

CAPACIDADES PARA LA INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA AGROALIMENTARIA EN LA
VENEZUELA DE HOY

Santiago Clavijo A.

RED AGROALIMENTARIA DE VENEZUELA. Abril 2020

Contenido

| | |
|---|-----------|
| La innovación tecnológica en el sector agroalimentario venezolano | 3 |
| La institucionalidad necesaria | 3 |
| Ministerios relacionados con el sector agroalimentario | 3 |
| La Gran Misión Abastecimiento Soberano | 4 |
| Organizaciones gubernamentales de supervisión y fiscalización | 5 |
| Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI) | 5 |
| Instituciones Gubernamentales de Investigación | 7 |
| Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) | 7 |
| Fundación Instituto de Estudios Avanzados (IDEA) | 9 |
| Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) | 10 |
| Fundación Centro de Investigaciones del Estado para la Producción Experimental Agroindustrial (CIEPE) | 10 |
| Universidades | 11 |
| Organizaciones y carreras universitarias vinculadas al sector agroalimentario | 11 |
| ¿Cuántas, cuáles y dónde? | 11 |
| La “polarización política” universitaria | 12 |
| Misión Alma Mater, las Universidades Politécnicas Territoriales, las Universidades Especializadas y los Complejos Universitarios Socialistas | 12 |
| Universidades Politécnicas Territoriales (UPT) | 12 |
| Universidades Especializadas | 13 |
| Los Complejos Universitarios Socialistas Alma Mater (CUSAM) | 13 |
| Situación actual de la educación universitaria vinculada a la agroalimentación | 13 |
| Número de profesores investigadores activos | 13 |
| Número de estudiantes activos | 14 |
| Laboratorios, bibliotecas y otros apoyos indispensables | 15 |
| La divulgación de lo hecho | 16 |
| Organizaciones de apoyo a la investigación, extensión, transferencia tecnológica y asistencia técnica | 17 |
| La actuación gubernamental | 17 |
| El papel del sector privado | 18 |
| Alianza de Asociaciones de Empresas de Insumos Agropecuarios | 18 |
| Asociaciones de Productores | 19 |
| Instituto de Políticas Agrícolas de Fedeaagro (IPAF) | 19 |
| Fundación Instituto Venezolano de la Leche y la Carne (INVELECAR) | 19 |
| Fundación para la Investigación Agrícola DANAC | 19 |
| Fundación Nacional del Arroz (FUNDARROZ) | 20 |
| Fundación Azucarera para el Desarrollo, la Productividad y la Investigación (FUNDACAÑA) | 20 |
| Asociación Civil Fondo para el Desarrollo de la Soya (FONDESOYA) | 20 |
| La necesidad de un accionar cooperativo | 21 |
| A manera de resúmenes de los distintos aspectos tratados | 21 |
| Sugerencias | 24 |
| Conclusión | 25 |

| | |
|--|-----------|
| Lecturas recomendadas | 26 |
| Anexo I: Carreras universitarias vinculadas al Sector Agroalimentario | 27 |
| Anexo II: Postgrados vinculados al Sector Agroalimentario | 32 |

La innovación tecnológica en el sector agroalimentario venezolano

Hablar de innovación tecnológica en una Venezuela que cada vez disminuye más su capacidad productiva y en la que el régimen no muestra ningún de preocupación por el tema, obliga a plantearnos más bien lo que habría que hacer si en realidad perseguimos dejar atrás el profundo bache vivido e intentamos la construcción de una realidad distinta e inclusive mejor a la que tuvimos antes de este ya muy largo período perdido.

Una trilogía que siempre se menciona como indispensable para el estímulo del desarrollo económico y social es la conformada por la ciencia, la tecnología y la innovación, sin que con ella se pretenda dar una idea de prelación, aceptando que la innovación puede surgir no solo del ejercicio de la investigación científica o del desarrollo tecnológico, sino inclusive partir desde el seno del mundo productivo mismo, eso sí, teniendo claro que la integración de ámbitos y actores la facilita grandemente, sobre todo si se deja atrás el paradigma del “cómo lo hemos hecho siempre”.

Valga como preludeo al intentar hacer una revisión somera de la institucionalidad que arropa al sector, afirmar que la falta de información oficial disponible al público, tanto gubernamental como privada, hace imposible apoyar cuantitativamente y con referencia a la fuente, algunas de las aseveraciones que se exponen en este trabajo; no obstante, la consulta de algunas páginas organizacionales disponibles intermitentemente en internet, la revisión del par de trabajos que se citan al final como lecturas recomendadas y sobre todo las opiniones obtenidas de fuentes personales confiables, nos permiten los juicios emitidos que son, en todo caso, responsabilidad absoluta del autor.

Es oportuno insistir en algo que es válido para todo el documento; la búsqueda de información encuentra la dificultad de que la mayoría de las organizaciones carecen de fuentes de consulta abierta y directa; los que señalan tener páginas en la web presentan sus vínculos inactivos y lo que se localiza es casi exclusivamente información noticiosa distribuida mediante el uso de redes sociales, particularmente Facebook y Twitter.

La institucionalidad necesaria

La institucionalidad que debería estar comprometida con la innovación tecnológica agroalimentaria está conformada por al menos los siguientes tipos de organizaciones: las gubernamentales, las universidades y centros de investigación, y las que agrupan a productores primarios y a la agroindustria.

A continuación, intentaremos describirlas tratando de destacar su situación actual.

Ministerios relacionados con el sector agroalimentario

En el gabinete del gobierno venezolano participan los siguientes ministerios relacionados de una forma u otra con la actividad agroalimentaria:

Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y las Tierras. Lleva esa denominación desde enero 2016, sucediendo al que hasta 2007 se había llamado Ministerio de Agricultura y Tierras (MAT) y que fue conocido como Ministerio de Agricultura y Cría (MAC) hasta 1999.

Ministerio del Poder Popular para la Pesca y Acuicultura. Creado en enero de 2016

Ministerio del Poder Popular de Agricultura Urbana. Creado en enero de 2016

Ministerio del Poder Popular para la Alimentación. Creado en septiembre 2004.

Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. Creado nuevamente en abril 2019 después de haber sido fusionado en 2014 con el de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología. Creado en abril 2019 separándolo del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología que había sido decretado en 2014.

Ministerio del Poder Popular para la Salud. Creado en 1936.

Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. Creado en abril 2015

Ministerio del Poder Popular para la Atención de las Aguas. Creado en junio 2018.

Ministerio del Poder Popular para Industrias y Producción Nacional. Creado en junio 2018.

Ministerio del Poder Popular para el Comercio Nacional. Creado en agosto 2018.

Ministerio del Poder Popular para la Defensa. Creado en abril de 1810 y que a partir del 7 de julio de 2016 coordina la Gran Misión Abastecimiento Soberano que incluye el “motor” Agroalimentario.

Si a esta larga lista de ministerios le agregamos aquellos que tienen que ver con infraestructura, servicios y fiscalidad, así como que a cada uno de ellos se les asignan algunas competencias similares en alcance y propósito, con efectos sobre los mismos actores, entenderemos porqué al último de los ministerios nombrados se le responsabilizó del intento de coordinarlos en su accionar bajo una óptica militar, mediante la Gran Misión Abastecimiento Soberano.

La Gran Misión Abastecimiento Soberano

Creada según el Decreto No 2.367 dictado el 7 de julio de 2016 y publicado el día 11 del mismo mes y año, en la Gaceta Oficial 40.941, en la marco del Esto de Excepción y Emergencia Económica vigente para la fecha, tiene como objetivos textuales los siguientes:

1. *Mejorar la eficiencia en la implementación de la política pública nacional referida al sistema agroproductivo e industrial nacional y de distribución de alimentos, fármacos y de la industria de productos para la higiene personal y aseo del hogar, correspondientes a la Agenda Económica Bolivariana.*
2. *Favorecer la transformación del modelo productivo y distributivo de alimentos, sus materias primas e insumos, así como de los productos, materias primas e insumos del sector agroproductivo e industrial nacional agroalimentario, de producción y distribución de fármacos y de la industria de productos para la higiene personal y aseo del hogar.*
3. *Precisar y neutralizar las acciones desestabilizadoras que vienen ejecutándose contra el sistema agroproductivo nacional e industrial, el de abastecimiento de alimentos, fármacos y productos para la higiene personal y aseo del hogar.*
4. *Disminuir paulatinamente la dependencia de abastecimiento externo de productos estratégicos.*
5. *Diseñar y desarrollar un nuevo modelo de gestión agrícola para el desarrollo agrario integral del campo venezolano.*
6. *Satisfacer las necesidades locales, regionales y nacionales de abastecimiento de productos estratégicos para la alimentación, salud, aseo e higiene personal de las venezolanas y los venezolanos, permitiendo además la generación de excedentes para la exportación*

Para cumplir con estos ambiciosos objetivos, en su mayoría deseables, se estableció un largo conjunto de componentes que contemplan acciones en los ámbitos: abastecimiento de alimentos y ayuda alimentaria, compras públicas, controles a los mercados, políticas sobre tierras, desarrollo de cadenas productivas, sanidad animal y vegetal, financiamiento y créditos, maquinarias y otros insumos productivos, controles de precios, recursos naturales, e investigación y desarrollo tecnológico.

La Gran Misión Abastecimiento Soberano debe interpretarse como la reacción del gobierno ante la inoperatividad del profuso listado de ministerios y dependencias, asumiendo la imposibilidad de una

eficiente coordinación entre ellas, la existencia de numerosas repeticiones en el área funcional y la imposibilidad del concurso mancomunado que les demanda los objetivos perseguidos.

Hoy, a casi cuatro años de su decreto, las evidencias demuestran su más absoluto fracaso en cuanto a los logros que se perseguían con ella y reafirman la experiencia de que la visión militar de lo que significa gestión, fuera del ámbito operativo que le es propio, resulta inaplicable por ineficaz y carente de pertinencia cuando de formulación e implementación de políticas públicas se trata, siendo el sector agroalimentario venezolano un ejemplo contundente de sus negativos efectos.

Organizaciones gubernamentales de supervisión y fiscalización

Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI)

Al momento de su creación (2008) este instituto abandonó muchos de los programas y procedimientos que se aplicaban en la instancia a la que sustituyó (Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuarias), algunos de los cuales han venido siendo retomados por imperativos de la realidad.

Adscrito al Ministerio del Poder Popular para Agricultura y Tierras, es una de las pocas organizaciones vinculadas al sector agroalimentario que mantiene una página web operativa (<http://www.insai.gob.ve>) aunque la última Noticia INSAI que refleja está fechadas en 2017 y algunos de sus vínculos a otras informaciones, registros e instituciones están “rotos” lo que es indicativo de ser un instrumento de información que, a pesar de su gran importancia pública, cuenta con poco apoyo para su funcionamiento.

Su actuar está definido por la Ley de Salud Agrícola Integral promulgada en la Gaceta Oficial No 5890 Extraordinario del 31 de julio de 2008, que más allá de las formalidades propias de toda ley, después de designar como órgano rector de las políticas de salud agrícola integral al Ministerio del Poder Popular con competencia en materia de agricultura y tierras, en su Título IV le confiere al INSAI el carácter de ente ejecutor de las políticas correspondientes a garantizar la salud agrícola integral que se entiende como la “la salud primaria de animales, vegetales, productos y subproductos de ambos orígenes, suelo, aguas, aire, personas y la estrecha relación entre cada uno de ellos, incorporando principios de la ciencia agroecológica que promuevan la seguridad y soberanía alimentaria, y la participación popular, a través de la formulación, ejecución y control de políticas, planes y programas para la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades”.

En consecuencia, de forma muy general y en ningún caso excluyente de lo no nombrado, se deben entender como obligaciones y responsabilidades del INSAI al menos las siguientes:

- La epidemiología y la vigilancia fitosanitaria
- El control zoonosario y la protección fitosanitaria
- La cuarentena animal y vegetal
- Los insumos pecuarios y agrícolas
- La movilización de animales y vegetales
- La calidad e higiene de los alimentos en el sector primario de la producción
- La red de laboratorios de referencia para diagnóstico y control de calidad
- Regulaciones relativas a los organismos vivos modificados
- Registro Único Nacional de Salud Agrícola Integral (Permisos, Certificaciones, Autorizaciones, Autorizaciones Especiales)
- La inspección, prevención, vigilancia y control

Como se deduce de lo anterior y de la experiencia acumulada, tanto en el país como en el ámbito internacional, estas actividades demandan un muy alto nivel de dotación en cuanto a instalaciones, equipamiento y, sobre todo, de personal especializado.

Al preguntar a diversas individualidades relacionadas con el INSAI en cuanto al grado de correspondencia entre obligaciones y posibilidades para asumirlas adecuadamente por parte de la organización, encontramos las opiniones que resumimos a continuación.

El instituto no tiene capacidad para cumplir con todas sus obligaciones a pesar de que cuenta con el respaldo legal para hacer mucho más de lo que hace.

Su Dirección, que es la autoridad máxima, recae en una persona que desempeña a la vez el cargo de Viceministro de Agricultura y Tierras y de presidente de AGROSUR (empresa del gobierno dedicada al negocio de agro insumos). En general, el personal directivo no posee la capacitación profesional especializada que demanda la toma de decisiones de tanta envergadura como las que diariamente deberían adelantar.

Es un órgano dependiente del gobierno y al ser el mismo gobierno un actor interesado comercialmente en el mercado de agro insumos y de importaciones de productos y subproductos de origen animal y vegetal, se le hace imposible cumplir con sus obligaciones de control en lo que a las actuaciones del gobierno se refiere.

La estructura organizacional no está muy bien definida más allá de las denominaciones, lo que genera contradicciones entre unidades y en algunos casos inmovilismo, lo que se convierte en un problema grave para los usuarios. Las respuestas a los usuarios tienen un carácter marcadamente discrecional.

Su personal técnico es insuficiente en número y en formación especializada para el desempeño de sus responsabilidades, a pesar de lo cual carece de un programa de mejoramiento y actualización para el que actualmente labora en el instituto. La carrera de progreso dentro de la organización no está definida e igualmente carece de una política para el reemplazo del personal que se jubila o renuncia al cargo. El abandono de los cargos por bajos salarios y falta de condiciones de trabajo es cada vez más frecuente.

Los trámites relativos a Insumos Agrícolas están centralizados en Caracas y es notable la imposibilidad organizacional para evaluar la calidad de dichos insumos por carecer de laboratorios de análisis para tal fin, al igual que el impacto ambiental de los productos que se desea registrar.

Las importaciones de insumos por parte del sector privado formal están prácticamente paralizadas debido a la aplicación caprichosa de normativas que retardan la nacionalización de los productos, lo que no quiere decir que no estén entrando al país, gracias a procedimientos “alternativos” que favorecen el comercio ilegal e inclusive el fraude.

El registro de nuevos productos tiene retrasos de hasta 10 años y algunos de los ya registrados son sacados del mercado sin justificación técnica, siendo un ejemplo resaltante el caso de los nematocidas.

El apego a los trámites burocráticos es muy estricto lo que se traduce en inmovilismo organizacional. Todo tiene que ser presentado por escrito en formato físico, nada se puede tramitar por vía electrónica y la decisión final de cualquier trámite depende de la Dirección.

El organismo no tiene ningún control sobre el mercadeo interno de plaguicidas y otros insumos de uso agrícola, el cual está plagado de productos sin registro nacional, con etiquetados de dudosa veracidad y en muchos casos sin ningún valor para resolver los problemas para los que son adquiridos.

Las instalaciones a lo largo del país están abandonadas, sin personal, equipos ni vehículos, lo que les impide prestar los servicios a los que están obligados. Un ejemplo es el Laboratorio que se instaló en Cojedes, muy bien equipado al momento de su inauguración y hoy totalmente inoperativo.

Las formalidades a las que obligan las leyes y reglamentos son vulneradas mediante provisiones administrativas. La introducción de productos por puertos y aeropuertos no depende de las normas vigentes y si de la disposición de los funcionarios de turno

No existe información sobre la situación nacional de la sanidad agrícola ya que no se está realizando la vigilancia epidemiológica obligatoria legalmente. En casos recientes, agricultores e investigadores de otras organizaciones han sido amenazados de posibles sanciones si hacen público algún problema sanitario novedoso.

Los servicios de inspección y resguardo para evitar introducciones de problemas sanitarios relacionados con la agricultura provenientes del exterior son insuficientes y en algunos puertos, aeropuertos y puestos fronterizos totalmente inexistentes.

Las relaciones del instituto con su entorno de actuación no son las mejores a nivel de las autoridades, con las universidades prácticamente no existen, con el INIA se han minimizado o interrumpido y las características del funcionario actuante definen el marco de la relación con los particulares que demandan sus servicios.

En el ámbito internacional es notable la falta de vinculación con sus similares de otros países y la tendencia a ignorar reglamentaciones de uso regional y mundial, bajo el pretexto de la “independencia” y el derecho a hacer las cosas de acuerdo a lo que se decida aquí, lo que va incrementado el aislamiento que en esta materia es de extrema gravedad por sus implicaciones en el comercio. Cuenta con ofrecimientos de cooperación internacional que no terminan de concretarse por falta de interés local.

Lo señalado conduce a la conclusión de que el INSAI es una de las organizaciones que tiene que ser revisada en sus capacidades y procedimientos, adecuada a las realidades que impone una globalización cada vez más evidente y sobre todo, reorientar su actuar hacia lo que le corresponde como organización del Estado venezolano, deslastrándola de su actual dependencia de los intereses del ejecutivo de turno.

Instituciones Gubernamentales de Investigación

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA)

Este es el organismo de investigación agrícola destinado a adelantar los programas definidos por el gobierno nacional, cuya denominación sustituye en 2001 a la del antiguo Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias (FONAIAP), adscrito en ese entonces al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y hoy parte del Ministerio del Poder Popular para Agricultura Productiva y Tierras.

El INIA tiene su sede administrativa central en Maracay, estado Aragua, ciudad donde también se asienta su dependencia más grande, el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (CENIAP), y cuenta adicionalmente con dependencias de diverso tamaño y grado de desarrollo, ubicadas prácticamente en todo el país, con mayor énfasis en aquellos de mayor relevancia agrícola, tales como Portuguesa, Guárico y Monagas.

Consultar información pública sobre su plantilla de personal y los trabajos que vienen adelantando ha sido imposible, dado que su página web está fuera de servicio y la que distribuyen por las redes sociales es fundamentalmente de carácter propagandístico, centrada en el mensaje político del régimen.

Para caracterizar su situación actual hemos recurrido a investigadores activos y jubilados de la organización cuyas opiniones han conformado el grueso de la información que se incluye a continuación.

En el pasado y por lo menos hasta 1997, el ingreso al personal de investigación se adelantaba mediante concursos abiertos de oposición que median la idoneidad para el cumplimiento de actividades de investigación. En la actualidad y desde ya hace al menos unos 10 años, la incorporación a la plantilla depende casi exclusivamente de la coincidencia política con el gobierno, dándose el caso frecuente de que primero se incorporan a la nómina y después se les crean responsabilidades de acuerdo a su perfil personal.

Los cargos de dirección, desde la alta gerencia hasta el menor de los cargos de dirección a nivel operativo, son asignados a personas con afinidad política con el gobierno, sin tomar en cuenta la capacidad para el desempeño de la responsabilidad, dándose el caso de que personas con menor preparación académica pasan a dirigir unidades y laboratorios donde existe personal de mayor experiencia y grado de preparación formal, violentándose la normativa interna.

Las jubilaciones y abandono de los cargos están ocurriendo en el personal mejor calificado desde el punto de vista científico y técnico, lo que está dejando como responsables del trabajo diario a personas que no poseen la formación requerida para el desempeño de las obligaciones que tienen que cumplir.

En adición a las jubilaciones, semanalmente se producen de 8 a 10 renunciaciones en los distintos niveles de personal, lo que es producto de los bajos salarios y la falta de planes de protección social, particularmente en el área de salud.

El personal de investigación se agrupa en la Asociación Nacional de Jubilados (ANAJUBI) y en la Asociación Venezolana de Investigadores en Ciencias Agrícolas (AVICA) a través de las cuales realizan frecuentemente aportes escritos destinados a la mejora del funcionamiento de la organización y a los cuales no se les presta la menor atención.

Anualmente se formulan tres (3) macro programas: Animal, Vegetal e Infraestructura cuyos presupuestos al ser aprobados y puestos en ejecución ya han sido devorados por la inflación, lo que impide la realización de la investigación en términos generales.

Los proyectos, dentro de los macro programas, requieren el aval de las autoridades quienes pueden vetar temas, personal participante y contrapartes nacionales e internacionales, lo que de alguna manera restringe la oportunidad de adelantar trabajos de calidad.

La mejor época reciente de la organización ocurrió en los años 2006 y 2007, durante los cuales, gracias a convenios con China, Bielorrusia, Brasil y Cuba, se logró la dotación de laboratorios y la adquisición de vehículos para el trabajo de campo.

Los laboratorios están hoy desactualizados, con equipos fuera de servicio y lo que es notable, tremendamente afectados por robos y vandalismo asociado a las incursiones delictivas. El caso de los vehículos para el trabajo de campo no escapa a lo descrito y la capacidad para adelantar trabajos en el terreno se hace prácticamente imposible, aunque se desee o sea requerido.

En la actualidad los robos de cables y materiales son una constante, generando aislamiento comunicacional (teléfonos e internet) y falta de electricidad que llega a afectar inclusive a la Gerencias General del INIA.

Sus laboratorios están técnicamente inoperativos, no se producen semillas, se han perdido los bancos de germoplasma vivos, los campos experimentales están en manos de milicianos (caso CENIAP) o abandonados en el resto del país, no existen vehículos para trabajo de campo como ya se ha señalado e inclusive el transporte de personal está suspendido.

Los laboratorios vinculados a sanidad agrícola eran usados como laboratorios de referencia por el INSAI (2017-2018), cosa que ya no ocurre y ese organismo otorga autorizaciones sanitarias directamente, sin el apoyo técnico científico del INIA.

El personal no tiene posibilidades de financiamiento interno para asistir a eventos científicos y los pocos que logran hacerlo es gracias al apoyo discrecional de parte del ministerio.

Lo que se hace es producto de iniciativas personales apoyadas económicamente por el sector privado o por organismos internacionales, siendo su significación muy baja en términos de producción científica o tecnológica.

Las publicaciones son muy escasas debido a la falta de datos provenientes de la investigación que permitan la redacción de trabajos de calidad y utilidad para el sector agroalimentario

Las revistas *Agronomía Tropical* y *Zootecnia Tropical* solo se mantienen en formato digital y con retrasos. *INIA Divulga* salió por última vez en 2017 a pesar de contar con papel para su impresión. Los libros, folletos y manuales que se han publicado están en formato digital.

La organización creó una Escuela Socialista de Agricultura Tropical (ESAT), cuyo decanato es ejercido por la presidencia del INIA, que al principio contó con buenos profesores, inclusive internacionales, pero que ahora, ante las jubilaciones y renunciaciones, la responsabilidad docente recae sobre 3 o 4 personas que cubren todas las asignaturas. Los estudiantes de esta escuela son de origen nacional, en su mayoría provenientes del propio INIA.

La Biblioteca del CENIAP está cerrada, no recibe publicaciones y existe un proyecto para convertirla en un espacio para reuniones y presentación de trabajos. Esta biblioteca servía de apoyo a todo el personal nacional e inclusive era útil a los que laboraban en otras organizaciones. La situación del apoyo de información bibliográfica disponible para los investigadores es la misma, o peor, en las otras dependencias nacionales de la organización.

Fundación Instituto de Estudios Avanzados (IDEA)

Esta organización, al igual que muchas otras, tiene “roto” el acceso digital a su página web oficial, por lo que conocer su desempeño actual se hace difícil a menos que se pueda contar con el apoyo de gente vinculada a ella.

Dentro de las dependencias que la conforman se encuentra la Dirección de Agricultura y Soberanía Alimentaria (ASA), la cual cuenta con 14 investigadores activos que representan el 58% de los que existían hace aproximadamente 10 años.

En la actualidad no cuentan con postgraduados trabajando en sus proyectos, situación que hace unos años era distinta.

Sus presupuestos no cuentan con recursos para financiar investigación; las asignaciones solo cubren sueldos y aportes para reparaciones menores de instalaciones y equipos. Esta situación los obliga a relacionarse con el sector privado en búsqueda de la identificación de áreas de interés común y la posibilidad de recibir aportes de equipos y materiales para desarrollar proyectos en las mismas.

Carecen de recursos propios para financiar la formación de postgrado de su personal y tampoco pueden apoyarlos en su asistencia a congresos y otros eventos científicos.

Su biblioteca está funcionando, pero desactualizada en cuanto a libros y revistas periódicas.

Cuentan con una revista propia llamada RET, pero la misma está inactiva desde hace ya tiempo.

La infraestructura, laboratorios y equipos mantienen una moderada funcionalidad. Muy pocos vehículos para el trabajo diario en las unidades de investigación y desarrollo. Los laboratorios están actualizados, pero requieren mantenimiento que no se les puede garantizar en este momento.

Disponen de un comedor que funciona bien, así como disponen de alojamiento (80 habitaciones) que requieren mantenimiento urgente.

El servicio médico funciona medio turno, una póliza de HCM autoadministrada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología con muy poca cobertura, pero con extensión de cobertura bastante buena, previo estudio del caso.

Los cambios frecuentes de planes y prioridades del gobierno nacional les impone la obligación de improvisar para tratar de cubrir las demandas. Sienten la necesidad de contar con más investigadores con formación de postgrado a nivel doctoral y la de disponer de profesionales técnicamente formados

para prestar las labores de asesoría que les son solicitadas y que hoy distraen al personal de investigación.

Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)

Adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología, “se rige por la Ley de Reforma Parcial al Decreto de Creación, publicada en Gaceta Oficial No 37.022, número extraordinario de fecha 25 de agosto 2000, teniendo como misión promover y generar nuevos conocimientos a través de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la formación de recursos humanos de alto nivel; para lo cual el instituto será fuente de acopio informativo en el área, asesor y facilitador de servicios externos que garanticen el acceso directo, la difusión y popularización del conocimiento en Venezuela y el mundo”.

Cuenta con una página web funcional (<http://www.ivic.gob.ve/es/>) bastante bien diseñada con secciones que permiten conocer de manera general sus dependencias y lo que el instituto está haciendo, siempre que la velocidad de internet disponible para el visitante se lo permita, ya que está desarrollada para unas realidades de conexión inexistentes en el país. El único “vínculo” que no funciona es el denominado Gestión Presupuestaria.

Cuenta con un número de investigadores sensiblemente menos al que tenía hace 10 años aproximadamente, que se estima como un 10% del que tuvo en el pasado (± 40)

Dentro de sus actividades está la formación de postgrado, contando actualmente con unos 34 estudiantes lo que representa un 18% de los que tuvo en 1998 (190)

No cuenta con recursos propios para el financiamiento de la investigación, ni para la formación de los investigadores (becas), así como tampoco para la asistencia a congresos y otros eventos cortos.

Su Biblioteca Marcel Roche que siempre fue y debe seguir siendo, la mejor dotada del país en el ámbito científico, continúa prestando servicio a propios y extraños, pero con un alto grado de desactualización en cuanto a textos y revistas, científicas y divulgativas.

Mantiene una revista propia denominada Bitácora que se edita en formato digital y cuyo último número fue publicado en diciembre de 2016.

Su infraestructura, laboratorios, equipos y vehículos están muy disminuidos en su capacidad de funcionamiento y bastante desactualizados. No cuenta con comedor ni servicios de salud para el personal funcionando satisfactoriamente.

En opinión de trabajadores y usuarios externos, la institución vive un cierre técnico no declarado.

Fundación Centro de Investigaciones del Estado para la Producción Experimental Agroindustrial (CIEPE)

Se sede está localizada en San Felipe, estado Yaracuy, depende del Ministerio de Ciencia y Tecnología, presentando actualmente muy disminuidas sus capacidades operativas, con su planta piloto paralizada, por lo que la organización ha quedado solo para brindar algunos servicios de análisis de laboratorio en aguas, microbiología y características físico químicas de productos.

El perfil de su personal tiene muchos años que no es el que se requiere para la realización de investigación.

Su presupuesto es muy exiguo lo que no les permite adelantar labores de investigación, formar su personal de planta, financiar la asistencia a eventos científicos o tecnológicos, solo reciben algunos pasantes de pregrado, su biblioteca está muy desactualizada y carece de publicaciones propias, y el comedor dejó de funcionar desde hace más de tres años

Durante la ejecución del convenio Cuba Venezuela se dotó de equipos, muchos de los cuales no se encuentran actualmente en las instalaciones de la organización, desconociéndose oficialmente su ubicación. Proyectos iniciados con el convenio mencionado fueron paralizados hace unos 8 años, hoy

totalmente abandonados y perdidos sus equipos, entre ellos una planta para quesos madurados a ser elaborados con criterios de calidad.

En la conducción de la organización participan muchos militares y existen evidencias de nepotismo lo que ha conducido a la pérdida el objetivo general de su función que es servir de apalancamiento en la investigación para la transformación de materias primas para el sector agroindustrial y para los exportadores de dichas materias.

Universidades

En este acápite se incluirán todas aquellas organizaciones que tienen como objetivo institucional el apoyo al desarrollo del talento humano y que tratan de alcanzarlo mediante programas de aprendizaje regidos por *pensa* difíciles de modificar, a la par de que quienes tienen la obligación de impartir sus contenidos deben en la mayoría de los casos, pero particularmente en las universidades convencionales, adelantar labores de investigación científica y/o tecnológica en la cual deben estar involucrados los estudiantes como parte de su formación.

Al hablar de posibilidades de estudios de nivel superior, nos encontramos que junto a las universidades tradicionales ha aparecido todo un conjunto de organizaciones que bajo la misma denominación, distan de poder cumplir con las responsabilidades atribuidas a la institución universitaria ya que fueron calificadas como tales sin dárseles los apoyos indispensables para serlo en realidad.

Esta situación lejos de haber contribuido a garantizar una mayor igualdad de oportunidades para todos los jóvenes venezolanos que se gradúan de bachilleres, profundizan aún más las diferencias que se traen de una educación media muy dispareja en calidad, generando expectativas que se van frustrando en el camino y que se manifiesta en una disminución cada vez más notable de personas con capacidad para enfrentar los retos de un mundo que no deja de avanzar aceleradamente en el ámbito tecnológico.

Si a lo mencionado le añadimos la crítica e inducida situación económica que viene atravesando el país y que ya se remonta a varios años, las organizaciones universitarias, sin excepción, han visto reducidas sus capacidades de actuación, particularmente las de investigación y extensión, debiendo quedar claro que las de docencia no han escapado a la merma de recursos y a su impacto sobre la calidad.

Organizaciones y carreras universitarias vinculadas al sector agroalimentario

A pesar de que la página web oficial de la Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU), adscrita al Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, no permite en este momento (abril 2020) la consulta de la oferta actualizada, la revisión de otras fuentes permite identificar por denominación y a nivel de pregrado, un elevado número de carreras, largas y cortas, vinculadas con el sector agroalimentario.

En términos generales se puede asegurar, a juzgar por sus denominaciones, que en Venezuela existen oportunidades de estudio conducentes a la obtención de títulos profesionales (ingenieros, médicos veterinarios y licenciados), así como de técnicos superiores, en prácticamente todas las ramas del conocimiento aplicables al área agroalimentaria.

¿Cuántas, cuáles y dónde?

Pudimos contabilizar 22 carreras largas (4 o 5 años de estudio, en 20 organizaciones) y 19 carreras cortas (3 o menos años de estudio, en 30 organizaciones) a lo largo y ancho de todo el país, lo que genera la impresión de que independientemente de donde se resida, el acceso a la educación superior en el área agroalimentaria está igualmente garantizado a cualquiera de los ciudadanos que egresan del nivel medio educativo (Ver Anexo I).

Los nombres de las carreras no son un claro indicador de los contenidos y por lo tanto, tampoco de los objetivos de formación perseguidos; su identificación denota una amplia diversidad que debe, sin duda

alguna, caracterizarse por diferencias notables entre ellas en cuanto a recursos profesoraes y planta física.

Es indispensable una detallada evaluación de los programas, así como de las condiciones en los que son impartidos, con miras a las homologaciones que resulten convenientes, facilitando así no solo la movilidad de los estudiantes entre las distintas organizaciones, sino además, permitiendo tener de entrada una idea en cuanto a las capacidades de los profesionales que ingresan al mercado laboral.

La “polarización política” universitaria

Contribuyendo a la dificultad para obtener información oficial se une la diferenciación entre organizaciones universitarias producto de su estatus político administrativo, ya que por un lado se encuentran las menos, las “Autónomas”, y por el otro el inmenso universo constituido por las “Experimentales” que están absolutamente bajo el control político del gobierno de turno, sea este cual sea o haya sido. Valga la aclaratoria que las comillas en las denominaciones de las universidades si representan duda en cuanto a su significado real.

En este confuso panorama institucional, sus máximas autoridades (rectores) se agrupan en dos organizaciones antagónicas cuyos miembros participan todos en el Consejo Nacional de Universidades. Por un lado está la Asociación Venezolana de Rectores Universitarios (AVERU), con 15 miembros que representan a las universidades públicas autónomas o con algún grado de autonomía en el nombramiento de sus autoridades (9) y a 6 gestionadas de manera privada. Por el otro, se encuentra la Asociación Venezolana de Rectoras y Rectores Bolivarianos (ARBOL) que aglutina al menos a 70 autoridades de las llamadas universidades experimentales, a las politécnicas territoriales y las creadas bajo la Misión Alma Mater, todas ellas nombradas directamente por el gobierno nacional..

Eso hace que la instancia de encuentro de todas, el mencionado Consejo Nacional de Universidades, lejos de ser un lugar de validación armónica de lo que pueda acordarse entre ellas, es un espacio de imposición de criterios que en la mayoría de los casos tiene muy poco que ver con lo académico y sí mucho con la implantación de un sistema de educación superior que privilegia la inclusión masiva sin considerar la capacidad real de los que ingresan para realmente enfrentar las demandas de una enseñanza superior y tan grave como eso, sin tomar en cuenta la calidad de lo que se les ofrece como educación universitaria.

Misión Alma Mater, las Universidades Politécnicas Territoriales, las Universidades Especializadas y los Complejos Universitarios Socialistas

Con la intención de ilustrar hacia donde intenta dirigir el gobierno actual la estructura de la educación universitaria se insertan a continuación la definición de un programa y las estructuras organizacionales que se están estableciendo para su logro.

“La misión Alma Mater es un programa gubernamental venezolano, orientado a la educación que contempla la creación de universidades territoriales, así como la transformación de los IUT (Institutos Universitarios de Tecnología) y CU (Colegios Universitarios) en universidades experimentales politécnicas, en las que se adelantan los Programa Nacional de Formación en áreas específicas (PNF) con varios tipos de títulos de egreso. Gaceta Oficial No 39.148 del viernes 27 de marzo de 2009.

Universidades Politécnicas Territoriales (UPT)

Las se conciben como instituciones vinculadas a las necesidades productivas, sociales y culturales de espacios territoriales determinados, según las ciudades o estados donde están ubicadas, destinadas a democratizar el ingreso a la educación universitaria y fortalecer el desarrollo endógeno de las regiones; se estructuran como una red territorial de educación, que integra las Aldeas de la Misión Sucre y se articula con las demás instituciones universitarias y organizaciones del poder comunal en su ámbito geohistórico.

Cada una de estas universidades se estructura como una Red Territorial de Educación Superior, que integra los Ámbitos Locales De Educación Alternativa Socialistas (Aldeas) Universitarias de la Misión Sucre y se articula con las demás instituciones universitarias y las organizaciones del Poder Comunal en su ámbito geohistórico.

Universidades Especializadas

Las universidades especializadas se constituyen como Redes Nacionales, con núcleos y conexiones con las Universidades Territoriales; desarrollan fortalezas en determinadas áreas de conocimiento, siendo su principal ventaja la concentración de talento humano para fortalecer los programas de formación y conformar comunidades de investigación.

Estas instituciones contribuirán con el desarrollo profesional de los docentes, el fortalecimiento de la investigación pertinente, la constitución de redes de innovación y el mejoramiento de los programas, así como la producción de textos y materiales educativos, en cada área de especialización.

Los Complejos Universitarios Socialistas Alma Mater (CUSAM)

Son un conjunto integrado de espacios, servicios y recursos para la actividad universitaria, ubicados en sitios estratégicos, donde convergen los programas de diversas instituciones de Educación Superior, en función de compartir, optimizar recursos y garantizar que las distintas universidades del país amplíen sus actividades de formación, investigación y desarrollo tecnológico, a espacios físicos más allá de sus campus.

Los párrafos precedentes permiten visualizar el esquema con el que se pretende sustituir (de hecho se está haciendo) la estructura organizacional de la educación universitaria en el país, utilizando la asfíxia presupuestaria de las organizaciones existentes como medio, sin que el mismo haya sido abiertamente discutido, mientras que lo que se impone como reemplazo, no da muestra de estar en capacidad de asumir tamaña responsabilidad.

Situación actual de la educación universitaria vinculada a la agroalimentación

Tratando de tener una visión objetiva de lo que está pasando en el sistema universitario venezolano vinculado con el sector agroalimentario, se consultó a informantes calificados en varias de las universidades reconocidas tradicionalmente como no solo formadoras de talentos sino por producir investigación y desarrollos tecnológicos, sobre algunos de los aspectos que pudiesen calificar su desempeño actual, obteniéndose la información que se comenta a continuación.

Número de profesores investigadores activos

Cuando comparado con el profesorado existente hace 10 años, hoy se menciona que el plantel ha quedado reducido a un 47% del que existía para ese momento debido a jubilaciones y abandono de los cargos, ya bien sea por renunciaciones formales o simplemente por dejar de presentarse al trabajo sin ningún tipo de anuncio.

Es de destacar que las jubilaciones se tratan de reemplazar, siendo frecuente que los concursos correspondientes se declaren desiertos o los que resultan ganadores en los que se realizan, al comprobar la remuneración y condiciones de trabajo, deciden declinar la oportunidad.

Se dan numerosos casos en el que las universidades se ven obligadas a solicitar a personal jubilado el reasumir el componente docente de sus funciones ante la ausencia de quien pueda ejercerlas.

Muchos profesores jóvenes y recién egresados, así como también gente con muy buena experiencia profesional, han decidido emprender el camino de la emigración en busca de seguridades de vida que hoy les son negadas en nuestro país.

Adicionalmente, el personal docente que permanece ha reducido de hecho su dedicación a la universidad, cumpliendo fundamentalmente con su obligación de dictar clases en detrimento de la

investigación y extensión que deberían adelantar. Ello se debe a la necesidad de complementar con otros trabajos la remuneración necesaria para sostener sus necesidades personales y familiares, a lo que se une el no menos importante agravante de las dificultades de movilización hasta su sitio de trabajo por el deterioro de los medios propios y la carestía de los deficientes servicios de transporte público.

Lo señalado para los profesores se repite con quizás mayor dureza en el personal administrativos y en el de servicios, lo que permite entender la abrupta caída en la capacidad operativa de todas nuestras universidades, particularmente las públicas, que son las que mayoritariamente se dedican al tema agroalimentario.

Número de estudiantes activos

Pregrado

La matrícula estudiantil de pregrado ha disminuido también de manera drástica, ubicándose hoy en un 34% de la que existía hace 10 años aproximadamente y las razones no son otras que las difíciles condiciones económicas que atraviesan la mayoría de las familias venezolanas.

En el pasado, cuando la situación de dificultades no era tan generalizada ni aguda, las universidades contaban con programas que permitían apoyar a aquellos estudiantes que lo requerían. Gracias a ellos, varias generaciones de venezolanos lograron cursar y culminar su formación universitaria, sirviéndoles el graduarse como palanca de ascenso económico y social no solo a ellos sino a su grupo familiar.

¿Cuál es la situación actual? Simplemente no existen los mencionados programas de apoyo estudiantil; las becas desaparecieron o son tan ínfimas en sus montos que hacen imposible sostenerse con ellas, el transporte dejó de prestar servicio por obsolescencia de las unidades y la imposibilidad de repararlas, los comedores para estudiantes, que de paso ya venían siendo utilizados por obreros, empleados e inclusive profesores, dejaron de funcionar por falta de insumos y deterioro del equipamiento, los servicios de salud desaparecieron por falta de profesionales dispuestos a prestarlos por unos salarios realmente bajos y los seguros médicos que habían sido un logro ya no están funcionando

Digno de mencionar es que los requisitos de graduación de las carreras demandan la realización de trabajos estudiantiles comunitarios y en algunas de ellas, la ejecución de un trabajo de grado. A nadie debe escaparle el importante aporte que esto debería significar al desarrollo tecnológico de nuestra agricultura y a la mejora de la calidad de vida en el medio rural y que para hacerlo realidad también hacen falta los recursos hoy tan notados en falta.

Postgrado

Al realizar un escrutinio de la situación de los postgrados ofrecidos por las universidades venezolanas, que deben ser aprobados por el Consejo Nacional de Universidades (CNU), encontramos que en varias de ellas, particularmente en las autónomas, es posible realizar estudios de profundización que usualmente se clasifican como: de ampliación de conocimientos, especialización, maestría y doctorado, opciones estas que demandan el pago de matrícula pero que en la inmensa mayoría de los casos solo permiten la recuperación muy parcial de los costos de su implementación, haciéndolos cada vez más insostenibles.

Es de resaltar que a diferencia de los otros niveles de la educación venezolana, los estudios de postgrados están sujetos al pago de matrícula por períodos, calculadas en base a las unidades crédito a cursar en cada uno de ellos, matrículas que son muy poco costosas en las universidades públicas, pudiendo alcanzar niveles elevados en el caso de que los estudios sean ofrecidos por organizaciones privadas.

Recopilando opciones de postgrado disponibles y de seguro no todas las existentes, basándonos en lo disponible en internet, se elaboró el Anexo II como indicativo de las supuestamente al alcance de los interesados.

De este grupo de opciones la que hoy tiene una mayor demanda es la ampliación de conocimientos, siendo cada vez más común oír hablar de diplomados, muy disímiles en cuanto a características y exigencias, llegándose inclusive al extremo de ser ofrecidos por organizaciones sin capacidad legal para hacerlo.

El tema de los diplomados ha venido motivando preocupación académica, siendo la percepción prevaleciente que los mismos deben ser considerados como actividades de extensión universitaria, no por eso carentes de valor y que para adquirir la calificación de estudios de postgrado deben formalizarse bajo un conjunto de características que permitan identificarlos como opción. La UCV lo ha intentado incluyendo la categoría Diploma como uno de sus títulos de postgrado.

Cuando revisamos el número de estudiantes de postgrado a nivel nacional a los que tuvimos acceso, comparándolos con los de hace 10 años aproximadamente, encontramos que hoy representa el 40% del de entonces, siendo este valor muy afectado por el incremento de los estudiantes de postgrado en Agronomía de la UCLA que alcanza a ser de un 136%. Esto no deja de llamar la atención e invita a tratar de entender las razones, dado que si lo excluimos, la disminución de matrícula en otras menciones y universidades es mucha más alta (79%).

En este aspecto de postgrado resaltan dos cosas; la primera es la dedicación de los estudiantes que ha pasado de dedicación exclusiva a dedicación parcial, lo que debe atribuirse a la falta de becas, a la necesidad de trabajar para costearse el postgrado y a que muchos de los cursantes son profesores en la misma universidad que requieren de un título de postgrado para progresar en el escalafón. La otra es el importante número de estudiantes que culminan la fase de cursos, seminarios y créditos por investigación, alcanzando los requerimientos reglamentarios pero que no culminan sus tesis a tiempo y algunos nunca, perdiéndose así el importante aporte que al conocimiento y al desarrollo tecnológico se puede conseguir a través de ellas.

La razón de la falta de tesis culminadas y aprobadas tiene que achacarse a la carencia de recursos para el apoyo a la investigación científica o tecnológica en las universidades. Estas carecen de recursos presupuestarios propios para tal fin y los aportes públicos externos ya no existen.

Tales aportes antes podían encontrarse en fuentes gubernamentales externas como el antiguo Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Conicit) devenido en Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Fonacit) y con recursos de la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como el que se podía conseguir y tramitar ante las Fundaciones para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en los estados (Fundacite) que recibían asignaciones de las gobernaciones y entes privados. Estas fundaciones han sido convertidas de hecho en Oficinas Territoriales del Ministerio de Ciencia y Tecnología perdiendo su objetivo original y abandonando importantes responsabilidades a nivel local que hoy se notan en falta.

Laboratorios, bibliotecas y otros apoyos indispensables

Adicionalmente y no menos importante es el grado de deterioro de las instalaciones, particularmente laboratorios y bibliotecas, así como de servicios básicos que como transporte, electricidad, teléfono y acceso a internet son deficientes e incluso inexistentes en partes de nuestras universidades.

El transporte, fundamental para el trabajo de campo indisolublemente ligado al sector agroalimentario, es inexistente. Los vehículos han ido quedando fuera de servicio por falta de mantenimiento y la imposibilidad de adquirir repuestos y refacciones indispensables para mantenerlos operativos, sin que haya sido posible su necesaria reposición por carencias presupuestarias.

Electricidad, teléfonos e internet, en adición a sufrir la caótica situación nacional, se ven particularmente por el hurto continuado de cables y equipos que dejan incomunicados e inoperantes a los laboratorios, bibliotecas y oficinas

Los laboratorios carecen de equipamiento actualizado, el existente al dañarse no puede ser reparado y los señalados hurtos merman cada vez más la posibilidad de realizar investigación en ellos. Las plantas para el desarrollo de aportes tecnológicos al procesamiento de productos vegetales y de origen animal, particularmente leche, sufren las mismas vicisitudes ya señaladas.

En el caso de las bibliotecas, en algunas universidades y dependencias, si no están cerradas, han quedado para ser usadas como salones de lectura, sin condiciones ambientales cómodas. Completamente desactualizadas en cuanto a libros y revistas científicas, al no poder hacer adquisiciones ni pagar las suscripciones anuales de las publicaciones periódicas desde ya hace mucho tiempo.

Lo anterior obliga a quien necesita consultar información y conocimiento actual para nutrir su investigación a recurrir a internet y al no estar disponible en su organización, queda enteramente dependiente de sus posibilidades personales el poder hacerlo, recurriendo a lo que está libremente accesible en la web e inclusive a lo que no, gracias a la existencia de partidarios del derecho universal a la información, que se han ingeniado formas de romper las barreras comerciales de acceso al conocimiento científico publicado, el cual paradójicamente ha sido generado mundialmente gracias a fondos públicos.

La divulgación de lo hecho

Otro aspecto a resaltar es la ausencia de difusión de los resultados de la poca investigación nacional en marcha. Las universidades, institutos de investigación y algunas de sus dependencias han tratado de mantener la publicación de revistas especializadas, esfuerzo en el que tradicionalmente han contado con el respaldo de las sociedades científicas especializadas, las cuales en algunos casos has asumido en solitario la responsabilidad de hacer conocer lo que se hace nacionalmente en sus correspondientes disciplinas.

Una lista seguramente incompleta de revistas científicas venezolanas vinculadas al sector agroalimentario y con diferentes niveles de actualización es la siguiente:

Agroalimentaria (Centro de Investigaciones Agroalimentarias de la Facultad de Economía y Ciencias Sociales de la UCLA)

Agronomía Tropical (INIA)

Agrollanía (UNELLEZ)

Bioagro (UCLA)

Bitácora (IVIC)

Entomotropica (hasta 2001 se llamó Boletín de Entomología Venezolana). Soc. Venezolana de Entomología

Ernstia (Botánica Agronomía UCV)

Fitopatología Venezolana (Sociedad Venezolana de Fitopatología)

INIA Divulga

Revista de la Facultad de Agronomía de la UCV

Revista de la Facultad de Agronomía de LUZ

Revista de la Facultad de Veterinaria de la UCV

Revista Investigación Agrícola Danac

Venesuelos (Sociedad Venezolana de la Ciencia del Suelo)

Zootecnia Tropical (INIA)

La publicación de revistas científicas y tecnológicas en papel ha pasado a ser un imposible y la totalidad de lo que hoy se publica en Venezuela se hace en formato digital, lo que de por sí no debe verse como una deficiencia, sino más bien una adecuación a los tiempos. Lo que sí resulta una mala señal es que la mayoría de las revistas vinculadas al sector agroalimentario no están al día, presentando una demora considerable en cuanto a la fecha en la que han debido aparecer, lo que en cierto modo le resta actualidad a los contenidos que finalmente se publican.

Una excepción digna de resaltar es Bioagro, del decanato de Agronomía de la UCLA. El resto de revistas presentan un retardo en su secuencia que en el mejor de los casos es de meses, pero que siguen “vivas”, mientras que otras han dejado de publicarse, perdiéndose un esfuerzo de años y cuyo porqué bien valdría tratar de entender para intentar recuperarlas.

Baste decir en este momento que la conducción de la publicación de revistas científicas en Venezuela es un esfuerzo voluntario, realizado por cuerpos editoriales salidos del seno de los propios investigadores, carentes hoy del apoyo financiero que tuvieron en el pasado, proveniente de fuentes tanto públicas como privadas y que sin ninguna duda demandan asistencia económica y profesional especializada.

Otra forma muy tradicional de transmitir los productos de la investigación científica y tecnológica es mediante la realización de reuniones periódicas o congresos, por áreas o por disciplinas, y de las cuales quedaban las “memorias escritas” como registro formal de los trabajos presentados. Esto también ha venido decayendo hasta el punto que los eventos están prácticamente extinguidos en el país.

Las Jornadas Agronómicas dejaron de realizarse hace ya muchos años y que tengamos información el último Congreso de Botánica fue en 2014, el de Fitopatología en 2015, Entomología en 2016 y el de Suelos en 2018.

Organizaciones de apoyo a la investigación, extensión, transferencia tecnológica y asistencia técnica

La actuación gubernamental

En este aspecto lo primero a resaltar es que no existe una acción coordinada a nivel gubernamental que permita identificar una política y un entramado organizacional destinado a ocuparse de apoyar la investigación científica y tecnológica, adelantar la extensión agrícola, hacer la transferencia de conocimientos de importancia para el sector agroalimentario entre los entes que los generan, nacionales o internacionales, y los llamados a beneficiarse de los mismos y mucho menos obligados a prestarles la asistencia técnica necesaria.

Esto no niega que en algunos ministerios, se hagan intentos para adelantar programas de investigación, capacitación y transferencia de tecnologías, con el objetivo centrado en la llamada población campesina y por supuesto, cargados de una intención “ideologizante” que en muchos casos conlleva información técnica desactualizada e inclusive incorrecta.

Es conveniente recordar que en 1967, con la creación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), se asume formalmente la obligación del Estado venezolano de contribuir al desarrollo de las actividades incluidas en su denominación y que entre dichas obligaciones se implementa la de financiarlas mediante un conjunto de programas destinados a apoyar distintas actividades inherentes al área.

Dentro de otros muchos aciertos que se le deben reconocer al CONICIT está el de haber dado inicio a un proceso de desconcentración e incipiente descentralización de la gestión de la ciencia y tecnología, mediante la creación de fundaciones para el fomento de estas actividades en distintos estados del país. A partir de 1981 con la creación de la primera Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (FUNDACITE) en Centro Occidente, después devenida en Fundacite Lara, se generó un proceso, hoy truncado, de identificación de necesidades del sector en los estados y la evaluación de las capacidades locales existentes para satisfacerlos, que en definitiva tendría que habernos conducido a un mejor uso de los recursos disponibles en términos de su adecuación a demandas concretas en investigación, desarrollo tecnológico, fomento del desarrollo de los talentos locales y todas las otras acciones vinculadas al sector, particularmente las relativas a su vinculación con los otros actores actuantes en las diversas áreas del accionar social.

En la actualidad las FUNDACITE han sido convertidas, de hecho que no de derecho, en Oficinas Territoriales del Ministerio de Ciencia y Tecnología con obligaciones muy distintas a las originalmente planteadas, casi exclusivamente de recepción de trámites, inclusive de algunos que les deberían ser ajenos.

A partir de la Constitución de 1999, el CONICIT fue adscrito al recién creado Ministerio de Ciencia y Tecnología, asignándosele casi exclusivamente el papel de ente gubernamental financiador de la ciencia y la tecnología, que cumplió hasta 2001 cuando se promulgó la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) que contemplo su sustitución por el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT).

Esta ley estableció formalmente la obligación para el sector productivo privado de contribuir al financiamiento de la investigación y al desarrollo tecnológico, con miras a favorecer la innovación en los diferentes sectores, sentando las bases para un esfuerzo cooperativo que venía siendo y sigue siendo necesario, hoy más que nunca.

Distorsiones en la ejecución de la ley en lo relativo al uso de los recursos por parte de un grueso de los aportantes y la intención política de controlarlo todo, llevaron a que desde 2010 los fondos tengan que ser enterados directamente al FONACIT, ente que los administra de acuerdo a su criterio, que raramente coinciden con los fines que determina la ley.

En consecuencia, un gobierno sin recursos y un sector productivo muy reducido en sus capacidades, más la administración desnaturalizada en su propósito de lo poco que pueda estar percibiendo el FONACIT, deja en claro la difícil situación que atraviesa el sector científico y tecnológico, que en la actualidad no puede ir más allá de tratar de retardar su desaparición total.

El papel del sector privado

En el sector privado, a pesar de lo muy disminuida que está la actividad en el área agroalimentaria productiva, existen iniciativas que persiguen realizar o acompañar la investigación y el desarrollo tecnológico que demandan y particularmente, tratar de mantener actualizados a los productores y a la agroindustria en cuanto a los adelantos que está ocurriendo en sus áreas de interés.

A continuación y sin pretender reflejar todo lo que se puede estar haciendo en Venezuela, se presentan algunas de las iniciativas que pueden ilustrar lo necesario que resulta impulsarlas a través de unas políticas públicas adecuadas.

Alianza de Asociaciones de Empresas de Insumos Agropecuarios

Esta alianza agrupa los esfuerzos de los proveedores de insumos agrícolas que a la par de tratar de mantener el suministro de los rubros básicos para la producción, esfuerzo ya de por sí titánico en las circunstancias actuales, sostienen el apoyo técnico a sus clientes dentro de las limitaciones que les impone la realidad económica.

Este esfuerzo, adelantado por las asociaciones de empresas dedicadas a la producción y/o comercialización de plaguicidas, fertilizantes y semillas (AFAQUIMA, AFODISA, AVESEN y AVISA) intenta como ya hemos dicho, no solo suplir sino ayudar al uso más apropiado de los mencionados insumos mediante el contacto directo con quienes los adquieren.

Asociaciones de Productores

No menos significativo es el aporte que intentan hacer las asociaciones de productores a sus agremiados, mediante la organización de actividades de actualización tecnológica y en la gestión de procura de elementos indispensables para la producción y comercialización de los diferentes rubros animales y vegetales.

Más allá de esfuerzos que realizan las agrupaciones de productores a nivel de espacios territoriales específicos, que sabemos existen pero que nos son de imposible reseña y cuantificación exacta en este momento, debemos mencionar los esfuerzos integradores de Confederación de Asociaciones de Productores Agropecuarios de Venezuela (FEDEAGRO) y Federación Nacional de Ganaderos de Venezuela (FEDENAGA), organizaciones que a la par de representar los intereses de sus agremiados se han impuesto como obligación el mantenerlos informados y actualizados en materias que les son propias.

Instituto de Políticas Agrícolas de Fedeagro (IPAF)

Este instituto mantiene una actividad de seguimiento de la situación de la producción agroalimentaria nacional recopilando la información que se va haciendo pública y generando la propia como producto del análisis de las estadísticas y sobre todo del contacto directo con las diferentes organizaciones agrupadas en Fedeagro y también en Fedenaga.

Quincenalmente publica el boletín **IPAF en línea** que puede ser consultado por cualquier interesado, no necesariamente agremiado, el cual incluye información de muy diferente índole incluida en sus distintas secciones.

Fundación Instituto Venezolano de la Leche y la Carne (INVELECAR)

Es una fundación independiente, que ha contado con el auspicio de Fedenaga, “especializada en la actividad agrícola en general como complemento al desarrollo de la Agricultura Animal cuyo objetivo es coadyuvar y contribuir al estudio de los problemas que afectan la economía del sector bovino, apoyando sus actividades en la generación de información estadística, estudios sectoriales y capacitación de los actores económicos, vinculados a la cadena productiva de la proteína animal, apoyando los esfuerzos de los gremios miembros, para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural sustentable en Venezuela”.

La organización está elaborando su página web en la cual presentará información de interés y en este momento está concentrando sus esfuerzos en dictar el curso Buenas Prácticas de Ordeño y Manufactura del Quesos Criollo a nivel de Finca y en el desarrollo del Sistema de Información de Mercados Agroganadero (SIMA), el cual una vez en marcha generará un boletín mensual.

Fundación para la Investigación Agrícola DANAC

Es una organización creada en 1986, con sede en el estado Yaracuy, fundada y financiada por Empresas Polar, y destinada a “realizar investigación y transferencia de tecnología, con el objetivo de mejorar la capacidad en los sistemas agroalimentarios, a través de alianzas con productores, gremios e instituciones públicas y privadas, con la aplicación de criterios de sostenibilidad para contribuir con el desarrollo agrícola del país”.

Tiene 6 programas en marcha: Arroz, Maíz, Soya, Agronomía, Recursos Fitogenéticos y Sistemas Agroforestales, apoyados por tres laboratorios (Calidad de Granos, Protección Vegetal y Biotecnología Agrícola). Información general sobre este modelo de fundación puede ser obtenida en su página web.

Fundación Nacional del Arroz (FUNDARROZ)

Constituida gracias al esfuerzo conjunto de productores y la agroindustria arrocera, con sede en Araure, estado Portuguesa, tiene como objetivo general el de “coordinar y propiciar la innovación, la transferencia y el desarrollo tecnológico del circuito del arroz en Venezuela” con la intención de integrar a todos los actores al esfuerzo mejorar la rentabilidad del circuito incrementando el consumo masivo del rubro, mediante la difusión de la información pertinente y el lanzamiento al mercado de nuevos materiales genéticos adaptados a las condiciones de nuestras zonas arroceras, los cuales se obtiene gracias a la consolidación de planes de mejoramiento genético en diferentes organizaciones y a la aceptación por parte de los productores.

Es la organización que representa al país y participa en el Fondo Latinoamericano de Arroz de Riego (FLAR), fuente de mucha ayuda en cuanto a genética y prácticas agronómicas actualizadas. Esta presencia está amenazada por la imposibilidad de aportar la cuota anual que garantiza la misma, dadas las circunstancias adversas que vive el circuito. A lo largo de su historia ha acumulado una experiencia en la integración de actores públicos y privados que vale la pena tener como referencia.

Fundación Azucarera para el Desarrollo, la Productividad y la Investigación (FUNDACAÑA)

Es una institución privada, sin fines de lucro, de índole tecnológico, práctico y científico, creada el 4 de septiembre de 1998, estando actualmente apoyada por ocho centrales y nueve asociaciones de productores y con sede en Chivacoa, estado Yaracuy.

Adelanta los programas de Variedades, Manejo de Plagas e Información y Transferencia Tecnológica, contando en el pasado con una Estación Cuarentenaria situada en Ocumare de la Costa (Aragua), en instalaciones cedidas en comodato por el antiguo Ministerio de Agricultura y Cría, cesión que fue revocada hace ya varios años.

Tiene una página web, en la que incluye el boletín técnico Hoja de Caña, cuya última aparición fue en 2017. En la misma y como conclusión de su presentación de resultados 2019 señalan “A pesar de la difícil situación que atraviesa el sector azucarero nacional, la Fundación continua -en equipo y junto a las organizaciones e industrias- haciendo esfuerzos para continuar con el desarrollo y la investigación en campo”.

Asociación Civil Fondo para el Desarrollo de la Soya (FONDESOYA)

Constituida en septiembre de 2018, tiene su sede en Araure, estado Portuguesa y son sus miembros diversas asociaciones de productores agrícolas, compañías aceiteras y compañías fabricantes de alimentos para animales.

Tiene por objeto “contribuir al desarrollo del cultivo de la Soya en todas sus áreas, propiciar el desarrollo científico y tecnológico en cuanto a su producción, industrialización, consumo y exportación, tomando en consideración la preservación y uso racional del ambiente”.

Para este nuevo intento de establecer el cultivo, de manera definitiva, en el sector productivo agrícola venezolano, apoyándose en su potencial como cultivo útil para un esquema de rotación y como iniciador en suelos con baja fertilidad natural, se apoyan en comités técnicos en las siguientes áreas: mejoramiento genético y producción de semillas, manejo agronómico y desarrollo del cultivo y en la de almacenamiento, protección de granos y diversificación de su uso, todas ellas apoyadas en actividades de difusión de información, así como en la captación y capacitación de productores.

La necesidad de un accionar cooperativo

Lo reseñado, que de seguro es solo una muestra, representa el producto que la realidad imperante ha generado, demostrando la necesidad de una vinculación, informal en la mayoría de los casos, entre sectores privados y personal de instituciones públicas (universidades y centros de investigación), que se complementan en sus capacidades técnicas y económicas, procurando mantener aunque de manera muy reducida, actividades de interés para las partes. Si esto se da en el sector primario, no es menos cierto que también ocurre en otros sectores, particularmente en los que se ocupan de la transformación de las materias primas en productos de consumo público.

El denominador común de todos ellos es el interés de promover el desarrollo del rubro o rubros que los une en sus propósitos, mediante el apoyo al desarrollo científico y tecnológico que se requiere para producirlo, transformarlo industrialmente, incrementar su consumo a nivel nacional y favorecer la exportación de los excedentes que eventualmente puedan llegar a generarse.

Para los aspectos de investigación y desarrollo tecnológico, en la mayoría de los casos y reconociendo que en algunas organizaciones cuentan con talentos propios, estas organizaciones civiles se apoyan en el personal de las universidades y centros de investigación públicos, habiéndose generado de manera espontánea y sin que existan actualmente políticas para tal fin, la indispensable sinergia entre los sectores público y privados, que como ya hemos mencionado tuvo su génesis en el desaparecido CONICIT y que sin duda habrá que retomar.

A manera de resúmenes de los distintos aspectos tratados

1. La innovación tiene que asumirse como un proceso de adopción de cambios que conduce a la transformación de las formas como se hacen las cosas, sustentado en conocimientos generados como producto de la investigación, el desarrollo tecnológico y la actividad productiva misma. En consecuencia, la interacción entre los ámbitos mencionados y sus actores, es una condición no solo deseable sino indispensable.
2. En las condiciones que atraviesa el país actualmente, la innovación tecnológica no es preocupación política del poder ejecutivo nacional y si bien los actores involucrados en cada una de las cadenas de valor que constituyen el sector agroalimentario reconocen su importancia, es muy poco lo que pueden adelantar sin el concurso gubernamental.
3. Lejos de poder hablar de una institucionalidad, en el sector agroalimentario prolifera un número muy considerable de organizaciones que más que contribuir a su solidez lo complica en funcionamiento, dando pie a una multiplicidad de decisiones que, en el caso de las gubernamentales, acompañadas de frecuentes silencios administrativos, entran su accionar.
4. La simplificación organizacional del sector gubernamental, su conducción civil técnicamente apoyada y la coordinación efectiva entre los actores del sector privado deben permitir la consolidación de un sistema eficiente que facilite las decisiones apropiadas. La existencia de al menos 12 ministerios con competencias sobre el sector y de más de 250 empresas en manos del gobierno se han demostrado incapaces de solventar las necesidades agroalimentarias de la población venezolana.
5. La militarización de la gerencia oficial del sector, lejos de favorecer su ordenamiento, ha acentuado el parcelamiento del mismo y la competencia por poderes que son ejercidos a la voluntad de turno.
6. Es de destacar, que la sanidad agrícola y la garantía de la inocuidad de los alimentos está seriamente comprometida por la falta de apoyo técnico y económico que atraviesa el órgano gubernamental obligado a velar por este aspecto importante, que se agrava por la conducción del mismo con criterios dogmáticos, alejados de la ciencia, que le impiden cumplir adecuadamente con sus responsabilidades.

7. Los viejos problemas relacionados con la salud animal y vegetal se han agravado, y el inevitable surgimiento de nuevos carecen de respuesta apropiada en términos del momento en el que se toman las decisiones y la capacidad funcional para implementarlas. La adecuación del funcionamiento del INSAI a las necesidades actuales y la dotación de recursos para cumplir con su muy importante papel resultan una prioridad urgente e ineludible.
8. El abandono de la responsabilidad del Estado de cofinanciar la investigación científica y tecnológica como lo dicta la correspondiente ley, tal y como ocurre en tanto en muchos países del mundo desarrollado como en los que intentan la búsqueda seria del mismo, ha dejado a las universidades y centros de investigación sin ninguna capacidad para cumplir con esa importante parte de sus obligaciones, limitándolas a adelantar precariamente sus responsabilidades docentes, siendo estas cada vez más difíciles de satisfacer apropiadamente.
9. Si a esto agregamos la depresión profunda que experimentan los sectores productivos y la carencia de recursos económicos para atender otra cosa distinta a su sobrevivencia, tendremos una visión muy completa del retroceso que ha sufrido la enseñanza superior, así como la ciencia y la tecnología en la Venezuela de estos años recientes.
10. La enseñanza universitaria de carreras vinculadas a lo agroalimentario está en manos de universidades consolidadas en el tiempo, tanto las llamadas autónomas como las experimentales, a las cuales se han unido toda una nueva oferta de oportunidades de estudio que superficialmente dan la impresión de garantizar el desarrollo de los talentos humanos requeridos a lo largo de toda la geografía nacional. Es de destacar la aparición de la figura de Universidades Experimentales Politécnicas Territoriales para cobijar a los antiguos institutos universitarios de tecnología y a los colegios universitarios, y a esta se suma la de las Universidades Alma Mater.
11. Este complejo entramado organizacional requiere una revisión detallada destinada a recuperar la institucionalidad universitaria sin con esta intentar abandonar la muy importante formación a nivel técnico, erradicando la intención de acabar definitivamente con la Universidad, suplantándola con un modelo que cobijado bajo el manto de “inclusión” y la “desconcentración territorial” pretende sustituir calidad académica por cantidad de cursantes, dejando de lado el inmenso esfuerzo que hay que realizar para mejorar radicalmente las etapas educativas previas en las que incluimos, sin ninguna duda y con mucho énfasis, la educación pre escolar.
12. La revisión realizada señala la existencia de al menos 22 carreras largas (4 o 5 años de estudio, en 20 organizaciones) y 19 carreras cortas (3 o menos años de estudio, en 30 organizaciones) relacionados con el sector agroalimentario a lo largo y ancho de todo el país. A los tradicionales títulos de Ingeniero Agrónomo y Médico Veterinario en los últimos años se han agregado todo un conjunto de nuevas titulaciones que por sí solas no permiten determinar la formación que recibieron los que se gradúan en ellas, añadiendo a la diferenciación entre organizaciones que impone el mercado laboral a la hora de incorporar personal a su nómina, la innecesaria duda que impone el nombre de la carrera.
13. Al revisar la situación de los postgrados nacionales se detecta el mantenimiento de la tradicional oferta existente, pudiendo decirse que en cuanto a Especializaciones, Maestrías y Doctorados, en el papel, las oportunidades de formación avanzada están disponibles. Esta oferta que es competencia de las universidades, ha sido extendida a determinados centros gubernamentales de investigación que en términos generales comparten con las universidades las mismas dificultades y consecuencias de las mismas.
14. Algo que merece señalamiento particular es la proliferación en los últimos años de los llamados Diplomados, los cuales son ofrecidos inclusive por organizaciones que no están facultadas legalmente para cumplir funciones educativas. Sus contenidos y duraciones son muy variables y han tenido una gran demanda por las facilidades para cursarlos a pesar de su costo. La tendencia ha ido disminuyendo lo que suponemos atribuible a la situación económica que prioriza otros gastos ajenos al crecimiento profesional.

15. En términos generales y basado en la información recibida, las instituciones universitarias y centros de investigación comparten las siguientes realidades, cuando comparadas con las que vivían hace aproximadamente 10 años:
16. El personal de profesores y/o investigadores ha quedado reducido a un 47% debido a jubilaciones, renunciaciones, abandonos de los cargos y desinterés en concursar por nuevas plazas. Las bajas remuneraciones y la emigración del personal más joven y calificado son los disparadores de esta realidad, de la que no escapa el personal técnico y el de servicios.
17. Los estudiantes de pregrado han disminuido aún más drásticamente, representando hoy un tercio (34%) del que cursaba hace unos años. Es realmente impresionante visitar campus universitarios donde el bullicio estudiantil es prácticamente inexistente. Las razones son fundamentalmente económicas, cuya precariedad a nivel de las familias venezolanas obliga a los jóvenes a buscar trabajo dentro y fuera del país.
18. En cuanto a los cursantes de postgrado hoy la cifra nacional debe ser muy inferior al 40% de los de antes y a esto hay que añadirle que los que persisten lo hacen en su mayoría a dedicación parcial, cumpliendo exclusivamente con la carga académica correspondiente a las asignaturas obligatorias de los correspondientes programas, postergando indefinidamente el comienzo del componente investigación.
19. Las organizaciones carecen de planes propios de becas y las existentes son de montos tan irrisorios que hacen imposible el subsistir estudiando si se depende exclusivamente de ellas. A esta condición hay que añadir la pérdida de los servicios de transporte que prestaban las organizaciones por el deterioro y no reposición de las unidades destinadas a tal fin, así como el muy importante cese de los servicios de comedor, así como los de medicina y odontología para los estudiantes.
20. Los laboratorios para docencia e investigación están muy deteriorados, desmantelados por el robo, desactualizados en cuanto a equipamiento y carentes de las sustancias y reactivos indispensables para su funcionamiento.
21. El trabajo de campo, indisolublemente ligado a la investigación agrícola, está prácticamente interrumpido desde hace años por falta de vehículos apropiados e insumos para el establecimiento de ensayos, sin olvidar la carencia de recursos para cubrir los gastos implícitos en toda movilización. Lo poco que se está haciendo se adelanta con el apoyo financiero de los productores agrícolas, individualmente, a través de organizaciones creadas por los gremios o con aportes de empresas privadas vinculada al ramo.
22. Las bibliotecas que permanecen activas se han convertido en salas de lectura de materiales viejos en cuanto a su fecha de edición y sin las renovaciones, desde hace muchos años, de las revistas científicas y tecnológicas que les permitían a estudiantes, profesores e investigadores mantenerse al día.
23. El robo continuado de equipos de computación y del cableado telefónico, unido a las interrupciones frecuentes de la energía eléctrica, mantienen incomunicadas a muchas de las organizaciones, incomunicación que impide satisfacer parcialmente, con la búsqueda en internet, la necesidad de información actualizada.
24. Las limitaciones señaladas, soportadas desde hace muchos años, han disminuido considerablemente la realización de investigación nacional, lo que unido a la falta de intercambio con lo que sucede en otras realidades mundiales, ha disminuido notablemente la capacidad de apoyo al sector agroalimentario de parte de las organizaciones llamadas a generar conocimiento ajustado a nuestras realidades.
25. La difusión de lo poco que se ha hecho en los últimos años se ha reducido totalmente, dado que las reuniones científicas y profesionales han interrumpido su periodicidad, la más reciente se realizó hace 2 años (Sociedad Venezolana de Ciencias del Suelo), mientras que las gremiales encuentran cada vez más difícil cumplir con la establecida para las suyas.

26. Las revistas científicas y tecnológicas han abandonado su presentación en papel, todas han migrado al formato digital y de las 14 que fueron revisadas, solo una está “al día” en cuanto a su publicación (Bioagro de la UCLA).
27. Salvo la Fundación Danac, financiada por las empresas Polar y que desde un principio ha contado con instalaciones y personal de investigación de planta, el interés de los productores y de la agroindustria de contar con apoyo tecnológico para la mejora de sus capacidades, los ha impulsado y sobre todo en momentos coyunturales, a crear figuras jurídicas a través de las cuales identifican problemas prioritarios que cuando tienen que ver con investigación se apoyan usualmente en las capacidades existentes en universidades y centros de investigación gubernamentales. Este tipo de asociación entre intereses privados y capacidades públicas se ha demostrado eficiente en la mayoría de los casos y es un modelo que debería institucionalizarse.

Sugerencias

Todas ellas redactadas con un carácter muy general, merecen un detallado desarrollo particular que no tiene cabida en este momento; por lo tanto, nos limitaremos a señalar someramente algunas recomendaciones.

- a. Adelantar un inventario detallado y regionalizado de aquellas organizaciones venezolanas que tienen dentro de sus obligaciones la realización de investigación científica y tecnológica con posibilidades de servir de apoyo al sector agroalimentario, con miras a integrarlas cooperativamente dentro de este.
- b. Estimular en todas las organizaciones con potencial para contribuir a la innovación tecnológica, una política tendente al mantenimiento operativo de fuentes digitales de información que incluya una descripción concreta de su misión, las actividades que realizan y/o servicios que ofrecen, sus productos y un directorio del personal con el que cuentan para su desempeño. La transparencia de la información es generadora de confianza.
- c. Facilitar el encuentro entre los diversos actores de las distintas cadenas de valor que constituyen el sector agroalimentario nacional con miras a inducir la construcción de agendas consensuadas de trabajo, en las que estén incluidas actividades de investigación científica o tecnológica cuando necesarias, así como de formación del personal involucrado en las mismas.
- d. Universidades y centros de investigación, actores privados funcionales de las cadenas de valor y el ente gubernamental designado deben constituir el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Sector Agroalimentario.
- e. Es indispensable reducir el número de ministerios con atribuciones sobre el sector agroalimentario y regresar a mentalidades civiles con formas de actuación cónsonas con las mismas, la conducción del ente que se considere el llamado a ejercer la representación de las políticas de gobierno.
- f. La Sanidad Agrícola debe recuperar la independencia de criterio en cuanto a las decisiones que tome su ente de adscripción y de no poder hacerlo valer en lo que a recomendaciones técnicas se refiere, dejar sentada su posición en salvaguarda de los intereses generales del sector.
- g. El financiamiento de las actividades vinculadas a la ciencia y la tecnología deben contar con el apoyo financiero del Estado venezolano, El sector privado debe estar fiscalmente obligado a contribuir, pero definitivamente su representación debe participar en la asignación de los recursos que aportan, velando por su apropiada utilización.
- h. Las universidades, sin comprometer su autonomía de decisión y como actor importante, deben integrarse decididamente a los esfuerzos cooperativos con el sector productivo privado, no solo en lo relativo a las necesidades de investigación, sino atender la demanda que en cuanto a formación de talentos humanos pueda este llegar a plantear.
- i. En este esquema de cooperación, los postgrados se convierten en un instrumento vital ya que la necesidad de generar tesis como requisito de graduación, le confiere un calculado potencial de generación de conocimientos. Apoyarlos en sus necesidades instrumentales, garantizarles

estudiantes mediante la oferta de becas a dedicación completa y dotarlos de recursos para adelantar sus líneas de investigación debe ser una política clara en próximas administraciones gubernamentales.

- j. Para que las universidades y centros de investigación puedan cumplir con sus obligaciones es indispensable remunerar convenientemente a su personal, recuperar sus capacidades operativas, contar con acceso a información científica y técnica de vanguardia y dotarlas de medios para difundir eficientemente lo que producen en términos de conocimientos.
- k. En un futuro inmediato las carencias de personal docente y de investigación deberán ser encaradas con planes atractivos para que nuevas generaciones se incorporen a esta actividad importante, los cuales deben no solo ofrecer remuneraciones competitivas sino oportunidades de desarrollo personal. Mientras, reincorporar personal jubilado, seleccionado por su capacidad de aporte real, es una posibilidad que de hecho ya se asoma tímidamente.
- l. Vinculado al literal anterior, es importante realizar un inventario (no solo en el sector agroalimentario) de aquellas individualidades que abandonaron el país, identificando que hacen y donde están, con miras a tenerlas como referencia de consulta e inclusive contar con ellas para eventuales actuaciones en nuestras organizaciones. No es descabellado pensar en la posibilidad de diseñar programas específicos de recuperación de talentos venezolanos, como ya se han hecho en otros países, que unidos a contrataciones internacionales, nos permitan recuperar capacidades en corto plazo y comenzar el desarrollo de las generaciones de reemplazo.
- m. La imposibilidad cierta de recuperar todas las bibliotecas en todas las universidades y centros de investigación ni siquiera en el mediano plazo, obliga a pensar en la creación de un Centro Nacional de Información y Documentación al cual se pueda acceder, desde cualquier rincón nacional, en la búsqueda de conocimientos bibliográficos disponibles en formato digital.
- n. Dentro de este aspecto se debe rescatar las capacidades de las organizaciones y de las individualidades para difundir el resultado de su trabajo. Estimular la realización de eventos para la presentación de resultados y el intercambio de opiniones es importante, así como apoyar la publicación de revistas científicas y divulgativas, dotándolas no solo de recursos financieros sino de apoyo profesional en lo relativo a su edición. Estas acciones potenciarían las posibilidades para la innovación.

Conclusión

En las actuales circunstancias es absolutamente irreal, contar exclusivamente con las capacidades disponibles en el país, tanto humanas como de instalaciones, para lograr el apoyo tecnológico que demandará una agricultura y un sector agroalimentario integrado, acorde con lo que está siendo puesto en práctica en el resto del mundo e inclusive en países vecinos. El esfuerzo futuro tendrá que ser importante, aunque solo nos propusiéramos regresar a los niveles en los que nos encontrábamos a finales de los años 90 del siglo anterior.

Alcanzar lo que demandan los tiempos para tratar de cubrir, parcial y localmente, la necesidad de alimentos y otros productos derivados de la actividad agrícola implicará una política de Estado clara, que identifique las responsabilidades de los distintos sectores, estimule los consensos y vele por el cumplimiento de los acuerdos. Esa política dentro de las formas de actuación del régimen militarizado actual parece no tener cabida.

En lo inmediato debemos estar preparados para depender cada vez más de lo que podamos importar, mientras que la sinergia entre actores y el diseño de planes de acción consensuados tengan la oportunidad de establecerse, lo que requerirá un marco político democrático que devuelva al Estado a su papel de garante de los derechos de todos y permita que la interacción entre los distintos agentes vaya encontrando la vía hacia la consolidación de un sector agroalimentario nacional adecuado a nuestras realidades ecológicas, económicas y sociales.

Sabemos lo que hay que hacer, lo que falta es ponerlo en práctica.

Lecturas recomendadas

BIFANO, C. e I. BONALDE (Editores)

2017. Planteamientos para una nueva visión de la Ciencia, la Tecnología y la Educación Superior en Venezuela. Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. 585 pp. Caracas.

http://w2.ucab.edu.ve/tl_files/CDH/imagenes/Asistencia%20a%20detenidos/Libro%20Centenario%20Academia.pdf

TAPIA, M.S. (Editora)

2017. Seguridad alimentaria y nutricional en Venezuela. Secuestro agroalimentario de un país: visión y compromiso. : 594-635. *En Retos y oportunidades de la seguridad alimentaria y nutricional en las Américas. El punto de vista de las Academias de Ciencias. IANAS. Reporte Regional.* 637 pp. México.

<https://ftp.ianas.org/docs/books/fnb06b.pdf>

Anexo I: Carreras universitarias vinculadas al Sector Agroalimentario

Carreras Largas

Administración de Empresas Agropecuarias

Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR)

Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús Semprum (UNESUR)

Administración de Fincas

Universidad Nororiental Gran Mariscal de Ayacucho (UGMA)

Biología

Universidad Central de Venezuela (UCV)

Universidad de Carabobo (UC)

Universidad de Los Andes (ULA)

Universidad de Oriente (UDO)

La Universidad del Zulia (LUZ)

Universidad Simón Bolívar (USB)

Economía Agrícola

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ)

Universidad Nororiental Gran Mariscal de Ayacucho (UGMA)

Gerencia Agroindustrial

Universidad Yacambú (UY)

Ingeniería Forestal

Universidad de Los Andes (ULA)

Ingeniería en Molinería

Universidad Panamericana del Puerto (UNIPAP)

Ingeniería Agrícola

Universidad de Los Andes (ULA)

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ)

Ingeniería Agroindustrial

Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA))

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ)

Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFA).

Ingeniería de Alimentos

Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR)

Ingeniería del Azúcar

Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFA).

Ingeniería Agronómica

Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño (IUPSM)
Universidad Central de Venezuela (UCV)
Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA)
Universidad de Oriente (UDO)
La Universidad del Zulia (LUZ)
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ)
Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET)
Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM)
Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFA).
Ingeniería Agronómica de Producción Animal
Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (UNERG)
Ingeniería Agronómica de Producción Vegetal
Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (UNERG)
Ingeniería de Producción Agropecuaria
Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago Jesús María Semprum (UNESUR)
Ingeniería de Producción Animal
Universidad Rafael Urdaneta (URU)
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ)
Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET)
Universidad de Oriente (UDO)
Medicina Veterinaria
Universidad Central de Venezuela (UCV)
Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA)
La Universidad del Zulia (LUZ)
Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (UNERG)
Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM)
Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR)
Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago Jesús María Semprum (UNESUR)
Nutrición y Dietética
Universidad Central de Venezuela (UCV)
Universidad de Los Andes (ULA)
La Universidad del Zulia (LUZ)
Tecnología de Alimentos
Universidad de Oriente (UDO)
Ciencia y Cultura de la Alimentación

Universidad Experimental del Yaracuy
Ingeniería de Alimentos
Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR)
Universidad Politécnica Territorial de Paria "Luis Mariano Rivera" (UPTP)
Agroalimentaria, Mercadeo, y Tecnología de los Alimentos
Universidad Politécnica Territorial de Lara Andrés Eloy Blanco (UPTAEB)
Carreras Cortas
Administración de Empresas Agropecuarias
Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago Jesús María Semprum (UNESUR)
Instituto Universitario de Tecnología Industrial Rodolfo Loero Arismendi (IUTIRLA),
Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo (IUTM)
Instituto Universitario de Tecnología Cristóbal Mendoza (IUTM)
Administración de Fincas
Instituto Universitario Experimental de Tecnología y Agricultura Simón Bolívar (IUTASB)
Administración y Planificación de Empresas Agropecuarias
Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre (IUTAJS)
Instituto Universitario de Tecnología de Los Llanos (IUTLL)
Administración: Mercadeo Agrícola
Instituto Universitario de Barlovento (IUB)
Agroalimentación
Instituto Universitario de Tecnología Amazonas (IUTA)
Agronomía
Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana (UNEFA).
Agrotecnia
Instituto Universitario de Tecnología de Ejido. IUTE)
Asistente Veterinario
Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos (UNERG)
Auxiliar Veterinario
Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago Jesús María Semprum (UNESUR), Universidad Politécnica Territorial de Mérida "Kléber Ramírez" (UPTM) y Universidad Latinoamericana y del Caribe
Cervecería
Universidad Panamericana del Puerto (UNIPAP)
Ciencias Agropecuarias
Instituto Universitario de Tecnología Agroindustrial Región Los Andes. (IUTAIRA)
Instituto Universitario de Tecnología José Antonio Anzoátegui (IUTJAA)

Instituto Universitario de Tecnología Alonso Gamero (IUTAG)
Mantenimiento de Maquinaria Agrícola y Pesada
Instituto Universitario de Tecnología del Estado Trujillo (IUTRB)
Producción Agropecuaria
Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprum (UNESUR) Universidad
Nacional Experimental de Guayana (UNEG)
Salud Animal
Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprum (UNESUR)
Tecnología Agrícola
Instituto Universitario de Tecnología del Mar (IUTEAGRO)
Universidad de Los Andes (ULA)
Universidad Nororiental Gran Mariscal de Ayacucho (UGMA)
Instituto Universitario de Tecnología de Los Llanos (IUTLL)
Tecnología Agroindustrial
Universidad Nororiental Gran Mariscal de Ayacucho (UGMA)
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ)
Universidad Centrocidental Lisandro Alvarado (UCLA)
Tecnología Agropecuaria
Universidad Centrocidental Lisandro Alvarado (UCLA)
Universidad Tecnológica Deltaica Francisco Tamayo
Instituto Universitario de Tecnología Antonio José de Sucre
Instituto Universitario de Tecnología del Estado Portuguesa
Instituto Universitario de Tecnología de Cumaná. IUTC)
Tecnología de Administración de Fincas
Universidad Nororiental Gran Mariscal de Ayacucho (UGMA)
Tecnología de Producción Agroalimentaria
Instituto Universitario de Barlovento
Instituto Universitario de Tecnología del Estado Barinas (IUTBA)
Instituto Universitario de Tecnología del Estado Apure (IUTAP)

Anexo II: Postgrados vinculados al Sector Agroalimentario

Universidad de los Andes (ULA)

Biología Celular (Mérida)

Biología Molecular (Mérida)

Biotecnología de Microorganismos (Mérida)

Botánica Taxonómica Neotropical (Mérida)

Calidad de Alimentos (Mérida)

Ciencias Forestales Menciones Manejo de Bosques, Patología Forestal y Tecnología de Productos Forestales (Mérida)

Desarrollo Agrario (Mérida)

Desarrollo Agroforestal (Mérida)

Desarrollo de Recursos de Aguas y Tierras, mención: Planificación y Desarrollo Recursos Hidráulicos (Mérida)

Desarrollo Rural Integrado (Mérida)

Estadística (Mérida)

Gestión de Recursos Naturales Renovables y Medio Ambiente (Mérida)

Manejo de Agrosistemas Tropicales (Trujillo)

Microbiología Menciones Alimentos y del Sistema Suelo (Mérida)

Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA)

Horticultura con Menciones en Olericultura, Ornamentales y Fruticultura (Lara)

Producción Animal con Mención en Producción de Leche (Lara)

Producción de Ovinos y Caprinos (Lara)

Universidad Central de Venezuela (UCV)

Agronomía (Aragua)

Biología Celular (Distrito Capital)

Botánica (Distrito Capital)

Botánica Agrícola (Aragua)

Ciencia del Suelo (Aragua)

Ciencia y Tecnología de Alimentos (Distrito Capital)

Ciencias Agrícolas (Aragua)

Ciencias y Tecnología de Alimentos (Distrito Capital)

Desarrollo Rural ((Aragua)

Ecología (Distrito Capital)

Entomología (Aragua)

Entomología en Salud Pública (Aragua)

Estadística (Aragua)

Ingeniería Agrícola (Aragua)

Medicina Veterinaria (Aragua)

Medicina y Cirugía de Pequeños Animales (Aragua)

Nutrición Clínica (Distrito Capital)

Producción Animal (Aragua)

Reproducción Animal y Tecnología de la Inseminación Artificial (Aragua)

Zoología (Distrito Capital)

Zoología Agrícola (Aragua)

Universidad de Oriente (UDO)

Agricultura Tropical (Monagas)

Biología Aplicada (Nueva Esparta)

Ciencias Marinas (Nueva Esparta)

La Universidad del Zulia (LUZ)

Fruticultura (Zulia)

Gerencia de Agrosistemas (Zulia)

Medicina Veterinaria Preventiva (Zulia)

Producción Animal (Zulia)

Producción y Medicina Aviar (Zulia)

Reproducción Animal (Zulia)

Universidad Simón Bolívar

Ciencias de los Alimentos y Nutrición (Miranda)

Universidad de Carabobo (UC)

Nutrición (Carabobo)

Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET)

Agronomía - Producción Vegetal (Táchira)

Gerencia de Empresas Agrícolas (Táchira)

Mantenimiento Industrial (Táchira)