

LOS PROFESIONALES DE LA AGRONOMÍA EN MÉXICO: INTELLECTUALES DEL CONSENSO EN LA POLÍTICA AGRÍCOLA. EL CASO DEL CURRÍCULUM DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

PROFESSIONALS IN MEXICO AGRONOMY: INTELLECTUALS OF CONSENSUS IN AGRICULTURAL POLICY. THE CASE OF THE CURRICULUM OF THE FACULTY OF AGRONOMY OF THE UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Jorge Gastélum-Escalante

Estudiante del Doctorado en Ciencias del Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (DIE/CINVESTAV).

RESUMEN

Este artículo trata de los profesionales (intelectuales, en términos gramscianos) formados por la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa (F de A/UAS), a los cuales se cataloga como profesionales de Estado desde la noción formulada por Peter Cleaves, y desde el concepto de Estado (ampliado por la noción de hegemonía) de Antonio Gramsci. Así se sigue la historia de la educación agronómica mexicana desde su origen en el siglo diecinueve, pero concretamente desde la década de los cuarenta del vigésimo, en relación con la ingerencia del Estado mexicano como propulsor del desarrollo agrícola y de tal educación, hasta el presente. El caso particular en estudio es el *currículum* (Tyler, Taba) con el que la referida F de A/UAS forma a sus egresados, desde su fundación en 1961, en relación con sus momentos refundacionales, y con los episodios de la agricultura sinaloense a partir de ese año y hasta la globalización actual, Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) mediante.

Palabras clave: profesional, intelectual, Estado, hegemonía, *currículum*.

SUMMARY

This article refers to the professionals (intellectuals, in Gramsci's terms) formed by the Agronomy Faculty of Sinaloa's Autonomous University (F of A/UAS, for its initials in Spanish), which are catalogued as State's professionals since the notion formulated by Peter Cleaves, and from the concept of State (extended by the notion of hegemony) of Antonio Gramsci. This leads us to the history of the agronomic Mexican education from its origin in the nineteenth century, but concretely from the decade of the forties of the twentieth one, in relation with the meddling of the Mexican state as propellant of the agricultural development and of such an education, up to the present. The particular case in study is the curriculum (Tyler, Taba) with the one that above-mentioned F of A/UAS forms its graduates, since its foundation in 1961, in relation with its moments of re-foundation, and with the episodes of Sinaloa's agriculture from this year and up to the current globalization, through the North America Free Trade Agreement (NAFTA).

Key words: professional, intellectual, State, hegemony, curriculum.

INTRODUCCIÓN

Según Peter S Cleaves (1985: 21), en México "... el aparato estatal es la fuente de trabajo empleador más importante para los profesionistas [...] incluidos [...]

los agrónomos y los ingenieros de diversas ramas". Esta idea implica a los aparatos de Estado como empleadores de profesionales, donde el concepto de Estado "se refiere al liderazgo político y a las organizaciones públicas", noción en la que la sociedad civil colabora con el Estado, al tiempo que recibe beneficios y cuestiona su funcionamiento. Así Cleaves se acerca al concepto pleno de Estado.

Porque no es lo mismo aparato estatal que Estado. El de Estado es un concepto político. Y "En política —observa Buci-Glucksmann (1978: 6) que teorizó Antonio Gramsci— el error procede de una comprensión inexacta del Estado en su sentido pleno: dictadura + hegemonía". Esto supone un sentido restringido del Estado. Si en el análisis del Estado, hasta antes de Gramsci se había enfatizado en la dominación, éste trae a tema el papel de las formas de dirección sobre el conjunto social. De ahí propone nuevas formas de litis política: la «Guerra de posiciones»: combates en los «aparatos de hegemonía». La hegemonía no se identifica con la fuerza. Tampoco es un polo de consentimiento en contraste con otro de coerción, sino una *síntesis* de consentimiento y coerción. Según esto el Estado no es sólo organización de fuerza, coerción, dominación, sino también de consenso, persuasión, dirección, hegemonía. Así el concepto de hegemonía precisa al de Estado:

[... Por] Estado [...] se entiende comúnmente la sociedad política (o dictadura, o aparato coercitivo para adaptar las masas populares al tipo de producción y a la economía de una época determinada) y no al equilibrio entre la sociedad política y la sociedad civil (o hegemonía que un grupo social ejerce sobre la sociedad nacional en su conjunto, por medio de organizaciones pretendidamente privadas, como la Iglesia, los sindicatos, la escuela) (citado por Buci-Glucksmann, 1992: 34).

Esas organizaciones —afina Buci-Glucksmann— constituyen los aparatos de hegemonía... El aparato de hegemonía precisa el concepto de hegemonía. Una hegemonía se unifica sólo como aparato, por referencia a un grupo social que se constituye *en y por* la mediación de múltiples articulaciones y subsistemas: entre ellos el aparato escolar (de la primaria a la universidad). La noción de aparato de hegemonía amplía el concepto de Estado mediante la incorporación del aparato de hegemonía de Estado. En tal sentido, la hegemonía no se refiere sólo al momento cultural, ni se reduce a la ideología. Tampoco depende sólo de la maquinaria de coerción. Hegemonía es la puesta en funcionamiento de mecanismos para asegurar el consenso sobre el conjunto social. Así, el Estado no es un simple instrumento, sino la condensación de una relación de fuerzas. Su fórmula es: «Estado = sociedad política + sociedad civil». (Citado por Buci-Glucksmann, 1978: 121).

Aquí el Estado incluye a la sociedad civil. Tal es su concepto en sentido amplio, donde el Estado pleno = hegemonía acorazada de coerción. La hegemonía, así, no se confinada a la sociedad civil sino también se localiza en el Estado como «hegemonía política», en contraste con la «hegemonía civil». Para Gramsci —glosa Buci-Glucksmann (1992: 34)—, el Estado no debe ser concebido como sociedad política o aparato coercitivo, sino “como equilibrio de la sociedad política con la sociedad civil (o hegemonía de un grupo social, ejercida a través de las organizaciones llamadas privadas, como la iglesia, los sindicatos, las escuelas, etcétera)”. La escuela aparece como organismo por cuya mediación se construye y ejerce la hegemonía. Aparece también la constelación conceptual gramsciana: sociedad política/sociedad civil; dictadura/hegemonía; aparatos de coerción/aparatos de hegemonía; Gobierno (Estado en su acepción restringida)/Estado en sentido pleno; Estado como aparato de poder/Estado como organizador de consensos; dominación/dirección. Y los términos subsidiarios: consenso/disenso; conquista/expugnación; y las variaciones sobre el concepto de intelectual: el «organizador de hegemonías». El profesional de este artículo.

En sentido restringido —sostiene Buci-Glucksmann (1978: 122) siguiendo a Gramsci—, el Estado se identifica con el Gobierno, en tanto funciones económicas y coercitivas (como en Weber).¹ La

dominación se ejerce mediante el aparato del Estado en sentido clásico. Pero esta función coercitiva es inseparable de un cierto papel adaptativo-educativo del Estado... [Porque] La concepción del Estado pleno presupone considerar al conjunto de los medios de dirección intelectual y moral, la forma en que puede realizar su «hegemonía» un grupo social. Así, Buci-Glucksmann (1978: 123, 140), propone: “El Estado es todo el conjunto de actividades prácticas y teóricas con las cuales la clase dirigente no sólo justifica y mantiene su dominio, sino que llega a obtener el consenso de sus gobernados”. El Estado pleno —entonces—, es hegemonía acorazada de coerción; es dictadura + hegemonía; sociedad política + sociedad civil; dominio y persuasión; poder y resistencia. El Estado es esa compleja coyuntura + historia. Es un bloque histórico.

El Estado postrevolucionario mexicano

Para diversos tratadistas, el Estado mexicano moderno emana de la Revolución Mexicana. Un hecho definitorio es que emergió de un empate entre fuerzas y proyectos en torno al asunto agrario. “La Revolución fue muchas revoluciones” —dice Paz (2004: 28)—, pero su causa principal fue la cuestión de la tierra. Emiliano Zapata aspiraba restituir la tierra a los «pueblos», mientras Venustiano Carranza proyectaba extender las relaciones mercantiles en el campo. Solucionar el *diferendo* supuso incorporar el derecho a la tierra como elemento jurídico del nuevo orden. El ejido fue la figura conciliatoria. Así emergió el pacto agrario que designó la naciente organización estatal: La tierra no sería objeto de comercio privado, pero tampoco se restituiría con ella la soberanía de los pueblos; Carranza ni Zapata. Así armonizarían reparto agrario y mercado. La nación, dueña original, cedería la tierra: como ejido a los campesinos, y como transmisión de dominio a los particulares.

En paralelo, desde la Revolución el Estado ha cumplido una función educadora. Al lado de su *tarea primaria*,² la educación le constituye como *tarea básica*. El mexicano es un Estado educador. Esa «vocación» por su tarea básica educativa le viene de la propia Revolución, gracias a la que México fue capaz de educar a “una gigantesca masa de iletrados” (Fuentes, 1996: 70). Así lo confirman, *in gr*, Fuentes Molinar (1979), y Ornelas (1995). Es la recreación, en el siglo veinte mexicano, del proceso por el que los estados nacionales europeos instauraron sus programas educativos de masas (*cfr*,

¹ El Estado, al igual que toda entidad política, es un enlace de individuos sobre individuos, sostenido mediante la legítima violencia; es decir considerada como tal (Weber, 1981: 8).

² La tarea primaria de una institución es aquella que asegura su identidad en tanto tal. *Cfr*, Kaës (2004).

Goodson, 1998: 56). Así, en 1921 Álvaro Obregón reinstauró la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la puso en manos de José Vasconcelos. Desde entonces la educación impulsada por el Estado ha cumplido el papel de crear el imaginario de nación. A diferencia de los países en que la educación fue concebida al modo liberal, en México ha sido factor esencial de los proyectos estatales (*cf.*, Ornelas, 1995: 81). Así el sistema educativo ha reproducido y consolidado relativamente la estructura social, al tiempo que ha sido espacio de contradicciones y lucha (Fuentes Molinar, 1979: 230). La escuela es una institución de la sociedad civil, y espacio de dominación pero también de resistencia: espacio de hegemonía (Fuentes Molinar, 1983: 10). Donde la sociedad civil es Estado, la escuela es un aparato de Estado que forma y conforma a los intelectuales: los funcionarios de la hegemonía de ese Estado.

La profesión agronómica en México

En México la agronomía surge de un proyecto educativo; no de un proyecto profesional. Cleaves señala que algunas profesiones mexicanas —como la medicina y la ingeniería civil—, dispusieron, en su origen, de un proyecto profesional. La agronomía, no. Así, la de la agronomía mexicana postrevolucionaria es la historia del trance entre una profesión originada en una propuesta educativa, y los diversos proyectos estatales para el campo. Eso significa que esta profesión estaría definida desde el *currículum* de tal propuesta educativa, y no desde la ocupación en tanto proyecto profesional (Nieto-Caraveo y Hernández, 1993: 144). Con Cleaves (1985: 188) “Un *profesionista* es un miembro legítimamente acreditado de una ocupación que se considera, por disposición oficial o por costumbre, una profesión”. Respecto del Estado, el papel del profesional depende de las necesidades del Estado en cuestión, como cliente de los servicios de aquél. En ese sentido, vale el concepto de Gramsci: un profesional cuyo papel es definido por las necesidades del Estado, es un intelectual de Estado; un profesionista de Estado. Los intelectuales son los organizadores de la hegemonía; los mediadores del consenso. “Todos los hombres son intelectuales, pero no todos ejercen [...] la función de intelectual”. Estos se definen por su *función de organizador* en la sociedad. Lo esencial es función de organizadores sociales, “Sea en el dominio de la *producción*, de la *cultura* o de la *administración pública*” (Buci-Glucksmann, 1978: 41-51).

En el aparato escolar, la contienda de hegemonías es una lid por la *posición psico-cultural* de los intelectuales, por su educación *intelectual y moral*

[por su mente y actitudes (Elliott, 1975: 55); por sus conceptos, códigos éticos y práctica (Freidson, 1978: 340-54); por el *currículum*, vaya]. Cada grupo social figura un «tipo ideal» de intelectual, y lo con-forma en consecuencia (Elliott, 1975: 25). A los grupos dominantes pertenecen los constructores de “ideologías para gobernar a los demás”, intelectuales que [...] constituyen una casta mediadora del consenso entre el Estado y la sociedad (Buci-Glucksmann, 1978: 35, 53). Son “funcionarios de la superestructura”, *agentes* del grupo dominante en la expansión de los aparatos de hegemonía. En el aparato escolar, los intelectuales son el objeto del *currículum*. Así, la hegemonía [de un centro directivo sobre los intelectuales tiene...]

... dos líneas estratégicas: a) ‘una concepción general de la vida’, una filosofía... b) un programa escolar que interese y dé una actividad propia en su campo técnico a aquella fracción de los intelectuales que es la más homogénea y la más numerosa (los docentes, desde los maestros hasta los profesores universitarios) (Buci-Glucksmann, 1978: 84).

Filosofía + programa escolar ¿no es ésta la fórmula sintética del *currículum*? ¿Y no deriva, en México, la profesión agronómica de un proyecto educativo acorde a las necesidades del Estado y sus proyectos en el sector agropecuario? ¿No han sido los agrónomos mediadores del consenso, funcionarios de la *producción*, la *cultura* y la *administración pública* en el sector? ¿Y por esa ruta, organizadores de la hegemonía del Estado que emanó de la Revolución Mexicana? ¿No es ése el sentido en el que Cleaves (1985) llama a los agrónomos mexicanos, profesionistas de Estado?

La agronomía postrevolucionaria mexicana

Como el Estado postrevolucionario, la profesión agronómica en México está en crisis. Se le responsabiliza —al menos parcialmente— de las dificultades productivas del agro, y aún de los saldos ecológicos de las prácticas agrícolas. En el campo nacional —como es visible entre Ávila Camacho y López Portillo— los giros de la práctica profesional oscilaron sobre un mismo ejercicio: del extensionismo técnico [práctica instituida en esa etapa histórica], al extensionismo burocrático [igual práctica instituida, pero «emergente» en razón de coyunturas al caso; ambos extensionismos, sin embargo, «persuasores» de la política y los programas estatales], y al desentendimiento de la

asistencia técnica estatal a los productores, de De la Madrid en adelante.

En paralelo, en el mundo la globalización impele cambios en los paradigmas económicos y científicos: de las economías de escala a la producción esbelta, en los primeros; y de la confianza ilimitada en las ciencias a la propuesta de su aplicación al desarrollo sustentable, e incluso a su crítica *new age*, en los segundos. Si tales paradigmas han cambiado, el *currículum* agronómico precisa cambiar. A economía globalizada: *currículum* globalizante: del *fordismo* al *toyotismo* (cfr, Torres, 2001). En lo agronómico, la *revolución verde* ha perdido capacidad de respuesta ante la problemática agrícola, y —en consecuencia— de iluminar el ejercicio profesional.³

Lo agronómico: racionalización de la experiencia agrícola

El trabajo del agrónomo es una forma especificada de cultura: la agricultura, mediada por el trabajo aplicado y la experiencia derivada, y por los conocimientos y técnicas resultantes. La racionalización de tales conocimiento y tecnología empezó en las «sociedades agrícolas» del siglo dieciocho europeo,⁴ que nacieron cuando los agricultores, al final de cada cosecha, socializaban sus experiencias, analizaban los viejos tratados agrícolas y extendían sus prácticas exitosas (Bernat, 2006), ejercicio que se institucionalizó en centros primordiales para la enseñanza de dicho conocimiento. Es el pasaje de un orden empírico a la reflexión en torno a ese orden que lo explica y formula en leyes, que refiere Foucault (citado por Lechuga, 2007: 80), trance constitutivo de las disciplinas en el que “... el conocimiento formal suplanta al conocimiento práctico y utilitario como preocupación central de las profesiones” (Goodson, 1998: 34). Entonces la agronomía no era más que “la simple práctica agrícola”. Bajo el título de «nueva agricultura», tales sociedades reunían las estrategias innovadoras. La racionalidad —en boga en la época— fue esgrimida como eje de la concepción emergente, e inspiró a pensar la agronomía como un *corpus* sistemático que incorporaba los conocimientos y métodos relacionados con el mundo vegetal y su cultivo (cfr, Bernat, 2006). Es el tránsito de “la simple

práctica agrícola” a la agronomía; del conocimiento práctico al de la profesión.

Según Lundgren (1992: 52), la Revolución Francesa, la industrialización y la racionalización de la agricultura, pusieron en crisis la estructura social del siglo diecinueve occidental; y los antiguos Estados nacionales fueron cuestionados. Como consecuencia, en la mayoría de los países europeos se normó la educación. La secuencia común a la gama de iniciativas estatales relacionadas con esta, implica la promulgación del interés por dicha enseñanza; la legislación de su obligatoriedad; y la institución de ministerios de educación (Goodson, 1998: 56). En Suecia, *v gr*, se aprobaron leyes relativas a una agricultura eficaz y al establecimiento de un *currículum* cuyo fin era formar ciudadanos en sus deberes dentro del marco del Estado (Lundgren, *op cit, loc cit*). La enseñanza de la agronomía no hubiese sido posible sin ese marco, y sin que tales gobiernos no “hubieran mostrado interés hacia el desarrollo agrario, tratando de descubrir e integrar sus bases científicas” (Maroto, 1998: 281). Así, en España, las «Sociedades Económicas [o de Agricultura]...»⁵ son pioneras en esa enseñanza, tras lo que aparecen las primeras escuelas de agronomía. Es la España que ha peleado una guerra contra Francia, pero que ha adoptado “... parte de su modelo de Estado [... en el que] Las universidades se convirtieron en agencias estatales [... en un sistema en el que] el Estado trata de regular [...] lo que el mercado laboral va a demandar y lo que los estudiantes deben aprender” (Mora, 2007). Por lo demás, el «Nuevo método»,⁶ llegó a España vía autores franceses (Maroto, 1998: 243). Con el legado de un Napoleón cuyo “... fin principal al establecer un cuerpo docente es tener un medio de dirigir las opiniones políticas y morales” (Gómez, 1976: 19), en Francia “... la enseñanza agrícola [fue] ‘inventada’ en 1848, [pero] conoció los comienzos de un desarrollo real con la [...] resurrección del Instituto Nacional Agronómico” (Grignon, 1991: 58).⁷ En los Estados Unidos (EU) aparecieron, a partir de 1862, los *Land Grant Colleges*, que contribuyeron a la instrucción y la investigación agrícola de ese

³ La problemática del agro mexicano se sintetiza en: crisis de productividad y producción; sustentabilidad; insanidad de suelos, aguas y del ser humano; génesis de plagas y enfermedades resistentes a los agroquímicos; pérdida de diversidad genética; problemas de tenencia de la tierra; baja rentabilidad; limitada competitividad; y atraso científico-tecnológico.

⁴ Es la racionalización, *v gr*, de la observación y selección, por los agricultores, de “las semillas de las plantas más sanas y más fuertes [que] utilizaban para seguir cultivando...” (Ganten, *et al*, 2004: 129).

⁵ La identidad se explica por la concepción fisiocrática en boga, en la época, para la que “... la agricultura era el eje de la economía y el desarrollo y la única actividad capaz de generar riqueza” (Maroto, 1998: 231).

⁶ Así denominada la tecnología de “bases científicas” que haría posible cumplir los objetivos del fisiocratismo, que se proponía el desarrollo de una nueva agronomía para la «nueva agricultura» (cfr, Maroto, 1998: 232).

⁷ Fundado en 1848 en Versalles, restaurado en París en 1876, deviniente de la Escuela Nacional Superior de Agricultura de Grignon, *née* de la unión de la Institución Real Agronómica de Grignon (1826) y el Instituto Nacional Agronómico (1848) (cfr, Grignon, 1991: 53-84).

país; son las *Agricultural High Schools*,⁸ “destinadas a ofrecer educación en los métodos agrícolas y científicos más recientes” (McCan y Perlman, s/f: 97-100), para lo que crearon Estaciones Agrícolas Experimentales, y departamentalizaron y especializaron sus escuelas (Beard y Cookingham, 2007). La agronomía [empezó a ser] reconocida separada de la agricultura cuando los estudios de dichas instituciones fueron divididos en unidades de ciencia animal y agronómica, a principios del siglo veinte. Luego dichas unidades emergieron como departamentos. “La transición de la agricultura basada en el esfuerzo, a los sistemas culturales fundados en la ciencia, estaba en curso” (Beard y Cookingham, 2007). Es el periodo entre 1900 y 1930. Son los departamentos y especialidades del *Plant Breeding Discourse* que, una década después, se exportó a México como *revolución verde*.

La educación agronómica en México

Aunque en sus orígenes en el mundo no fue así (Elliot, 1975), a la profesión hoy, en México, la definen la educación y el empleo. La profesión es objeto, entonces, del *currículum*. Pero tanto la educación sobre lo agrícola como el empleo que definen la profesión de agrónomo en el país, por lo menos desde la institucionalización de la Revolución Mexicana hasta hoy, han sido prescritas por el Estado postrevolucionario y el neoliberalismo. Con sus anclajes históricos

Hasta 1910 había sólo tres instituciones de educación agrícola —en el nivel superior—,⁹ para 15 millones de mexicanos (87.8 por ciento viviendo en el campo), que impartían enseñanza para un ejercicio profesional libre: la Escuela Nacional de Agricultura [(ENA), hoy Universidad Autónoma Chapingo (UACH)],¹⁰ la Escuela Particular de Agricultura Hermanos Escobar [(EPAHE) en Ciudad Juárez],¹¹ y

⁸ A su vez procedidas de las «Escuelas Superiores de Agronomía» europeas: la primera creada en Alemania en 1810; la segunda en Hungría; y las sucesivas francesas (entre tales Grignon), a partir de 1822 (cfr. Maroto, 1998: 275).

⁹ Desde 1879 se habían decretado las Escuelas Regionales de Agricultura. Desde entonces la educación agrícola discurre entre el nivel superior y el nivel medio superior. Aquí se sigue, sin embargo, sólo al nivel superior.

¹⁰ La actual UACH deviene de la ENA (1924), y ésta de la institución del mismo nombre fundada en San Jacinto, Distrito Federal (1854) (Cortazar, s/f), cuyos planes experimentaron una serie de reformas hasta que, en 1893, adoptó el plan de estudios del Instituto Nacional Agronómico (INA) francés. Según Cotter y Osborne (1996: 28-32), el INA es la institución más influyente en la agronomía mexicana del siglo diecinueve y los primeros 40 años del veinte.

¹¹ En 1906, Rómulo y Numa Escobar —en la idea de que “la agricultura [del INA francés] había fracasado en México y de que era necesario introducir elementos de las agronomías alemana y estadounidense” (Cotter

la primer escuela forestal [fundada en 1908 por Miguel Ángel de Quevedo, después Escuela Forestal de Coyoacán, EFC]. Entre 1911 y 1918, los alumnos de la ENA y de la EPAHE —a quienes el Estado porfirista no ofrecía posición laboral atrayente— participaron en la insurrección. En el *ínterin*, en 1914 se estableció la citada EFC y se separaron la Escuela de Veterinaria de la de Agricultura. De 1914 a 1919, la ENA y la EPAHE cerraron sus puertas.

Reinstaurada la SEP en 1921, en adelante primó el discurso de trocar la lucha social en proyecto cultural-civilizatorio (Fuentes Molinar, 1983: 26-8). En cuanto a la educación agronómica, el marco sería la «revolución agrícola». El Estado empezó a crear las instituciones de la Revolución y las paraestatales:¹² fuente de trabajo agronómico. Así también inició el desarrollo de la educación agronómica: en 1923, el «Ateneo Fuente» (hoy Universidad Autónoma de Coahuila) instituyó la Escuela Superior de Agricultura «Antonio Narro» (ESA/«Antonio Narro»), en Saltillo. Luego, en 1924, Obregón inauguró la ENA en Chapingo, México,¹³ reformó sus planes de estudio y creó las especialidades de agricultura, ganadería, agroindustrias, irrigación y servicios agrícolas (que se transformó en fitotecnia). Cristalizaba así su promesa de campaña sintetizable en la frase: “... crear una nueva agricultura, más técnica, más productiva, más moderna”, para lo que eran necesarios agrónomos capaces. El propio Obregón aprobó el plan de estudios (Garmendia, 1990: 77). Enseguida, para Plutarco Elías Calles la solución a la agricultura estaría en la irrigación, el crédito y la extensión, para lo que estableció la Comisión Nacional de Irrigación, decretó la *Ley de Crédito Agrícola* y creó el servicio estatal de asistencia técnica.

En 1936 Lázaro Cárdenas fundó el Instituto Politécnico Nacional (que imparte, a nivel medio superior, enseñanza agrícola). Todavía ese año operaban: la ENA/Chapingo, la EPAHE, y la ESA/«Antonio Narro». La enseñanza giraba alrededor de la fitotecnia, la veterinaria, la mecánica agrícola y la irrigación (Gómez y Pérez, 1980). Durante el cardenismo —con el ejido como prioridad y el *campesinismo* como ideal—, la ENA

y Osborne, 1996: 34)— fundaron la EPAHE [después Escuela Superior de Agricultura de la Universidad Autónoma de Chihuahua].

¹² De 1917 a 1940 fueron creadas 57 paraestatales (Krauze, 1997: 424-5).

¹³ En mayo de 1924 la ENA/Chapingo fue inaugurada por tercera vez por Álvaro Obregón. Antes se intentó en 1921 (4 de octubre) y 1923 (20 de noviembre). (Cfr. Garmendia, 1990: 77).

soportaría las políticas agraria y educativa en boga. El período, según Zepeda (1982: 99), fue de gran aliento estatal a la educación «agrícola», manifiesto en la creación de noventa y siete planteles, entre tales tres instituciones de nivel superior. Es la etapa de la reforma agraria, que operaron extensionistas imbuidos de justicia social.¹⁴

Pero en 1940 —mientras 15 millones 722 mil mexicanos vivían en el campo y 3 millones 927 mil en la ciudad— iniciaría la rectificación de la reforma agraria. Entre ese año y 1970, el sistema agrícola se expande. Es la modernización de la agricultura (Fujigaki, 2004: 121), la asunción plena, por el Estado, de su protagonismo en la política y operación del crédito agrícola, y la inversión en infraestructura de riego y en desarrollo tecnológico. Con el aval de Henry A Wallace —agronomo, vicepresidente de los EU— y subsidio de la Fundación Rockefeller (FR), en 1943 inició *The Mexican Agricultural Program* (MAP), por el que se convino realizar investigación agrícola y contribuir a la formación del sector técnico mexicano, en razón del éxito estadounidense entre 1900 y 1930 (McCan y Perlman, s/f: 100). En el ámbito de la II Guerra Mundial, que le generó a EU necesidades de trigo, arroz y algodón, la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) operó el programa por el que la «revolución agrícola» rectificó en *revolución verde*, bajo la influencia del modelo *Land Grant College*.¹⁵ El Colegio de Postgraduados (CP) se fundaría después en ese modelo (Cleaves, 1985: 73).

La *revolución verde*, basada en agroquímicos, semillas mejoradas, riego y maquinaria, fructificó en altos rendimientos. No obstante, mientras esa tecnología contribuyó a conjurar el hambre en países de África y Asia, no produjo resultados similares en México; los campesinos no pudieron sufragar los costos de los insumos necesarios a las variedades mejoradas. La tecnología fue extendida en México mediante la Oficina de Estudios Especiales (OEE), que promovió la creación del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) y del CP, así como el diseño del Programa Nacional de Extensión Agrícola, cuyos servicios giraron al modelo universidad/técnico/productor.

A los propósitos del convenio con la FR, en 1943 fue creada la OEE para la modernización agrícola de América Latina, que percibió sustento también de la SAG. Sobre el antecedente de la red de Estaciones

Agrícolas Experimentales, en 1947 fue establecido el Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA).¹⁶ Así inició la investigación científico-agrícola en México, con agrónomos mexicanos contratados como auxiliares (AA VV, 1991: 223). Un lustro más tarde, los avances cristalizaron en la apertura del Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y el Trigo (CIMMYT).

Por esa época se calcula un déficit de 13 mil agrónomos para cubrir la demanda de servicios del sector. Es de considerarse además que, de un egreso de 5 mil 372 alumnos de las escuelas entonces existentes, sólo el 58 por ciento se había titulado (AA VV, 1991: 249). Según el Colegio de Ingenieros Agrónomos de México (CIAM), en 1954 —un siglo después de la creación de la ENA/San Jacinto— había 2 mil 755 agrónomos, de los que una décima parte trabajaban como extensionistas (Calderón, 1993: 77). En los diez años siguientes, esa cantidad de agrónomos duplicó. Entre tanto, en 1948 el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), con el apoyo de la FR, había fundado su Escuela de Agricultura y Ganadería (ITESM, 1998), cuarta Institución de Educación Agrícola Superior (IEAS), con lo que llevó su orientación a la educación agrícola,¹⁷ con un cambio al diseño que orientaba formar a los agrónomos para servir al Estado.

De 1940 a 1952 las paraestatales ascendieron a 158 (Krauze, 1997: 424-5). Es la época de auge de la *revolución verde*, en la que es observable —sin embargo— un retroceso en la calidad de la educación «agrícola». Para 1950, la matrícula escolar era de 2 mil 694 alumnos, en todos los niveles. Cinco años después, la Dirección General de Educación Agrícola (DGEA) propuso que las instituciones educativas en la materia fueran agencias abiertas a los campesinos y de cooperación en la ejecución de la política agraria del Estado. En esa década fueron creadas tres nuevas IEAS: la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora (1953), la Facultad de Agronomía de la Universidad de Nuevo León (1954) y la Escuela Vocacional de Agrobiología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

¹⁶ Aparte del IIA fue creado el Instituto de Investigaciones Pecuarias (IIP). Sobre estos, más un instituto especializado en investigación forestal (el INIF), y tras la desaparición de la OEE, en 1961, se creó el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), a partir del que se fundó, en 1985, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Ver, <<http://www.inifap.gob.mx>> (consultada en septiembre de 2008).

¹⁷ Según Gómez y Pérez (1980), el objetivo del ITESM en este campo es “formar profesionistas de buen nivel técnico al servicio de los empresarios agrícolas [...] así como de las compañías extranjeras productoras de maquinaria agrícola, fertilizantes, insecticidas, medicamentos, etcétera...”

¹⁴ Nacido en 1925 con Calles, el extensionismo amplió sus servicios durante el período de Cárdenas.

¹⁵ *The Iowa State College*, que graduó a Wallace, es la primera de estas universidades en fundar (1858) agronomía.

(1960). En la ENA se instituyeron los departamentos de: bosques, economía agrícola, fitotecnia, parasitología, industrias agrícolas, edafología e irrigación; además se restituyó el de zootecnia. El CP —fundado en 1959 con objeto de postgraduar líderes intelectuales en las ciencias agrónomas—, fue instituido bajo auspicios de la ENA, en el inicio de un plan que llevaría a constituir un Centro Nacional de Investigación, Extensión y Enseñanza Agrícolas (Zepeda, 1982: 106-7). Después, circunstancias históricas conducirían a dos instituciones: la UACH y el propio CP. En la misma época nació el programa de graduados del ITESM. La matrícula en el área —comparada con 1940— se mantuvo casi constante, pues para 1960 había 1 mil 984 alumnos. Sin embargo se avanzó a siete IEAS y un colegio de postgrado.

Ya en los sesenta, mientras aparecían evidentes los síntomas de la crisis agrícola,¹⁸ inició el crecimiento del Sistema de Educación Agrícola Superior (SEAS): de 1961 a 1970 se duplicó el número de IEAS. En 1961 fue fundada la Escuela Superior de Agricultura de la Universidad de Sinaloa; en 1962 la Escuela de Agricultura de la Universidad de Guerrero; en 1964 la de la Universidad de Guadalajara; en 1965 la Facultad de Agronomía de Ciudad Victoria y, en 1967, la de Ciudad Mante, ambas en la Universidad Autónoma de Tamaulipas; en 1967, la Universidad de Chihuahua instituyó las Escuelas de Agronomía y Zootecnia; y, en 1970, la Universidad de Nayarit fundó su Escuela de Agricultura. También fue instituido el Colegio Superior de Agricultura Tropical, de Tabasco; además seguían funcionando el CP/ENA y el nivel de graduados del ITESM. Matrícula global: 5 mil 330 alumnos. No obstante, los subsidios continuaron escasos, sobre todo durante el gobierno de Gustavo Díaz Ordaz.

También para la educación agrícola superior los sesenta significaron contradicciones con el Estado. En la segunda mitad de la década, las oposiciones se manifestarán abiertamente: el movimiento estudiantil de 1968 consuma la ruptura en la relación IEAS-Estado. En el fondo aparece el cuestionamiento al modelo educativo asociado con la *revolución verde*, que a su vez evidencia los problemas del campo; ese paradigma impregnaba la orientación y contenido de los planes de estudio, e incidía en la estructura

académica de las principales IEAS.¹⁹ La visión técnico/ productivista es criticada por universitarios que vindican explicaciones ligadas al *campesinismo*. Las movilizaciones estudiantiles demandan democratizar la vida institucional. Aparte es manifiesta una oposición a los financiamientos provenientes de fundaciones internacionales; en tal sentido destacan los movimientos de 1962 y 1964 en la ENA, el de 1966 en la Universidad de Sinaloa, los de 1967 en la EPAHE y la Universidad de Sonora... no siempre con reivindicaciones por transformar lo académico, que se mantiene —en general— en el eje del paradigma a la sazón vigente. A fines de esa década, más de quince universidades han establecido escuelas superiores de agricultura.

En la siguiente década, paralelo a la refundación de la ENA en UACH, se impulsa el Sistema de Educación Agrícola Superior (SEAS), mediante la intervención de la Dirección General de Educación Técnica Agropecuaria (DGETA) de la SEP.²⁰ Como efecto del movimiento de 1968, Luis Echeverría Álvarez multiplicó por siete el financiamiento a las universidades públicas. Resultado: en el sexenio la matrícula en educación superior se duplicó en el Distrito Federal, y se cuadruplicó en las entidades federativas. Sin embargo la inscripción en ciencias agropecuarias sólo llegó al 4 por ciento del total de ese nivel (Latapí, 1981: 176-83). En tanto, el aparato paraestatal en el campo crecía: de 1952 a 1970 dichas empresas sumaron 491 (Krauze, 1997: 424-5).

Para 1970 habían egresado unos 7 mil 500 profesionales de la agronomía (Robles y Suárez, 1995). En la práctica profesional agronómica de entonces sobresalen las actividades técnicas, a las que se dedican cerca del 80 por ciento del total (unos 13 mil 400 agrónomos) (AA VV, 1991: 106). Así, el agrónomo es, en esencia, un técnico al servicio del campo, en diez y seis giros: extensión agrícola (25.6 por ciento), crédito (18.6 por ciento), y desarrollo rural (8.8 por ciento). A tareas administrativas se dedica menos del 50 por ciento del tiempo. 1 mil 648 aplican su tiempo en investigar sobre mejoramiento de semillas, razas animales y aprovechamientos

¹⁹ En 1957, *v gr*, la ENA se había departamentalizado por especialidades (AA VV, 1991: 255).

²⁰ La DGETA fue instaurada en 1970 con la idea de establecer un esquema piramidal de educación «agropecuaria»: Escuelas Tecnológicas Agropecuarias (ETA), Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA), Instituto Tecnológico Agropecuario (ITA). De 1970 a 1976, las ETA se elevaron de 24 a 842 (De Ibarrola, 1994: 71-88). Hoy la DGETA incluye 198 CBTA, 20 ITA, 6 Centros de Bachillerato Tecnológico Forestal, un Instituto Tecnológico Forestal, 6 Coordinaciones de Investigación y Graduados, un Centro de Investigación de los Recursos Naturales, y 2 Unidades de Capacitación para el Desarrollo Rural. Matrícula total: 140 mil alumnos. (Ver, <www.dgeta.edu.mx>).

¹⁸ Si entre 1940 y 1965 la producción agrícola aumentó 4 puntos por encima del crecimiento demográfico (de 2 a 2.5 por ciento), después de 1965 la agricultura creció apenas entre 0.8 y 1 por ciento, contra 3.5 por ciento de la población.

forestales, análisis de los factores productivos, etcétera. Cerca de 500 agrónomos estudian: 90.9 por ciento maestrías y 9.1 por ciento doctorado. En docencia-investigación ejercen 879. Ese año la Enseñanza Agrícola Superior (EAS) se impartía en 20 escuelas, de las que 17 habían sido fundadas en el más reciente cuarto de siglo. Sobre ese dato, en 1971 se constituyó la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior (AMEAS).²¹ Entonces la población escolar en el área es de 11 mil 910 alumnos.

Otro diagnóstico revela que para 1976 hay 13 mil 813 agrónomos, de los que el 93 por ciento trabaja para el Estado. Entre los agrónomos generales y los fitotecnistas acumulan el 54.8 por ciento, 12.2 por ciento son zootecnistas, 7.6 por ciento parasitólogos, 5.5 por ciento especialistas en irrigación, y 5 por ciento en bosques. Prácticamente no había desempleo en el gremio. No sólo eso: los egresados eran insuficientes para enfrentar la demanda estatal. Entre tanto una arista de la *revolución verde* provee becas para estudiar en EU. Del sexenio de Alemán Valdez, al de Echeverría Álvarez, se postgraduaron unos 300 agrónomos mexicanos en ese país.²²

Entonces un estudio encontró que en la mayoría de las escuelas de agronomía del país predominaba la enseñanza libresca y se privilegiaba la teoría sobre la práctica; en investigación parecía no haber relación directa entre los investigadores y los supuestos destinatarios; en servicios a instituciones y productores, el 69 por ciento de los planteles ofrecían consultoría y asistencia técnica a quienes lo solicitaban. Las relaciones inter-escuelas eran eventuales. Los vínculos con institutos de investigación referían intercambio de resultados, préstamo de investigadores como docentes, y bolsa de trabajo para alumnos. Los vínculos con agencias de divulgación aluden intercambio de información. En general las IEAS se vinculan con las instituciones fuente potencial de trabajo para sus egresados: once (de 16) de ellas, con el Servicio de Extensión Agrícola (AA VV, 1991: 204).

En 1975, otro estudio encontró 28 IEAS; 4 de ellas con postgrado. La población estudiantil frisaba los 7 mil alumnos, 6 mil 477 de ellos en licenciatura, que representaban el 1.5 por ciento de los registrados en el nivel superior. Para 1976 había 52 IEAS, incluyendo

17 ITA y 4 colegios de postgraduados. Un estudio de 1977 reveló: inconexión docencia/investigación/extensión agrícola; carencia de personal y finanzas para elevar la preparación profesional y docente; en el 80 por ciento de las IEAS, sus bibliotecas, laboratorios y campos, aparecieron inadecuados para asegurar el nivel de los programas; orientación hacia el desarrollo de la agricultura empresarial; ausencia de proyectos dirigidos al desarrollo rural integral; y que las IEAS desconocen la problemática rural, otorgan pocas oportunidades a estudiantes y maestros para intervenir esas comunidades, y no basan su investigación/extensión en las agriculturas locales. (Citado por AA VV, 1991: 205-6).

Para 1979 las IEAS habían aumentado a 69 (una nueva escuela creada, en promedio, cada dos meses; amén de 90 ETA), 50 por ciento en el norte del país (26 por ciento en el centro y 24 por ciento en el sur), mientras la matrícula de primer ingreso pasó de 2 mil 365 a 14 mil 165 alumnos. Fitotecnia aumentó 1,500 por ciento su población; en tanto industrias agrícolas, tecnología de la madera, e irrigación permanecieron estables; economía agrícola y química agrícola disminuyeron; otras desaparecieron. En tanto, la matrícula creció en licenciatura, entre 1970 y 1979, de 7 mil 800 (3 por ciento) a 55 mil 300 alumnos (7 por ciento): 922 por ciento en el período (Murayama, 1997: 61).

Si en 1969 se ofrecían 16 carreras, para 1979 tal número se duplicaría. En total, durante la década operaron treinta y cinco carreras. La de mayor aumento fue fitotecnia que, de 89 alumnos en 1970, pasó a 7 mil 24 en 1979, con un incremento medio anual de 62.5 por ciento; luego parasitología (46.9 por ciento anual); y zootecnia (38.9 por ciento). Otras especialidades crecieron: economía agrícola (6 por ciento) y agroindustrias (8.5 por ciento). La década termina con un crecimiento sin parangón del SEAS, al amparo de la política echeverrista, sintetizada en la expresión “que sólo los caminos queden sin sembrar”, y de la bonanza petrolera del sexenio subsecuente. La educación agronómica se extendió por el país, con un crecimiento promedio anual de 18.2 por ciento, entre 1970 y 1979. Resultado: 54 nuevas instituciones. Tal expansión, y la diversificación de carreras, continuaron en los años siguientes, hasta alcanzar el 9 por ciento de la matrícula del nivel superior en 1985. Un año después, cuando la adhesión al Acuerdo General sobre Tarifas y Aranceles (GATT), la matrícula del SEAS llegó a 83 mil 799 estudiantes (ANUIES, 2006).

²¹ Hoy AMEAS agrupa 56 IEAS con programas de licenciatura y postgrado en las ciencias agropecuarias, forestales, agroindustriales, agroempresariales y desarrollo rural. Ver, <<http://www.ameas.org/principal.html>> (consultada en septiembre de 2008).

²² Pero su competencia técnica tenía poca relación con los ejidos típicos (Cleaves, 1985: 113).

Entre 1970 y 1982 las paraestatales llegaron a ser 1 mil 155 (Krauze, 1997: 424-5). Los problemas que enfrentaba la educación agronómica hasta 1981 —en que, a raíz del *boom* petrolero, el PIB crece por encima del incremento poblacional—, no son los mismos que de 1982 en adelante. En 1980 el SEAS sumaba 70 escuelas, incluyendo 3 programas de postgrado. Después de 1982, con excepción de hortalizas y flores para el mercado extranjero, la agricultura mexicana se estanca. Sin embargo, para 1984 las IEAS son ya noventa.²³ En la formación prevalece la teoría, no hay conocimiento real de la problemática del campo (que se ha agudizado: la misma tierra y rendimientos, mayor población, miles de agrónomos en competencia, descapitalización y apertura comercial) (AA VV, 1991: 272). No obstante, el SEAS continúa creciendo. Con el Sistema Alimentario Mexicano (SAM) de José López Portillo, aumentan los agrónomos al servicio del Estado e incrementa la cifra de IEAS: 106 en licenciatura y 18 en postgrado.

La matrícula del SEAS creció, entre 1970 y 1982, de 3 a 7 por ciento; y en relación consigo misma: 817 por ciento, al pasar de 7 mil 800 a 63 mil 700 alumnos. Ese crecimiento se sostiene hasta 1989, pero empieza a declinar en 1990, primero apenas encima de las cifras de 1982, y después ostensiblemente, hasta retroceder 18 años (Murayama, 1997: 44-61). 1982 es —a la vez que de relevo sexenal— un año de crisis. El gasto oficial en educación era uno de los más bajos del presupuesto,²⁴ y así el acceso al nivel superior se tornó más difícil. En la matrícula agronómica, la crisis se manifiesta siete ciclos después, en el recambio De la Madrid/Salinas de Gortari.

Nueve de cada diez profesionales de la agronomía de este decenio son licenciados, entre quienes 54.8 por ciento son agrónomos generales o fitotecnistas, 12.2 por ciento zootecnistas; en el 33 por ciento diferencial cabe el resto de las especialidades. El 51.5 por ciento de ellos dedicaba entre 75 y 100 por ciento de su tiempo a labores técnicas, y sólo 10 por ciento aplicaba esa misma porción de su tiempo a tareas administrativas. 879 agrónomos ejercían 25 por ciento de su tiempo como docentes (25.4 por ciento tiempo completo), y 1 mil 648 como investigadores, entre quienes el 40.4 por ciento

ocupaban de 75 a 100 por ciento de su tiempo en ese quehacer.

Según ANUIES (2006), en el nivel educativo superior, la matrícula «agropecuaria» todavía ascendió, entre 1980 y 1986, en números absolutos, pero decreció, en términos relativos, de 9.2 a 8.5 por ciento. Aún siguió decayendo hasta el final del período delamadridista/inicios del salinista, a 7 por ciento. Pero es con Salinas que la tendencia declinante cobra una propensión que ya no abandonará: en 1994 desciende hasta 2.9 por ciento en relación con la matrícula total, y 52.5 por ciento respecto de sí misma. La matrícula de 1992, *v gr* —no obstante el aumento en el número de IEAS—, apenas es comparable con la de 1976. La matrícula de las IEAS, retrocedió 16 años.

En el SEAS —citan Robles y Suárez (1995)—, hasta 1988 había 64 escuelas y facultades, 29 ITA y 21 colegios de postgrado: total: 114 IEAS, la mayoría en el norte del país. Ese año los alumnos del SEAS estudiaban: fitotecnia 38 por ciento, zootecnia 12 por ciento, ingeniería agrícola 5.2 por ciento, socioeconomía 4.1 por ciento, parasitología 3.8 por ciento, fruticultura 2.7 por ciento, *tronco común* y *otras* 5.8 por ciento. Por su parte Calderón (1993: 274) consigna que, entre 1985 y 1990 fueron creadas 22 IEAS, con lo que —restadas las que cesaron— el SEAS llegó a 112 instituciones.

Al final de la «década perdida» de los ochenta, “... tiempos oscuros [en los que] el sistema insistía en que se vivía «el fin de la historia»” (Agustín, 2007: 82), la población rural del país llegó a 32 millones 985 mil habitantes, y la urbana a 34 millones 914 mil; diferente, en absoluto y en relativo, de la de 1940. En ese contexto, la conjunción de una serie de determinantes económicas (crisis, reducción del gasto social, estancamiento del sector), provocó la caída de los indicadores del SEAS, a tal grado que la educación agropecuaria decayó del 7.2 en 1982, al 2 por ciento en 1992. Desde mediados de los ochenta, la matrícula declinó inexorablemente. El primer ingreso, de 15 mil 970 alumnos en 1982, una década después apenas llegó a 5 mil 120 *altas*. La matrícula máxima en las IEAS se produjo en 1986. El año siguiente comenzó a decrecer; en correlato decrecieron los egresados, de 8 mil 895 en 1988, a 5 mil 818 en 1993, que —no obstante— aportan su cuota al desempleo,²⁵ entre los 100-115 mil

²³ Merced a que, entre 1974 y ese año, en una década, fueron abiertas 60 nuevas escuelas superiores de agricultura.

²⁴ Como consecuencia, al año siguiente la participación del gasto en educación cayó -27 por ciento respecto de 1982 (que ya había descendido 10 puntos respecto de 1981; ver Murayama, 1997: 96), razón por la que Jesús Reyes Heróles pronunció: “Ahora los secretarías de Educación somos los mendigos del gabinete” (Agustín, 2007: 63).

²⁵ AA VV (1991: 269) consignan que las IEAS existentes han producido alrededor de 100 mil agrónomos, entre quienes el 50 por ciento está desempleado. Por su parte, Calderón (1993: 3-4) estima que, de un total de 118 mil 553 agrónomos, el 60 por ciento está desempleado o subempleado. En tanto SARH (1994: 12) consigna que

agrónomos del país. También desaparecieron algunas IEAS,²⁶ mientras el 85 por ciento de las paraestatales habían quebrado, cerrado o vendido (Krauze, 1997: 425).

Es el neoliberalismo pleno, en un momento en el que, según Robles y Suárez (1995), hay 85 IEAS y 37 de educación veterinaria; con 23 y 11 maestrías, y 4 y 2 doctorados, respectivamente. De acuerdo con la SARH (1994: 15-6), la mayoría de las instituciones públicas son incapaces de adecuarse con oportunidad a los cambios, y en algunas los intereses de poder afectan la vida institucional. El Comité de Ciencias Agropecuarias (CCA) de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), por su parte, consigna que entre ellas prevalece un “alto grado de descoordinación”, pues 47 son escuelas y/o facultades universitarias, 29 son ITA, 2 son universidades agrarias, y el CP (además 22 instituciones imparten postgrado).²⁷

Hasta antes de los setenta, en la educación agrícola superior mexicana se observó una orientación generalista. De los setenta en adelante se encaminó hacia la especialización. En los noventa, sin embargo, retornó hacia la generalización.²⁸ La matrícula, que apenas en 1970 había sumado 7 mil 322 estudiantes, en 1986 ascendió hasta 83 mil 799, pero al año siguiente empezó a descender hasta redundar en 31 mil 523 en 1995, propiciando veinte años de retroceso (ANUIES, 2006). Un año antes, en 1994, con 34 mil 160 alumnos la participación poblacional de la educación agropecuaria, respecto del total de la educación superior, es del 2.9 por ciento (ANUIES, 2006).

Ahora: mientras el gasto educativo creció sostenidamente entre 1970 y 1982 (de Echeverría a López Portillo), en 1983, primer año de De la Madrid, se retrocede hasta 1975. Así, no se recupera sino hasta 1993. El promedio en los años del llamado «populismo» es de 2.8 por ciento, mientras la evolución porcentual promedio anual de la participación del gasto educativo, en el PIB, es de

6.7 por ciento. En cambio ese mismo indicador, entre 1983 y 1993, primera década neoliberal, es de 1.4 por ciento, con una recaída de -8 por ciento en 1986 (*cf.*, Murayama, 1997: 97).

A inicios de los noventa, la SEP creó el Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES), en el que las IES públicas encontraron financiamiento para sus reformas curriculares, en las que empezó a incorporarse los paradigmas emergentes (Nieto-Caraveo, 1999: 13). Así empezaron a surgir programas educativos (PE) relacionados con las ciencias ambientales,²⁹ la biotecnología, la agricultura sustentable, y la adaptación a los efectos de la reforma al Artículo 27 constitucional y los acuerdos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Al entrar éste en vigor, en 1994, el CCA de los CIEES publicó el marco en que basa la evaluación de los PE agronómicos, retomando las observaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) sobre la sustentabilidad, la competitividad y la equidad. La preocupación ecológica influyó el cambio curricular y la creación de nuevas carreras y postgrados: de 20 IEAS que reformaron sus *currícula* entre 1988 y 1995, once incluyeron contenidos relativos a la agricultura sustentable o la conservación de los recursos naturales (Nieto-Caraveo, 1999: 13). Con todo, la matrícula en ciencias agropecuarias disminuyó, de 3.4 por ciento en 1990, a 1.4 por ciento en 1997, año a partir del que se estabilizó (Figuerola, 1999).

Pero como la reforma del Artículo 27 constitucional modifica la tenencia de la tierra, desaparece la consideración de la propiedad social en el horizonte de la formación agronómica; el agrónomo que supone este cambio deja de ser un extensionista de la política agrario-agrícola estatal y trasmuta en un profesional al servicio de la agricultura comercial. Respecto del TLCAN, trataríase de un profesional a desempeñarse en el marco de valores ligados a la «rentabilidad», la «productividad» y la «competitividad».³⁰ Eso terminó de cancelar el servicio estatal de asistencia técnica. El personal de la SARH disminuyó en 27 por ciento (*cf.*, De Ibarrola, 1994: 99). El sustituto Programa de Organización, Capacitación, Asistencia Técnica e Investigación (PROCATI), lanzado en 1989,

el acumulado de agrónomos egresados hasta entonces, alcanza la cifra de 115 mil.

²⁶ Notablemente: la antigua EPAHE, el Colegio Superior de Agricultura Tropical, la Escuela Nacional de Fruticultura, dos escuelas de agricultura del ITESM, el programa de agronomía del Instituto Tecnológico de Sonora, y cuatro ITA que se transformaron en tecnológicos regionales (Zepeda, 2002).

²⁷ Algunas IES son coordinadas por la SEP, otras por la SAGARPA, y un tercer grupo son instituciones privadas.

²⁸ Entre 16 opciones (incluida la zootecnia) de la educación agrícola ofrecida en el país, que totalizan 148 programas educativos, la agronomía general suma 35 programas, 23 por ciento de los mismos. (*Cfr.*, Zepeda, 2002).

²⁹ Seis programas educativos en agroecología (*cf.*, Zepeda, 2002).

³⁰ La política educativa de Salinas de Gortari se propuso revisar los métodos de enseñanza, cambiar el currículum y revalorizar a los docentes, en el marco de valores que exige la liberalización mundial del mercado (Victorino, 2004).

implicaba la contratación privada de tales servicios. Esto incitó la constitución de despachos de asistencia técnica. En 1993, el 52 por ciento de los técnicos se había organizado en empresas de este tipo; para 1996, la mayoría había desaparecido (Trujillo, 2004: 358-9).

Así, en un México en el que, al cabo del ciclo histórico que va del liberalismo decimonónico al neoliberalismo —pasando por la Revolución Mexicana, la reforma agraria y el *milagro mexicano*—, sus instituciones agrario/agrícolas readoptaron el modelo de desarrollo basado en la libre empresa: la vuelta de Carranza. El camino hacia la vigencia plena del TLCAN había quedado abierto. En esa «Guerra cultural» (Cotter, 2000), «Guerra de hegemonías» (Gramsci), el «triunfo del modelo estadounidense» (Cotter y Osborne, 1996: 44) era, históricamente, total. Al parejo, “el antiyanquismo ostensible, mayoritario y casi oficial anterior a 1940, se convirtió a final del siglo en divinización de lo norteamericano [...] Francia y Europa dejaron de ser faros de la ciencia y su lugar fue ocupado por la universidad norteamericana (*sic*)” (Florescano, 2005: 438).

El caso de la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa

La Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa (F de A/UAS) nació como Escuela Superior de Agricultura de la Universidad de Sinaloa (ESA/Unisin), el año en el que el bloqueo estadounidense a Cuba propiciaba el crecimiento del mercado de las hortalizas y de la caña de azúcar sinaloenses en EU, y en el último lustro del «milagro agrícola mexicano».³¹ Era presidente de México, Adolfo López Mateos, vasconcelista en su juventud. El natalicio de la ESA/Unisin fue apadrinado por dos gobernadores (Sinaloa y Sonora), cuatro directivos de IES,³² la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES) y la Sociedad Agronómica Mexicana (SAM), pero sobre todo, con auspicios de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), cuyo titular, Julián Rodríguez Adame, puso en operación el proyecto: “Hoy 22 de septiembre de 1961, en nombre del presidente López Mateos, declaro solemnemente inaugurados los cursos de la Escuela Superior de Agricultura de

la Universidad de Sinaloa”, y perfiló la política agro/educativa del régimen, en la expresión: *revolución agrícola*, en el marco de “la tarea civilizatoria de la Revolución”, como habría dicho Vasconcelos cuarenta años antes.

En su discurso, Rodríguez Adame confirmó el interés del gobierno: “La Secretaría de Agricultura dará todo su apoyo a esta escuela. [Nuestro] personal en el estado, [...] nuestros centros experimentales, todo estará a disposición de la Universidad de Sinaloa...” (*El Sol de Sinaloa*, 23/09/61). En ratificación de su dicho, designó a Luis Félix Castro —a la sazón técnico de la SAG— como director de la ESA; no asumió. Dos semanas después lo sustituyó con David Mayés Olloqui, docente de la ENA/Chapingo, cuya idea era “[convertir a la ESA] en la institución donde se forje la prosperidad agrícola del noroeste [...] mediante su planificación” (*El Sol de Sinaloa*, 06/11/61). Tanto éste, como la originaria planta docente, respondían al perfil de la ENA/Chapingo. Así que a tono con su origen escolar, y las concepciones concomitantes, el *currículum* de la naciente institución se diseñó para formar los “... técnicos que [el pueblo] necesita para planificar y mejorar la actividad agrícola, puntal de la economía de Sinaloa” (Verdugo, *et al*, 1992).

El nuevo profesional estudiaría ocho semestres después de la escuela secundaria;³³ el egresado ejercería al nivel de auxiliar del ingeniero agrónomo. Sería un técnico “con los conocimientos básicos para contribuir al desarrollo de la agricultura regional” (Anónimo, 1970), “... encaminado a la racionalización de la actividad agrícola” (López-Portillo, 1967: 19). Cuatro años después egresaron 33 pasantes de Agrónomo, formados en el nacionalismo sobreviviente de la Revolución Mexicana en su reforma agraria, y en seguimiento de la ideología en apariencia a-ideológica de la *revolución verde* y su esquema de extensionismo, traducido en paquetes tecnológicos enseñado/aprendidos en la escuela y extensibles al productor. Tras esa primera egresión,³⁴ la dirección escolar propuso ofrecer una licenciatura, cuyo objetivo sería “... formar profesionistas de la agronomía, capaces de manejar adecuadamente los diversos factores de la producción para el desarrollo de la agricultura...” (ESA/UAS, 1967: 1-3). Mientras,

³³ Sería —a criterio de Rodríguez Adame—, un bachiller en ciencias agronómicas. (*El Sol de Sinaloa*, 23/09/61).

³⁴ Autodenominados «los herederos»; la segunda generación se dividiría en «cerebros» y «grillos» (de *izquierda* y de *derecha*). De la tercera generación en adelante, «herederos», «cerebros» y «grillos», los consideraban «conejos de Indias» [Entrevista con Jorge Osuna Ortega (generación 1969/1973), 19 de marzo de 2007].

³¹ En el periodo de “Consolidación de un proyecto profesional: la agronomía de la *revolución verde* (1946/1965) (Nieto-Caraveo 1999: 6).

³² Entre ellos Enrique Espinosa Vicente, rector de la ENA/Chapingo (*El sol de Sinaloa*, 23/09/61).

“[en] el capitalismo agrícola sinaloense [...] desaparece poco a poco la figura del «hombre de campo», para ser sustituida por [...] la empresa. Del grupo familiar, núcleo básico para la organización de la producción, pasamos al grupo empresarial [...] Hasta en las empresas más pequeñas [...] el dueño [...] es administrador de un negocio agrícola” (Carton de Grammont, 1990: 197).

Ese profesional resultó ser el ingeniero agrónomo especialista en administración agrícola, a cursarse previa carrera de agrónomo. Fue la primera refundación curricular de la ESA: ¿agrónomos generales o especialistas? La división del trabajo que implica la empresa agrícola, influye la polémica orientación generalista/ especialización. Dos posturas: la de la *especialización* sostenida por los docentes egresados de la ENA/Chapingo, y la del *agrónomo general* argüida por los de la ESA/«Antonio Narro». La controversia favoreció a los *chapingueros*. “Lógico: Mayés Olloqui había egresado de esa institución” (Garibaldi, 1988: 71). El *currículum* pasa por las preferencias de sus propulsores (Taba, 1980), pero atiende el análisis de tareas (Tyler, 1982).

Cuatro años después se suprimió la carrera de agrónomo y se crearon cuatro nuevas especialidades. Así se instauró la carrera de ingeniero agrónomo, con duración de cinco años, de los cuales los dos primeros serían *tronco común*, y los tres restantes de especialización, que sería una licenciatura en ingeniería agronómica con especialidad en: administración agrícola (planeación de la explotación agrícola), fitotecnia (mejoramiento genético de semillas), parasitología (plagas y enfermedades de los cultivos, y agroquímicos), zootecnia (conocer y suministrar lo propio a la producción pecuaria), y edafología (diagnosticar la falta de nutrientes del suelo y suplementarle fertilizantes). Son las especialidades de los insumos.³⁵

El tronco común de dos años duró hasta 1971. En 1972 fue converso a dos semestres. Este es un año de definiciones en la UAS: un movimiento estudiantil obligó a renunciar al rector Gonzalo Armienta Calderón. Con él se fueron los docentes «armientistas», entre ellos algunos propagadores de la *revolución verde* en la ESA.³⁶ Tras los intersticios que causó el movimiento, vinieron las innovaciones.

³⁵ No habría nuevas especialidades sino hasta 1982, que se diseñó y puso en curso la especialidad en irrigación, también con un plan de estudios trasplantado de la UACh (Garibaldi, 1988). Sería el séptimo departamento.

³⁶ “Ya a mi generación nos tocaron maestros postgraduados en universidades gringas, en el *Tec* de Monterrey o en Chapingo, pero todos en el esquema de la *revolución verde*...” (David Núñez, entrevista 26 de marzo de 2007).

El ciclo 1972/1973, la cepa «revolucionaria» de los herederos incorporó al *currículum*, de *facto*, las «materias sociales»: asignaturas indiferenciadas a tal grado que a los alumnos les parecían, todas, “el mismo rollo”. Los «tecnócratas», por su parte, postulando *the department* transformaron las especialidades, de su estructura de escuela a departamento, con el objetivo declarado de ligar docencia, investigación y extensión. Fue el denominado *Plan piloto*, un contra argumento velado a las materias «sociales».

Los siguientes veinte años, el *currículum* escolar de la ESA se mantendría sin cambios. En tanto, 43.3 por ciento de la población estatal vivía en el campo, y la agricultura participaba con el 16.3 por ciento del PIBE (Aguilar, 2003: 85). En el sexenio de José López Portillo, la matrícula de la UAS se duplicó. La ESA rebasó la población de toda la universidad en 1961. Su matrícula, después de exhibir cimas de casi 7 mil altas, decaería el sexenio siguiente, y todavía descendería a simas menores a una décima parte de tal cifra en los subsecuentes. Ver cuadros y figuras *infra*:

Como es visible, la población estudiantil venía creciendo hasta 1981, en 17 por ciento promedio anual. Pero a partir de 1982 inició su descenso, hasta llegar a menos de la decimosexta parte de la de 1981, a ritmos de -16.39 por ciento promedio anual. En ese marco, hipotéticamente tres coyunturas se entremeten en las cifras matriculares de la ESA.³⁷

³⁷ 1) la *gemación* de la ESA (que se extiende, en 1976, a Juan José Ríos, Guasave; en 1978 ésta se convierte en ESA/Valle del Fuerte), 2) la fundación, en 1979, de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en Culiacán, y 3) la creación de la Escuela de Administración Agropecuaria y Desarrollo Rural, en 1982, en Salvador Alvarado.

Cuadro 1. Población escolar por especialidad y año de la ESA/UAS. De 1978 a 1987.

| Especialidades | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tronco común | 954 | 1,134 | 1,361 | 1,820 | 1,507 | 1,474 | 702 | 827 | 428 | 319 |
| Fitotecnia | 1,642 | 1,946 | 2,333 | 2,569 | 1,907 | 1,918 | 1,219 | 1,023 | 779 | 799 |
| Edafología | 245 | 290 | 348 | 383 | 423 | 425 | 290 | 219 | 177 | 183 |
| Zootecnia | 270 | 320 | 385 | 423 | 689 | 693 | 334 | 253 | 221 | 238 |
| Admón. agrícola | 65 | 78 | 94 | 104 | 218 | 219 | 211 | 188 | 105 | 98 |
| Parasitología | 981 | 1,161 | 1,396 | 1,506 | 987 | 993 | 900 | 753 | 654 | 780 |
| Irrigación | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 34 | 140 | 159 | 118 | 107 |
| <i>Total:</i> | <i>4,157</i> | <i>4,929</i> | <i>5,917</i> | <i>6,805</i> | <i>5,765</i> | <i>5,756</i> | <i>3,796</i> | <i>3,422</i> | <i>2,482</i> | <i>2,524</i> |

Fuente: Coordinación de Planeación y Desarrollo/UAS.

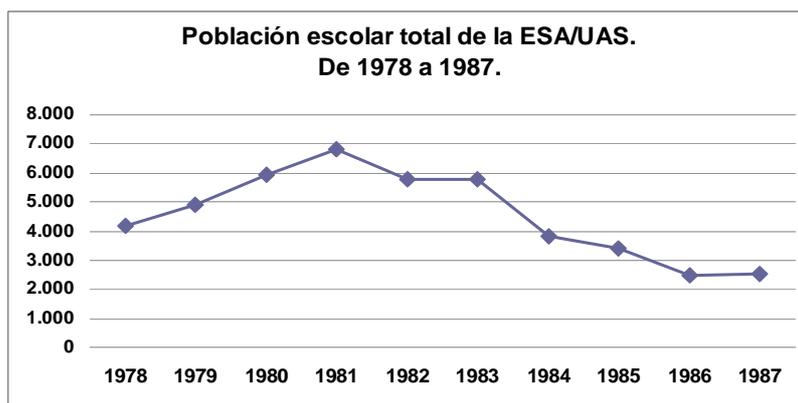


Figura 1. Población escolar de la ESA/UAS.

Cuadro 2. Población escolar por especialidad y año de la ESA/UAS. De 1988 a 1997.

| Especialidades | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Tronco común | 398 | 315 | 237 | 270 | 103 | 202 | 306 | 220 | 310 | 417 |
| Fitotecnia | 556 | 526 | 361 | 287 | 199 | 149 | 72 | 44 | 33 | 62 |
| Edafología | 176 | 114 | 59 | 29 | 13 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| Zootecnia | 197 | 169 | 119 | 79 | 70 | 56 | 32 | 16 | 13 | 9 |
| Admón. agrícola | 103 | 88 | 56 | 48 | 29 | 23 | 9 | 179 | 7 | 2 |
| Parasitología | 540 | 445 | 309 | 234 | 198 | 143 | 83 | 47 | 53 | 55 |
| Irrigación | 108 | 98 | 74 | 42 | 38 | 15 | 0 | 0 | 4 | 5 |
| <i>Total:</i> | <i>2,078</i> | <i>1,755</i> | <i>1,215</i> | <i>989</i> | <i>640</i> | <i>593</i> | <i>502</i> | <i>506</i> | <i>425</i> | <i>555</i> |

Fuente: Ibidem anterior.

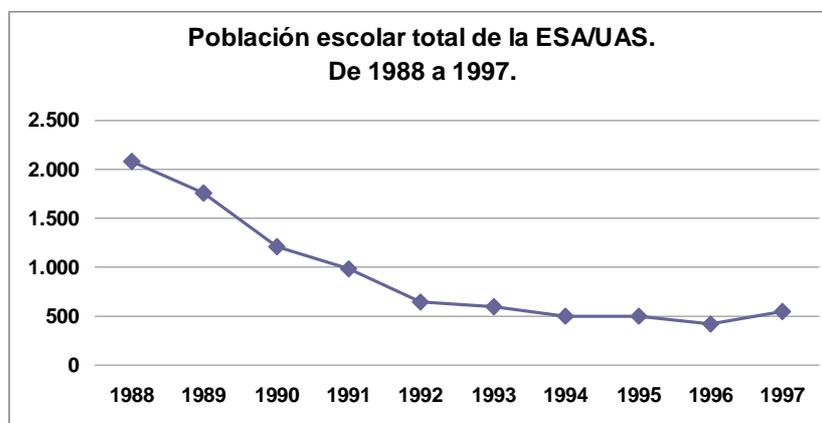


Figura 2. Población escolar total de la ESA/UAS.

Pero aún así crece hasta 1981. De otro lado, en la entidad no hay ITA que le disputen inscripción. Por tanto es evidente que el impacto de la crisis³⁸ —percibida por los potenciales alumnos en relación con el cierre de las fuentes de empleo representadas por las paraestatales— es lo que define la caída de la matrícula.³⁹ Esto + la *terciarización* del mercado laboral (Escobar, 1997: 99-118).

Si en el ámbito nacional la crisis de 1982 provocó un impacto no visible en la matrícula sino siete años después, en la enseñanza agronómica de la UAS el efecto fue de un año al siguiente. Mientras la universidad excedía los 75 mil alumnos, el tronco común de la ESA decayó más de -50 por ciento, de 1983 a 1984. Algunas especialidades soportaron un poco más porque su *primer ingreso* procede del tronco común, pero aún así asimilaron el efecto: fitotecnia cayó -36.5 por ciento de 1983 a 1984; edafología -31.8 por ciento; zootecnia -51.9 por ciento; parasitología -9.4 por ciento; y administración agrícola -3.7 por ciento. Irrigación triplicó su matrícula de 1983 a 1984; todavía ascendió en 1985, pero en 1986 tomó el rumbo menguante de las otras especialidades, hasta desaparecer en 1994. En tanto la matrícula total todavía decrecerá -33.6 por ciento entre 1992 y 1996, para remontar a partir de 1997 como efecto del cambio curricular. Son los ochenta, tiempo en el que los jóvenes traducen el «fin de la historia» como “no hay futuro” (Agustín, 2007: 82). Los *graffiti* de los «cholos»,⁴⁰ parecen confirmarlo.

La década siguiente es de crisis en la agricultura, que se refleja en crisis en el trabajo, que se manifiesta en crisis de la matrícula. En Sinaloa, de casi 2 ¼ millones de habitantes, poco más de un tercio vive en el campo (INEGI, 2008). La agricultura ha menguado a 16.1 por ciento su participación en el PIB (Aguilar, 2003: 85). Son los noventa. En 1992, la SEP impulsa el *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica*, que suscitaría la adecuación de la estructura institucional de la UAS (Verdugo, *et al*, 1992). No

obstante haber sido objeto de severas críticas, el *currículum* de la ESA continuó tal cual, hasta 1992. Ese año la población escolar es similar a la de 1967, con una agravante: en 1967 la relación alumno: profesor es 18 a 1, mientras en 1992 es 3.6 a 1, una quinta parte de la existente veinticinco años atrás. Con esos datos en la mira, la dirección en turno convocó a un “Foro de transformación curricular”, del que derivó el *Proyecto de reforma al plan de estudios de la Escuela Superior de Agricultura*. Es el cuarto año presidencial de Salinas de Gortari. Para entonces el neoliberalismo ha cumplido 10 años en el campo mexicano.

Los redactores del *Proyecto...* admiten “... inspirarse en Salinas”. Consciente (*sic*) del papel que le corresponde —sostienen—, la comunidad de la ESA resolvió transformar el *currículum* vigente, recogiendo la opinión de los productores. En respuesta a ellos, el *currículum* resultante perfila profesionales formados en las ciencias agrícolas, capacitados científico/técnicamente, estrategias de la producción agropecuaria (con énfasis en horticultura y ganado), competitivos, capacitados para investigar, aptos tanto para la asesoría (al sector privado) como para la asistencia técnica (al sector social), y ecológicamente conscientes.

A partir de 1992 la matrícula empezó a alterarse como muestra el cuadro 2. Todavía de 1993 a 1997, la matrícula total decreció 6.5 por ciento, pero el primer ingreso comenzó a crecer, a un ritmo de 38.9 por ciento promedio anual, considerando que, en 1995, hay un decrecimiento de -28.2 por ciento. Así, mientras para el tronco común el peor año es 1992, para edafología lo será 1994, para irrigación 1995, para parasitología 1995, para fitotecnia 1996, y para zootecnia y administración agrícola 1997. Mientras tanto, en 1995 la ESA fue declarada facultad, merced a que instituyó un programa de postgrado. Esta Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa (F de A/UAS) ofrece seis opciones de la licenciatura en ciencias agropecuarias, y la maestría en ciencias de la producción agrícola, con opciones en horticultura y protección vegetal. El cuadro 3 lista las «nuevas» especialidades, y sus líneas genealógicas: el tronco común siguió como tal; fitotecnia se dividió en producción agrícola y horticultura; zootecnia varió a producción pecuaria; parasitología a protección vegetal; edafología se tradujo en suelos y agua; y administración agropecuaria en agronegocios. Pero hay una conversión cardinal: de ingenierías agronómicas, las carreras de la F de A viraron a licenciaturas en ciencias agrícolas: el giro

³⁸ Ese 1982 eclosiona la crisis profesional, según los términos de Nieto-Caraveo (1999: 10).

³⁹ Según el presidente de la Federación Estatal Agronómica, Fortunato Félix Barraza: “De los 5 mil ingenieros agrónomos que hay en Sinaloa, 3 mil están desempleados como consecuencia de la desaparición de instancias y programas gubernamentales de apoyo al agro [con lo que] se eliminó la asesoría gratuita que SAGAR otorgaba a los productores, y desaparecieron instancias como Conafrut, Fertimex, Anagsa...” (*Noroeste*, Culiacán, 08/03/99).

⁴⁰ “Bandas de adolescentes, mujeres y hombres. Violencia... Pleitos, robos, asaltos, asesinatos, prostitución y drogas. Son los *cholos* [...] Drogarse es vida, vida es robar, vida es quemar a un buey, culear es vida, la cárcel es vida. No hay futuro, bríncale ora, el mañana qué o qué...” (Gariabay, Ricardo, 1979).

desaparece las matemáticas como forma de tornarlas atractivas, de repuntar la inscripción, y de tramitar la ansiedad que produjo su caída, posiblemente experimentada por directivos y docentes como fracaso en la tarea de sostener la matrícula,⁴¹ y, por esa vía, a la supervivencia de la institución. El *currículum* también es —como dice Eduardo Remedi— “un lugar de trámite de la vida psíquica”.⁴²

Así, el tronco común recuperó, para 2005, una matrícula similar a la de 1984, cuando empezó a resentir los efectos de la crisis. La suma entre las altas de producción agrícola y horticultura de 2005, es cercana a la de fitotecnia de 1993. Producción pecuaria casi llega a la de zootecnia en 1994. Protección vegetal rebasa la de parasitología de ese año, pero no alcanza la de 1993. Suelos y agua tiene una matrícula casi igual a la de edafología en 1990, y mayor que la de irrigación en 1991. Y los 18 alumnos inscritos en agronegocios en 2005, son el doble de los que matriculó administración agrícola en 1994, año de entrada en vigencia del TLCAN.

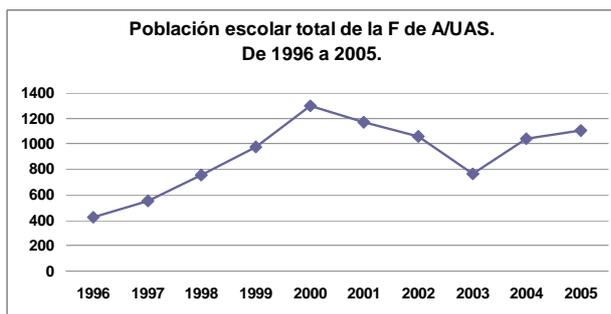


Figura 3. Población escolar total de la F/UAS.

1992 es el año en que eclosionó la “crisis del «Estado educador»” (Florescano, 2005: 432). Entonces la población estudiantil en ciencias agropecuarias, en la entidad, es de 2 mil 71 alumnos, 5.5 por ciento de la matrícula total en educación superior. Cinco años después descendió como muestra el cuadro 4, y preocupó a las autoridades universitarias:

La rectoría 1997/2001 de la UAS manifestó que “mientras Sinaloa ocupa lugares preponderantes en la actividad agrícola, la matrícula en esta área ha decrecido... [Así], la población estudiantil

representa escasamente el 4.2 por ciento de la matrícula total en licenciatura” (Guevara, 1997). Mientras, la relación alumno: profesor era 3 a 1. En relación con la matrícula educativo-superior total en la entidad, la proporción es menor: 3.3 por ciento. Y así, Armando Carrillo Facio, director de la F de A, a cuya administración corresponden tales datos, justifica:

Tuvimos un proceso de transformación curricular... pero a mi entender, ya en mi periodo necesitábamos hacer una evaluación de ese proyecto. *Ok*, estábamos en el proceso, pero había que hacer una evaluación y valorar, si fuese posible, hacer otra transformación. Tal vez fuera necesaria una readecuación del *Nuevo plan...* Desde 1992 habían pasado muchas cosas...⁴³

Dicha revisión, empero, no ocurrió sino hasta el año 2005. Entre las *muchas cosas* que habían pasado desde entonces, en el plano nacional, en 1991 fueron instituidos los CIEES, en el marco del *Programa para la Modernización Educativa 1989/1994*, que priorizó evaluar las IES al interior y desde el exterior, para mejorar la calidad de los PE (COPAES, s/f). Al final de esa década, los CIEES habían evaluado casi dos mil PE; ninguno de la F de A/UAS todavía.

En 1998 despuntó un proceso de evaluación que culminó en 2000 con un diagnóstico que evidenciaba [lo obvio de] que la carrera había perdido su naturaleza de ingeniería (UAS, 2005). La administración que inició en 2004 retomó este juicio y las observaciones de los CIEES, mismos que —a tono con el *Programa Nacional de Educación 2001/2006* (PNE)—⁴⁴ sugirieron —entre otros tópicos— “recuperar la naturaleza de ingeniero agrónomo [y] conformar un currículo semi-flexible integrado...”

⁴³ Entrevista, septiembre de 2004.

⁴⁴ El PNE, al diagnosticar que “La mayor parte de los PE que se ofrecen en el SES son extremadamente rígidos”, propone flexibilizarlos, propiciar el aprendizaje continuo de los estudiantes, fomentar su creatividad y su espíritu emprendedor, e impulsar la formación en valores. Así, entre sus objetivos estratégicos está apoyar proyectos que busquen ampliar la matrícula en “PE flexibles con [...] enfoques centrados en el aprendizaje...” Con los matices propios a su circunstancia, estas líneas están presentes en la fundamentación del *currículum* 2005 de la F de A/UAS.

⁴¹ La ansiedad “también puede ser miedo al incumplimiento del rol, o a no dar el ancho” (Remedi, 2006).

⁴² Apunte del seminario dirigido por Eduardo Remedi, DIE/CINVESTAV, México, marzo de 2007.

Cuadro 3. Población escolar de la F de A/UAS, por especialidad y año, de 1996 a 2005.

| Especialidades | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|
| Tronco común | 310 | 417 | 608 | 830 | 876 | 796 | 727 | 437 | 686 | 750 |
| Prod agrícola | 13 | 22 | 15 | 9 | 39 | 35 | 16 | 15 | 18 | 17 |
| Horticultura | 20 | 40 | 40 | 34 | 125 | 114 | 137 | 138 | 93 | 97 |
| Prod pecuaria | 13 | 9 | 8 | 12 | 27 | 25 | 8 | 5 | 6 | 22 |
| Protección vegetal | 53 | 55 | 65 | 71 | 103 | 94 | 107 | 53 | 111 | 118 |
| Suelos y agua | 9 | 10 | 13 | 16 | 80 | 73 | 40 | 76 | 71 | 53 |
| Agronegocios | 7 | 2 | 2 | 7 | 29 | 26 | 16 | 16 | 18 | 18 |
| <i>Total:</i> | <i>425</i> | <i>555</i> | <i>751</i> | <i>979</i> | <i>1,296</i> | <i>1,166</i> | <i>1,062</i> | <i>764</i> | <i>1,039</i> | <i>1,102</i> |

Fuente: Coordinación de Planeación y Desarrollo/UAS.

Cuadro 4. Matrícula en ciencias agropecuarias en el régimen autonómico, nivel superior, en Sinaloa, en términos absolutos y relativos, de 1990 a 1997.

| Año | 1990 | | 1991 | | 1992 | | 1993 | | 1994 | | 1995 | | 1996 | | 1997 | |
|--------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | abs | % | abs | % | abs | % | abs | % |
| Cant/prop | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Licenciatura | 2,247 | 5.2 | 1,041 | 2.9 | 2,071 | 5.5 | 1,142 | 2.7 | 1,126 | 2.5 | 734 | 1.5 | 1,344 | 2.7 | 1,767 | 3.3 |
| Postgrado | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Dirección de Estadística de la Secretaría de Educación Pública y Cultura del Gobierno del Estado de Sinaloa.

Para entonces, la globalización del mundo, la transformación política del país, el adelgazamiento del Estado, la internacionalización del sistema financiero y la disciplina del gobierno mexicano ante organismos como el FMI y el BM, la división internacional del trabajo *a modo* del capital supranacional, la modernización neoliberal de las instituciones y la redelimitación de los campos profesionales, la entrada en vigor del TLCAN, el avance científico/ técnico y los cambios de paradigma, el aumento y diversificación de los medios de comunicación y de los mensajes, el acendramiento/ crisis de los nacionalismos, la conformación de patrones culturales de tendencia mundial, y la redefinición de los valores socioculturales, han producido una entidad diferente, e instituciones cambiantes. Si bien es el mismo suelo (sin embargo erosionado, disminuido en su fertilidad e intoxicado), los mismos ríos y arroyos (no obstante apresados y contaminados) y el clima el mismo “eterno verano” (hoy agravado por el calentamiento global), Sinaloa no es más la entidad agraria de los sesenta, la comunidad en su mayoría rural de entonces. Hoy vive en comunidades que rebasan las categorías demográficas de lo rural, aunque sin acceder del todo a los servicios y la cultura que definen lo urbano. Es una sociedad de jirones postindustriales sin haber surcado la ola industrial, *terciarizada* sin escalar el nivel industrial, de parches postmodernos sin transitar —pese a todo— por la modernidad,⁴⁵

que en la tercera ola toffleriana todavía navega con aparejos de la agricultura neolítica, y que ha extraviado su anterior ontología: el agricultor se tornó agroempresario, y el hortelano hortalicero.

En 2000, mientras pueblan el estado 2 millones 534 mil 835 habitantes (39.3 por ciento en el campo) (INEGI, 2000), la matrícula estatal en ciencias agropecuarias ha ascendido, en términos absolutos, con respecto a 1990, en 548 alumnos; pero en términos relativos descendió a 4.1 por ciento. Cinco años después volvió a descender, ahora a 2 mil 262 alumnos —apenas 15 unidades por encima de 1990—, y a la proporción de 3.1 por ciento. Ver cuadro 5:

Es 2005, penúltimo año presidencial de Vicente Fox, transición entre los rectorados de Gómer Monárrez y Melesio Cuén. Ahora la F de A se ubica en el kilómetro 17.5 de la Maxipista Culiacán-Mazatlán. El paisaje agrícola irradia los efectos de la política agri-productiva federal: casi hasta donde alcanza la vista, los campos son de maíz. El horizonte agroempresarial se ha abigarrado con nomenclaturas de negocios dedicados a la comercialización de los insumos de la agricultura y la ganadería industriales. En febrero de ese año, la F de A “... inició el proceso de reforma curricular”.

Seis meses después se informará a los CIEES que, “con fecha agosto del 2005 se aprobó por el Consejo Universitario [de la UAS] el nuevo plan de estudios, el cual entró en vigor a partir del ciclo escolar 2005/2006... [que] recupera la denominación de licenciatura en ingeniería agronómica al incorporar el soporte técnico de la

⁴⁵ Apenas en los primordios de constituir una comunidad científica, Sinaloa no ha transitado por esa modernidad que —según Kolakowski (1990: 14)— “... arranca en la primera mitad del siglo diecisiete, cuando se elaboraron y codificaron las reglas fundamentales de la indagación científica”.

carrera con las matemáticas [...] La nueva propuesta curricular se sustenta en un modelo semi-flexible...” (F de A/UAS, s/f).

Previo —entre mayo de 2004 y abril de 2005— se realizaron el *Foro de consulta al sector productivo*,⁴⁶ y un *Estudio de seguimiento de egresados*, ambas acciones indicadas en el PNE 2001/2006, cuyo trasfondo es auscultar las necesidades del mercado en materia de capacitación para el trabajo.

Cuadro 5. Población escolar de ciencias agropecuarias en el nivel superior del régimen autónómico, en Sinaloa, en términos absolutos y relativos, de 1998 a 2005.

| Año | 1998 | | 1999 | | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | 2004 | | 2005 | |
|--------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| Cant/prop | abs | % |
| Licenciatura | 2,219 | 3.8 | 2,497 | 3.8 | 2,795 | 4.1 | 2,597 | 3.7 | 2,137 | 3.1 | 2,331 | 3.3 | 2,187 | 3.1 | 2,262 | 3.1 |
| Postgrado | | | 48 | 4.5 | - | - | 17 | 0.9 | 22 | 1 | 33 | 1.6 | 45 | 2.6 | 40 | 2.4 |

Fuente: Dirección de Estadística de la Secretaría de Educación Pública y Cultura del Gobierno del Estado de Sinaloa.

Seis meses después se informará a los CIEES que, “con fecha agosto del 2005 se aprobó por el Consejo Universitario [de la UAS] el nuevo plan de estudios, el cual entró en vigor a partir del ciclo escolar 2005/2006... [que] recupera la denominación de licenciatura en ingeniería agronómica al incorporar el soporte técnico de la carrera con las matemáticas [...] La nueva propuesta curricular se sustenta en un modelo semi-flexible...” (F de A/UAS, s/f). Previo —entre mayo de 2004 y abril de 2005— se realizaron el *Foro de consulta al sector productivo*,⁴⁷ y un *Estudio de seguimiento de egresados*, ambas acciones indicadas en el PNE 2001/2006, cuyo trasfondo es auscultar las necesidades del mercado en materia de capacitación para el trabajo.

“El plan vigente [de 1992] estaba desfasado de la realidad agrícola”.⁴⁸ El documento *Reforma curricular de la Facultad de Agronomía. Plan de estudios 2005*, justifica la enmienda en razón de que “Los cambios [...] han impactado a la sociedad mundial, generando una nueva realidad [en la que destaca] un enfoque globalizador de las relaciones

⁴⁶ Que ha demandado reorientar el *currículum* hacia la ingeniería agronómica, incluir conocimientos precisos al diseño de proyectos empresariales, acerca de la dinámica del mercado, sobre cadenas agriproductivas, matemáticas, computación e inglés, así como los valores del «desarrollo humano» y un espíritu analítico. (F de A/UAS, 2004).

⁴⁷ Que ha demandado reorientar el *currículum* hacia la ingeniería agronómica, incluir conocimientos precisos al diseño de proyectos empresariales, acerca de la dinámica del mercado, sobre cadenas agriproductivas, matemáticas, computación e inglés, así como los valores del «desarrollo humano» y un espíritu analítico. (F de A/UAS, 2004).

⁴⁸ Guadalupe Rocha Reyes, director 2004/2007. (Entrevista, 17 de abril de 2007).

económicas... Ante este nuevo panorama, el mercado laboral demanda profesionales en ciencias agropecuarias formados con conocimientos y técnicas que contribuyan con eficacia a hacer los aportes teórico-técnicos que [el] desarrollo de la actividad agropecuaria del estado de Sinaloa y el país demanda”.

La lógica de fondo en los cambios curriculares

No obstante el tiempo transcurrido entre el diseño de uno (1992) y otro (2005), ambos *currícula* están unidos por la globalización —y su carga ideológica—, en las ansias de aprovechar “las oportunidades” referidas por Salinas [a propósito del TLCAN (ver Huchim, 1992: 36-8)], gravadas por las “nuevas hegemonías y categorías” que develó González Casanova (1992: 244). Al final, las tales oportunidades definen necesidades expresadas en las demandas de los empleadores, y reclaman nuevas tareas donde lo “nuevo” no son las necesidades alimentarias, sino la forma como, desde el análisis de tareas, se exige a los agrónomos satisfacerlas. Por tanto además les reúne la lógica con la que están construidos: la tyler/tabiana, basada en objetivos diseñados a partir del análisis de tareas derivadas de consultar a los empleadores.⁴⁹

En ambos *currícula* son visibles tales demandas, consultados que fueron los empleadores en sus necesidades, y preceptuado éstos un profesional de la agronomía. Ubicadas las necesidades y de ahí deducidos los objetivos, estos presiden el esquema. En coherencia con los objetivos, el perfil describe las tareas referidas por Tyler. La diferencia radica en que las matemáticas estén, o no. Subrepticamente, el *currículum* de 1992 cambió la cualidad de la profesión: de ingeniero agrónomo a una suerte de agrólogo. En congruencia, las matemáticas fueron

⁴⁹ “En síntesis, el análisis de tareas consiste simplemente en el estudio de las actividades que desarrolla un obrero en un campo determinado, para *intensificar el adiestramiento* en las más difíciles que deba cumplir”. (Tyler, 1982: 22).

abolidas. Así el antiguo *ingeniero agrónomo con especialidad en...* transmutó en *licenciado en ciencias agrícolas con opción en...* acreditando la tesis de Eggleston sobre el efecto oculto de las matemáticas.⁵⁰ Aquí borraron las matemáticas, la disciplina que faculta el contenido ingenieril a la carrera. La hipótesis subyacente es que las matemáticas dificultaban el acceso y la permanencia *a y en* la vertiente curricular de la profesión, y que eso propició el decaimiento matricular.

Si se observa el incremento de la matrícula después del cambio curricular de 1992, tal hipótesis sería certera. Pero cuatro años después —cuando egresaría la ‘primera’ generación del nuevo *currículum*— se produce la sima de 425 inscripciones. Enseguida la matrícula remonta a un ritmo de 32.1 por ciento promedio anual entre 1997 y 2000, pero luego decrece a ritmo de -15.6 por ciento promedio anual, entre 2001 y 2003. El año 2004 crece 35.9 por ciento, pero en 2005, el crecimiento es de 6 por ciento. Luego, en 2006, sobreviene un decremento de -9.5 por ciento. Esa ilusoria transparencia justificaría la noción de que la merma matricular, en las IEAS, se debe a una inadecuación del *currículum*, sin considerar el contexto socioeconómico y político.⁵¹

Es la crisis económica —que redujo el gasto en educación superior y en desarrollo agropecuario, y la *terciarización* de la economía que acarreó consigo la *terciarización* de la matrícula— lo que causó el declinamiento relativo de la matrícula educativo-superior en general (aunque en ciertas áreas con impacto amortiguado) y de las áreas agrícolas y pecuarias en particular (relativa y en términos absolutos), no la presencia de las matemáticas en el *currículum* de la ESA, hoy Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Para Carrillo Facio, la desaparición de las matemáticas del *currículum*, forma parte

... de un proyecto de transformación [...] no bien trazado en base a las perspectivas que tenía la escuela, sino fue un proyecto más político que académico, en el cual llegó un momento en que había «agarres» personales y de grupo [...] Para mí fue un error sacar

las matemáticas: el manejo de las matemáticas [...] es elemental [...] en todas las ciencias. Y más que la gente decía: ‘esta es una licenciatura, no una ingeniería; nosotros nos catalogamos como ingenieros agrónomos, pero somos licenciados en ciencias agropecuarias. Entonces hay que quitar las matemáticas, porque es un tabú para el estudiante...’⁵²

En efecto, las matemáticas son necesarias a la formación ingenieril de los agrónomos, y no es explicable suprimirlas a menos que se pretenda allanar el *currículum* a estudiantes afligidos por esas asignaturas y/o paliar la ansiedad provocada por el decrecimiento de la matrícula. Pero estas matemáticas aparecieron demandadas por los empleadores del *Foro de consulta al sector productivo*, quienes solicitan ingenieros agrónomos. Y así reaparecieron en el plan de 2005.

CONCLUSIONES

La evolución de la profesión de agrónomo, entre 1961 y 2005, entre la ESA/Unisin y la F de A/UAS, muestra ocho momentos ligados, si no a cambios de tarea, si a cambios de sentido en la tarea de formar estos profesionales: 1961, en la fundación, es un agrónomo subprofesional, el «bachiller en ciencias agronómicas» que postulaba la SAG; 1965, momento refundacional que eleva la carrera a nivel de licenciatura en ingeniería agronómica; 1969, el *plan adaptado* de manera que los egresados de preparatoria fueron equiparados con agrónomos; 1972, el *plan piloto* que departamentalizó la ESA; 1982, añadidura de la especialidad en irrigación e inicio de la crisis matricular; 1992, refundación en respuesta a tal crisis y en el marco de la globalización; 1996, elevación de la escuela a facultad; y 2005, afiliación de la facultad a los propósitos de la política gubernamental —mediante los CIEES y los organismos e instrumentos de evaluación y asigno/seducción financiera— en materia educativa; y, por esa vía, a la política agropecuaria.

Como es visible, las refundaciones manifiestas en los cambios curriculares reflejan la evolución del mercado laboral en relación con la política

⁵⁰ “... el currículo de Matemáticas consiste no sólo en que los alumnos la aprendan, sino en lograr que algunos comprendan que no pueden aprenderla y adquieran respeto por quienes sí pueden hacerlo...” (Eggleston, 1980: 27).

⁵¹ El gasto en educación y desarrollo agropecuario crece hasta 1982. A partir de ahí sus curvas declinan. Ocurre en las escalas nacional y estatal. Lo mismo en la matrícula educativo-superior y de las ciencias agropecuarias. Con otra: en el país como en Sinaloa, a la *terciarización* económica corresponde la de la matrícula educativo-superior.

⁵² En esto que Carrillo Facio denomina “las perspectivas que tenía la escuela” es posible pesquisar las motivaciones subyacentes de los reformadores. ¿Perspectivas se refieren a mantenimiento de la matrícula? ¿a la ansiedad que provoca el deber de mantener la matrícula, porque de ello depende el éxito o fracaso de una administración institucional, de la institución misma? ¿ansiedad manifiesta en los «agarres»? ¿ansiedad que llevó a racionalizar: “esta es una licenciatura, no una ingeniería”? ¿las matemáticas son un tabú? Todo cambio —recuérdese a Elliot y Menzies (1994)— amenaza las defensas contra la ansiedad.

agropecuaria gubernamental del país, en cada momento, y propician tipificaciones profesionales acordes con las necesidades de las diversas coyunturas: agronomía duró hasta los estertores del *desarrollo estabilizador*, cuando de lo que se trataba era de “tecnificar el agro nacional”. Fitotecnia, la especialidad más integralmente agronómica, concebida en el paradigma de la *revolución verde* y vigente hasta los límites de la caducidad del calificado como proteccionista *Estado de bienestar*, dejó de ser prioritaria (merced a la liberalización comercial ahora no aparece necesario producir la semilla en el país sino más conveniente importarla). Todavía en 1992 aparece algo aproximado a la fitotecnia en la denominación de producción agrícola.

del mercado” en la formación de profesionales para la producción de alimentos, de una manera en la que el ingeniero agrónomo ha dejado de ser un técnico al servicio del Estado postrevolucionario, para transmutar en técnico al servicio de la agricultura industrial del TLCAN. Triunfo del mercado manifiesto en el desuso del escudo de la institución, en cuyo lema —al pie de grabado— ya no es el hombre, en genérico, el sujeto/objeto de servicio del binomio tierra/ciencia. Ahora es un hombre en particular: el horticultor, pequeño propietario o neolatifundista, puesto que, a los ejidatarios no les es posible financiar el cultivo de hortalizas. El mandato fundacional y la tarea básica de la ESA de la *revolución agrícola*, han virado en la F de A de la liberalización comercial. Así se ha cumplido

Cuadro sinóptico. Evolución de las carreras agronómicas de la F de A/UAS, según sus planes, de 1961 a 2005.

| Plan 1961 | Plan 1965 | Plan 1969 * | Plan 1972 ** | 1982 | Plan 1992 | 1995 | Plan 2005 |
|-----------|-------------------------|---|---|---|----------------------------------|--|--|
| Agrónomo | Agrónomo | Agrónomo | Tronco común | Tronco común | Formación básica | Formación básica | Formación básica |
| | Administración Agrícola | Tronco común Administración Agrícola Fitotecnia | Tronco común Administración Agrícola Fitotecnia | Tronco común Administración Agrícola Fitotecnia | Agronegocios Producción agrícola | Agronegocios Producción agrícola | Agronegocios |
| | | Parasitología | Parasitología | Parasitología | Horticultura | Horticultura | Horticultura |
| | | Zootecnia | Zootecnia | Zootecnia | Protección vegetal | Protección vegetal | Protección vegetal |
| | | Edafología | Edafología | Edafología | Producción pecuaria | Producción pecuaria | Producción pecuaria |
| | | | | Irrigación | Suelos y aguas | Suelos y aguas | Suelos y aguas |
| | | | | | | Maestría en horticultura o en protección vegetal | Maestría en horticultura o en protección vegetal |

Fuente: elaboración propia. * Plan adaptado; ** Plan piloto.

Pero en 2005, la horticultura, privilegiada en el TLCAN, es la rama favorecida de la agronomía. La horticultura no ha dejado espacio curricular para los granos, ni, por ende, para un técnico que ejercería su profesión entre esos productores. Parasitología, que por el *logos* de su nombre implica el estudio teórico de las plagas y enfermedades agrícolas, ahora es sólo protección vegetal, y aparece ligada a horticultura, por lo que sería aplicación de las técnicas de control de las plagas y enfermedades de las hortalizas. Zootecnia es ahora —de acuerdo con los valores de la productividad— producción pecuaria. El *logos* de edafología también desapareció, tal como irrigación. Algo similar ocurrió con el *nemó* de administración agropecuaria, la especialidad que planificaría el desarrollo agropecuario de Sinaloa, según el discurso de los *fundadores* de la ESA, hoy sustituida por agronegocios.⁵³ Es “la mano invisible

—parafraseándolo— el aforismo de Eduardo Remedi: Los episodios refundacionales tienden a negar los momentos fundacionales.⁵⁴

LITERATURA CITADA

- AA VV. 1991. **La agricultura y la agronomía en México.** *Origen, desarrollo y actualidad*, Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Chapingo, México.
- Aguiar Soto, Óscar. 2003. **Encrucijadas y perspectivas de la agricultura sinaloense.** En López Cervantes, Gerardo (coord) (2003) *Evaluación económica y social de Sinaloa. 1990/2002*, Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), Culiacán.
- Agustín, José. 2007. **Tragicomedia mexicana 3.** La vida en México de 1982 a 1994, Planeta, México.
- Anónimo. 1970. **Objetivos de la escuela y sus especialidades.** En *Agronomía en Sinaloa*, ESA/UAS, año IV, núm 7, Culiacán, diciembre.

⁵³ Agronegocios no es lo mismo que administración agropecuaria. En los Agronegocios, las etapas bajo control de los campesinos son cada vez menos, por lo que, ante su

incapacidad para ofrecer perspectivas laborales, este sector está excluido del *currículo* 2005 de la F de A/UAS.

⁵⁴ «Episodios» y «momentos», son aludidos por Remedi (2006) como «periodos».

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). 2006. **Anuario estadístico 2004**. Población escolar de la licenciatura y técnico superior en universidades e institutos tecnológicos, ANUIES, México.
- Beard, James y Cookingham, Peter. 2007. **William J Beal, Pioneer Applied Botanical Scientist and Research Society Builder**. In: *Agronomy Journal* (2007). Disponible en <<http://agron.scijournals.org/cgi/content/full/99/4/1180#BIB3>> (consultada en noviembre de 2007).
- Bernat, Pascual. 2006. **Agronomia i agrònoms a la Catalunya de la il·lustració (1766/1821)**. Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- Buci-Glucksmann, Christine. 1978. **Gramsci y el Estado (Hacia una teoría materialista de la historia)**. Siglo XXI, México.
- Calderón Arozqueta, Rafael. 1993. **La formación de profesionales para el desarrollo rural: el caso de la agronomía en México**. Tesis de maestría en desarrollo rural, UAM/Xochimilco, México.
- Carton de Grammont, Hubert. 1990. **Los empresarios agrícolas y el Estado: Sinaloa 1893/1984**. UNAM, México.
- Cleaves, Peter S. 1985. **Las profesiones y el Estado: el caso de México**. El Colegio de México, México.
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, AC (COPAES) (s/f) **Antecedentes**. (En línea). Disponible en <http://www.copaes.org.mx/que_es_el_copaes/qu_e_es_el_copaes.htm> (consultada en marzo de 2007).
- Cotter, Joseph y Osborne, Michael. 1996. **Agronomía Afrancesada: The French Contribution to Mexican Agronomy, 1880/1940**. In: *Science Technology & Society*, vol 1, núm 1, Pp 25-49. Disponible en <<http://sts.sagepub.com/cgi/content/abstract/1/1/25>> (consultada en noviembre de 2007).
- Cotter, Joseph. 2000. **Cultural wars and new technologies: the discourse of plan breeding and the professionalization of Mexican agronomy, 1880/1994**. *Science Technology & Society*, vol 5, núm 2, Pp 141-168. Disponible en <<http://sts.sagepub.com/cgi/content/abstract/5/2/141>> (consultada en noviembre de 2007).
- Eggleston, John. 1980. **Sociología del currículum escolar**. Troquel, Buenos Aires.
- Elliott, Philip. 1975. **Sociología de las profesiones**. Tecnos, Madrid.
- Escobar, Ana Lucía. 1997. **Los profesionales en el comercio de Culiacán 1980/1994**. UAS/Anuies/Simac, Culiacán.
- Escuela Superior de Agricultura de la Universidad Autónoma de Sinaloa (ESA/UAS). 1967. **Carrera de ingeniero agrónomo especialista en administración agrícola. Ciclo escolar 1967/1968**. ESA/UAS, Culiacán, septiembre.
- Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa (F de A/UAS) (s/f). **Formato IS-IES. Agosto 2005**. Culiacán. Documento electrónico.
- F de A/UAS. 2004. **Memoria del Foro de consulta al sector productivo**. Culiacán, mayo. Documento electrónico.
- Figueroa, Benjamín. 1999. **En crisis la educación agropecuaria**. In: *Noroeste* (1999), Culiacán, 6 de octubre.
- Florescano, Enrique. 2005. **Imágenes de la patria**. Taurus, México.
- Freidson, Eliot. 1978. **La profesión médica: un estudio de sociología del conocimiento aplicado**. Península, Barcelona.
- Fuentes, Carlos. 1996. **Nuevo tiempo mexicano**. Aguilar, México.
- Fuentes Molinar, Olac. 1979. **Educación pública y sociedad**. In: González Casanova, Pablo y Florescano, Enrique (coords) (1979) *México, hoy*, Siglo XXI, México.
- Fuentes Molinar, Olac. 1983. **Educación y política en México**. Nueva imagen, México.
- Fujigaki, Esperanza. 2004. **La agricultura. Siglos XVI al XX**, UNAM/Océano, México.
- Ganten, Detlev *et al.* 2004. **Vida, naturaleza y ciencia**. Taurus, México.
- Garibaldi Inzunza, Marco Antonio. 1988. **La Escuela Superior de Agricultura y las prácticas agrícolas dominantes**. Tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE)/UAS, Culiacán.
- Garibay, Ricardo. 1979. **(Tijuana IV) La degradación y la incuria para vivir el hoy sin el mañana**. *Proceso* (1979), núm 158, México, 19 de noviembre.
- Garmendia, Arturo. 1990. **Historia de la Escuela Nacional de Agricultura 1854/1929**. UACH, Chapingo.
- Gómez Oyarzun, Galo. 1976. **La universidad: sus orígenes y evolución**. In: *Deslinde* (1976), UNAM, México, julio.
- Gómez Jara, Francisco y Pérez Ramírez, Nicolás. 1980. **“Multinacionales y educación agropecuaria**. In: *Excelsior*, México, 10 al 15 de julio.
- González Casanova, Pablo. 1992. **La crisis del Estado y la democracia en el sur del mundo**. In: AA VV (1992) *Coloquio de invierno. I La situación mundial y la democracia*, UNAM/CONACULTA/FCE, México.
- Goodson, Ivor F. 1998. **Historia del currículum**. Pomares-Corredor, Barcelona.
- Grignon, Claude. 1991. **La enseñanza agrícola y la dominación simbólica del campesinado**. In: AA VV (1991) *Espacios de poder*, La Piqueta, Madrid.
- Guevara Reynaga, Jorge. 1997. **Plan Institucional de Desarrollo 1997/2001**. UAS, Culiacán.
- Huchim, Eduardo. 1992. **TLC. Hacia un país distinto**, Nueva imagen, México.

- Ibarrola, María de. 1994. **Escuela y trabajo en el sector agropecuario en México.** Cinvestav/Flacso/Instituto Mora/Miguel Angel Porrúa Editor, México.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 2000. **Anuario estadístico del estado de Sinaloa. Edición 2000,** INEGI/Gobierno del Estado de Sinaloa, Aguascalientes.
- INEGI. 2008. **Estadísticas a propósito del día mundial de la población. Datos Sinaloa.** Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2008/poblacion2_5.doc> (consultada en agosto de 2008).
- Jaques, Elliot y Menzies, Isabel. 1994. **Defensa contra la ansiedad.** Lumen/Hormé, Buenos Aires.
- Kaës, René. 2004. **Complejidad de los espacios institucionales y trayectos de los objetos psíquicos.** In: *Psicoanálisis Apdeba* (2004) vol. XXVI, núm 3, Pp 655-70. Disponible en <<http://apdeba.org/publicaciones/2004/pdf/Kaes.pdf>> (consultada en junio de 2006).
- Kolakowski, Leszek. 1990. **La modernidad siempre a prueba.** Vuelta, México.
- Krauze, Enrique. 1997. **La presidencia imperial.** Tusquets, México.
- Latapí, Pablo. 1981. **Análisis de un sexenio de educación en México.** Nueva imagen, México.
- Lechuga Solís, Graciela. 2007. **Breve introducción al pensamiento de Michel Foucault.** UAM, México.
- López Alanís, Gilberto. 2004. **Ciudad Universitaria Culiacán. Utopía y realidades.** Archivo Histórico General del Estado de Sinaloa (AHGES)/UAS, Culiacán.
- López-Portillo José Ernesto. 1967. **En pro de nuestra casa.** In: *Agronomía en Sinaloa*, vol 1, núm 2, ESA/UAS, Culiacán, septiembre-octubre. Pp 19-20.
- Lundgren, Ulf. 1992. **Teoría del curriculum y escolarización.** Morata, Madrid.
- Maroto Borrego, José Vicente. 1998. **Historia de la agronomía, Mundiprensa.** Madrid.
- Ccan, Robert y Perlman, Mark. (s/f). **Reseña de la economía de los Estados Unidos.** Agencia de Comunicación Internacional de los Estados Unidos de América, USA.
- Mora, José-Gines. 2007. **¿Derrotaremos, por fin, a Napoleón?.** In: *Campus* núm 475, 31 de enero. Disponible en <<http://www.elmundo.es/suplementos/campus/2007/475/1170261429.html>> (consultada en noviembre de 2007).
- Murayama Rendón, Ciro. 1997. **El financiamiento público a la educación superior en México.** ANUIES, México.
- Nieto-Caraveo, Luz María y Hernández Domínguez, Gerardo. 1993. **Elementos para conceptualizar la profesión agronómica.** In: AA VV (1993) *Las profesiones en México, número 11*, volumen 1, UAM-X/U de C, Colima.
- Ornelas, Carlos. 1995. **El sistema educativo mexicano. La Transición del fin de siglo.** Centro de Investigación y Docencia Económica/Nacional Financiera/FCE, México.
- Paz, Octavio. 2004. **El peregrino en su patria. Obras completas 8.** FCE, México.
- Remedi, Eduardo. 2006. **Seminario Análisis institucional, conceptos y herramientas fundamentales.** (inédito) celebrado en el DIE/Cinvestav, México, febrero. (CD Rom).
- Robles Galindo, Valeriano y Suárez Murguía, Eliseo. 1995. **La educación agropecuaria en México.** CIEES, México. Disponible en <<http://www.ciees.edu.mx>> (consultada en abril de 2006).
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). 1994. **La educación agrícola superior en México: una necesidad del sector productivo agropecuario y forestal.** Policopía, México.
- Taba, Hilda. 1980. **Elaboración del currículo.** Troquel, Buenos Aires.
- Torres, Jurjo. 2001. **Educación en tiempos de neoliberalismo.** Morata, Madrid.
- Trujillo Félix, Juan de Dios. 2004. **Las reformas de las políticas agrícolas de Estados Unidos, la Unión Europea y México, Análisis comparativo e implicaciones para México.** Tesis doctoral, UACH, Chapingo, diciembre.
- Tyler, Ralph W. 1982. **Principios básicos del currículo.** Troquel, Buenos Aires.
- Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS). 2005. **Acta de la Comisión de Asuntos Académicos del H Consejo Universitario de la UAS.** Culiacán Rosales, Sinaloa, 11 de julio. Policopía.
- Verdugo Osvaldo, et al. 1992. **Proyecto de reforma al plan de estudios de la Escuela Superior de Agricultura que se presenta al H Consejo Universitario para su reflexión y aprobación.** UAS/ESA, Culiacán, 13 de julio.
- Weber, Max. 1981. **El político y el científico.** Premiá, México.
- Zepeda del Valle, Juan Manuel. 1982. **Estudio histórico de la educación agropecuaria en México.** In: *Textual. Análisis del medio rural*, vol 3, núm 10, UACH, Chapingo, México, diciembre. Pp 88-114.
- Zepeda del Valle, Juan Manuel. 2002. **La educación agrícola superior en México: nuevos contextos, nuevos desafíos.** *Ceiba*, vol 43, núm 1, enero-junio. Pp 87-124. Disponible en <<http://www.zamorano.edu/biblioteca/C9.pdf>> (consultada en marzo de 2007).

Jorge Gastélum Escalante

Estudiante del Doctorado en Ciencias del Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (DIE/CINVESTAV).