-Sierra Nevada, Cartagena, Ciénagas de Zapatosa-Perijá, Catatumbo, Altillanura/Sabana de la Orinoquía, Páramos, Macizo colombiano, Valle de Atriz, Pacífico biogeográfico y Sabana de Bogotá).

Por su parte el eslogan "Paz con la Naturaleza", viene siendo acuñado con algunas variaciones por diversas autoridades y organizaciones hace ya algunos años y básicamente implica estar en armonía con la naturaleza, atender la emergencia climática, limitar la pérdida de biodiversidad y evitar la contaminación, ser más sustentables, en general, mantener el equilibrio natural.

Hacer la paz con la naturaleza, no sólo debe ser un slogan, es fundamental para la existencia humana, razón por la cual, los objetivos de desarrollo sostenible la contemplaron, no sólo de forma puntual en el objetivo 16, sino que además su logro depende de los demás objetivos. Para quienes producimos alimentos en nuestro país, nos mueve (punto 12 de los objetivos) no sólo la necesidad de alimentar aproximadamente

52 millones de habitantes, sino la obligación de mantener la biodiversidad que nos caracteriza.

Así las cosas, y como lo ha indicado Acosemillas en distintos medios, Colombia cuenta con diferentes modelos tecnológicos de producción, desde el autoconsumo y la economía familiar campesina e indígena hasta llegar a modelos agroempresariales de mediana y gran escala que deben velar por la seguridad alimentaria nacional, sin comprometer el planeta para las generaciones futuras.

Como gremio que representa la producción de semillas para la siembra en el país, estamos complacidos de que se use un escenario como el de la Cop para que se haga evidente la coexistencia que hoy hay en Colombia entre los diferentes modelos de producción entre sí, así como la sana relación que tienen estos con la biodiversidad. La Cop16 nos permite demostrar nuevamente, que la ciencia, la tecnología y la innovación no deben ser vistas como un enemigo de la naturaleza, sino como un aliado que permite protegerla en países megadiversos como el nuestro. ¡Bienvenidos al pacífico colombiano!

Fuentes

1. <https://www.cancilleria.gov.co/internacional/politica/ambiental/biodiversidad#:~:text=Colombia%20es%20el%20pa%C3%ADs%20m%C3%A1s,por%20diferentes%20tipos%20de%20bosques>.
2. <https://www.cbd.int/doc/c/2c37/244c/133052c/db1ff4d5556ffac94/cop-15-l-25-es.pdf>
3. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/2023-03-17-bases-plan-nacional-desarrollo-web.pdf>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=UACRzQC2dFM>
5. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Preocupan el cambio climático y los racionamientos de agua para época de siembras

Por I.A. Sandra Milena Hernández Barajas

Directora técnica Acosemillas



La situación del nivel de agua en los embalses colombianos es preocupante y se ha convertido, no solo en tema de conversación de los últimos días de los habitantes de todo el país, sino en un temor global debido a que el agua es crucial en todos los aspectos de la vida.

Los cambios en los ecosistemas hídricos del país, por las bajas precipitaciones y altas temperaturas, que se prolongaron más de lo esperado, han llevado a que los niveles de las reservas de agua en los embalses y represas

lleguen a niveles muy inferiores a los históricos, obligando a los gobiernos locales a tomar medidas como cortes rotativos del suministro del servicio de agua.

El fenómeno del niño está ocasionando consecuencias que van más allá de estos racionamientos de agua en algunas zonas urbanas del país y que generan incomodidad, ya que si las reservas del preciado líquido se secan completamente, el suministro de energía en el



territorio también entraría en una alerta total y si sumamos a ello, el retraso en las siembras de productos agrícolas por las sequías, que llevan a la escasez y la carestía de los alimentos, los resultados en la economía local, regional y nacional serían devastadores.

En Colombia hay 5 embalses que, por su tamaño son los más importantes: El Peñol, Agregado Bogotá, Guavio, Esmeralda y El Quimbo, estos representan el 71% de toda la energía hidráulica del país. Normalmente, el 85% y 95% de la energía en Colombia se solventa a través del sistema hidráulico, que funciona con agua, y el complemento de las plantas térmicas de carbón y gas permiten que la energía siga llegando a las casas sin interrupciones.

Por ejemplo, hoy ante la ausencia de lluvias, el embalse de Chingaza, que suministra el 70% del agua de la ciudad de Bogotá y abastece

cerca de 10 millones de habitantes, se encuentra en un 16% de su capacidad; de igual manera, el embalse de Piedras Blancas, que es una de las tres fuentes hídricas principales que abastecen el 94% del sistema de Empresas Públicas de Medellín; descendió su capacidad de almacenamiento al 31,4%.

Según el canal Institucional - RTVC, este es el promedio nacional de estos recursos 31,51% y el límite es de 27%. Dividido por regiones está así:

El Caribe	45,67 %
Centro del país	42,57 %
Valle del Cauca	31,14 %
Antioquia	30,54 %
Caldas	30,54 %
El oriente del país	42,02 %

Estas alarmantes cifras, deben ser analizadas desde una conciencia colectiva del cuidado de los recursos naturales, no solo en las



épocas críticas de sequía como la que estamos atravesando, sino de una actitud de cambio permanente con medidas claras y concretas para conservar el agua, pero también el suelo y el aire, recursos claves para el buen vivir y la producción agropecuaria y que deben ir desde la implementación de políticas gubernamentales hasta pequeñas acciones en las áreas domésticas como cerrar la llave al cepillarse los dientes, reducir al máximo el tiempo del uso de la ducha, recolectar el agua mientras comienza a salir caliente, para usarla en labores de aseo o descarga de sanitarios, usar la lavadora con la carga completa, verificar que no haya escapes de agua, desconectar electrodomésticos que no se estén usando, entre otras.

Si bien es cierto, la percepción es que el racionamiento de agua afecta a las ciudades y municipios periféricos, no podemos olvidar que parte de este sistema hidráulico

alimenta los sistemas de riego para los cultivos. Es así, que la variabilidad climática ocasionada por el fenómeno del niño dificulta la planificación y la producción de cultivos, ya que los agricultores enfrentan condiciones impredecibles, como sequías más intensas, lluvias torrenciales, olas de calor y heladas tardías.

Los cambios en los patrones de precipitación afectan la disponibilidad de agua para la agricultura, en algunas regiones, puede significar sequías prolongadas, mientras que en otras puede causar inundaciones repentinas, lo que repercute directamente en la producción agrícola, ocasionando un posible aumento de la inseguridad alimentaria, especialmente en regiones vulnerables. Adicionalmente, las altas temperaturas también afectan negativamente los cultivos, no sólo reduciendo los rendimientos

y disminuyendo la calidad de los productos agrícolas, sino que puede favorecer la propagación de plagas y enfermedades que afectan a las plantas.

En Colombia, por lo general el ciclo de siembra de cultivos transitorios están entre principios de marzo a principios de abril, sin embargo, la variación climática ha llevado al retraso de las siembras, por déficit de lluvia, razón por la cual el Instituto Colombiano Agropecuario- ICA, quien establece las fechas de venta de semilla y de siembra de ciertos cultivos, ha realizado la ampliación de fechas en algunas zonas como Tolima (maíz, sorgo y algodón) y Valle (maíz), como medida de protección fitosanitaria y evitar proliferación de plagas y enfermedades, hasta finales del mes de abril. Para mayor detalle consultar resoluciones en: <https://www.ica.gov.co/normatividad/normas-ica/resoluciones-seccionales>

Por todo lo anterior, es evidente que el cambio climático presenta desafíos significativos para todos, tanto para las zonas urbanas como para las zonas rurales y no menos decir para la seguridad alimentaria mundial; es por ello que es crucial implementar prácticas agrícolas sostenibles y adaptativas que ayuden a los productores a enfrentar los impactos de dichos cambios, esto incluye indudablemente involucrar la ciencia y la tecnología como aliada el desarrollo y la adopción de variedades de cultivos más resistentes al calor y la sequía, semillas con tecnología que ayuden a la conservación del suelo, promoción de la diversificación de cultivos, mejor gestión del agua y el fomento y la implementación de prácticas agrícolas que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero.

Fuente

1. <https://www.canalinstitucional.tv/te-interesa/embalses-colombia-fenomeno-del-nino-apagon-racionamiento-de-energia>

¿Se puede regular la inteligencia artificial?

Por Juan Guillermo Ramírez Jaramillo

Asesor de comunicaciones Acosemillas



- La Inteligencia Artificial no se debe ver como un enemigo, ya está acá y aquí debe quedarse.
- “El que logre regular la IA logrará un poder sin precedentes de estas tecnologías de alto impacto para el ser humano”, dicen expertos

Muchas son las preguntas que han surgido alrededor de la Inteligencia Artificial, pero una de las que más ha generado controversia es si se debe regular esta clase de tecnología. Consultamos con expertos sobre este tema y sus respuestas dejan claro que hay discrepancias de las partes pero también hay un punto en común: la ética relacionada con la necesidad de generar reglas de comportamiento a la tecnología cada vez es más disruptiva en la vida del ser humano

Algunos argumentan que es necesario establecer regulaciones para evitar posibles riesgos y consecuencias negativas de su uso, mientras que otros creen que la regulación podría limitar la innovación y el desarrollo de la IA. A medida que la tecnología avanza, es importante considerar cómo se puede regular la IA de manera efectiva y equilibrada para garantizar su uso seguro y beneficioso para la sociedad.

Para Sebastian Gonzalez, Líder del área laboral, seguridad social y migratorio de Scola Abogados, “antes de abordar los desafíos que trae consigo la regulación para el desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA), es fundamental que toda la sociedad, no sólo la jurídica, comprenda plenamente qué es la IA y genere conciencia sobre el tema, especialmente en relación con las implicaciones éticas”.

“Muchas decisiones relacionadas con la regulación de la IA tienen un impacto profundo en la sociedad, la economía y la privacidad de las personas”, comenta.

Ahora, en cuanto a la regulación, González cree que no se puede caer en el error de hiper regular la IA, práctica que se ha vuelto costumbre en Colombia. “No podemos ver a la IA como un enemigo y por el contrario, debemos tener la capacidad de utilizarla como una herramienta que sin duda se alinea con nuestra intención de desarrollo y optimización a todo nivel”.

Mauricio Jaramillo, socio de Gómez-Pinzón y director de la práctica de propiedad intelectual & competencia, considera inadecuado para Colombia en esta etapa tan preliminar de la implementación de la inteligencia artificial, entrar a explorar procesos regulatorios que por desconocimiento o por falta de precisión, podrían terminar bloqueando, dificultando o afectando el desarrollo de una tecnología tan importante.

“Teniendo en cuenta lo anterior, el principal desafío, si es que se intentara

regular, será hacerlo de tal forma que no establezca barreras artificiales, restrictivas e innecesarias que afecten la innovación y la implementación de nuevas tecnologías a los procesos productivos o de prestación de servicios”.

Para Álvaro Ceballos Suárez, abogado de la Universidad Externado de Colombia y desde 2021 consultor del BID para modernización digital, “regular una actividad significa que quien ejerza la autoridad puede imponer reglas a la sociedad y usuarios cuyo incumplimiento o inobservancia traerá consecuencias consagradas en el respectivo ordenamiento jurídico que pueden ser de diversa índole como inicio de procesos de investigación que pueden terminar en sanciones como multas económicas, órdenes de prohibición de continuar la conducta, deber de indemnizar económicamente a quien causó daño, entre otras”.

Así las cosas, la regulación de una actividad tan importante como IA conlleva riesgos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de analizar si se genera regulación o se deja a la libertad del sector de la economía.

“Actualmente, comenta el consultor del BID, podemos observar una multiplicidad de propuestas por parte de Estados, organizaciones internacionales, profesionales y grandes empresas para regular la IA en diversos aspectos éticos, operativos, técnicos, económicos, etc. Esto se debe a que hay una carrera geopolítica y económica por regular la IA pues ello, a la postre, va a representar el manejo y dominio de una realidad muy



impactante para el ser humano. El que logre regular la IA logrará un poder sin precedentes de estas tecnologías de alto impacto para el ser humano”.

¿Y los estándares a utilizar?

Los expertos en el tema han dicho sobre los estándares en los que se debería enmarcar la regulación de la inteligencia artificial y para Sebastián González de Scola Abogados, “la regulación normativa en el campo de la IA debe girar en torno a la ética”.

“Con esto, dice González, logramos que este tipo de tecnologías se desarrollen y utilicen de manera responsable y beneficiosa para la sociedad. En ese sentido, la regulación no debe prohibir o restringir el uso de la IA, pero sí debe garantizarle a la sociedad unos estándares mínimos frente al uso de las herramientas. Protegiendo con esto los derechos humanos, la privacidad, la no discriminación y la seguridad”.

Mauricio Jaramillo, enfatiza en el tema de los estándares que “en una etapa inicial, tendría que restringirse a aquellos aspectos esenciales que por su sensibilidad y trascendencia se quieren proteger en esta etapa temprana, como podría ser temas de manipulación de conductas infantiles, la inducción a conductas delictivas, fraudes”.

Adicionalmente se deben tener en cuenta temas como transparencia, no discriminación y manipulación de información.

La regulación debe intentar contener los abusos que por medio de la IA se puedan generar. Sin una regulación al respecto, existe el riesgo de que la IA se utilice de manera abusiva o dañina, como, por ejemplo: la creación de deepfakes para la desinformación o la vigilancia masiva no autorizada; el uso de bots para generar desinformación en redes sociales; el mercadeo masivo de productos, entre otros.

Álvaro Ceballos Suárez, consultor del BID para modernización digital, dice que según su criterio “la regulación debe ir en dos vías: la de la empresa generadora de la IA por medio de los algoritmos y la del uso mismo de la IA por el consumidor”.

“En la Unión Europea, comenta Ceballos, diversas instituciones han estado o están haciendo propuestas en materia de ética de la IA, en concreto la Comisión Europea del Parlamento Europeo y el Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre IA. Como resultado tenemos que, bajo la óptica europea, la IA debe ser confiable y para ello observar 3 aspectos relevantes: (a) Legal: respetando todas las leyes y regulaciones aplicables. (b) Ética: respetando los principios y valores éticos. (c) Robusta: tanto desde una perspectiva técnica como teniendo en cuenta su entorno social”.

Mauricio Jaramillo, de la firma Gómez-Pinzón, plantea que “los procesos de creación de normas cuentan actualmente con diversos sistemas de participación ciudadana, la cual es fundamental. Debería empezar por adelantar procesos de capacitación

sobre inteligencia artificial a legisladores, jueces, autoridades, y en general a todos los involucrados en el proceso legislativo y de implementación, pues hay mucho desconocimiento de la tecnología, mucha desinformación, y de cierta forma temor”.

Adicionalmente debería invitarse a participar a la academia, a los jueces, y muy importante, a los desarrolladores de tecnologías de inteligencia artificial.

En últimas, no podemos perder de vista que la IA -al igual que cualquier software- es susceptible de errores y que el resultado producido por la IA también será producto de la información que se le suministre. He ahí la importancia de entrar a controlar los sesgos que pueda llegar a presentar.

Fuente

1. Nota adaptada del Especial de Abogados en Revista Semana de autoría del periodista Juan Guillermo Ramírez J. <https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/inteligencia-artificial-llego-la-hora-de-regularla/202300/>
2. Un deepfake es un video, una imagen o un audio generado que imita la apariencia y el sonido de una persona

ABRIL 2024 · EDICIÓN N° 15

El Semillista

ACOSEMILLAS

Asociación Colombiana de
Semillas y Biotecnología

Carrera 11 # 93A - 53 Oficina 204 Bogotá D.C, Colombia

Contacto : gerenciageneral@acosemillas.org | 313 2101602

Sitio web: acosemillas.org