

LA FORMACION DE TECNICOS AGROPECUARIOS

PARA EL NUEVO MERCADO DE TRABAJO

Polan Lacki

¿POR QUE SE REQUIERE UN NUEVO TECNICO AGROPECUARIO?

La agricultura latinoamericana está sometida a una profunda contradicción: a) por un lado tiene la imprescindible y urgente necesidad de modernizarse para volverse mucho más eficiente, porque si no lo hace sencillamente no podrá enfrentar la fuertemente subsidiada y protegida agricultura de los países desarrollados; y b) por otro lado los gobiernos de los países de esta Región, además de no subsidiar y no adoptar medidas proteccionistas en favor de nuestros agricultores, están reduciendo exactamente aquellos recursos y servicios con los cuales tradicionalmente se ha intentado hacer esta imprescindible modernización.

Por doloroso que sea aceptarlo, lo anterior significa que la agricultura latinoamericana tendrá que volverse más eficiente a pesar de contar con menos crédito, subsidios y medidas proteccionistas. Esto a su vez significa que con una menor cantidad de cada factor de producción los agricultores (sean pequeños, medianos o grandes) tendrán que obtener una mayor cantidad de producto, el que deberá ser de mejor calidad y obtenido a un costo unitario más bajo; significa también que deberán volverse mucho más eficientes en la administración del negocio agrícola en su globalidad, con el fin de optimizar el uso de los recursos disponibles, reducir los precios de adquisición de los factores de producción e incrementar los precios de venta de los excedentes. Estos son los requisitos que inexorablemente los agricultores tendrán que reunir en forma simultánea; de no hacerlo, la inhumana competencia de los mercados los transformará en ex-agricultores.

Esta difícil, pero no imposible, misión exige, entre otras medidas, un gigantesco esfuerzo de capacitación y organización de los agricultores para que ellos se profesionalicen y se transformen en eficientes empresarios que puedan, sepan y quieran corregir las graves distorsiones tecnológicas, gerenciales y comerciales que actualmente ocurren en los distintos eslabones del negocio agrícola, desde que el insumo sale de la industria hasta que el alimento llega a la casa del consumidor.

Ambas tareas son más de carácter tecnológico/gerencial que político y, consecuentemente, deberán ser entregadas a muy competentes profesionales y técnicos agropecuarios, los que deberán demostrar en los hechos que son capaces de corregir las distorsiones mencionadas en el párrafo anterior, y de optimizar el uso y el aprovechamiento de los escasos insumos materiales para contrarrestar su insuficiencia a través de la correcta aplicación de los abundantes insumos intelectuales. Con ello nuestros agricultores podrán volverse mucho más eficientes y de esta manera: a) emanciparse, prescindir o por lo menos disminuir su dependencia de los cada vez más utópicos créditos abundantes y subvencionados, valor artificialmente alto del dólar, subsidios, medidas proteccionistas, garantías oficiales de comercialización, etc.; y b) volverse menos vulnerables a las adversas "externalidades" que están fuera de su control, como por ejemplo los subsidios y las barreras arancelarias y no arancelarias establecidas por los países desarrollados.

Para enfrentar este espectacular pero inevitable desafío de "producir más y mejor con menos" se requiere como absolutamente imprescindible formar una nueva generación de técnicos agropecuarios con nuevos conocimientos, aptitudes, destrezas y sobre todo con nuevas actitudes de auto-confianza anímica y convicción de que son ellos mismos quienes deberán asumir este desafío, sencillamente porque debido a su naturaleza eminentemente técnica, sólo podrán compartirlo con los profesionales de ciencias agrarias. A continuación se propone el perfil de estos técnicos agropecuarios y las medidas que las escuelas agro técnicas podrían adoptar para otorgarles una formación compatible con las oportunidades y amenazas de la agricultura moderna.

A. El perfil del técnico agropecuario

Las escuelas agro técnicas deberán formar un egresado con el siguiente perfil de conocimientos, aptitudes, valores y actitudes:

1. Que tenga una sólida formación ética y humanística basada en los principios y valores de disciplina, perseverancia y dedicación al trabajo, honestidad, honradez, puntualidad y responsabilidad, amor a la verdad y a la justicia, respecto al prójimo, a sus derechos y opiniones, espíritu de lealtad, ayuda mutua y solidaridad, espíritu de iniciativa y creatividad, permanente deseo de superarse y de alcanzar la excelencia, apertura al cambio y a la innovación; que rechace el servilismo, la demagogia y el egoísmo. Debido a la insuficiente e inadecuada formación que muchos de los alumnos reciben en sus propios hogares, gran parte de estos principios, valores, conductas, hábitos y actitudes deberán ser reforzados en la escuela agro técnica a través del "currículum oculto o invisible", es decir de lo que vivencien en la cultura, en el entorno de la escuela y en las actitudes y procedimientos de sus autoridades y docentes, quienes deberán formar y educar con el ejemplo. Que tenga plena conciencia de que el privilegio de haber tenido acceso a la escuela agro técnica, máxime si ésta es pública y gratuita, le otorga más deberes que derechos; especialmente el deber de retribuir a la sociedad el privilegio recibido, asumiendo el compromiso social de transformar - en vez de reproducir o perpetuar - las ineficiencias y adversas realidades imperantes en el campo.

2. Que esté consciente de que debe promover una agricultura sostenible que conserve y recupere la fertilidad del suelo porque el incremento de su productividad es un importantísimo requisito para lograr la rentabilidad en la agricultura; asimismo que esté muy consciente de que los rendimientos y los ingresos de los agricultores actuales y futuros dependen en gran medida de prácticas conservacionistas, inclusive la cero labranza, que al mejorar las condiciones físicas y biológicas del suelo (además de las químicas) mantengan su alta capacidad productiva; que esté consciente de que la actividad agrícola, ganadera o forestal no puede ser encarada como si fuese una simple "mineración" o "extrativismo" de recursos naturales y que consecuentemente deberá manejar (y no apenas extraer) en forma racional, integrada y sostenible los recursos existentes en las cuencas, en el suelo, en el agua y en el bosque con todos sus componentes; que priorice el uso de tecnologías limpias, sanas y blandas y que los factores que eventualmente puedan dañar a los seres humanos, a los recursos naturales o al medio ambiente sean evitados o utilizados en forma prudente ojalá como último recurso; que en lo posible privilegie o priorice las tecnologías biológicas y agronómicas por sobre las químicas y mecánicas; que en zootecnia otorgue mayor prioridad i) a la higiene, manejo y alimentación del rodeo antes de proponer la adquisición de animales de alto potencial genético y la construcción de instalaciones sofisticadas, y ii) a la alimentación en base a pasturas mejoradas y raciones auto-producidas en las propias fincas. En fin, que esté formado para hacer la difícil, pero necesaria "compatibilización" entre sostenibilidad económica, social y ambiental.

3. Más generalista para que tenga la solvencia técnica que le permita diagnosticar y solucionar en forma holística los problemas tecnológicos, gerenciales y organizativos de las distintas etapas del negocio agrícola; que sepa hacerlo en su globalidad, tranqueras adentro y afuera. A propósito, se ruega no confundir generalista con "superficialista", "todólogo" o "practicón"; porque ahora mucho más que antes la agricultura requiere de técnicos agropecuarios del más alto nivel que tengan la

flexibilidad y el ingenio que les permita desempeñarse dentro de la incertidumbre, de la adversidad y de la escasez y aún así competir con la agricultura fuertemente subsidiada y protegida de los países desarrollados.

4. Debido a las diferentes potencialidades y restricciones de los distintos estratos de agricultores de cada país, el técnico agropecuario deberá tener la versatilidad y el eclecticismo para desempeñarse con igual eficiencia ante productores de distintas disponibilidades de recursos, niveles tecnológicos y escalas de producción. Esto significa que el técnico agropecuario deberá conocer los conceptos, criterios, métodos y principios (no apenas las recetas) que le permitan, según las circunstancias de cada caso:

- .*utilizar cualquier tipo de insumo o equipo, desde el auto-producido en la finca hasta el más sofisticado; y
- .*formular distintos niveles de alternativas tecnológicas desde la más elemental hasta la más compleja que suele utilizar la agricultura de avanzada.

En cualquiera de los dos casos deberá tener el espíritu crítico, el discernimiento, la conciencia y la honestidad profesional para elegir casuísticamente las tecnologías más adecuadas a las conveniencias, necesidades y posibilidades de los agricultores (y no tanto al interés de quienes fabrican y comercializan insumos y maquinarias).

5. Que sea realista y pragmático en el sentido de que sepa solucionar los problemas de los agricultores "tal como estos son" y en base a los recursos que ellos realmente posean o puedan adquirir, aun cuando éstos sean muy escasos, porque los países necesitan que todos sus agricultores introduzcan innovaciones para volverse mucho más eficientes, en beneficio de ellos mismos, de la sociedad y de la economía nacional.

6. Que sea creativo e ingenioso para que sepa encontrar soluciones innovadoras aun cuando las condiciones físico-productivas de los predios sean adversas (tierra escasa, de baja fertilidad, sin riego, etc.), los recursos de capital sean limitados y los agricultores no tengan acceso al crédito oficial, porque éstas desgraciadamente son las circunstancias que caracterizan a más del 90% de los agricultores de América Latina.[1](#)

En virtud de la contundencia de ese altísimo porcentaje de excluidos, el técnico agropecuario deberá dominar, con mucha competencia, especialmente la correcta y eficiente aplicación de las tecnologías de bajo costo y mínima dependencia de insumos externos, de modo que el más pobre y marginado de los agricultores pueda tener por lo menos la oportunidad de empezar a adoptar tecnologías más productivas; y después de dar este primer paso los agricultores podrán auto-generar en sus propias fincas los recursos financieros que necesitarán para avanzar en forma gradual hacia tecnologías de mayor costo y complejidad; asimismo deberá estar conscientizado y capacitado a promover el cooperativismo y otras formas solidarias y asociativas para solucionar aquellos problemas que muchos agricultores, debido a su fragilidad y pequeña escala, no están en condiciones de resolverlos en forma individual. (Se ruega ver punto 8, ítem vii, de la pág 5). El técnico agropecuario deberá tener la creatividad para que sea un eficiente formulador de soluciones, además de un hábil ejecutor de ellas; que sepa ingeniar soluciones adecuadas y llevarlas a la práctica en forma crítica y consciente para que no sea un eficiente “aplicador” de tecnologías equivocadas; que sepa aplicar soluciones convencionales para problemas conocidos, pero también formular soluciones nuevas para problemas desconocidos o emergentes.

7. Que crea más en la eficacia de las soluciones agronómicas, zootécnicas y veterinarias, que en los créditos, subsidios, proteccionismos, decisiones políticas, leyes, etc., porque éstos aunque deseados están fuera del control del técnico agropecuario. Lo anterior le otorgará la auto-confianza anímica y la autosuficiencia técnica para que pueda asumir como suya la responsabilidad de solucionar - junto con los productores - los problemas del agro, en vez de omitirse, esperar que otros lo hagan y asumir cómodas actitudes exculpatorias e “inculpatorias”; que se sienta comprometido y socialmente responsable de corregir las distorsiones tecnológicas, administrativas y organizativas del negocio agrícola. La agricultura es una actividad económica (no sólo productiva) y como tal necesita de un técnico agropecuario identificador de oportunidades, solucionador de problemas y generador de ganancias para quienes contraten su servicio.

8. Con conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes prácticas que le permitan ejecutar con eficiencia y perfección las faenas agrícolas y solucionar los problemas mencionados a continuación, porque son éstos (y no tanto la falta de créditos y subsidios) los que están impidiendo que la mayoría de los agricultores tenga rentabilidad y competitividad:

i) cómo acceder a los factores de producción para obtenerlos a precios o costos más bajos;

ii)cómo producir eficientemente para aumentar rendimientos, reducir costos y mejorar la calidad de las cosechas;

iii)cómo diversificar los rubros agrícolas e integrarlos con los pecuarios también diversificados con el propósito de ocupar la mano de obra familiar y generar ingresos durante todo el año, de reducir la dependencia del crédito y de evitar innecesarios riesgos de clima, mercado, plagas y enfermedades;

iv)cómo administrar las fincas para evitar sobre-dimensionamientos y sub-utilización estacional de los recursos en ellas existentes;

v)cómo conservar y procesar los productos agrícolas para incorporarles valor, reducir pérdidas post-cosecha y diferir la venta para épocas de menor oferta, cuando los precios se elevan;

vi)cómo comercializar los excedentes con menor intermediación para apropiarse de un mayor porcentaje del precio final que pagan los consumidores; y

vii)cómo organizar las comunidades con objetivos empresariales para que los agricultores constituyan sus propios servicios y a través de mecanismos solidarios no paternalistas reduzcan los costos de las inversiones y faciliten la solución de sus problemas comunes (de mecanización, inseminación artificial, centros de acopio y procesamiento, producción de semillas y plántones, elaboración de raciones, etc.).

Además de saber formular y ejecutar las medidas mencionadas en estos siete ítems es necesario que el técnico esté consciente de que en una economía competitiva ya no es suficiente que los agricultores adopten algunas de ellas en forma aislada, mediocre o esporádica. Por el motivo durante su período de formación el futuro técnico agropecuario deberá adquirir la conciencia, la disciplina y el hábito de adoptarlas todas, con máxima eficiencia y siempre, buscando alcanzar el doble objetivo de calidad total y costo mínimo, en forma permanente.

9. Que sin perder su espíritu crítico tenga una mentalidad más abierta, neutral y pluralista para no caer en prejuicios, maniqueísmos y polarizaciones entre:

- .*agricultura campesina y agricultura empresarial
- .*agricultura orgánica y revolución verde
- .*tracción animal y mecanización
- .*control biológico de plagas y control químico
- .*tecnologías autóctonas y tecnologías de punta
- .*sector público y privado
- .*tecnologías de proceso y tecnologías de producto

Que comprenda que ambas opciones de cada una de estas materias tienen sus debilidades y fortalezas y que sepa sacar ventajas de los aspectos positivos (más que criticar los negativos) que todas estas opciones ofrecen; que esté consciente de que la heterogénea agricultura de cada país necesita de todas estas alternativas tecnológicas y empresariales, desde los abonos orgánicos, raciones auto-producidas y tracción animal hasta las plantas transgénicas, transplante de embriones, labranza cero, riego con pivotes centrales, etc. Que no “ideologice” y no politice innecesariamente los problemas de la agricultura, que no busque causas donde ellas no existen, que no busque soluciones donde ellas no pueden ser encontradas; porque en la mayoría de los casos sus bajísimos rendimientos por unidad de tierra y de animal [2](#) demuestran por sí solos que ellos son consecuencia de errores primarios para cuya corrección se requiere muchísimo más de tecnologías y capacitación que de concepciones ideológicas y de retóricas formulaciones políticas; que esté consciente de que la falta de políticas, por deseables y deseadas que sean, no puede y no debe servir de justificación, excusa o pretexto para seguir postergando “ad infinitum” la corrección de todas aquellas distorsiones, las que debido a su elementalidad y bajo costo reconocidamente no dependen de decisiones políticas. Debe estar consciente de que la mayoría de los problemas de la mayoría de los agricultores es de naturaleza tecnológica, gerencial y organizativa; y por lo tanto deberá ser resuelta más por los técnicos agropecuarios en las fincas y en las comunidades que por los políticos en las tribunas de los parlamentos.

10. Que, por sobre todo, sepa producir y administrar el negocio agrícola con eficiencia, ya que ello es la esencia y la razón de ser del técnico agropecuario; si no es técnicamente competente para producir y administrar con eficiencia, de poco sirve que tenga profundos conocimientos sobre estadística, medio ambiente, ciencias sociales, macroeconomía, etc. Al contrario de lo que suele afirmarse este requisito de aprender a producir produciendo con eficiencia es necesario para todos los egresados y no sólo para aquellos que se dedicarán a administrar fincas o a hacer extensión rural. ¿Cómo podrá un docente de escuela agro-técnica o un asistente de investigación ofrecer una contribución relevante para mejorar la eficiencia productiva si durante su paso por la escuela agro-técnica no tuvo la oportunidad de producir con eficiencia y si no vivenció las verdaderas dificultades que los agricultores enfrentan para hacerlo? Los productores (sean pequeños, medianos o grandes) necesitan de un técnico agropecuario que les proporcione las tecnologías y la capacitación que ellos requieren para ganar dinero haciendo agricultura; y será virtualmente imposible lograr este objetivo mientras los agricultores no sean apoyados por pragmáticos técnicos agropecuarios, quienes al haber aprendido a producir y administrar con eficiencia sepan qué aportes deberán hacer, desde sus distintos ámbitos de especialización, para eliminar los errores productivos y gerenciales que la gran mayoría de los productores actualmente comete.

11. Que tenga una actitud más positiva y constructiva en el sentido:

a) de buscar las oportunidades y potencialidades de desarrollo existentes en las fincas y comunidades ³ en vez de limitarse a identificar apenas las restricciones y amenazas;

b) de utilizar en la plenitud de sus potencialidades (en el tiempo y en el espacio) los recursos endógenos de las fincas antes de adoptar el camino más fácil de solicitar el aporte de recursos adicionales;

c) de formular y aplicar soluciones en vez de limitarse cómodamente a diagnosticar los problemas existentes;

d) de priorizar los problemas solucionables con las "herramientas" de su profesión en vez de omitirse enfatizando aquellos que deben ser resueltos por terceros;

e) de evitar las causas que originan los problemas en vez de corregir sus consecuencias. En el caso específico de la salud animal es necesario que el técnico sea aún más

concientizado de que deberá privilegiar las medidas que eviten que los animales sanos se enfermen (a través de acciones profilácticas y preventivas porque éstas son de menor costo, más fácil aplicación y mayor eficacia) por sobre las medidas curativas. El técnico agropecuario deberá estar muy advertido de que al disminuir la morbilidad de los animales, a través de medidas preventivas, estará reduciendo no sólo la mortalidad sino que contribuyendo a que el ganadero tenga rentabilidad y competitividad a través del camino más pragmático que consiste en reducir los costos de producción y mejorar la calidad de los productos que ofrece al mercado. Deberá otorgar mayor prioridad a las medidas preventivas las que con costos mínimos evitan aquellos problemas que con mayor frecuencia afectan a los animales (y económicamente a los ganaderos) como son las enfermedades parasitarias, infecciosas, nutricionales y reproductivas.

12. Que tenga plena conciencia de que el éxito económico del agricultor depende de que él sea muy eficiente en todos los eslabones del negocio agrícola. Para que pueda ofrecer una mejor contribución a dicho éxito es necesario que el egresado tenga mentalidad y formación empresarial, espíritu emprendedor y posea sólidos conocimientos no sólo en tecnologías de producción, sino también en administración rural y agronegocios, almacenaje y conservación, procesamiento industrial y comercialización de insumos y de productos; porque todos estos aportes son los que el agricultor necesita para seguir el único camino realista que lo conducirá al éxito económico de su empresa, sea pequeña, mediana o grande. Este camino realista consiste en reducir al mínimo los costos unitarios de producción y simultáneamente incrementar al máximo los precios de venta de los excedentes.

13. Que además de respetar los conocimientos y de escuchar los problemas que le plantean los agricultores sepa ver aquellas potencialidades, oportunidades y soluciones que los productores no consiguen ver; que sea “cuestionador” y crítico de las adversas realidades del agro y no un legitimador o “perpetuador” de ellas; que sepa diagnosticar los problemas reales en vez de identificar apenas los problemas aparentes porque muchos agricultores suelen confundir causas con efectos.

14. Que ante la evidente reducción del empleo público esté preparado para emplearse en el exigente sector privado o conquistar su propio espacio de trabajo como empresario, socio de grupos de agricultores o agente privado de asistencia técnica, en cuyo caso su salario deberá ser pagado con parte de las ganancias adicionales que el agricultor obtenga como consecuencia de un eficiente asesoramiento. El técnico agropecuario deberá demostrar en los hechos que la relación costo/beneficio de su asistencia técnica es muy favorable al agricultor; si no logra hacerlo sencillamente ningún productor lo contratará.

15. Que priorice el incremento de la generalmente muy baja productividad de los factores de producción que los agricultores ya poseen antes de pedir que se les

proporcionen dichos factores en mayor cantidad; que priorice los insumos intelectuales (cómo hacerlo) por sobre los insumos materiales (con qué hacerlo) de modo que, en lo posible, los primeros antecedan, reemplacen o potencien a los últimos; que esté preparado para identificar y corregir las ociosidades, sobredimensionamientos y desperdicios de recursos que en forma permanente o estacional ocurren en las distintas etapas del negocio agrícola. Que jamás pierda de vista que el más decisivo y determinante factor de producción es la mano de obra; consecuentemente el incremento de su productividad y su plena ocupación, durante el año entero, a través de una agricultura diversificada y verticalizada deberán recibir especial prioridad.

16. Que tenga como un importante objetivo de su quehacer el profesionalizar a los agricultores, transformándolos en eficientes (aunque sean pequeños) empresarios con el propósito de emanciparlos de aquellas dependencias externas que son reconocidamente evitables o innecesarias y, a través de la formación de grupos solidarios y asociativos, volverlos más auto-dependientes, autosuficientes y autogestionarios. La acción del técnico agropecuario deberá ser preferentemente emancipadora de dependencias y no perpetuadora de ellas; con tal fin siempre que sea recomendable el técnico agropecuario deberá proponer: pasturas mejoradas y raciones auto-producidas antes de raciones industrializadas, medidas preventivas antes de curativas, rotación con leguminosas inoculadas antes de fertilizantes nitrogenados sintéticos, diversificación antes de crédito, semillas de variedad antes de híbridas, etc. Si no es posible emanciparlos será necesario, por lo menos, disminuir su vulnerabilidad a las externalidades que les son adversas.

17. Que tenga la humildad para empezar la tecnificación de la agricultura con lo posible (con los recursos que existen en las fincas y con tecnologías que puedan ser adoptadas con menor dependencia de recursos externos) como estrategia para hacer una modernización democrática, gradual y autofinanciada. Esta gradualidad (en el tiempo y en el espacio, cuali o cuantitativa) al permitir que los recursos necesarios para financiar las etapas más avanzadas de tecnificación sean auto-generados en las propias fincas, es una interesantísima y realista estrategia para que la crónica insuficiencia de crédito no siga constituyéndose en un motivo real o una simple excusa para justificar el "por qué" la inmensa mayoría de los agricultores no introduce tecnologías, no mejora sus rendimientos y no incrementa sus ingresos; (en relación a los puntos 16 y 17, se ruega ver pie de página N° 1).

18. Que pierda su timidez, sepa comunicarse en forma escrita y oral con cualquier tipo de público y que esté muy bien formado para sacar el máximo provecho de la oratoria, de las ayudas audiovisuales, de la radio, de la televisión y de los poderosísimos medios modernos de comunicación; todo lo anterior para que tenga mayor cobertura y éxito como promotor de iniciativas, agente de cambio y líder "movilizador" de las enormes potencialidades que desgraciadamente aún permanecen latentes en los hombres, mujeres y jóvenes rurales; y consecuentemente en sus hogares, fincas y comunidades.

19. Que adquiera el hábito y la disciplina de ejercer el auto-estudio permanente como forma de evitar la rápida obsolescencia del conocimiento y de alcanzar y mantener la excelencia profesional. En la escuela agro-técnica deberá aprender a estudiar en forma más eficiente para tener gran rendimiento en la asimilación y actualización de conocimientos durante toda su vida; que sepa buscar y seleccionar informaciones y conocimientos para solucionar problemas nuevos (no sólo en Internet y en las revistas científicas internacionales, sino que también en las estaciones experimentales, en las fincas de agricultores eficientes, en los mercados, en las agroindustrias, etc.) y adaptarse a situaciones imprevistas y cambiantes. Con el fin de que el estudiante pueda ser el protagonista de la construcción y apropiación del conocimiento, el dominio del inglés y de la computación son imprescindibles.

B. Medidas que las escuelas agro-técnicas podrían adoptar
para formar el técnico propuesto

1. Antes de hacer cualquier cambio curricular, las escuelas agro-técnicas deberían adoptar las siguientes medidas: a) crear mecanismos expeditos y eficaces para que la totalidad de los docentes conozca y vivencie los problemas reales que ocurren en los distintos eslabones de la cadena agroalimentaria y en los servicios públicos y privados que apoyan el desarrollo del sector agropecuario; y b) consultar a los demandantes externos (empleadores, líderes de los pequeños, medianos y grandes agricultores, representantes de las cooperativas y agroindustrias, etc.) y a los ex-alumnos, es decir someterse a una evaluación externa, solicitando a los demandantes su opinión sobre la escuela, sobre los aportes y servicios que ofrece al sector agropecuario y la calidad de sus egresados. En función de lo que los docentes diagnostiquen y los demandantes propongan, definir el perfil del egresado y el plan de estudios.

Las escuelas agro-técnicas deberían establecer inmediatas y fluidas relaciones con el mundo del trabajo y con el sector productivo, industrial y comercial de la agricultura porque no pueden ignorar los planteamientos de aquellos para quienes están formando sus egresados. En ciertos casos, este flujo bidireccional - con los agricultores, con el sector rural, con los mercados, con las instituciones públicas de apoyo al agro y con el agribusiness - denunciará un evidente desencuentro entre el qué y el cómo se enseña en las escuelas y los problemas concretos que a diario enfrentan los egresados, los agricultores y las instituciones que los apoyan. La constatación de la escasa pertinencia

y relevancia entre la formación agro-técnica y la demanda rural será, en muchos casos tan impactante y contundente que ningún docente podrá seguir ignorándola y, consecuentemente el proceso de cambio deberá ser iniciado por todos ellos y de inmediato.

Representantes de los demandantes externos recién mencionados deberían integrar, con voz y voto, con derechos y deberes,⁴ los colegiados deliberativos de las escuelas, a fin de que exista mayor congruencia entre la toma de decisiones y las reales necesidades del sector agropecuario.

2. Aunque existan otras causas, las escuelas agro-técnicas deberán reconocer que el desempleo de técnicos agropecuarios es una clara señal de que éstos no están respondiendo adecuadamente a las actuales necesidades y aspiraciones de los empleadores públicos y privados, de los agricultores de distintos estratos y de la sociedad en general; otras claras señales de advertencia son la disminución del número de postulantes a las escuelas agro-técnicas y la elevada deserción de estudiantes. Las escuelas agrícolas de nivel medio no pueden seguir formando el egresado que ellas quieren y están acostumbradas a formar sino que deben hacerlo según las exigencias reales de los empleadores y agricultores. La referida señal además de ser considerada como una amenaza deberá ser encarada como un estímulo (en el mundo moderno las soluciones dependen más de los técnicos agropecuarios competentes que de los políticos elocuentes) para llevar a cabo una amplia y profunda reorientación en la formación de los agro-técnicos, a la cual deberán adherir en forma activa y realmente comprometida todos los profesores. Las escuelas agro-técnicas tienen el indelegable y urgente desafío de eliminar la siguiente y gravísima contradicción que actualmente ocurre entre una inadecuada oferta de las escuelas agro-técnicas y una demanda rural insatisfecha:

- .*por un lado el Estado está gastando parte de sus escasos recursos en la formación de técnicos agropecuarios que permanecerán desempleados, entre otras razones, porque los egresados no tienen la solvencia técnica para solucionar los problemas de los agricultores "tal como ellos son y con los recursos que realmente poseen"; y
- .*por otro lado la mayoría de estos mismos agricultores no consigue hacer una agricultura rentable y competitiva porque le faltan exactamente las tecnologías y la capacitación que podrían y deberían serle proporcionadas por los referidos desempleados.

Las escuelas que no eliminan esta contradicción tendrán crecientes dificultades para sobrevivir por falta de legitimación de la sociedad, la cual tiene el derecho de exigir que a través de la buena formación de sus egresados demuestren que son capaces de producir resultados más concretos y de solucionar más rápidamente los crónicos problemas de los agricultores y del sector agropecuario “tal como ellos son”.

3. Proporcionar condiciones para que los estudiantes conozcan, convivan e interactúen con la realidad concreta de las familias rurales, de sus fincas, de sus comunidades, de los mercados, de las agroindustrias y de los servicios que apoyan el desarrollo del sector agropecuario. Esta convivencia deberá ocurrir desde el primer semestre de la carrera porque no es razonable enseñar a los estudiantes a solucionar los problemas del agro si antes de ello los alumnos ni siquiera tuvieron la oportunidad de conocer los problemas que pretenden solucionar. La primera asignatura del plan de estudios debería ser "Conocimiento “Vivencial” de la Realidad Rural y del Negocio Agrícola", la que debería ser enseñada en terreno; lo anterior es con el propósito de que adquieran un conocimiento panorámico visual y crítico de cómo es y cómo funciona en la práctica el sector agrícola y rural, en su globalidad; que conozcan el bosque antes de aprender a solucionar el problema del árbol. Desde el inicio de la carrera los estudiantes deben conocer “vivencialmente” los aciertos y errores que los agricultores y sus empleados cometen en el acceso a los insumos, en el uso de los recursos productivos, en la aplicación de las tecnologías, en la administración de los predios, en el almacenaje, procesamiento y conservación de las cosechas y en la comercialización de los excedentes.

Durante su período de formación deberán aprender a diagnosticar y corregir los errores (empezando con los más frecuentes, generalizados, extendidos y elementales que normalmente requieren de soluciones también elementales y de bajo costo - y avanzando en forma gradual hacia los más complejos que generalmente exigen soluciones más sofisticadas y de mayor costo) y a solucionar los problemas existentes en los distintos eslabones de la cadena agroalimentaria, inclusive algunos que ocurren fuera de las fincas y comunidades rurales. La urbanización demográfica de América Latina deberá ser contrarrestada con la "ruralización" de la enseñanza de sus escuelas agro-técnicas. Con tal fin sería conveniente que gran parte de la formación ocurriera directamente en las fincas y comunidades rurales; porque es allí (y no tanto en las aulas y laboratorios) donde deberían aprender a diagnosticar problemas, corregir distorsiones y errores, identificar oportunidades de desarrollo, ingeniar soluciones, desarrollar el espíritu crítico y la creatividad y valorar la cultura del trabajo. La realidad rural misma es el mejor sitio para captar y absorber nuevos conceptos, procedimientos y actitudes; la mejor forma de aprender y retener tecnologías es operando con ellas. La mejor manera de adquirir sensibilidad y compromiso con la solución de los problemas de los agricultores y con el mejoramiento de las condiciones de vida de sus familias y comunidades es conviviendo con ellas.

4. Que en lo posible, la enseñanza sea hecha directamente en el campo, alrededor de problemas productivos, gerenciales o comerciales concretos (enseñanza modular, en sistemas de producción, a través de asignaturas integradoras o por bloques), en vez de enseñar exclusivamente en el aula, en la computadora y en el laboratorio, disciplinas en forma aislada⁵ y desconectada de otras asignaturas y de la problemática real de los agricultores; que los estudiantes formulen soluciones con su propio ingenio y ejecuten las prácticas con sus propias manos tantas veces como sea necesario hasta que aprendan a realizarlas con perfección y prolijidad, en vez de limitarse a escuchar y a observar lo que dicen y hacen los docentes. Las asignaturas y sus contenidos sólo se justifican en la medida en que contribuyen a interpretar, cuestionar y transformar los procesos de producción agropecuaria y la realidad rural; si no lo hacen deberán ser eliminados del plan de estudios y reemplazados por otros más instrumentales que sean de real pertinencia y relevancia para su formación como técnicos agropecuarios, y no tanto como aspirantes a la universidad.

5. Exigir que en forma gradual y durante todo su período de formación los estudiantes tengan la obligación de asumir responsabilidades, tener iniciativas, tomar decisiones y ejecutar en forma correcta todas las actividades y faenas que normalmente ejecutan los agricultores en todos los eslabones del negocio agrícola. Estas prácticas deberán ser llevadas a cabo no sólo en las unidades didáctico-productivas de la escuela⁶ sino también en las fincas, eficientes e ineficientes, de los pequeños, medianos y grandes agricultores, en las agroindustrias y en los mercados. Durante su período de formación los estudiantes deberán ser estimulados a formular y ejecutar sus propios mini-proyectos empresariales productivos para exponerse a riesgos y conocer los problemas y dificultades que entraña el negocio agrícola en todas sus etapas y componentes.

Deberán tener oportunidades concretas para: a) aprender su profesión diagnosticando problemas y sus causas, identificando recursos y potencialidades, formulando soluciones, corrigiendo errores, produciendo, administrando unidades productivas, industrializando y comercializando excedentes; y b) hacerlo con eficiencia, prolijidad, perfección y excelencia, para que los estudiantes aprendan a "hacerlo bien desde la primera vez" y que con ello adquieran el hábito, la disciplina y el gusto de hacerlo bien siempre.

6. Introducir en las escuelas la función de extensión agro-técnica y otorgarle el mismo status e importancia que se atribuye a la docencia; no sólo para llevar conocimientos al mundo exterior a la escuela sino especialmente para traer a su interior las inquietudes, problemas y necesidades de las cúpulas y especialmente de las bases del sector agropecuario; y a partir de ellos formular los programas de enseñanza que contribuyan a dar efectivas respuestas a dichas inquietudes, problemas y necesidades. Estimular las salidas a terreno y todas aquellas actividades que permitan incrementar la vinculación de la escuela con los productores y los empleadores; valorar para efectos de carrera y ascensos a los profesores que ejecutan actividades de extensión y trabajos de campo que contribuyan a solucionar los problemas concretos que afectan a la mayoría de los agricultores, como forma de motivar que esta importantísima práctica se generalice

entre los docentes. Los criterios para ascender a grados de mayor jerarquía docente y ejecutiva deberían privilegiar aquellas actividades que promueven el acercamiento de la escuela a la realidad rural y no las que contribuyen al alejamiento de ella. En el mundo moderno el valor de un técnico agropecuario se evalúa no sólo por los conocimientos que posea sino por su pragmatismo y sólida capacidad teórico-práctica de contribuir directa o indirectamente a la solución de los problemas concretos que a diario enfrentan los distintos estratos de agricultores y el sector agropecuario en su globalidad.

Los estudiantes deberán practicar, en el terreno, los métodos de extensión rural para que sepan trabajar con los agricultores en la resolución de sus problemas. Las actividades de extensión deberán formar eficientes agentes privados de asistencia técnica, porque éste pareciera ser un campo ocupacional muy promisorio para el futuro; evidentemente que lo será para aquellos egresados que a través de un excelente asesoramiento técnico-gerencial sean capaces de incrementar los ingresos de los agricultores individuales o agrupados, para que éstos puedan destinar parte de dichos ingresos al pago de sus merecidos salarios. En las actividades de extensión las escuelas agro-técnicas deberán involucrar las escuelas primarias rurales con el propósito de capacitar a los maestros que en ellas trabajan y apoyarlas en la adecuación de sus programas de enseñanza a las reales necesidades de las familias rurales; cada escuela básica o primaria rural podría actuar como una “universidad popular” formadora de una nueva generación de mujeres y hombres rurales, quienes al recibir una adecuada formación “valórica” y conocimientos útiles para la vida y el trabajo en el campo, tengan las actitudes y aptitudes que son necesarias para que las propias familias rurales puedan asumir como suya la misión de solucionar los problemas que existen en sus hogares, fincas y comunidades. Dichas escuelas básicas podrían constituirse en muy eficientes y económicas multiplicadoras y “capilarizadoras” de las actividades de extensión realizadas por las escuelas agro-técnicas.

7. Las escuelas agro-técnicas deberán otorgar mayor importancia estratégica a la función PRODUCCION, debido a su decisiva importancia en la formación y en el ejercicio profesional de los egresados, ya que la gran mayoría de éstos se dedicará, directa o indirectamente, a mejorar la eficiencia de la producción agrícola y ganadera.

Una escuela agro-técnica que produce (además de enseñar a producir) con eficiencia y excelencia tendrá mejores posibilidades de formar técnicos agropecuarios que independiente de su especialidad o campo ocupacional, sean capaces de hacer un aporte más significativo al mejoramiento de la eficiencia y la excelencia de la producción agrícola del país. Esta nueva función podría incluir la producción de bienes y servicios.

8. Establecer un adecuado equilibrio entre profesores en régimen de tiempo integral/dedicación exclusiva y docentes en "tiempo parcial" para que estos últimos traigan al interior de la escuela, inquietudes, enfoques, problemas y propuestas que ellos mismos vivencian en las instituciones públicas y privadas en las cuales actúan en la otra parte de su tiempo (agencias de extensión, agroindustrias, gremios de la agricultura empresarial, organizaciones campesinas, agencias de financiamiento, cooperativas, etc.)

9. En virtud de la extraordinaria influencia que los profesores ejercen en la formación y ejercicio de los egresados y, por ende, en el desempeño de todas las instituciones que apoyan el desarrollo del sector agropecuario, las escuelas agro-técnicas deberían otorgar máximo rigor en la selección de los futuros docentes para que tengan un ejemplar antecedente profesional y/o gran potencial latente de desarrollo, deseo de permanente superación y gran vocación de servicio; porque si los docentes no poseen estas cualidades personales, de poco servirá proporcionarles oportunidades de capacitación y ofrecerles adecuadas condiciones de trabajo. Por una cuestión de coherencia, el perfil de los profesores deberá ser compatible con el que se está proponiendo para los egresados. Con el propósito de traer experiencias culturales diferentes de la escuela en la cual se desempeñarán, deberá evitarse reclutar profesores que hayan egresado de la misma escuela.

10. Debido a los profundos y rápidos cambios que están ocurriendo en todas las tecnologías (químicas, biológicas, agronómicas y mecánicas) y en todos los sectores del amplio mundo de la agricultura, se debe estimular a todos los docentes a que analicen objetiva y críticamente los contenidos de sus asignaturas para evaluar si ellos siguen vigentes; y si realmente están acordes a los requerimientos de la agricultura moderna, la que requiere cambios de fondo para que pueda ser hecha con equidad, sostenibilidad, rentabilidad y competitividad; lo anterior deberá extenderse inclusive a aquellas disciplinas aparentemente alejadas de la vida cotidiana de los agricultores, como por ejemplo las ciencias básicas; éstas deberán ser adaptadas en sus contenidos para que tengan un carácter más instrumental de enseñar la matemática para solucionar problemas agrícolas, la física para resolver problemas agrícolas, la química para solucionar problemas agrícolas, y no tanto para habilitarlos a ingresar a la universidad porque, de lo contrario, no harán ninguna de ellas con eficiencia. En lo posible, los profesores de todas las asignaturas (inclusive de las ciencias básicas y sociales) deberían ser profesionales de ciencias agrarias, técnicos agropecuarios o haber tenido una larga experiencia “vivencial” de la problemática de la agricultura y del sector rural; porque de lo contrario los docentes no estarán en condiciones de incluir en los contenidos de sus asignaturas, lo que es esencial para el ejercicio profesional de los egresados y eliminar lo que es secundario.

La adecuación del contenido de cada asignatura no deberá ser hecha exclusivamente por el respectivo docente sino que por un colegiado de profesores, egresados y demandantes externos, porque de no hacerlo, los contenidos difícilmente tendrán el carácter pragmático y utilitario que el mercado laboral está exigiendo.

11. Tener en cuenta que la introducción de nuevos contenidos, la inclusión de otros eslabones del negocio agrícola y la dedicación de mayor tiempo a prácticas de terreno, deberán ser compensadas con la disminución de las clases magistrales y con una significativa supresión de contenidos y actividades de menor importancia o vigencia; si

no se adopta esta medida, el plan de estudios quedará sobrecargado de asignaturas y actividades, con lo que los estudiantes no dispondrán de tiempo para practicar el auto-estudio, (con el fin de que ellos mismos construyan gran parte de su formación en forma más activa y autónoma), cuestionar realidades, reflexionar, producir, hacer pasantías, visitar agroindustrias y mercados, iniciarse en el negocio agrícola, etc. En virtud de que son muchos los nuevos contenidos y actividades que será necesario incluir, los contenidos antiguos que tienen baja probabilidad de ser utilizados, durante y después de la formación, deberán ser sumariamente eliminados, con el fin de liberar tiempo, espacio y recursos para la formación más objetiva, instrumental y realista que exigen los tiempos modernos.

12. Es evidente que para aprender más y mejor es necesario enseñar y estudiar más y mejor, lo que es difícil hacerlo si los contenidos son descontextualizados, las clases son teóricas, los métodos de enseñanza son inadecuados y el calendario escolar tiene apenas ocho meses entrecortados por feriados y huelgas ya sean de profesores, funcionarios o estudiantes. La revalorización de la cultura del trabajo debería empezar en las propias escuelas como una eficaz estrategia para enseñar con el ejemplo. Una mayor carga horaria, sin huelgas y con menos vacaciones contribuiría inclusive a acortar el largo de las carreras y ahorraría recursos, los que deberían ser destinados a mejorar la calidad de la enseñanza, haciéndola preferentemente allá donde los agricultores enfrentan sus problemas, es decir, especialmente en las fincas, en las comunidades y en los mercados.

Algunas importantes precauciones

1a) Es necesario tener el cuidado para no hacer cambios superficiales porque ellos apenas ayudan a "seguir haciendo más de lo mismo", como por ejemplo:

a) con la buena intención de "humanizar" la formación de los técnicos agropecuarios incluir asignaturas de ciencias sociales si éstas por teóricas, abstractas o irrelevantes sólo contribuyen a "ideologizar" y politizar los problemas del sector agropecuario y a desviar la atención de los estudiantes de la esencia de la profesión que es impulsar una eficiente y sostenible producción agropecuaria;

b) llevar a los estudiantes al campo pero seguir con clases discursivas, sin exigir que los alumnos formulen soluciones con su propio ingenio y ejecuten las prácticas con sus propias manos;

c)incluir una asignatura sobre Conocimiento de la Realidad Rural y del Negocio Agrícola pero atribuirle a un docente que al no haber vivenciado suficientemente los problemas en el campo y en toda la cadena agroalimentaria les enseña, en el aula, conocimientos teóricos que de poco contribuyen a darles una visión panorámica de los problemas concretos y cotidianos que enfrentarán durante su formación y en su ejercicio profesional;

d)incorporar la asignatura de administración rural pero enseñarla exclusivamente en el aula a través de tediosos ejercicios de contabilidad agrícola o de simulación en las computadoras; es urgente otorgar mayor realismo, pertinencia, objetividad y pragmatismo en el qué y el cómo se enseña en las escuelas;

e)incluir contenidos sobre las otras etapas del negocio agrícola (procesamiento agroindustrial, almacenaje, comercialización, etc.) pero enseñarlos en forma descontextualizada y con los mismos vicios y distorsiones con los cuales actualmente se suele enseñar la etapa de producción propiamente tal; y

f)elaborar exhaustivas y bien intencionadas propuestas de cambios, aprobarlas en ceremonias solemnes, incorporarlas al plan de estudios pero sencillamente no llevarlas a la práctica. La educación agrícola requiere de una profunda y urgente reingeniería no sólo en las intenciones y en los contenidos sino que además en la administración de las escuelas, en los métodos pedagógicos (incluyendo educación no formal, continua y a distancia), en el uso racional de los recursos de las casas de estudios y especialmente en los valores, procedimientos y actitudes cotidianas de sus autoridades y profesores. Cambios epidérmicos producirán pocas soluciones y muchas frustraciones a quienes financian las escuelas y a quienes en la condición de usuarios tienen el legítimo derecho de exigir un técnico agropecuario acorde a sus necesidades. Su nueva formación deberá ir mucho más allá de cambios en el organigrama, inclusión de temas emergentes o adquisición de sofisticados equipos de laboratorio o computación, los que suelen absorber gran parte de los recursos presupuestarios que después harán falta para llevar los estudiantes al campo.

2a)Ante los rápidos y permanentes cambios que ocurren en la agricultura y en los mercados, el técnico agropecuario deberá tener suficientes conocimientos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, matemáticas, económicas y sociales porque éstas les proporcionarán los instrumentos conceptuales, fundamentos, principios y criterios que ellos necesitarán para formular soluciones casuísticas, especialmente cuando tengan que ofrecer respuestas y soluciones a realidades cambiantes e imprevistas. Esto sin embargo no significa que el currículum deberá estar atiborrado de contenidos teóricos, abstractos, descontextualizados y disfuncionales de matemáticas, química, física, biología, economía y ciencias sociales. Sus contenidos deberán ser “criteriosamente” definidos en forma colegiada con la participación de personas que tengan la experiencia

de campo que les otorgue la idoneidad para seleccionar exclusivamente los principios y conceptos básicos que sean realmente indispensables y relevantes para:

- a) la fundamentación y comprensión de las asignaturas “profesionalizantes”;
- b) el ejercicio profesional de la mayoría de los egresados (no de una minoría que tal vez pueda necesitar de ellos algunas pocas veces durante su trayectoria técnico agropecuario); y
- c) la formación de un técnico agropecuario apto a insertarse en el mercado laboral y no para la preparación de un aspirante a la universidad.

3ª) Algunos de los nuevos contenidos y procedimientos que se está proponiendo incluir en el plan de estudios no necesariamente deberán ser objeto de asignaturas adicionales ya que podrán ser incorporados en forma capilar o transversal en las asignaturas ya existentes. Lo importante es que estos nuevos contenidos tengan un carácter más utilitario en la solución de los problemas cotidianos de los agricultores; que sean enseñados en forma tal que los estudiantes entiendan para qué los están estudiando y gracias a ello estén motivados e interesados en adquirir estos conocimientos instrumentales; y que pongan mucho más énfasis en la aplicabilidad de lo que el estudiante aprendió que en la sofisticación de lo que el profesor le enseñó.

Observación

Documentos sobre educación agrícola de nivel medio que amplían y profundizan esta propuesta podrán ser solicitados al autor, dirigiéndose a la siguiente dirección

E-mails: Polan.Lacki@uol.com.br y Polan.Lacki@onda.com.br

Teléfonos (55-41) 32432366 y 96021239 Curitiba - Paraná - Brasil

Páginas Web de Polan Lacki : <http://www.polanlacki.com.br> y <http://www.polanlacki.com.br/agroesp>

1 La factibilidad técnica y económica de hacer una agricultura menos dependiente de decisiones políticas, crédito, equipos sofisticados, subsidios y proteccionismo está ampliamente demostrada en el documento titulado "Desarrollo agropecuario: de la dependencia al protagonismo del agricultor". Los interesados podrán obtenerlo dirigiéndose a la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, cuya dirección aparece al final de este texto.

2 En América Latina una hectárea de tierra produce en promedio apenas: 782 Kgs. de frejol, 2.207 Kgs. de maíz, 1.677 Kgs. de trigo, 9.790 Kgs. de yuca, 12.808 Kgs. de papas. La vaca como promedio produce menos de 4 litros de leche por día, tiene su primer parto a los 42 meses (pudiendo tenerlo antes de los 28) y el intervalo entre pariciones es de 24 meses, pudiendo serlo de 12 a 13 meses y el novillo llega al peso de abate a los 54 meses, pudiendo llegar antes de los 30.

3 Que sepa sacar provecho de la ventaja latinoamericana de que el más importante de los factores de producción (mano de obra) suele ser exactamente el más abundante y que esté advertido de que el 50% de este valiosísimo recurso está constituido por mujeres quienes cumplen un importante papel en la producción, procesamiento y comercialización de alimentos y en la generación de ingresos; y que consecuentemente este enorme potencial femenino deberá recibir de parte del técnico agropecuario en los hechos y no apenas en los planteamientos, un tratamiento que permita desarrollar, en beneficio de la humanidad, las potencialidades de las mujeres que en gran parte aún permanecen latentes y subutilizadas.

4 Teniendo en cuenta que los referidos demandantes son los principales interesados en la buena formación de los egresados, además de formular sugerencias, ellos deberían compartir responsabilidades con las escuelas haciendo aportes, recibiendo estudiantes para pasantías y ofreciendo sus fincas y/o agroindustrias para las prácticas de campo, etc.

5 El egresado no podrá tener una visión global y sistémica de los problemas del agro y mucho menos de cómo solucionarlos en forma integral si durante su paso por la escuela estudió en forma fragmentaria y “compartimentalizada”.

6 Dentro de su propio campus o hacienda cada escuela debería tener varias "fincas tipo" que repliquen (pero con mucha eficiencia aunque sin sofisticación) los principales sistemas de producción existentes en su área de influencia. Estas unidades didáctico-productivas deberían ser un ejemplo vivo de parsimonia, racionalidad y austeridad en el uso de los factores de producción en ellas existentes (maquinaria, mano de obra, tierra, animales, instalaciones, etc.) y de excelencia en la adopción de tecnologías. Este currículum invisible de eficientes unidades didáctico-productivas y de un entorno escolar “ejemplificador” tendría un extraordinario efecto en la adquisición e “internalización” de buenos hábitos y en la formación de egresados comprometidos con la permanente búsqueda de la eficiencia, de la excelencia y de la productividad.