

El Semillista

.....
acosemillas
Asociación Colombiana de Semillas y Biotecnología



CONOCE ESTOS Y MÁS CONTENIDOS:

Semillas: el legado milenario que une la tradición y la ciencia

55 años de apoyo incondicional a la regulación del campo colombiano

El rol de Acosemillas en el agro colombiano



Contenidos

- 4 **Editorial:** Semillas: el legado milenario que une la tradición y la ciencia
Por Leonardo Ariza Ramírez
- 8 **Área Jurídica:** 55 años de apoyo incondicional a la regulación del campo colombiano
Por Luz Amparo Tobón T.
- 12 **Área Técnica:** Más de medio siglo de resiliencia, tradición e innovación
Por Sandra Milena Hernández B.
- 22 **Entrevista:** El rol de Acosemillas en el agro colombiano
Por Revista Nacional de Agricultura
- 26 **Aliados:** Acosemillas ha sido fundamental para fortalecer el sistema de certificación y garantizar la calidad de las semillas en Colombia": ICA
Por Juan Guillermo Ramírez Jaramillo
- 30 **Academia:** Especialización en Asesoría Integral de Cultivos Semestrales de la Universidad del Tolima
Por Juan Guillermo Ramírez Jaramillo
- 36 **Ciencia:** Agrosavia, un aliado en ciencia, tecnología e innovación para el gremio semillista
Por Acosemillas

Editorial

Semillas: el legado milenario que une la tradición y la ciencia

Por Leonardo Ariza Ramírez

Gerente general de Acosemillas

- Durante años, el debate entre las semillas tradicionales y las desarrolladas por la ciencia se ha presentado como una disputa irreconciliable.

En el corazón de cada civilización, detrás de cada plato de comida y cada campo cultivado, hay una protagonista silenciosa: la semilla. Durante milenios, ha sido símbolo de vida, conocimiento y conexión con la tierra. Hoy, en medio de un mundo atravesado por la tecnología, el cambio climático y los debates sobre el futuro de la alimentación, las semillas vuelven al centro del escenario.

Las primeras semillas domesticadas, hace más de 10.000 años, marcaron el paso de la humanidad del nomadismo a la agricultura. A través de la observación, ensayo y error, comunidades indígenas y campesinas fueron seleccionando las mejores plantas para sembrar, adaptándolas a sus entornos. Así nacieron las semillas nativas o criollas más resistentes, diversas

y profundamente ligadas a la identidad cultural de cada región.

Pero el viaje de la semilla no terminó allí. Con el avance de la ciencia, especialmente a partir del siglo XX, la humanidad desarrolló nuevas herramientas para enfrentar los desafíos agrícolas. La biotecnología permitió crear semillas mejoradas, híbridas e incluso genéticamente modificadas, capaces de resistir plagas, enfermedades o eventos climáticos extremos. Para muchos científicos y agricultores, estas innovaciones representan una oportunidad crucial ante un futuro incierto y una población en crecimiento.

Durante años, el debate entre las semillas tradicionales y las desarrolladas por la ciencia se ha presentado como una disputa



irreconciliable. De un lado, quienes defienden las semillas nativas, alertando sobre la pérdida de biodiversidad, la dependencia de los agricultores hacia grandes corporaciones, y la erosión de saberes ancestrales. Del otro, quienes impulsan la innovación tecnológica como solución a la inseguridad alimentaria y al cambio climático.

Sin embargo, cada vez más voces llaman a construir puentes, no muros. No se trata de elegir entre las semillas de los abuelos o las mejoradas por la ciencia, sino de reconocer que ambas pueden coexistir y aportar al futuro de la alimentación. La clave está en el respeto, la regulación justa y la libertad de elección.

Los expertos coinciden en que ninguna solución es universal. En algunas regiones, las semillas nativas o criollas siguen siendo más eficientes por su adaptación local y menor dependencia de insumos externos. En otras, las semillas con biotecnología han permitido salvar cosechas enteras en condiciones extremas.

En Colombia el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA está preparando una propuesta normativa para las semillas nativas y criollas que viene siendo discutida y concertada con las comunidades campesinas, consejos comunitarios, indígenas y afrodescendientes. Esta iniciativa se alinea con las prioridades del sector agropecuario y del gobierno nacional,



reconociendo la importancia de estas semillas para la seguridad alimentaria futura y, además, son la base del mejoramiento vegetal por sus características de rusticidad y resistencia a diferentes plagas y enfermedades.

Igualmente vemos avances en la biotecnología, podemos ver que los cultivos genéticamente modificados autorizados para siembra en el país son: maíz, algodón, soya y flores azules (rosa, clavel, crisantemo, gypsophila). Durante el 2024 se cultivaron en total 138.525 hectáreas de cultivos GM,

distribuidos en 22 departamentos. El 95% corresponde a siembras de maíz (131.451 hectáreas en 21 departamentos).

En cuanto al tipo de agricultores que siembra semillas transgénicas, podemos decir que la tecnología está al alcance de todos, en maíz OGM el 18,5% son pequeños agricultores que siembran menos de 3 hectáreas, el 43,8 % corresponde a productores entre 3 y 20 hectáreas, el 37,1% entre 20 y 500 hectáreas y el 0,6% de los productores siembran más de 500 ha.

Para el caso de maíz, del total del área sembrada el 37 % corresponde a OGM, y del maíz tecnificado esta cifra equivale al 60%, una cifra importante que contribuye a la seguridad alimentaria, en cuanto su producción va a la industria de alimentos balanceados que son fuente de proteína como lo son el huevo, la carne de pollo y el cerdo, entre otros. Lo cierto es que la diversidad —tanto genética como de enfoques— es una fortaleza, no una amenaza. En vez de imponer modelos únicos, el desafío es crear sistemas que valoren tanto la innovación científica como el conocimiento ancestral.

Al final del día, toda semilla encierra una promesa: la de alimentar, sostener y regenerar la vida.

Y esa promesa solo puede cumplirse si aprendemos a escuchar todas las voces que las han trabajado, desde el productor tradicional del campo, como aquel que utiliza las semillas mejoradas y con biotecnología en cultivos tecnificados, así como las empresas y los científicos que han hecho investigación y fitomejoramiento, todos en búsqueda de los mejores resultados de acuerdo con sus creencias, conocimientos, recursos y alcances técnicos y tecnológicos.



Jurídico

55 años de apoyo incondicional a la regulación del campo colombiano

Por Luz Amparo Tobón T.

Directora jurídica de Acosemillas

La Asociación Colombiana de Semillas y Biotecnología (Acosemillas), nació el 16 de marzo de 1970 en vigencia de la Constitución Política de Colombia de 1886, momento histórico en el que la norma superior no abordaba de manera explícita temas relacionados con la política agraria, la seguridad alimentaria o la producción de alimentos y mucho menos la producción de semillas.

La inclusión de estos asuntos en el marco constitucional vendría en 1991, donde se establecen amplios principios sobre el desarrollo económico, la función social de la propiedad, la protección de recursos naturales y el derecho a la alimentación.

En aquel entonces el marco

constitucional era conservador, propio de un Estado paternalista, razón por la que la nación asumía la investigación y el desarrollo de materiales para el agricultor; el sector privado no estaba autorizado para realizar actividades de investigación y producción de semillas y fue a partir del Decreto 140 de 1965 en donde los particulares entran formalmente a producir semillas, con la creación del Sistema Nacional de Certificación de Semillas. El Decreto en mención señalaba en su artículo 4 que las empresas privadas podían producir semillas certificadas bajo la supervisión del gobierno.

Posteriormente, con la Resolución 651 de 1970 el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural delegó al Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) la función de expedir las normas para

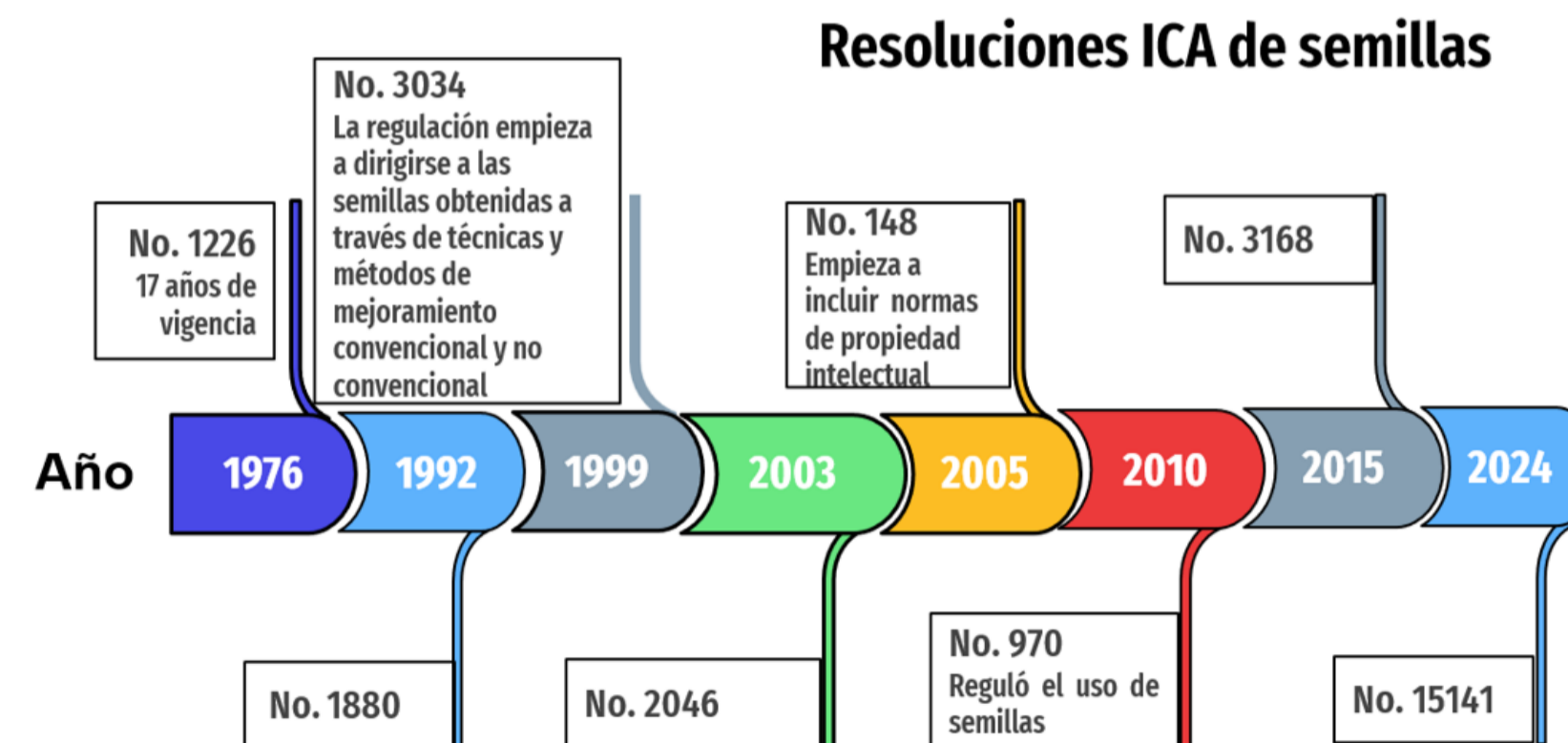
controlar la calidad de las semillas; a partir de ese momento, los productores de semillas han caminado paso a paso al lado del gobierno nacional, no sólo para ayudar a construir las políticas de Estado y gobierno en materia agropecuaria, sino además para implementarlas.

Este artículo pretende reconocer la labor del único gremio en el país que representa a quienes realizan actividades con semillas para la siembra, como facilitador de la regulación en semillas y biotecnología.

El acompañamiento en la construcción

de normas para la producción de semillas, se hizo evidente con la Resolución 1226 de 1976, que fue la primera norma de naturaleza específica que el ICA realizó como institución pública encargada de semillas. Lo andado en esta materia se detalla en el siguiente cuadro:

Previo a la expedición de cada uno de los actos administrativos que se describen en la imagen anterior, ha estado Acosemillas, vía observaciones, visualizando las bondades y oportunidades de mejora que requieren esos proyectos de resolución para que los mismos puedan ser eficaces y cumplir el objetivo para el cual los mismos han sido planteados.



En complemento de lo anterior y siendo que las semillas son parte esencial de la agricultura, la norma fundamental actual no sólo incluye derechos sociales y económicos como los que se consagran en los artículos 64 y 65 para la protección a los trabajadores agrarios y el amparo a la producción de alimentos, sino también aquellos que salvaguardan la propiedad intelectual en todas sus formas, que para el caso de material vegetal de multiplicación se conoce como certificado de obtentor de variedades vegetales.

En la medida que este tipo de protección legal se emplea a la semilla, el gremio también ha encaminado grandes esfuerzos para lograr una reglamentación que se ajuste a los fines constitucionales; la evidencia de ello fue la expedición del Decreto 533 de 1994 y la Resolución ICA 1893 de 1995. Adicionalmente, la mayor forma de respaldar el marco normativo ha sido requerir la ejecución por parte

de sus agremiados, quienes protegen sus obtenciones registrándolas, de forma tal que se siga innovando a favor del agricultor.

El camino recorrido en esta materia se sintetiza en la imagen 2.

De manera concomitante en la historia de las semillas y dando inicio al nuevo milenio, llegó al país el mejoramiento de las semillas a través de la biotecnología moderna, cuyo soporte legal es la Ley 740 de 2002, que aprobó el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, dotando al agricultor colombiano de una herramienta para producir más y mejores alimentos.

Este sistema de producción ha requerido un respaldo con mayor ahínco que las demás formas de adelantar la agricultura, no porque sea superior a las demás, sino porque ha sido blanco de la desinformación, lo

Organismos Vivos Modificados



que ha necesitado ingentes esfuerzos para lograr que el agricultor tenga disponible la herramienta.

A continuación, se detallan las normas vigentes en este tema, dejando de lado aquellas que han sido derogadas:

Aunado a lo anterior y reconociendo que Colombia es en el continente Americano un país líder en materia regulatoria, en 2018 la autoridad nacional competente estableció el primer marco normativo relacionado con el fitomejamiento a través de la edición de genomas con la Resolución 29299, que fue actualizada para incorporar animales dentro del ámbito de aplicación con la Resolución 22991 de 2022.

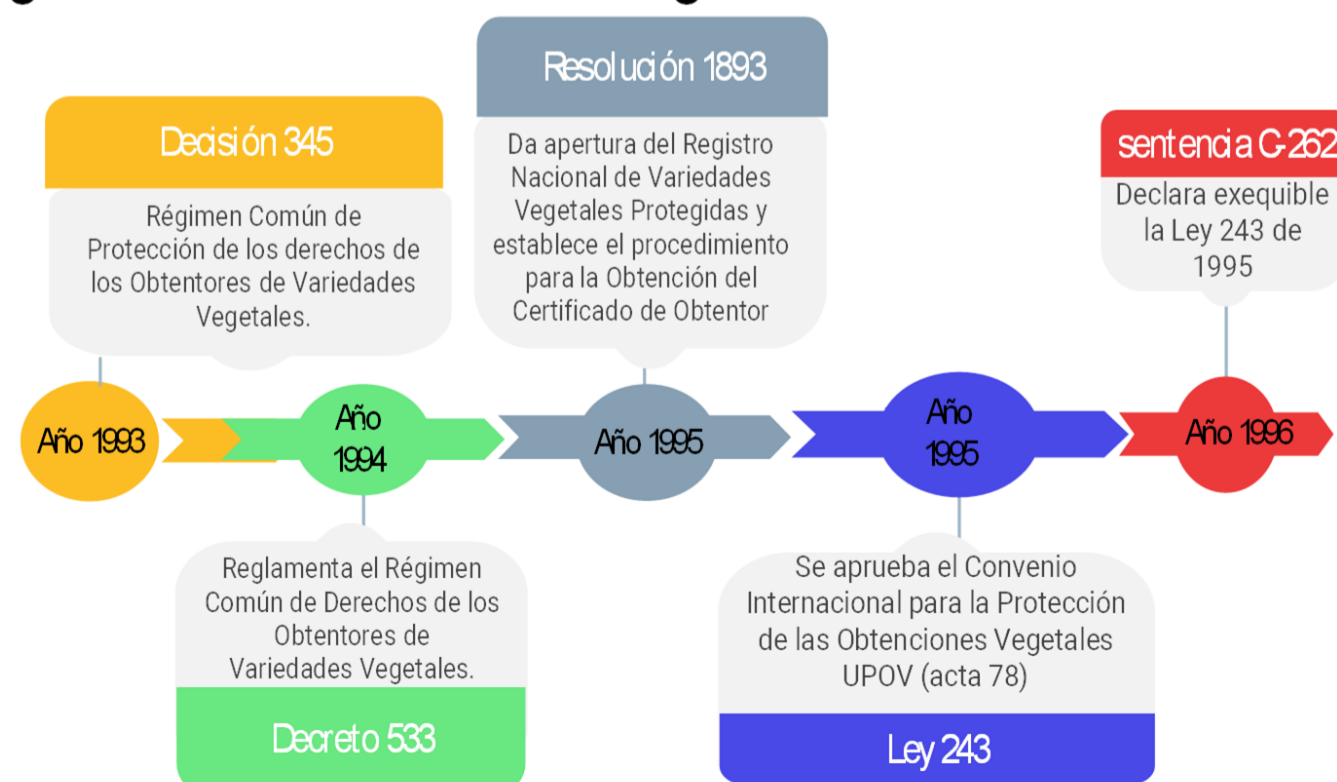
Ahora bien, la labor de propender por un marco normativo es importante para que cualquier actividad pueda desarrollarse, pero no es suficiente, Acosemillas ha debido presentar y coadyuvar acciones administrativas

y judiciales que garanticen la seguridad jurídica obtenida con el marco regulatorio que se ha mencionado a lo largo de este escrito y ha hecho presencia en todas las instancias con acciones de nulidad, tutela, inconstitucionalidad, cumplimiento, entre otras, para que los productores de semillas y los agricultores puedan operar libremente.

En el papel, puede resultar mínima la labor que ha realizado la Asociación en la materia, más en la práctica los esfuerzos resultan considerables, a veces se hace necesario en defensa del agricultor, tomar medidas que a su juicio no lo benefician, en algunas ocasiones, el ciudadano de a pie asume la posición gremial como la defensa a grandes capitales, cuando en el fondo se está protegiendo, además de la seguridad alimentaria de los ciudadanos, el estatus sanitario del país, lo que al final del día resulta en una forma legítima y loable de hacer patria.

¡Felices 55 años Acosemillas!

Regulación en Obtenciones Vegetales





Historia

Más de medio siglo de resiliencia, tradición e innovación

Por IA MsC Sandra Milena Hernández Barajas

Directora técnica de Acosemillas | Jefe general de Acosemillas

Para Acosemillas marzo y abril son meses de gran relevancia, en primer lugar porque el 16 de marzo celebramos orgullosamente la creación de nuestro gremio, y el 26 de abril se festeja el día internacional de la semilla; Por esta razón y dada la importancia y el aporte que realiza las semillas y el gremio al desarrollo del sector agropecuario del país, en esta edición de El Semillista realizaremos un breve recorrido por estos 55 años de historia y trabajo de la Asociación Colombiana de Semillas y Biotecnología.

Historia

Todo inicia el 12 de diciembre de 1969, en el Motel Peñaliza de Girardot, en la primera reunión anual del personal técnico de "Cresemillas", la empresa estatal de producción de semillas que buscaba entregar a los productores semillas de calidad superior, mediante

la investigación de nuevas variedades e híbridos, inicialmente de especies como trigo, maíz y frijol (1958), posteriormente, de especies como avena, arveja, papa, pastos, sorgo y soya (1968) y arroz (1970). Fueron siete (7) profesionales¹ que le apostaron a la conformación de una Asociación que nació de la inquietud, voluntad, deseo y la necesidad de un trabajo conjunto en pro del posicionamiento clave del sector semillas y el abordaje de los desafíos permanentes que enfrentaba el sector semillas y el sector agropecuario del país.

Tres meses después en la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, el 16 de marzo de 1970 se concretó el Acta de Constitución de la Asociación, donde se nombraron delegados y se establecieron las reglas de juego; en aquel entonces, se definió como objetivo de la organización "Propender



La misión de Acosemillas es: "Propender por la libertad de operación del sector semillero, mediante la construcción de redes de relacionamiento técnico, normativo y de innovación necesarios para el desarrollo sostenible del campo colombiano".

por la unión de los productores de semillas para que con sus luces contribuyan, por todos los medios posibles, a la producción y distribución de semillas de optima calidad a los agricultores del país" y hoy 55 años después observamos con orgullo que nuestra misión conserva el espíritu original de los fundadores de aportar al todos los productores agropecuarios: "Propender por la libertad de operación del sector semillero, mediante la

construcción de redes de relacionamiento técnico, normativo y de innovación necesarios para el desarrollo sostenible del campo colombiano".

Logros

Desde el origen, el principal requisito para pertenecer a la Asociación es que las empresas interesadas estén legalmente constituidas y cumplan con las exigencias del Instituto Colombiano

Agropecuario – ICA, como símbolo de calidad del material vegetal ofrecido a los productores.

Dentro de los primeros logros están que en 1970 se hizo la entrega de materiales básicos del programa de investigación del ICA, en 1971 se autorizó la primera campaña publicitaria para dar a conocer la Asociación; ese mismo año apareció el logotipo que fuera fácilmente identificable por los productores como símbolo de calidad. Por otra parte, se establecieron precios mínimos de venta, con el fin de evitar competencia desleal y perjudicial para los agricultores.

En 1972 Acosemillas presentó al Gobierno Nacional las necesidades de semillas para la creación de programas de producción agrícola y se avanzó en la producción de tecnología para semillas, especialmente en variedades mejoradas e híbridos nacionales de tan buena calidad que se llegaron a exportar.

En abril de 1976 salió al aire la primera edición de la revista "Semillas", una publicación técnica y científica con contenido general y específica del sector. En 1977, se organizó el programa interno de control de calidad y el departamento comercial de la Asociación, para garantizar la venta y el suministro oportuno, suficiente y ajustado a las normas de calidad vigentes. Adicionalmente, nuestro gremio fue designado en este año como representante oficial del país en el seminario Panamericano

de Semillas, se gestionaron ante el gobierno recurso para financiación en infraestructura de almacenamiento y secado de semillas.

En 1978, se llevó al gobierno nacional temas como establecimiento de créditos de capital de trabajo con plazos acordes para las empresas semilleras, pero con tasas de interés favorables para lo agricultores, crédito prendario diferencial para las semillas certificadas, definición de políticas para la exportación de semillas para mantener mercados internacionales en forma permanente.

En 1979, el 28 y 29 de mayo se realizó el primer evento académico organizado por Acosemillas, la Caja Agraria, Fedearroz, ICA y proexpo, denominado: Primer simposio Nacional de Semillas, donde salieron grandes conclusiones de la imperante necesidad de fortalecer el sector semillas desde la investigación específica (como épocas de producción, zonificación, estudios de madurez, métodos de secamiento, tratamiento), la producción y el trabajo articulado interinstitucional para fortalecer la legislación y la comercialización, muchas de estas conclusiones y recomendaciones siguen vigentes medio siglo después.

En 1980, Acosemillas ingresa como miembro de la International Seed Federation – ISF, gremio global de la Industria de semillas, por la necesidad conocer la tecnología a nivel global y establecer redes de relacionamiento con esta prestigiosa entidad que representa los intereses de la industria



Fueron siete profesionales que le apostaron a la conformación de una Asociación que nació de la inquietud, voluntad, deseo y la necesidad de un trabajo conjunto en pro del posicionamiento clave del sector semillas y el abordaje de los desafíos permanentes que enfrentaba el sector semillas y el sector agropecuario del país.

profesional de semillas a nivel mundial.

En 1988, se dio un impulso al uso de semillas certificadas ya que logra la reglamentación de bonos de prenda para semillas certificadas y el establecimiento de la factura única, que favorece el uso de semilla certificada bajo el esquema de crédito agropecuario.

Hoy hemos logrado el posicionamiento gremial, Acosemillas es ampliamente reconocido por entidades públicas y privadas del sector agropecuario como referente gremial para discusión de políticas públicas relacionadas con semillas de calidad y la defensa de la biotecnología vegetal.

Afiliados

En esta gran trayectoria de más de medio siglo, son muchas y de las más importantes empresas y organizaciones que han sido afiliados en Acosemillas. En la línea de tiempo se puede observar como el interés colectivo del cumplimiento de objetivos comunes

del sector semillas, nos ha permitido mantenernos vigentes en un sector con dinámicas propias y permanentes.

Retos y desafíos

Infortunadamente, retos como el mercado negro y la ilegalidad también han estado presentes durante toda la historia de la asociación, dificultando y amenazando el proceso de certificación y la estabilidad de las empresas legales, sin embargo, ha sido y continuará siendo responsabilidad de Acosemillas abordar importantes temas como la investigación, la producción, certificación, comercialización, la coexistencia, la sostenibilidad, la seguridad alimentaria, entre otras. A grandes desafíos, grandes respuestas, siempre con un trabajo disciplinado, riguroso y colectivo entre los diferentes actores públicos y privado del sector semillas en pro del mejoramiento de la calidad de vida de los productores agropecuarios colombianos y de los consumidores finales con el desarrollo y disponibilidad de materiales de alta calidad con métodos convencionales y



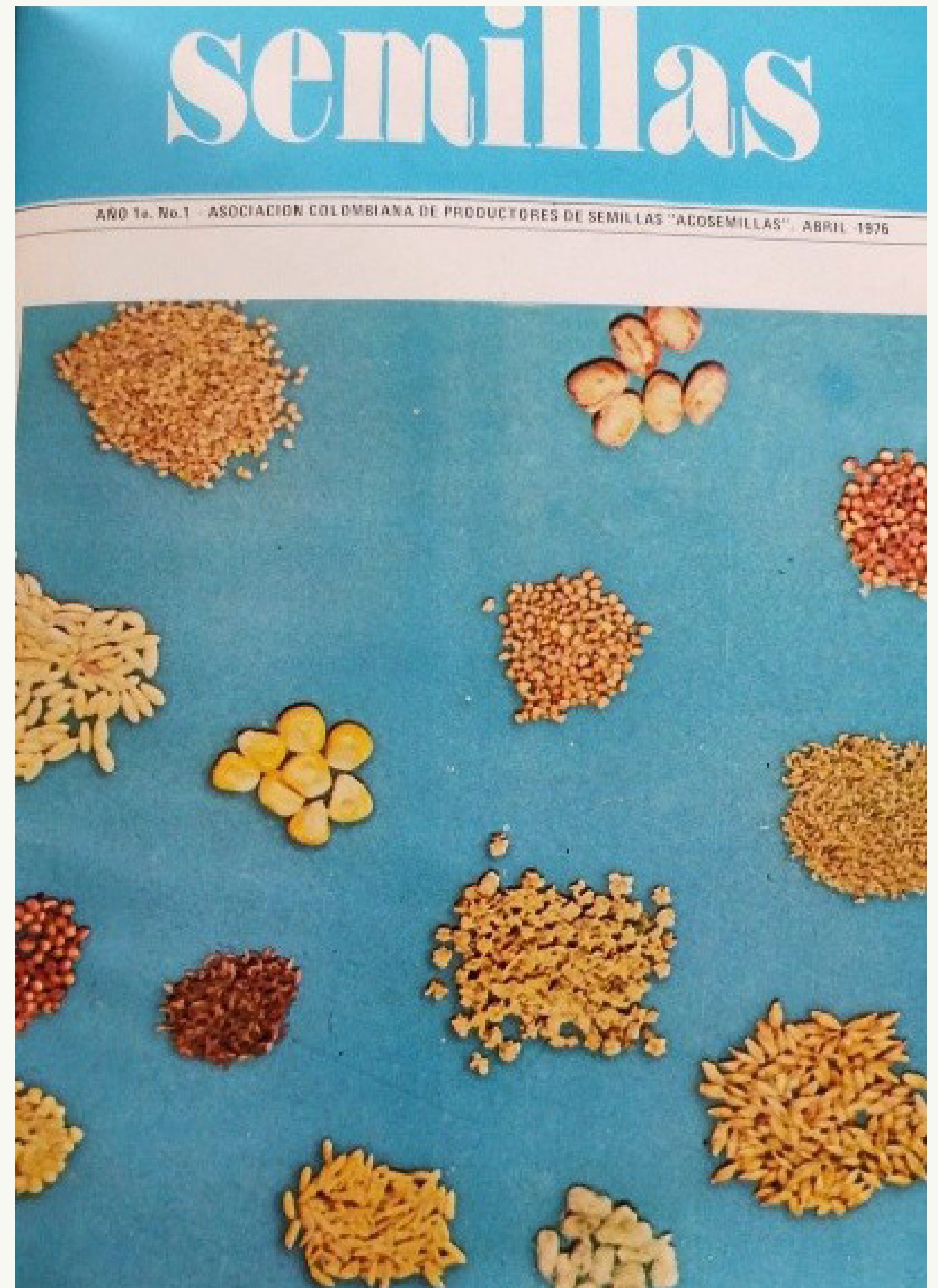
Acosemillas en estos 55 años de resiliencia, tradición e innovación ha realizado grandes gestiones ante las entidades públicas y privadas como los bonos de prenda diferencial, el seguro agropecuario, programa de certificación de semillas, planteamiento de soluciones técnicas para las empresas semilleras, así como ha sido un actor fundamental en la formulación de normatividad específica para el sector semillas.

con herramienta tecnológicas que atiendan retos tan determinante como el cambio climático, el incremento poblacional, la aparición de nuevas plagas y enfermedades, los requerimientos nutricionales y los altos estándares exigidos por el mercado.

Sin lugar a duda, Acosemillas en estos 55 años de resiliencia, tradición e innovación ha realizado grandes gestiones ante las entidades públicas y privadas como los bonos de prenda diferencial, el seguro agropecuario, programa de certificación de semillas, planteamiento de soluciones técnicas para las empresas semilleras, así como ha sido un actor fundamental en la formulación de normatividad específica para el sector semillas, es por ello que con orgullo, en la

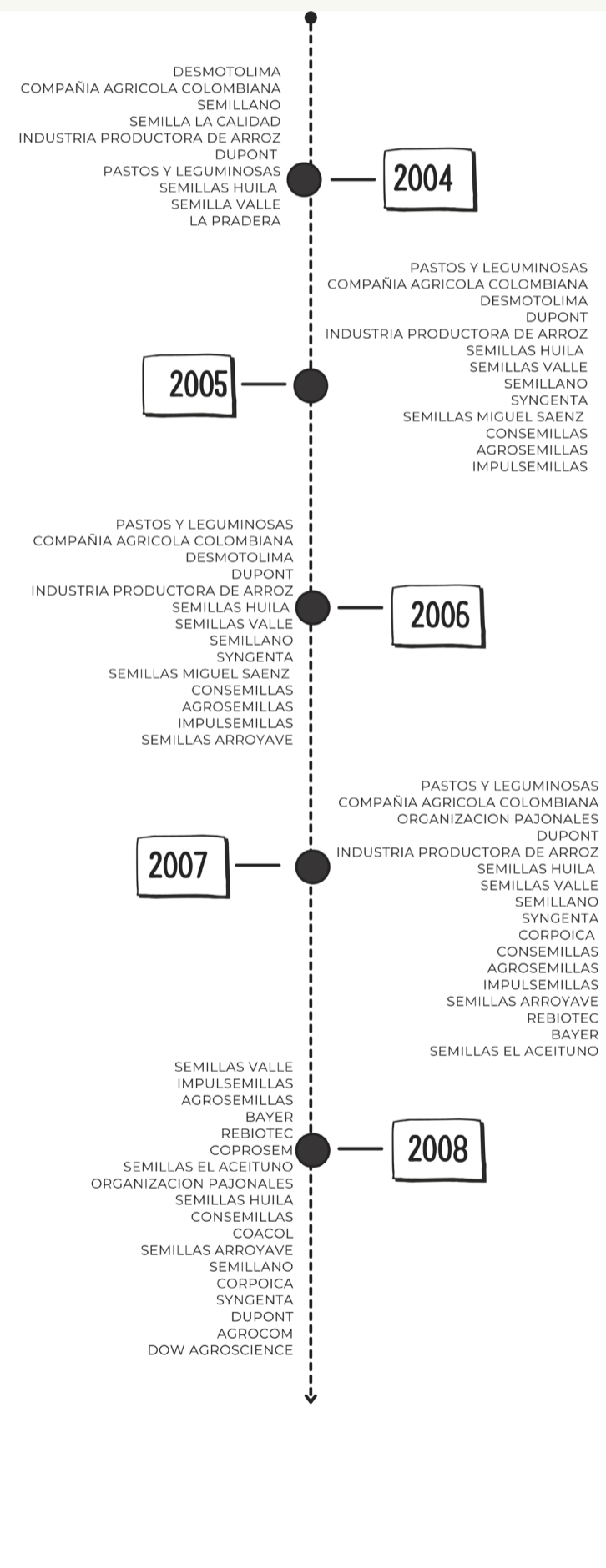
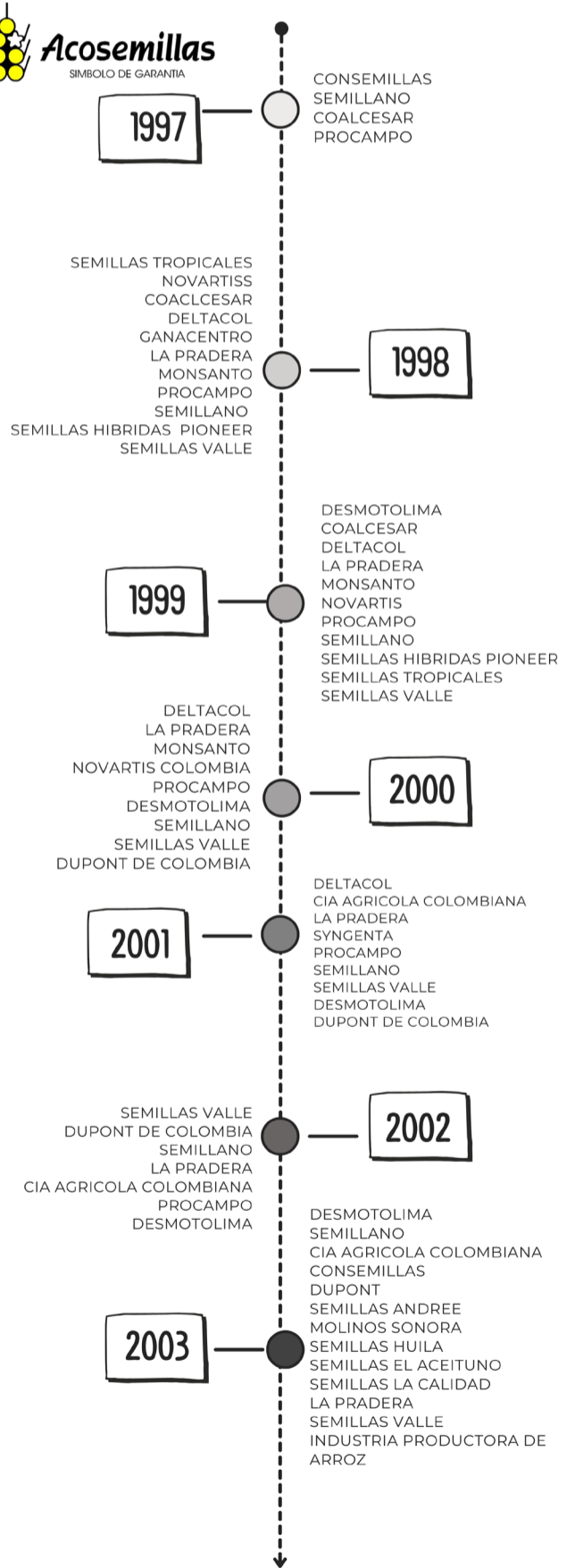
primera semana de junio realizaremos nuestro encuentro académico donde abordaremos temas de interés, de actualidad del sector y donde se intercambiarán saberes alrededor de las semillas, pronto daremos mayor información, así que te invitamos a estar atentos a nuestras redes sociales y medios de comunicación para que compartas con nosotros esta celebración.

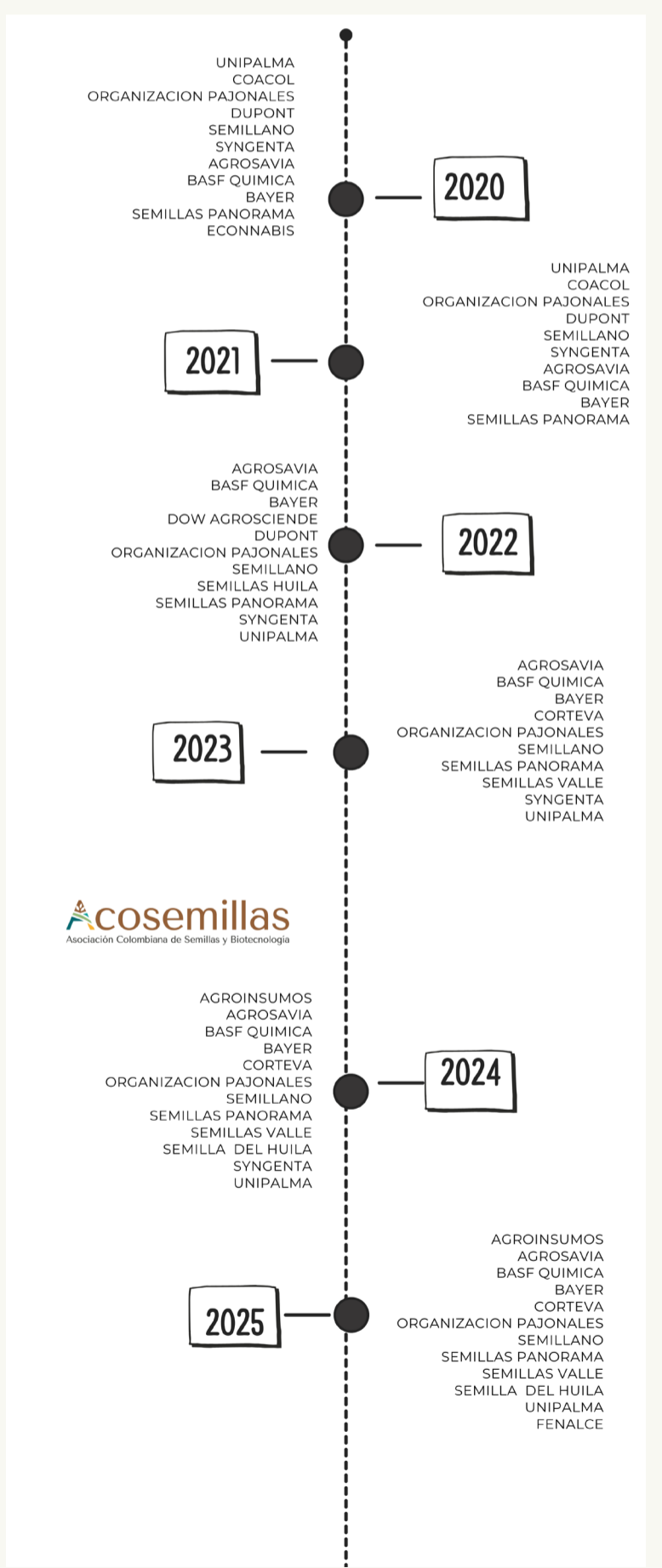
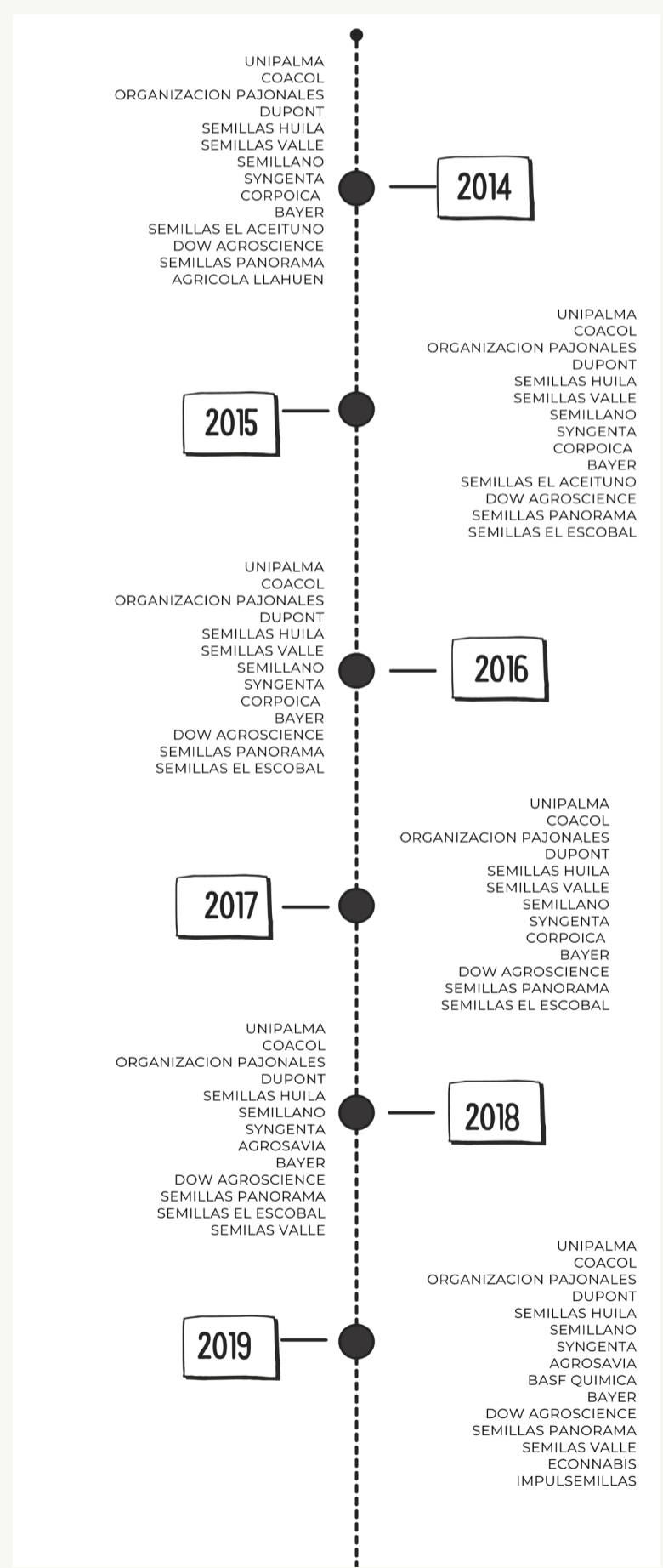
Tenemos la certeza que con el liderazgo de las empresas semilleras colombianas, nuestro sector seguirá a la vanguardia del desarrollo de materiales vegetales que suplen las necesidades de los productores agropecuarios y a los retos del mercado mundial, contribuyendo a la seguridad alimentaria a la disminución del impacto climático.





EMPRESAS AFILIADAS





Entrevista

El rol de Acosemillas en el agro colombiano

Por Revista Nacional de Agricultura - SAC

- Desde su fundación hace 55 años, Acosemillas ha trabajado para fortalecer el sector, promoviendo el acceso a semillas certificadas y defendiendo el papel de la ciencia en la agricultura.



Las semillas son el punto de partida de toda producción agrícola y un eslabón esencial para la seguridad alimentaria. En esta entrevista, Leonardo Ariza, gerente general de Acosemillas, nos habla sobre los logros alcanzados, los retos del sector y el papel clave de la biotecnología en la agricultura del futuro.

Revista Nacional de Agricultura: Acosemillas cumple 55 años de historia, ¿cuáles han sido los principales hitos que han marcado

la evolución del gremio y su impacto en el agro colombiano?

Leonardo Ariza Ramírez: Los logros de Acosemillas en estos años han sido primero una visibilización de un sector muy importante para la producción agrícola y para la competitividad del agro colombiano como lo son las semillas y el material vegetal a sembrar. Son 55 años de trabajo, primero de unas compañías nacionales y luego en unión con las multinacionales, se ha

consolidado un gremio importante que responde a las expectativas de los productores, de todas las cadenas productivas porque las semillas se requieren para todo tipo de producción, ya sea agrícola o pecuaria, todo depende de una buena alimentación, no solamente para los productores, sino para la población colombiana en general. Todos los alimentos provienen de una semilla.

RNA: Hablemos ahora de los retos, ¿Cuáles son los principales y qué estrategias han implementado para superarlos en el sector?

LAR: Hay retos muy importantes, sobre todo los del cambio climático son muy claves porque las plagas o las enfermedades cada vez son más severas, los climas también han cambiado, entonces cuando hay sequía, se complica la cosa y cuando hay mucha lluvia, el asunto son las inundaciones. La ciencia y la biotecnología han avanzado mucho, hoy tenemos técnicas de mejoramiento de vegetal como la adición de genomas para ser mucho más diligentes y rápidas las soluciones en





"Estan respetable el agricultor que quiere vivir de su producción orgánica con semillas nativas y criollas, como el productor agroindustrial, que tiene un costo de oportunidad bastante alto en tierras de la altillanura, en el Valle del Cauca, en Córdoba, en el Tolima o Huila, que requiere de semillas con mejoramiento, con biotecnología."

el mejoramiento vegetal para presentarle a las comunidades agrícolas especies mejoradas que tengan resistencias a este tipo de eventos. Se ha ganado muchísimo en los últimos años, dijéramos que en 20 años hemos ganado lo que se hacía antes en muchísimo tiempo, en más de 100 años.

RNA: Las semillas autorizadas son la base de una producción agrícola eficiente y sostenible, ¿cuáles son los beneficios más importantes de su uso para los agricultores y para la seguridad alimentaria del país?

LAR: Las semillas autorizadas, las que están con su debido registro ante la autoridad sanitaria que para el caso de Colombia es el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), cumplen con estándares de calidad física, sanitaria, genética y fisiológica. Tienen toda la garantía

para que un productor pueda tener éxito garantizado desde la semilla en su cultivo. Buena parte del éxito de un cultivo depende de la calidad de la semilla, por eso es tan importante obtener semillas que estén con registros de la autoridad regulatoria para el caso de Colombia ICA.

RNA: ¿Qué avances considera que serán clave en los próximos años para mejorar la productividad del agro colombiano?

LAR: Lo importante acá es revisar que las tecnologías a disposición del mejoramiento son muchas y una de ellas, por ejemplo, es el mejoramiento genético a base de transgénesis, los organismos genéticamente modificados. En el caso de Colombia tenemos maíz, algodón, soya y algunas flores con transgénesis. Es una técnica en la que tomando genes de otra especie se logran

resistencias, por ejemplo, a insectos o tolerancia a herbicidas. Lo que hace que los cultivos sean mucho más competitivos en el campo, tengan muchísima más posibilidad y productividad. Eso, al contrario de lo que piensa mucha gente, ayuda también a que la contaminación ambiental disminuya, hay menos contaminación de aguas residuales.

Hoy tenemos otros métodos como la edición de genomas, CRISPR-Cas/9, que es mucho más ágil y no necesariamente tiene movimiento de genes de otra especie. La edición de genomas se hace dentro de la misma especie; conociendo el genoma, el ADN de las plantas, se sabe cuáles genes hay que mover, cuáles hay que adicionar o cuáles hay que restarle a la planta o sustituirle para mejorar algunas condiciones.

También están las mutaciones genéticas o la ingeniería genética a disposición de los mejoradores vegetales para hacer los avances que hoy requiere la ciencia para controlar enfermedades, plagas y resistencias al cambio climático. Hay un abanico de posibilidades enorme que, de acuerdo a las capacidades que tenga la organización o el mejorador, puede tener hoy a disposición herramientas del mejoramiento vegetal y la biotecnología.

RNA: Para cerrar, ¿qué mensaje les deja a los agricultores del país?

LAR: Yo creo que algo importante a destacar es lo que ha demostrado Acosemillas con las compañías que trabajan en el país vinculadas a la asociación y es que podemos coexistir. Hoy pueden coexistir los diferentes tipos de producción, tanto de semilla como los modelos tecnológicos que hay. Yo creo que es tan respetable el productor que quiere vivir de su producción orgánica con semillas nativas y criollas, como el extremo del agricultor empresarial, de agroindustria, que tiene un costo de oportunidad bastante alto en tierras de la altillanura, en el Valle del Cauca, en Córdoba, en el Tolima o Huila, que requiere de semillas con mejoramiento, con biotecnología que le puedan hacer mucho más rentable y productivo su cultivo.

Y lo más importante, la clave es garantizarles a los 55 millones de colombianos la posibilidad de tener alimentos todo el año, la seguridad alimentaria y, por qué no, unos excedentes como hoy lo estamos viendo en algunas especies para la exportación. Hacer de Colombia la despensa agrícola que el mundo espera que sea. Acá hay un reto súper clave tanto en seguridad alimentaria como en la posibilidad de generar recursos para un sector que es llamado a ocupar los primeros lugares en el país.

"Acosemillas ha sido fundamental para fortalecer el sistema de certificación y garantizar la calidad de las semillas en Colombia": ICA

• "Acosemillas ha jugado un papel decisivo al articular a sus empresas afiliadas en la promoción de prácticas de producción de alta calidad, impulsando el uso de semillas certificadas, y fomentando el desarrollo de nuevos cultivares adaptados a las condiciones agroecológicas del país".

El Semillista entrevistó a la Dra. Paula Andrea Cepeda Rodríguez gerente general del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) con motivo de los 55 años del gremio colombiano.

¿Cómo ha contribuido el trabajo conjunto entre el ICA y Acosemillas al fortalecimiento de la certificación y la calidad de las semillas en Colombia?

Lo primero es felicitar a Acosemillas por su aniversario y agradecer el trabajo que durante 55 años viene realizando por el uso de semillas certificadas, que son el principal insumo toda producción agrícola y parte esencial para la seguridad alimentaria y la competitividad del campo colombiano.

A lo largo de estos años la colaboración entre el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y Acosemillas ha sido fundamental para fortalecer el sistema de certificación



Paula Andrea Cepeda Rodríguez, gerente general del ICA

y garantizar la calidad de las semillas en Colombia. El ICA, como autoridad nacional en sanidad agropecuaria, ha implementado estructuras sólidas de inspección, vigilancia y control de los sistemas de producción de semillas, alcanzando un reconocimiento internacional gracias al rigor técnico y la actualización constante de los marcos regulatorios, dirigidos a la generación de productos agrícolas seguros para el consumo humano y nuestra contribución la Reforma Agraria y el desarrollo rural.



Acosemillas, como representante del sector privado semillero, ha jugado un papel decisivo al articular a sus empresas afiliadas en la promoción de prácticas de producción de alta calidad, impulsando el uso de semillas certificadas, y fomentando el desarrollo de nuevos cultivares adaptados a las condiciones agroecológicas del país. Esta cooperación ha permitido optimizar los procesos productivos, mejorar la competitividad del sector agrícola, e incrementar la disponibilidad de semilla de alta calidad para los agricultores.

El trabajo conjunto ha sido esencial para enfrentar desafíos comunes, como la actualización de normativas, la vigilancia de la producción y comercialización, y la promoción de una cultura agrícola basada en el uso de semillas de calidad, elemento clave para garantizar la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de

los sistemas productivos que generen empleo y bienestar a los campesinos de Colombia.

Desde la perspectiva del ICA ¿Cuál considera que ha sido el aporte de Acosemillas al sector agropecuario colombiano en estos 55 años?

Acosemillas ha sido un pilar fundamental en la transformación del sector agropecuario colombiano, al liderar la promoción del uso de semillas certificadas y seleccionadas, provenientes de sistemas de producción formales y regulados. Su labor ha permitido incrementar la calidad genética y sanitaria del material vegetal disponible para los agricultores, elevando los niveles de productividad, competitividad y sostenibilidad del campo colombiano.

En un esfuerzo conjunto con el ICA, Acosemillas ha alertado continuamente sobre los riesgos asociados a la comercialización



de semillas no autorizadas las cuales afectan la rentabilidad de los productores, y desincentivan la investigación y el desarrollo de nuevos cultivares.

Producto de esta sinergia entre las dos entidades, se han implementado estrategias de control, como brigadas técnicas de control para combatir esta problemática, siempre pensando en la legalidad y sanidad del campo colombiano.

Además, Acosemillas ha sido un promotor clave de la innovación tecnológica en el sector semillero, impulsando la investigación en biotecnología, el respeto a la propiedad intelectual, y la implementación de nuevas prácticas agrícolas que incrementan la eficiencia y sostenibilidad de los cultivos. A través de la organización de congresos, foros, talleres y otros espacios de capacitación, ha fomentado la transferencia de conocimiento, fortaleciendo el tejido institucional y

productivo del agro colombiano.

¿Cuál es el reto más importante del sector semillero y del gremio?

El reto más relevante para el sector semillero y para el gremio Acosemillas, es lograr una capacidad de producción que permita abastecer de manera oportuna, suficiente y de alta calidad las necesidades de los diferentes sistemas productivos agrícolas del país. Esto implica aumentar los volúmenes de semilla disponible, garantizando la adaptabilidad, sanidad, viabilidad y calidad genética del material ofrecido, ajustado a los requerimientos específicos de cada región y cultivo que coadyuven en la Reforma Agraria, el desarrollo rural y la seguridad alimentaria fortaleciendo mecanismos que promuevan la investigación, la innovación tecnológica y la transferencia de conocimiento, en coordinación permanente con el Ministerio de

Agricultura y Desarrollo Rural y otras instancias del Estado.

Un reto transversal es consolidar la lucha contra el comercio de semillas no autorizadas, empoderando al sector productivo y gremial como aliado estratégico en la defensa de la legalidad, la sanidad y la calidad del sistema productivo nacional. Esto requiere no solo esfuerzos de control y fiscalización, sino también campañas de sensibilización que evidencien los beneficios económicos, ambientales y sociales del uso de semillas certificadas. Finalmente, será clave integrar al sector industrial, académico y científico en una estrategia de crecimiento sostenible, que potencie la producción nacional de semillas, reduzca la dependencia de importaciones, y permita enfrentar con éxito los desafíos derivados del cambio climático y la seguridad alimentaria.

En un futuro marcado por desafíos como el cambio climático y la seguridad alimentaria, ¿cómo visualiza el ICA que la relación con Acosemillas pueda seguir fortaleciendo el agro colombiano?

De cara al futuro, el ICA visualiza una relación aún más estrecha y estratégica con Acosemillas, productores y comercializadores fundamentada en la necesidad de enfrentar desafíos críticos como el cambio climático, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los

sistemas agrícolas. La producción de semillas adaptadas a condiciones climáticas variables, resistentes a plagas y con eficiencia en el uso de recursos hídricos y nutrientes, será esencial para garantizar la productividad agrícola en escenarios de incertidumbre ambiental.

En este contexto, la investigación y el desarrollo de nuevos cultivares por parte del sector semillero deben ser intensificados, apoyados por políticas públicas que incentiven la innovación y la transferencia tecnológica. La incorporación de biotecnologías avanzadas y el fortalecimiento de los sistemas de certificación y trazabilidad serán fundamentales para ofrecer semillas de alta calidad y confianza a los productores.

El ICA, como entidad reguladora, seguirá velando por el cumplimiento de los estándares fitosanitarios y de calidad, promoviendo el uso responsable de productos biológicos, bioinsumos y tecnologías sostenibles. Así, la alianza ICA-Acosemillas podrá seguir consolidando un sector agropecuario resiliente, innovador y competitivo, capaz de garantizar la seguridad alimentaria y contribuir al desarrollo económico y social de Colombia, la Reforma Agraria y el desarrollo rural.



Academia

Especialización en Asesoría Integral de Cultivos Semestrales de la Universidad del Tolima

Por Juan Guillermo Ramírez J.

Asesor de comunicaciones Acosemillas

• Con su nuevo programa, la Universidad del Tolima no solo responde a las necesidades actuales del sector agrícola, sino que también se compromete con la creación de un futuro más sostenible y productivo para Colombia.

En un contexto donde el sector agrícola colombiano enfrenta retos cruciales como la mejora de la productividad y la sostenibilidad, la Universidad del Tolima ha dado un paso significativo al crear una nueva Especialización en Asesoría Integral de Cultivos Semestrales en modalidad Dual Virtual. Este innovador programa dual está diseñado para formar a los líderes del mañana que contribuirán a la transformación del agro colombiano con una visión integral e innovadora.

Para los agricultores colombianos, el ciclo de cultivos semestrales como el maíz, el arroz, el frijol y la soya, entre otros es clave para la

seguridad alimentaria y el crecimiento económico. Sin embargo, los desafíos como el cambio climático, la escasez de recursos naturales, las plagas que afectan constantemente los cultivos, las variaciones de precio en el mercado, el uso de alta tecnología, son cada vez mayores para la sustentabilidad de los sistemas productivos. Por ello, la Universidad del Tolima ha decidido formar profesionales altamente capacitados como asesores integrales para afrontar estos desafíos de manera efectiva y sostenible.

El programa se creó de forma dual virtual. El componente dual combina

entornos de aprendizaje académicos y laborales, lo cual permite que nuestros estudiantes puedan alternar su tiempo de estudio de formación posgradual con el tiempo de trabajo en una empresa, institución o unidad productiva, integrando así los saberes en sistemas de producción agrícola semestral con la práctica profesional. Gracias al desarrollo del componente dual se han fortalecido los lazos de colaboración entre La Universidad del Tolima e instituciones líderes del sector como Fedearroz, Sucampo, Acosemillas, AgroAP, entre otras, para desarrollar currículos pertinentes y alineados con las necesidades del mercado.

“La necesidad de mejorar el trabajo colaborativo y asociativo, sumado por una parte, al creciente uso del ciberespacio como escenario de aprendizaje y por otra parte, a la

necesidad de modernizar y mejorar la asistencia técnica tradicional hacia una generación de asesores integrales que usen las nuevas tecnologías y apliquen los principios de la agricultura moderna, constituyen los aspectos históricos clave para generar esta nueva especialización,” asegura Yenny Fernanda Urrego Pereira, docente del Departamento de Suelos y Aguas de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima y miembro del Comité Curricular del programa.

El programa tiene como objetivo dotar a los estudiantes de una formación integral para asesorar y gestionar cultivos semestrales en diversas regiones del país. El perfil del egresado está diseñado para formar líderes técnicos que puedan innovar y optimizar los procesos productivos en la agricultura colombiana.

Para la Dra. Yenny “el egresado o la



Equipo de la Universidad Distrital y profesores de la Universidad del Tolima: Yenny Fernanda Urrego Pereira, Jairo García Lozano, Edgar Alvaro Avila Pedraza.

egresada de nuestra especialización pasará de ser asistente técnico a Asesor Integral y tendrá un mayor estatus, nivel de compromiso con alto sentido de la ética, aliado a las tecnologías de última generación y las herramientas del mercado, lo que genera una ayuda más integral. Ese es el reto."

Así, los nuevos asesores integrales en cultivos semestrales asesorarán de manera integral sobre el manejo y optimización de cultivos semestrales e implementarán tecnologías de vanguardia para el manejo integrado y control de plagas, enfermedades y arvenses, la gestión sustentable del agua y el suelo, la fertilización y nutrición, la implementación de agricultura de precisión y el desarrollo de sistemas integrados de administración, mercadeo, gerencia y desarrollo agroindustrial de la cadena productiva.

"Por lo tanto, la Especialización en Asesoría Integral de Cultivos Semestrales propone, por una parte, un abordaje inter y transdisciplinario de los desafíos que enfrenta la agricultura y, por otra parte, se enfoca en los cultivos semestrales, los cuales cuentan con un gran acervo de conocimiento acumulado en nuestro país y especialmente en el departamento del Tolima que gracias a su topografía ha sido productora tradicional de cultivos como maíz, soya, algodón, arroz, entre otros. Municipios del Tolima como Espinal, Guamo, Alvarado, Venadillo, Armero, Mariquita, entre otros tienen una extensa tradición en cultivos semestrales como se muestra en la fundamentación epistemológica de esta propuesta",

"Todos aportamos a este desafío para que el estudiante entienda, desde el sector productivo, cuáles son los retos

y desafíos del siglo XXI y las metas que se deben alcanzar, partiendo desde el trabajo colaborativo y asociativo entre todos los actores del campo, sin perder el norte", comenta la doctora Urrego de la U del Tolima.

Además, una de las premisas del egresado de esta especialización es el diseño de estrategias agrícolas sostenibles, que promuevan la conservación de los recursos naturales y aumenten la rentabilidad de los cultivos.

La especialización también tiene un enfoque específico para que los alumnos conozcan sobre la calidad de las semillas, un tema crucial para la agricultura ya que este determina el éxito de los cultivos, y, sin embargo, este sector a menudo no recibe la atención que merece.

A través de su enfoque académico y práctico, la universidad no solo formará expertos en asesoría agrícola, sino que también contribuirá al fortalecimiento

del sector de las semillas, un pilar clave para el futuro agrícola de Colombia, apoyados en la Asociación Colombiana de Semillas y Biotecnología, Acosemillas.

El sector de las semillas en Colombia juega un rol crítico en la productividad de los cultivos semestrales, y desde la academia, la Universidad del Tolima busca fortalecerlo. De acuerdo con Acosemillas el mercado de semillas en Colombia ha crecido un 6% anual, impulsado por la demanda de semillas de mejor calidad y más resistentes. Este crecimiento subraya la importancia de una formación técnica que garantice la calidad y adaptación de las semillas a las condiciones locales.

Con la investigación y el desarrollo de nuevas variedades adaptadas a las diferentes regiones del país, los estudiantes estarán al frente de una revolución de semillas que buscará garantizar cultivos más resistentes, productivos y sostenibles.

Según datos del Ministerio de Agricultura, en 2024, Colombia cosechó más de 12



millones de toneladas de maíz, 3 millones de toneladas de papa, y más de 1.5 millones de toneladas de frijol, lo que representa una cifra récord en la historia reciente. Sin embargo, la sostenibilidad de estos cultivos sigue siendo una de las principales preocupaciones, ya que los agricultores enfrentan desafíos como la variabilidad climática, las

plagas y la degradación de los suelos.

Para Acosemillas, la demanda de semillas mejoradas ha crecido considerablemente en los últimos años debido a su capacidad para aumentar la eficiencia y sostenibilidad de los cultivos. Sin embargo, la coexistencia, protección y promoción de semillas criollas y nativas sigue

siendo una prioridad para mantener la soberanía alimentaria y la biodiversidad agrícola del país.

Un pensum adaptado al futuro de la agricultura

El pensum de esta especialización ha sido cuidadosamente diseñado para cubrir las áreas más demandadas por el sector agrícola, combinando conocimientos técnicos con herramientas digitales y sostenibles. Algunos de los módulos más destacados incluyen:

Expertos agropecuarios

Según la ingeniera Urrego "con la creación de esta especialización, la Universidad del Tolima se posiciona como una de las principales instituciones educativas del país en la formación de profesionales capaces de enfrentar los retos de la agricultura moderna. Este programa no solo responderá a las necesidades

inmediatas de los productores, sino que también contribuirá a la innovación y sostenibilidad del agro colombiano, impactando de manera directa la calidad y competitividad de los cultivos nacionales."

Con el respaldo académico de una de las universidades más prestigiosas de la región, los futuros estudiantes de esta especialización tendrán acceso a una formación de calidad, adaptada a las exigencias de un mercado agrícola que cambia rápidamente.

Con su nuevo programa, la Universidad del Tolima no solo responde a las necesidades actuales del sector agrícola, sino que también se compromete con la creación de un futuro más sostenible y productivo para Colombia. A través de la especialización en Asesoría Integral en Cultivos Semestrales, la universidad prepara a los futuros profesionales para afrontar los desafíos del agro, contribuyendo al fortalecimiento del país desde el corazón del campo.

CURSO	MÓDULO
MANEJO EFICIENTE DE SUELOS Y AGUAS, MESA	MODULO 1: TÉCNICAS DE MECANIZACIÓN AGRÍCOLA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA SALUD FÍSICA DEL SUELO
	MÓDULO 2: TÉCNICAS DE REGULACIÓN HÍDRICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA SALUD QUÍMICA Y BIOLÓGICA DEL SUELO.
TÉCNICAS DE MANEJO GENÉTICO Y FISIOLÓGICO DE CULTIVOS SEMESTRALES.	MÓDULO 1: PRODUCCIÓN DE SEMILLAS CERTIFICADAS.
	MÓDULO 2: FISIOLÓGÍA APLICADA A FERTILIZACIÓN Y MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y ARVENSES.
PLANEACIÓN Y GESTIÓN DE COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS SEMESTRALES.	MÓDULO 1: PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA PRODUCCIÓN
	MÓDULO 2: GESTIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTO
	MÓDULO 3: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE PRODUCCIÓN
NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS AL AGRO- NTAA	MÓDULO 1. TECNOLOGÍAS DE PERCEPCIÓN REMOTA
	MÓDULO 2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEORREFERENCIADO
	MÓDULO 3. TECNOLOGÍAS DE SENSORAMIENTO Y AUTOMATIZACIÓN
	MÓDULO 4. SISTEMAS DE GESTIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGRICULTURA DE PRECISIÓN.
INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CULTIVOS SEMESTRALES	MÓDULO 1. TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE GRANOS Y SEMILLAS.
	MÓDULO 2. ESTRATEGIAS DE MERCADEO AGRÍCOLA E INNOVACIÓN DE PRODUCTOS.
OPTATIVA I	OPTATIVA I: ÁREA DE FORMACIÓN DISCIPLINAR (MANEJO AGRONÓMICO)
OPTATIVA II	OPTATIVA II: ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN
ELECTIVA I	ELECTIVA
TRABAJO INTEGRADOR	PROYECTO PRODUCTIVO, DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN.

55 años de Acosemillas

La profesora Yenny Urrego resalta la importancia de la asociatividad especialmente con los gremios, las alianzas entre la empresa pública y privada y en particular felicita a Acosemillas en sus 55 años de labores, indicando que cada año que se logra en la vida de una empresa significa una oportunidad de seguir transformando y enfrentando desafíos. "El enfoque asociativo permitirá que las estrategias e iniciativas permeen la vida de los agricultores y a su vez los territorios y eso hace que las transformaciones sean a mediana y gran escala. Todo parte con esfuerzos individuales pero cohesionados se pueden lograr cosas grandes casi inimaginables. Los temas en común son importantes y las decisiones que se tomen se pueden compartir con otras personas."

Agrosavia, un aliado en ciencia, tecnología e innovación para el gremio semillista

- Lograr que cada agricultor pueda obtener desde la semilla el máximo aprovechamiento de la diversidad vegetal existente es invaluable.

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

En este 55° aniversario de Acosemillas: como afiliado, ¿Cuál cree que es la principal contribución que Acosemillas ha realizado en el sector?

Con el transcurrir de los años, de manera conjunta hemos evolucionado en el abordaje que las semillas requieren para consolidarse como eje fundamental de la agricultura sostenible, competitiva y diversa que requiere Colombia. Hemos acordado que las semillas no solo son un insumo

transable, sino que representan para Colombia una relación directa y de alta importancia en aspectos tan importantes como la seguridad alimentaria, la soberanía alimentaria, la identidad alimentaria, el estatus sanitario del país y la base del desarrollo agrícola local y nacional, por lo que requieren acciones estratégicas en diversos aspectos que son abordados actualmente en la Corporación Agrosavia.

Desde su perspectiva como Agrosavia,

¿Cuál considera que ha sido el aporte de Acosemillas al sector agropecuario colombiano en estos 55 años?

La promoción del uso de semillas de calidad para todos los agricultores de Colombia ha sido el elemento central que Acosemillas ha aportado al sector.

Lograr que cada agricultor pueda obtener desde la semilla el máximo aprovechamiento de la diversidad vegetal existente es invaluable. Estos procesos alientan permanentemente a los programas de mejoramiento genético tanto públicos como privados a continuar explorando el reto de identificar nuevos materiales que permitan a los agricultores enfrentar desafíos como las condiciones climáticas extremas o la aparición de plagas y enfermedades limitantes que

vienen evolucionando con el mismo ritmo que lo hace la humanidad.

Cuál es el reto más importante del sector semillero y del gremio?

La posibilidad del aprendizaje y crecimiento conjunto con actores que cuentan con intereses propios, pero similares. El permitirse reflexionar, discutir, acordar e implementar una visión compartida entre actores del sistema de semillas de Colombia, que orienten esfuerzos y apuestas para que Colombia consolide procesos que se han señalado históricamente como potencialidades y que son hora de convertirlos en realidad.

Esta apuesta es posible, si desde la semilla se realiza una apuesta de país, que reconozca y potencialice el poder de cada semilla. Esto es un proceso que deberá lograrse interiorizar en agricultores, instituciones, tomadores de decisión e incluso consumidores.

Nuestros amigos nos saludan en los 55 años ¡Gracias!



Fedecacao



Fedepanela



Correagro



Fedepapa



Upa



Fedepalma



Bayer



ICA



Asocaña

ABRIL 2025 • EDICIÓN N° 20

El Semillista

.....
A cosemillas

Asociación Colombiana de Semillas y Biotecnología

55 años

