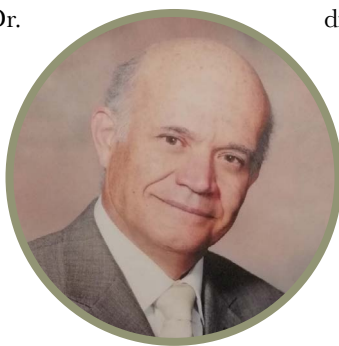


Dr. Benjamín Figueroa Sandoval

(1949-2020)

Ojeo la última agenda del Dr. Benjamín Figueroa y leo una frase que anotó: “Motivar a los seres humanos a hacer realidad sus sueños de ser investigadores”. Creo que esta es la mejor frase que podría definir al Dr. Benjamín Figueroa, Profesor Investigador Titular del Colegio de Postgraduados Campus San Luis Potosí, una frase que refleja lo que hizo en vida: formar a través de la investigación, en el aula, en las parcelas y en la vida.



El Dr. Benjamín nació el 30 de abril de 1949 en Guadalajara, Jalisco, estudió para Ingeniero Agrónomo especialista en suelos en la entonces Escuela Nacional de Agricultura, continuó sus estudios en el Colegio de Postgraduados en el área de física de suelos y obtuvo su PhD en ciencias del suelo por la Universidad de Sídney en Australia.

Durante su desempeño como profesor, demostró ser un profesionista con visión y capacidad de trabajo en el campo de la agricultura sostenible, la labranza de conservación y la física de suelos. Su experiencia profesional fue amplia, en especial trabajando en la solución de problemas del manejo de suelos con orientación sostenible, también en el uso de modelos de predicción de erosión hídrica, eólica, formación de grupos multidisciplinarios con enfoque de sistemas agrícolas, diseño e implementación de programas sobre transferencia de tecnología, incluyendo la formación de alianzas y uso de las clínicas de diagnóstico para implementar proyectos a nivel de pequeños predios para mecanización con tracción humana, animal y mecánica, además de la utilización de la hidroponía a nivel de fincas pequeñas en las zonas semiáridas. Fue miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I desde 1992.

Su experiencia en la administración pública se inició como director del CREZAS (ahora *Campus SLP*) de 1980 hasta 1992, cuando tomó un año sabático en el Laboratorio de Erosión del Servicio de Investigación Agrícola en Estados Unidos. En 1996, colaboró como Director General de Desarrollo Rural en la SAGARPA donde condujo un programa de políticas públicas

diferenciadas en la promoción del desarrollo rural.

En 1998, retornó al Colegio de Postgraduados con la encomienda de dirigir a la institución durante el período de 1998 al 2006. Formó parte de la H. Junta Directiva del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) Turrialba, Costa Rica, y fue parte del Comité Directivo del Consejo Nacional Agropecuario (CNA) en 2006.

Sus habilidades personales para trabajar bajo presión, y comunicar ideas de una manera clara y precisa, así como su inclinación a adquirir nuevos conceptos en las ciencias de la administración, se vieron enriquecidas con la asistencia a un diplomado de Alta Dirección de la Universidad de Berkeley en 1999, uno de Dirección de Instituciones de Educación en la Universidad de Harvard en 2000 y uno de Liderazgo en el Templeton College de la Universidad de Oxford en 2001.

Durante los 48 años de trabajo profesional como investigador del Colegio de Postgraduados publicó más de 180 artículos científicos y técnicos, 150 libros y resúmenes de congresos y 30 manuales técnicos. Su conocimiento práctico y científico ha sido expuesto en 162 reuniones científicas nacionales e internacionales y con grupos de productores y técnicos de las instituciones agropecuarias y de servicio al campo.

Impartió cursos a nivel de licenciatura, postgrado y de educación continua en Universidades y el Colegio de Postgraduados. Participó en 26 tesis de licenciatura, 42 de Maestría en Ciencias, 157 de Maestrías Tecnológicas y cuatro de Doctorado en Ciencias del Colegio de Postgraduados. Adecuó dos modelos para predicción de erosión hídrica y eólica, formando la base para la predicción de la erosión actual y permisible del país en 38 Distritos de Desarrollo Rural del país, posibilitando la generación de normas para la asignación de subsidios que fomenten la conservación de los recursos naturales del país y planear el manejo conservacionista del recurso suelo y agua a nivel de parcela del productor.

Inició la línea de investigación en erosión eólica en la zona árida del país; participó en el diseño de una tecnología de

control de la erosión eólica utilizando nopal como barreras vivas para controlar eficientemente el fenómeno erosivo y mejorar la productividad de los cultivos. Consolidó investigación sobre labranza de conservación, demostrando que esta tecnología disminuye el escurrimiento, incrementa la materia orgánica, disminuye la erosión, reduce el tiempo de labores agrícolas, ahorra combustible, disminuye el capital invertido y contribuye a mitigar el cambio climático mediante la fijación de CO₂.

El Doctor Figueroa auxilió a la adopción de la labranza de conservación en más de 300,000 ha en México. Como herramienta auxiliar, consiguió financiamiento para la construcción de un simulador de lluvia que ha sido utilizado en varias tesis de doctorado y de maestría. Sobre conservación de agua para producción de cultivos, fomentó dos opciones de conservación de agua: la captación *in situ* de agua vía el pileteo (formación de bordos transversales en un terreno surcado) y el manejo de escurrimientos superficiales de los arroyos efímeros para su concentración y almacenamiento en zonas de cultivo. El manejo de escurrimientos de manera tecnificada ya forma parte de los programas de la Delegación de la SAGARPA en San Luis Potosí, mientras que el pileteo tecnificado logró que se practicara con éxito en Aguascalientes, Durango, Guanajuato, San Luis Potosí, y Zacatecas; también se ensayó con éxito en Oaxaca y Chiapas.

Desarrolló una línea de investigación en el Colegio de Postgraduados para el diseño de equipos de laboreo, tales como las pileteadoras de tracción animal y mecánica; sembradora integral para labranza mínima y captación de humedad; sembradora de labranza de conservación para tracción mecánica; coas mecánicas y neumáticas; yunticultores y aditamentos para labranza de conservación en motocultores. Dichos prototipos fueron difundidos a nivel de instituciones de investigación y educación y han sido reproducidos con variantes por otras instituciones y empresas.

Para facilitar la adopción del pileteo y el manejo de escurrimientos, promovió el uso de modelos de predicción de las relaciones agua-suelo-planta (SIMRE y EPIC) para decidir donde y cuando piletear. Esta metodología se ha consolidado y está en proceso de promoción en las zonas áridas y semiáridas del país.

Promovió la simplificación de la hidroponía por subirrigación (hidroponía rústica) para zonas áridas y semiáridas. Participó en el diseño y construcción de módulos de hidroponía rústica en San Luis Potosí y Yucatán y en la capacitación de productores para su uso a solicitud de los Gobiernos estatales respectivos.

Desde 1992, el Dr. Benjamín Figueroa promovió la formación de alianzas entre agro empresas, instituciones de investigación e instituciones oficiales para promover tecnologías de la agricultura sustentable. Como resultado de esta acción en 1995 se constituyó la ANAS (Asociación Nacional de Agricultura Sostenible) que promovió, vía grupo de productores demostradores líderes, tecnologías de la agricultura sustentable en más de 1500 ha demostrativas en el país con financiamiento de las empresas proveedoras de insumos a la agricultura. Entre las tecnologías promovidas estaba la labranza de conservación, el manejo integrado de plagas y la fertilización integral. Durante la gestión como Director General de Desarrollo Rural, impulsó el establecimiento de una estrategia que permitió impulsar el desarrollo rural a través de un enfoque analítico de los sistemas de producción que los campesinos realizan en forma cotidiana, conciliando las necesidades de los productores con los apoyos ofrecidos por los programas oficiales. Impulsó también, el incremento del intercambio de experiencias entre productores rurales a través de la Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable y las reuniones de experiencias exitosas, celebradas a nivel distrital, estatal, regional y nacional. El Dr. Benjamín logró que el sector empresarial invirtiera en el campo mexicano, con empresas como John Deere y New Holland, entre otras. Con New Holland impulsó el establecimiento de módulos de Labranza de Conservación y el diseño y adaptación de equipos pequeños aptos para la agricultura minifundista del campo mexicano. Con los Gobiernos estatales concilió inversiones en proyectos interinstitucionales. Con diversas ONG's logró la instrumentación de acciones que fortalecieron sus capacidades logrando que operaran localmente los programas oficiales de apoyo a la entonces SAGAR.

Al frente del Colegio de Postgraduados, el Dr. Figueroa logró presupuestos históricos para la institución, fortaleció al *Campus Córdoba* y al *Campus Campeche*, logrando la contratación de académicos que con el tiempo crearían nuevos posgrados en la institución. Fue un hombre visionario, comprometido con el campo y las instituciones en las que colaboró. Hijo, hermano, padre, abuelo, colega y amigo. Jugador de dominó y basquetbol. Un hombre cosmopolita, educado, prudente y sabio. Constantemente dispuesto a dar su cariño y sus enseñanzas. Como escribiría él: [Siempre motivando] *a los seres humanos a hacer realidad sus sueños.*

Dra. Katia A. Figueroa-Rodríguez