

El proyecto de investigación agrícola del Banco Mundial y la modernización de la investigación agraria en España en la década de los setenta

J. HERNANDO VARELA (*)

1. INTRODUCCIÓN A LAS RELACIONES CON EL BANCO MUNDIAL

Tras el Plan de Estabilización de 1957 y el abandono por agotamiento del modelo de desarrollo autárquico español de la posguerra, se emprende la senda de la modernización económica, de la apertura comercial y del crecimiento capitalista.

Dos estudios de obligada referencia para comprender el aperturismo y desarrollo económico en las décadas de los sesenta y setenta son el Informe del Banco Mundial sobre «El desarrollo económico de España» (Oficina de Coordinación y Programación Económica de la Presidencia del Gobierno, 1962), y el Informe BIRF-FAO sobre «El desarrollo de la agricultura en España» (Servicio de Publicaciones del Ministerio de Hacienda, 1966). Ambos informes, encadenados en el tiempo y en relación causa –efecto, tuvieron un efecto vital en la economía española.

Estos dos documentos son básicos para entender la política económica española, y han sido ampliamente debatidos y analizados . Sobre el primer Informe, es interesante el estudio crítico que hace la Revista de Occidente en 1963 con el título «El desarrollo económico de España . Juicio crítico del Informe del Banco Mundial», en un trabajo colectivo recopilado por Fuentes Quintana (1963).

Menos conocido es el segundo estudio sobre «El desarrollo de la agricultura en España», pues por tratarse de un informe sectorial, ha

(*) *Doctor Ingeniero Agrónomo e Ingeniero Técnico Agrícola.*

- Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 190, 2001 (pp. 43-63).

merecido menos atención de los economistas. Digno de reseñar, aunque el enfoque no está hecho por agraristas, es el número 403 de la Revista Información Comercial Española (ICE), que dedica al tema su editorial y un artículo de Velarde Fuentes (1967).

El informe sobre «El desarrollo de la agricultura en España» cabe definirlo de interés primordial y de imprescindible para la materialización del primero sobre «El desarrollo económico de España». En efecto, sin modernización agraria y liberalización de fuerzas productivas, no cabría pensar en desarrollo económico para nuestro país, y con este espíritu fue encargado el estudio agrario al Banco Mundial, en una época, 1966, donde el sector agrario representaba el 18 por ciento del Producto Interior Bruto, la Población Activa Agraria representaba el 35 por ciento del total y en nuestro país existía problema agrario que lastraba el despegue económico.

La base del informe BIRF-FAO era la política de precios y el principal objetivo la reestructuración y adecuación de la oferta agraria, a base de reorientar la producción cerealista a las necesidades del sector ganadero.

El informe analiza las políticas a seguir para los principales productos básicos y apunta recomendaciones sobre estructuras y mercados agrarios. Son de reseñar, por su repercusión para el agro español, los siguientes aspectos del informe:

- Programa de desarrollo ganadero integral y a tal fin, aumento marcado de la producción de forrajes y granos para pienso y mejora de pastos.
- Reequilibrar la oferta de granos hacia 1975, tomando como partida los datos de 1962-64 a base de disminuir 1.200.000 hectáreas de Trigo (equivalentes al 28 por ciento de la superficie y al 8 por ciento de la producción) y aumentar 190.000 hectáreas de Maíz (equivalentes al 40 por ciento de la superficie y al 115 por ciento de la producción), 1.150.000 hectáreas de Cebada (equivalente al 47 por ciento de la superficie y al 80 por ciento de la producción) y 135.000 hectáreas de Leguminosas (equivalentes al 15 por ciento de la superficie y al 50 por ciento de la producción).
- Estabilizar los precios del Trigo a sus niveles actuales y subida moderada de los precios de grano para pienso.
- Intensificación del cultivo y mejora de la calidad de los Trigos de regadío y para exportación, y reducción de los costos de los cultivos tradicionales de secano, para varios de los cuales existe el peligro de superproducción.

- Liberalización del entonces Servicio Nacional del Trigo (SNT), siguiendo las directrices de retener un núcleo estratégico de la red de silos para garantizar precios, arrendar o vender los restantes silos con preferencia a Cooperativas, Asociaciones de Productores, Fabricantes de Harinas y Distribuidores de cereales, compras de regulación de granos del SNT a precios de mercado, y estimular y diferenciar la mejora de la calidad.

Los modelos al uso y conocidos por su eficacia de desarrollo agrario modernos han basculado en torno a dos grandes ejes . De una parte la Investigación Agraria y de otra el logro de un Sistema Agroindustrial integrado.

El informe sobre «El desarrollo de la agricultura en España» alude brevemente a la Investigación Agraria aunque omite propuestas, y de ahí su aparente debilidad, para la creación de un Complejo Agroindustrial competitivo y moderno.

En cuanto a la Investigación Agraria, el Informe detalla los aspectos más relevantes para el logro de los objetivos agrarios y apunta orientaciones organizativas de envergadura, entre las cuales merecen mencionarse:

- Integración en una única dirección de las actividades de Investigación y Extensión, en aquellos días dispersas en dos direcciones generales.
- Todas las investigaciones de carácter aplicado sobre aspectos técnicos y económicos de la agricultura, deberán ser de la incumbencia del Ministerio de Agricultura, incluidos los estudios sobre mejora de plantas y animales, fertilización, alimentación animal, protección vegetal e investigación forestal, lo cual no es óbice y hasta recomendable, para que un cierto grado de investigación fundamental se desarrolle fuera de la jurisdicción del Ministerio.
- Establecer una clara diferenciación en el seno del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas (INIA) entre las investigaciones aplicadas de tipo especializado y las de problemas regionales de carácter más general .
- Creación de Departamentos Nacionales de Investigación, para ocuparse de problemas relacionados, a fin de optimizar personal, equipo y resultados.
- Superar la actual escasez de investigadores cualificados y la carencia de recursos . De los 1.500 Ingenieros Agrónomos que había en el país, solamente trabajaban en el INIA 90, y no todo el personal

había recibido la formación adecuada para el tipo de trabajo a desarrollar .

- Reordenación de las actividades de investigación y extensión para el mejor cumplimiento de los objetivos del Informe tendentes a lograr el autoabastecimiento de cereales pienso para el modelo ganadero diseñado.

2. PLANTEAMIENTO DE LOS PRÉSTAMOS

Tras los dos Informes del Banco Mundial y a fin de poner en marcha las recomendaciones en ellos explicitadas, se solicitaron un total de 12 préstamos a cofinanciar entre el Banco Mundial y el Gobierno Español, los cuales aparecen reseñados en la publicación de Muns (1994), la cual seguimos en nuestra exposición.

De los doce proyectos concedidos entre 1963 y 1977, seis fueron para el desarrollo de infraestructuras físicas (carreteras, ferrocarriles y puertos), dos para el desarrollo de equipamientos educativos (uno cancelado y el otro con escaso desarrollo), dos para el fomento de la ganadería, uno para el desarrollo de la investigación agrícola y, el último, para la promoción de la investigación científica a través de la organización del Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI).

Cuadro 1

PRÉSTAMOS DEL BANCO MUNDIAL A ESPAÑA (1)

Fecha	Sector	Préstamo	%	Interés	Carencia	Amortizar	Cancelar
25/10/63	CARRETERAS	33,0	36,00	5,50	5	20	15/11/83
31/07/64	FERROCARRIL	65,0	33,00	15,50	4	20	15/09/84
29/09/65	PUERTOS	40,0	20,00	5,50	4	20	01/06/85
04/08/67	FERROCARRIL	50,0	20,00	6,00	4	15	15/10/82
17/07/69	GANADERÍA	25,0	48,00	6,50	5	17	13/12/86
30/06/70	EDUCACIÓN	12,0	-	7,00	5	20	15/08/90
28/06/71	INVEST. AGRÍCOLA	12,7	45,00	7,25	5	20	15/03/91
30/06/71	FERROCARRIL	90,0	20,00	7,25	4	20	15/05/91
21/06/72	EDUCACIÓN	50,0	-	7,26	-	7	15/02/79
27/03/73	PUERTOS	50,0	51,50	7,25	4	17	15/10/89
16/07/75	GANADERÍA	33,0	22,00	8,50	5	15	01/04/90
08/07/77	INVESTIGACIÓN (CDTI)	18,0	44,00	8,20	3	13	15/04/90
TOTAL	12	478,7	30,76				

(1) Millones de dólares.

Fuente: Elaboración propia a partir de Muns, J. (1994).

La cuantía total de los préstamos concedidos por el Banco Mundial a España fue de 478,7 millones de dólares, y una aportación nacional paralela de 1.077,5 millones de dólares. La cofinanciación resultó ser como promedio de un 30,76 por ciento por parte del Banco Mundial, y de un 69,24 por ciento por parte del Gobierno Español.

Para el conjunto de los doce proyectos, la financiación del Banco Mundial osciló entre el 20,00 por ciento y el 51,50 por ciento. Los tipos de interés crecieron con los préstamos, desde un 5,50 por ciento del primero hasta un 8,50 por ciento del último. Todos los proyectos tuvieron un plazo de carencia entre 3 y 5 años, y el periodo de amortización decreciente en el tiempo, desde los 20 años de los primeros préstamos, hasta los 13 años del último. La amortización del último préstamo del Banco Mundial terminó el 15 de mayo de 1991.

A finales de los setenta, España con una renta per cápita de 3.190 dólares, paso a la consideración de donante del Banco Mundial y no receptora de préstamos. Siguiendo a Muns (1994), España fue el país de mayor crecimiento del mundo junto a Japón, con una tasa anual del 8,5 por ciento para el periodo comprendido entre 1963 a 1977, pasando la Renta per Capita de los 470 dólares a los 3.190 para el mismo periodo.

Asimismo, según este mismo autor, «en este esfuerzo de desarrollo, la aportación de los préstamos del Banco Mundial fue fundamental por su cantidad, por el carácter estratégico de los sectores a los cuales se dirigieron, y por el elevado componente de ayuda técnica y asesoramiento institucional que llevaban implícitos».

De los doce préstamos concedidos y realizados, tres estaban directamente relacionados con la modernización y el desarrollo agropecuario. A saber:

- Préstamo n.º 633, firmado el 17 de julio de 1969, destinado al fomento de la Ganadería, de 25 millones de dólares (48 por ciento del importe total), a un tipo de interés del 6,5 por ciento, con carencia de 5 años, y amortización a 17 años. Se cumplió en su integridad y venció el 13 de diciembre de 1986.
- Préstamo n.º 768, firmado el 28 de junio de 1971 para al fomento de la Investigación Agrícola, por importe de 12,7 millones de dólares (45 por ciento del total), a un tipo de interés del 7,25 por ciento, carencia de 5 años, y amortización a 20. Integramente ejecutado, venció el 15 de marzo de 1991.
- Préstamo n.º 1.141, firmado el 16 de julio de 1975, para el desarrollo de la Ganadería, de 33 millones de dólares (22 por ciento del importe total), a un tipo de interés del 8,5 por ciento, carencia

de 5 años y amortización a 15 años. Desarrollado en su totalidad, se terminó la devolución el 1 de abril de 1990.

El conjunto de estos tres préstamos para el desarrollo agrícola y ganadero de España, por un importe de 70,7 millones de dólares, representó el 14,7 por ciento de la cantidad total del dinero prestado por el Banco Mundial al Gobierno Español.

El objetivo del presente trabajo, es analizar con carácter retrospectivo el Proyecto de Investigación Agrícola del Banco Mundial, tanto en sus vertientes técnicas como financieras. Valorar los objetivos, su eficacia para la implantación de un sistema propio y moderno de Investigación y Tecnología Agraria, sus puntos débiles y fuertes, y sobre todo su grado de cumplimiento. Todo ello situado en el contexto sociopolítico en que tuvo que desarrollarse, y siguiendo el manuscrito original (World Bank, 1971).

3. ASPECTOS FINANCIEROS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigación agrícola (Préstamo n.º 768), firmado el 28 de junio de 1971, concedía un crédito al Gobierno Español de 12.700.000 dólares, a desembolsar en cinco años, los mismos de carencia y amortización a 20 años a interés del 7,25 por ciento.

Para comprender la importancia del préstamo, baste con decir que en 1968 el gasto total en Investigación Agraria Pública Española ascendió a 14.700.000 dólares (el 0,3 por ciento del Producto Agrario Bruto), actividad que se desarrollaba en más de 200 Centros de Investigación repartidos entre los Ministerios de Agricultura, de Educación y Ciencia, de Obras Públicas, del Aire y de la Presidencia.

Era notorio el alto grado de atomización de la investigación agraria, y el préstamo concedido más un montante equivalente de aportación nacional equivalía a dos veces el total del presupuesto anual para investigación agraria.

El presupuesto total del proyecto fue de 28.200.000 dólares, 12.700.000 (45 por ciento) aportados por el Banco Mundial, y 15.500.000 (55 por ciento) por el Gobierno Español.

El total de apartados a financiar comprendían, por orden de importancia:

- Obras en Centros de Investigación por importe de 10.800.000 dólares (38,3 por ciento del total), 25 por ciento aportado por el Banco Mundial y el resto por España.

Cuadro 2

**PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN DÓLARES 1971
Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONCEPTOS PRESUPUESTARIOS**

Concepto	Banco	España	Total
EJECUCIÓN OBRAS CENTROS INVESTIGACIÓN	2.700.000	8.100.000	10.800.000
DESARROLLO FINCAS CENTROS INVESTIGACIÓN	200.000	800.000	1.000.000
EQUIPOS AGRÍCOLAS	500.000	500.000	1.000.000
EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	2.300.000	2.300.000	4.600.000
ASISTENCIA TÉCNICA (1)	5.000.000	–	5.000.000
SIN ASIGNAR	2.000.000	–	2.000.000
PAGO ESPECIALISTAS Y COMPRA TERRENOS (2)	–	3.800.000	3.800.000
TOTAL	12.700.000	15.500.000	28.200.000
PORCENTAJE	45	55	100

(1) Gasto total de los becarios en el extranjero. No incluye la estancia nacional de los mismos.

(2) Comprende 2.200.000 para la compra de terrenos.

Fuente: Elaboración propia a partir de World Bank (1971).

Cuadro 3

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS APORTACIONES POR CONCEPTOS

Concepto	Banco	España	Total
EJECUCIÓN OBRAS CENTROS INVESTIGACIÓN	21,3	52,2	38,3
DESARROLLO FINCAS CENTROS INVESTIGACIÓN	1,6	5,2	3,5
EQUIPOS AGRÍCOLAS	3,9	3,2	3,5
EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	18,1	14,9	16,3
ASISTENCIA TÉCNICA (1)	39,4	–	17,8
SIN ASIGNAR	15,7	–	7,1
PAGO ESPECIALISTAS Y COMPRA TERRENOS (2)	–	24,5	13,5
TOTAL	100,0	100,0	100,0

(1) Gasto total de los becarios en el extranjero. No incluye la estancia nacional de los mismos.

(2) Comprende 2.200.000 para la compra de terrenos.

Fuente: Elaboración propia a partir de World Bank (1971).

- Asistencia técnica para la formación de personal investigador en el extranjero por importe de 5.000.000 de dólares, totalmente aportados por el Banco Mundial (17,8 por ciento del presupuesto de gastos).
- Suministro de equipos de investigación por una cuantía de 4.600.000 dólares (16,3 por ciento del total), a financiar al 50 por ciento por ambas partes.
- Pago de especialistas del Banco Mundial (1.600.000 dólares) y compra de terrenos para instalaciones investigadoras (2.200.000

- dólares), el 13,5 por ciento del total del proyecto aportado en su totalidad por el Gobierno Español.
- Gastos menores para el desarrollo de las Fincas sedes de los Centros de Investigación (1.000.000 de dólares, el 3,5 por ciento del total), aportados en un 80 por ciento por el Gobierno Español y el 20 por ciento restante por el Banco Mundial. Para la adquisición de Equipos Agrícolas 1.000.000 de dólares (3,5 por ciento del total de gastos) y cofinanciado al 50 por ciento entre el Banco Mundial y el Gobierno Español. Por último, 2.000.000 de dólares (7,1 por ciento del total), íntegramente aportados por el préstamo del Banco Mundial y pendientes de asignar.

La devolución del principal del préstamo sería en 30 pagos semestrales, en cantidad creciente desde el 15 de septiembre de 1976 hasta el 15 de marzo de 1991.

El objetivo del proyecto era reemplazar las principales importaciones de productos agrícolas como carne de vacuno, cereales para pienso y semillas oleaginosas.

La Tasa estimada de Rendimiento del proyecto se estableció entre el 15 y el 30 por ciento, a base de considerar tanto el aumento de producciones como la mejor eficiencia productiva de los principales aprovechamientos agrarios del país.

4. ASPECTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS DEL PROYECTO

El proyecto tuvo como objetivo potenciar la Investigación Agraria en España como requisito previo para la efectiva explotación de la moderna tecnología vegetal y animal, principalmente a través de la reestructuración del INIA y la reorientación de su investigación hacia actividades por productos, huyendo en la medida de lo posible de aspectos fundamentales de carácter disciplinar.

Se buscó el disponer de Centros de Investigación (Departamentos) convenientemente ubicados, organizados por orientaciones productivas, concentrando recursos de todo tipo al servicio de los productos elegidos y buscando una optimización del total de los efectivos investigadores de por sí muy costosos.

El proyecto contempló el establecimiento y dotación, dentro de los 9 Centros Regionales de Investigación y Desarrollo Agrario (CRIDA) ya existentes, de 6 Centros Nacionales de Investigación altamente especializados, cuyo desarrollo y actividad tendrían prioridad sobre las investigaciones regionales, y con autonomía garantizada.

Cuadro 4

ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRARIAS
(INIA) SEGÚN EL PROYECTO BANCO MUNDIAL

CRIDA	Nombre	Centro Nacional	Programa nacional
1	CANTÁBRICO	LA CORUÑA	Pastos, forrajes y producción animal zonas húmedas
3	EBRO	ZARAGOZA	Fruticultura y horticultura
4	CATALUÑA		
5	DUERO		
6	CENTRO	ALCALÁ DE HENARES	Cereales y leguminosas
7	LEVANTE	VALENCIA	Cítricos
8	EXTREMADURA	BADAJOS	Pastos, forrajes y producción animal zonas áridas
10	ANDALUCIA	CÓRDOBA	Olivar y plantas oleaginosas
11	CANARIAS		
TOTAL	9	6	6

(1) CRIDA: Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario.

Fuente: Elaboración propia a partir de World Bank (1971).

La relación de Centros Nacionales de Investigación es la siguiente:

- Pastos, Forrajes y Producción Animal para zonas áridas, a ubicar en el CRIDA 08 (Extremadura), en la Finca La Orden (Badajoz).
- Frutas y Hortalizas, a ubicarse en el CRIDA 03 (Ebro), en la Estación Experimental de Aula Dei (Zaragoza).
- Cítricos, en el CRIDA 07 (Levante), en la Finca de Moncada (Valencia).
- Cereales y Leguminosas Grano, en el CRIDA 06 (Centro), a ubicar en la Finca El Encin (Alcalá de Henares).
- Pastos, Forrajes y Producción Animal para zonas húmedas, en el CRIDA 01 (Cantábrico), en la Finca Mabegondo (La Coruña).
- Olivar y Cultivos Oleaginosos, en el CRIDA 10 (Andalucía), en una Finca en las cercanías de Córdoba.

Los cinco productos agrarios base de las actividades investigadoras de carácter nacional representaban el 85 por ciento de la Producción Final Agraria, el 70 por ciento del total de las Exportaciones Agrarias (Frutas, Verduras y Olivar), y todas las principales Importaciones Agrarias (Carne, Lácteos y Cereales pienso). Cada Departamento Nacional debería contar con apoyo en gestión de fincas y su ámbito de actuación no sería solamente la zona agro-

cológica en la cual radicaba, sino toda la nación, ejerciendo el Centro Nacional de coordinador para los Centros Satélites que pudieran crearse en el seno de los otros CRIDA para el producto en cuestión.

Se preveía asimismo la adjudicación de 200 becas en el extranjero para personal del INIA, CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) y Servicio de Extensión Agraria, para entrenamiento en investigación y extensión agraria.

En la sede central del INIA se ubicaría un científico agrícola de reconocido prestigio internacional para asistir en la coordinación de los programas y planes de Investigación Científica y Técnica.

El préstamo estipulaba la firma de un convenio entre el INIA y el CSIC dentro de los 6 meses siguientes al acuerdo para que el CSIC proporcionara servicios de apoyo e investigación sobre agua, suelos, transformación alimentaria y comercialización agraria en sus laboratorios de Madrid, Murcia, Sevilla, Valencia y Zaragoza.

El INIA asumía el compromiso de poner al frente de cada Departamento Nacional de Investigación a un investigador especializado a tiempo completo, de reconocido prestigio y, asimismo, un científico coordinador foráneo a designar por el Banco Mundial de probada y reconocida trayectoria investigadora.

El INIA identificaría terreno adicional para ubicar los Centros Nacionales de Córdoba, La Coruña, Valencia y Zaragoza.

Se preveían fuertes lazos entre la investigación y la extensión, y no menos de dos especialistas en extensión a plena dedicación se asentarían en cada Centro Nacional.

Los directores de los Departamentos de Investigación los seleccionaría el Presidente del INIA entre científicos competentes, y sus funciones serían las siguientes:

- Crear en su centro un ambiente favorable a las tareas de investigación.
- Plena responsabilidad para la gestión del personal e instalaciones del centro.
- Planificar y ejecutar los proyectos de investigación aprobados por el INIA y proporcionar apoyo y dirección a todos los proyectos especializados nacionales de investigación para los cuales el Centro fuera responsable.
- Cooperar con el Coordinador Banco Mundial del Centro en la formación, diseño y puesta en práctica de todos los proyectos de investigación.

- Seleccionar y recomendar candidatos para integrar equipos especializados de investigación tanto a nivel regional como nacional.
- Participar en la selección de los becarios a enviar al extranjero.

5. BALANCE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

En 1971, el sector agrario representaba el 16 por ciento del PIB, empleaba a un tercio de la población activa y suponía el 50 por ciento del Comercio Exterior, con una Balanza Comercial Agraria deficitaria de 300 millones de dólares al año.

Había por consiguiente que corregir las deficiencias de esa balanza agraria, y la investigación agraria por productos aparecía como un instrumento para ello. En 1971, la investigación agraria española, como mecanismo de política agraria, tenía graves deficiencias: La mayoría del personal profesional del INIA no había tenido formación en investigación, ésta no estaba enfocada hacia objetivos claramente determinados, escaseaban investigadores de talento, había dispersión de temas, aislamiento, y responsabilidades demasiado diluidas y, desconexión total con la extensión.

La investigación agraria del Ministerio de Agricultura estaba atomizada y como paso previo a la puesta en marcha del Proyecto de Investigación Agrícola del Banco Mundial, mediante la Ley de 28 de octubre de 1971 se fusionaron los tres organismos IFIE (Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias), PBA (Patronato de Biología Animal) e INIA (Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas), en un único organismo denominado INIA (Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias).

Paralelamente, los numerosos centros periféricos de los tres organismos se distribuyeron en 9 Centros Regionales de Investigación y Desarrollo Agrario (CRIDA).

Precisamente estas actuaciones formaban parte de las recomendaciones del Informe BIRF - FAO sobre «El desarrollo de la agricultura en España» de 1966, una de cuyas conclusiones era: «Para elevar el nivel de la actuación técnica de los servicios de investigación es preciso conseguir la concentración de los recursos humanos que tienen a su cargo esa responsabilidad. Ello permitiría que nutridos equipos de especialistas afrontaran conjuntamente los problemas de la investigación desde diversos ángulos».

El proyecto finalizó el 30 de Junio de 1976, y se planteó un segundo convenio sobre Peste Porcina Africana, Pasta de Papel, Producción Animal en Zonas Húmedas, Cereales y Leguminosas (Maíz y Soja), y Cítricos.

No obstante, el Banco Mundial, a la vista de las dificultades surgidas durante el desarrollo del proyecto que estamos comentando, planteó que los Programas de Investigación con el Banco quedasen al margen de las actividades normales de los departamentos de cada uno de los CRIDA. Al no ser aceptado por las autoridades del INIA, no se firmó este segundo acuerdo sobre Investigación Agraria.

Los tres aspectos de mayor relevancia del Proyecto de Investigación Agrícola fueron, por este orden: **La formación de recursos humanos en cantidad y calidad, La creación de una sólida estructura investigadora para los 6 Programas Nacionales de Investigación en base a 6 Departamento de excelencia reconocida, y, por último, El eficiente cumplimiento programático de los objetivos de investigación del proyecto.**

Al exterior se enviaron 200 becarios, que disfrutaron sus becas en instituciones de 18 países diferentes, principalmente Estados Unidos, Inglaterra y Francia. La duración media de la estancia fue de un año y medio, con unos extremos desde 6 meses para entrenamiento y conocimiento, dos años para Master y tres años para el Doctorado (PhD, en la terminología anglosajona). Del total de becarios, 181 pertenecían al INIA (68 ya en plantilla y 113 seleccionados mediante concurso y con los cuales el INIA adquirió el compromiso de contrato a la vuelta del Plan de Formación en el extranjero), 19 al CSIC y ninguno al SEA (Servicio de Extensión Agraria), a pesar de que se ofrecieron 12 becas a este organismo y no se recibió ninguna solicitud.

De los 181 becarios del INIA, 20 obtuvieron el grado PhD y 67 el de Master en Universidades extranjeras, además de la cualificación en

Cuadro 5

FORMACIÓN DE BECARIOS EN EL EXTRANJERO

Programa Nacional de investigación	Becarios	PhD	Master	Otros (1)
Pastos, forrajes y producción animal zonas húmedas	27	4	13	10
Fruticultura y horticultura	33	4	10	19
Cereales y leguminosas	35	5	8	22
Cítricos	26	4	11	11
Pastos, forrajes y producción animal zonas áridas	29	2	15	12
Olivar y plantas oleaginosas	21	1	10	10
Servicios centrales del INIA	10	0	0	10
Consejo Superior Investigaciones Científicas (CSIC)	19	0	0	19
TOTAL	200	20	67	113

(1) Comprende: diplomas, especializaciones, entrenamiento, estancias breves y capacitación no reglada.
Fuente: Elaboración propia.

idiomas y estrechos lazos científicos con centros punteros a nivel mundial.

La infraestructura creada fue de calidad y el prestigio adquirido por los 6 Centros Nacionales fue de reputación internacional en la mayoría de los casos, al ensancharse extraordinariamente las colaboraciones, intercambios y presencia activa de personal investigador español en foros nacionales e internacionales.

La distribución de becarios por Programas Nacionales osciló desde los 35 para Cereales y Leguminosas hasta los 21 para Olivar y Plantas Oleaginosas.

6. ANÁLISIS CRÍTICO Y REPERCUSIONES DEL PROYECTO

En 1970, el Banco Mundial destacó a España tres misiones con el fin de establecer las prioridades de investigación y de preparar el proyecto que serviría de base para la firma de un convenio de crédito entre España y el Banco Mundial.

En un principio, el Ministerio de Agricultura, estimaba necesario desarrollar el proyecto en los 9 Centros Regionales de Investigación, cubriendo en cada uno de ellos todos los productos agrarios fundamentales de cada región.

No obstante, las sucesivas misiones enviadas por el Banco, estimaron que este planteamiento no era factible, debido a la carencia de suficiente número de investigadores y, apostaban por un planteamiento más concentrado sobre determinados productos que permitiera un uso más eficaz de los recursos humanos existentes.

Este último enfoque fue finalmente aceptado por el Gobierno Español, definiéndose así las seis áreas prioritarias de investigación comentadas en este estudio.

A pesar de la aceptación por parte del Gobierno Español de los diseños del Banco Mundial, la clásica dicotomía entre organización territorial de la investigación agraria por orientaciones productivas en oposición a la concentración y optimización de recursos, siguió subyacente y marcó el devenir del modelo investigador implantado.

En efecto, la filosofía aceptada fue rota en numerosas ocasiones a iniciativa del Gobierno Español:

- En mayo de 1974, se dividió el Programa de Hortofruticultura en dos: Fruticultura, a desarrollar en Zaragoza, y Horticultura, a desarrollar en Logroño y en Murcia. Más tarde, se aprobó un Programa de Investigación en Horticultura Subtropical, a desarrollar en las Islas Canarias.

- Inclusión del Departamento de Producción Animal, Pastos y Forrajes de Zaragoza en el Programa Nacional de Pastos, Forrajes y Producción Animal en Zonas Áridas, con sede principal en Badajoz.
- En 1974, se aprobó la inversión de capital para potenciar el equipo de virología vegetal del CRIDA 06 (Madrid).
- En 1974, se aprobó la inclusión en el Programa Nacional de Cereales y Leguminosas Grano de la actividad de la Estación de la Rinconada en Sevilla del CRIDA 10 en cuanto a los temas de Agronomía e inoculantes de Soja.

Al final, la distribución de los becarios formados en el exterior obedeció a estos criterios de territorialidad. Así, de 29 becarios formados en Pastos, Forrajes y Producción Animal en zonas áridas, 19 estaban en Badajoz, 6 en Zaragoza y 4 en Salamanca. De los 35 becarios formados en Cereales y Leguminosas Grano, 32 estaban en Alcalá de Henares y 3 en Andalucía, de los 33 formados en Hortofruticultura, 17 recalaron en Zaragoza, 2 en Cataluña, 4 en Murcia, 3 en Andalucía y 7 en Canarias. Con el transcurrir de los años se fue fragmentando más y más la actividad investigadora, obedeciendo a criterios personales y /o intereses excesivamente localistas.

Para evitar los efectos perversos de esta fragmentación investigadora, se puso en marcha un ambicioso plan de Coordinación en el INIA, con la creación de las figuras del Coordinador Nacional de Programa y sus correspondientes Coordinadores de Subprogramas. Esta política fue capaz de crear grupos interdisciplinarios por todo el ámbito nacional y buenas relaciones profesionales entre investigadores afines.

No obstante, dos aspectos de relevancia estaban lastrando la mejor marcha de la estructura investigadora agraria puesta en funcionamiento. De una parte, la incrustación dentro de la estructura burocratizada de los CRIDA de estos Departamentos Nacionales fue motivo de tensiones en algunos centros al no estar perfectamente delimitado el régimen de funcionamiento y administración de CRIDA y Departamento Nacional. Faltó apoyo de la estructura regionalizada a los Programas de ámbito Nacional, cuando no fue vista con recelo y desconsideración. Por otra parte, el INIA abrió las puertas a actividades investigadores nuevas, algunas de matiz básico, más propias del CSIC, y faltó compromiso, realidad y claridad para asumir que el auténtico papel del INIA, como organismo sectorial del Ministerio de Agricultura, era enfocar la investigación aplicada, el desarrollo de procesos y productos, y la transferencia de tecnología junto con el

Servicio de Extensión Agraria, aspecto este último deficiente, siendo así que era uno de los pilares del proyecto de investigación que estamos comentando.

No es pues de extrañar, que el Banco Mundial, de cara a un segundo convenio propusiera el desvincular los Programas de la estructura regional del INIA.

Ante la dicotomía en que tuvo que desenvolverse el Proyecto de Investigación Agrícola del Banco Mundial, cabría preguntarse cual era el marco sociológico de la Investigación Agraria dentro del INIA, para lo cual seguimos el estudio «Investigación Agraria y Organización Social», de García Ferrando y González Blasco (1981), donde se recoge un profundo estudio sociológico del INIA, cuyos aspectos más relevantes aparecen recopilados a continuación.

Cuadro 6

PERCEPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN AGRARIA DEL INIA ANTES DE LAS TRANSFERENCIAS

		%
OBJETIVO PRINCIPAL	Atender a los problemas concretos de la agricultura	38
	Incrementar la investigación aplicada	17
	Incrementar la investigación básica	3
PROGRAMACIÓN IDÓNEA	Solo programación por productos	7
	Solo programación por disciplinas	8
	Ambos tipos de programación	59
MODIFICACIONES QUE INTRODUCIRÍA	Descentralizar la investigación	7
ORIENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN PRINCIPAL	Solo la investigación que le soliciten	17
	La que considere necesaria el INIA	70
NECESIDAD DE REALIZAR INVESTIGACIÓN BÁSICA	Siente la necesidad de la investigación básica	67
	No siente la necesidad de la investigación básica	28
RECURSOS A DESTINAR A INVESTIGACIÓN BÁSICA	Menos del 20%	26
	Entre el 20 y el 40%	46
	Entre el 40 y el 80 %	13
	Más del 80 %	2
TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN	A través de Extensión Agraria	60
	Con buenas publicaciones del propio INIA	34
OPINIÓN SOBRE LA OPERACIÓN BANCO MUNDIAL	Fue positiva	53
	Aspectos en los que fue positiva * Mejoró la formación del personal	71
INFLUENCIA DE LAS AUTONOMÍAS EN EL INIA	Afectará al INIA	75
	No afectará al trabajo de los investigadores	52
REFERENTE GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN	Se ocupan de problemas científicos en general	52
	Se ocupan principalmente de problemas regionales	31
PREFERENCIA VINCULATORIA DE LOS INVESTIGADORES	Pertenecer al Estado	44
	No le importaría depender del ente autonómico	27

Fuente: Elaboración propia a partir de García Ferrando y González Blasco (1982).

La opinión sobre el Proyecto Banco Mundial era en general positiva siendo lo más valorado la formación de personal y el rejuvenecimiento de la plantilla investigadora del INIA, con una edad media de 41,2 años, dos años menos que la media de la edad de los investigadores españoles.

La apuesta de los investigadores del organismo era más acorde con la filosofía del Proyecto Banco Mundial que con la de los planificadores españoles de la investigación agraria. Se valoraba la investigación aplicada autónoma y asociada a problemas agrarios, de carácter integral, vinculada a la extensión agraria y de ámbito nacional, y se postulaba que el desarrollo autonómico afectaría al INIA.

Los resultados del Proyecto de Investigación Agrícola tras un periodo de maduración, empezaron a dar sus frutos a principios de la década de los ochenta, para los 5 productos agrarios seleccionados.

Se cosecharon éxitos de indudable relieve en mejora genética vegetal, en saneamiento virótico de Cítricos, en manejo de la ganadería extensiva, de pastos y forrajes, en fomento del cultivo del Girasol, en desarrollo de sistemas y técnicas de producción para el secano español y en sistemas productivos de frutas y hortalizas.

Con las Memorias de los CRIDAS para el período comprendido entre 1978 a 1983, se ha elaborado el Cuadro 7 con indicadores de eficiencia del Proyecto.

Cuadro 7

VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA DE LOS DEPARTAMENTOS NACIONALES
DESDE 1978 HASTA 1983

Departamento Nacional	1	2	3	4	5	6
PASTOS, FORRAJES Y P.A. EN ZONAS HÚMEDAS	15	32	67	108	26	173
FRUTICULTURA Y HORTICULTURA	28	30	56	140	31	182
CEREALES Y LEGUMINOSAS	28	26	47	60	25	126
CITRICOS	22	12	28	49	16	39
PASTOS, FORRAJES Y P.A. EN ZONAS ARIDAS	20	24	34	50	5	35
OLIVAR Y PLANTAS OLEAGINOSAS	35	22	60	115	7	69
TOTAL 6 AÑOS	148	146	292	522	110	624
MEDIA ANUAL	-	-	49	87	18	104

1 Investigadores.

2 Proyectos.

3 Becarios.

4 Artículos R. Españolas.

5 Artículos R. Extranjeras.

6 Ponencias.

Fuente: Elaboración propia a partir de las Memorias de los CRIDAS.

En el periodo considerado, el Departamento Nacional de Pastos, Forrajes y Producción Animal en Zonas Húmedas patentó 10 líneas puras de maíz y fueron pioneros en la gestión integral de praderas y pastizales de zonas húmedas. El Departamento Nacional de Fruticultura y Horticultura patentó 7 variedades mejoradas de material autóctono de hortalizas, 5 variedades de frutales de hueso y frutos seco y fueron pioneros en la recogida, estudio y caracterización de germoplasma de almendro y en la introducción del cultivo del Pistacho. En el Departamento Nacional de Cereales y Leguminosas se patentaron 28 variedades genéticamente mejoradas, se pusieron a punto las técnicas de laboreo mínimo y siembra directa en cultivos extensivos, y se consolidó la recolección y evaluación de cultivares de gramíneas y leguminosas autóctonas españolas hasta culminar en la creación de un Banco de Germoplasma de Semillas. En el Departamento Nacional de Cítricos se patentó material vegetal exento de virus de la tristeza (13 variedades de naranjas dulces, 18 de clementinas, 4 de mandarinas y 5 de limoneros). En el Departamento Nacional de Pastos, Forrajes y Producción Animal en Zonas Áridas se puso a punto metodología para la gestión integral de sistemas agrosilvopastorales de zonas áridas. En el Departamento de Olivar y Plantas Oleaginosas se desarrolló una meticulosa investigación de manejo de suelos que condujo a la introducción de la Agricultura de Conservación en el cultivo del Olivar.

Durante 6 años, 148 investigadores desarrollaron 146 proyectos de investigación, publicaron una media de 87 artículos por año (18 en revistas extranjeras), una media de 104 ponencias y comunicaciones cada año, formaron a 49 becarios de investigación por año, y para el periodo considerado, generaron 90 patentes y 7 tecnologías agronómicas aún vigentes y ampliamente valoradas.

Como media resultan unos ratios por investigador y año de 1,0 proyectos, 1,3 publicaciones, 0,3 becarios formados y 0,7 patentes, con lo que el calificativo de Centros de Excelencia para los Departamentos Nacionales parece evidente.

Igualmente, y como fruto de la capitalización investigadora del INIA, se generó una prolífica línea de publicación de carácter técnico y divulgativo, bastante apreciada en el sector agrario, que comprendieron, hasta las transferencias autonómicas, 16 Cuadernos INIA, 59 Hojas Técnicas, 185 Comunicaciones de 8 series (Economía y Sociología Agrarias, General, Higiene y Sanidad Animal, Producción Animal, Producción Vegetal, Protección Vegetal, Recursos Naturales y Tecnología Agraria), 27 Folletos INIA, 50 Monografías seriadas INIA, 29 Notas Técnicas INIA y 32 Tesis Doctorales.

Con todo, y a fuer de ser reiterativo, el mayor éxito del Proyecto Banco Mundial fue la formación en el extranjero de 200 graduados, lo cual al margen del destino posterior en España, puede calificarse como un hito en la capitalización intelectual y humana de la Administración Agraria Española.

Hacia 1983, y con el inicio de las transferencias en materia de Investigación Agraria a las Comunidades Autónomas, podemos decir sin temor a equivoco que supuso el final de los Departamentos Nacionales y el inicio de un largo proceso de latencia para la investigación agraria sectorial. Sin cuestionar el Estado de las Autonomías, podemos afirmar y afirmamos, sin vacilar, que fue un error la transferencia de los Centros Nacionales de Investigación a las Comunidades Autónomas por lo que supuso el desvertebrar un sistema nacional de I + D agrario que empezaba a dar sus frutos, que estaba reorientándose hacia las nuevas demandas del medio rural y que debía ser un instrumento clave de modernización agraria del país. En manos de las Comunidades Autónomas, como luego se vería, iba a ser motivo de incomprensiones, desconfianzas y abandono político. El hueco dejado, ha sido ocupado por el CSIC y las Universidades Públicas, pero resulta evidente que el papel de la investigación agraria como instrumento de política agraria queda desvirtuado en manos de estos organismos. Asistimos en nuestros días a un vacío de Investigación Agraria Aplicada, que unido a la desaparición del Servicio de Extensión Agraria, también transferido en su totalidad, ha supuesto una pérdida para el agro español, no llenado por ninguna otra instancia administrativa pública ni privada.

Con las transferencias a las autonomías la adaptación de la investigación a las especialidades productivas regionales fue ineludible, en tanto que el INIA se reservó lo que consideró investigación de carácter más estratégico, pero la auténtica diferenciación del INIA sobre otros Organismos Públicos de Investigación estaba en sus estaciones experimentales y en la excelencia de sus departamentos de investigación allí asentados.

Cabría, por último reflexionar sobre cual es la realidad actual de los antiguos seis departamentos nacionales, pues su suerte ha sido muy variada. El panorama va desde departamentos que se han adaptado relativamente bien en sus Comunidades Autónomas como es el caso del de Cítricos, debido a su alta especialización en producciones agrarias de alto valor añadido regional y vertebración con el sector productor y comercializador, hasta departamentos como el de Cereales y Leguminosas de poca especialización en producciones de su ámbito territorial, pasando por departamentos que se han articu-

lado bien con otros organismos públicos de investigación y han creado masas críticas investigadoras sólidas como son el caso del Departamento de Fruticultura y Horticultura y el de Olivar y Plantas Oleaginosas.

Siguiendo las Memorias del INIA (1997 y 2000), tenemos que en los antiguos departamentos nacionales de investigación quedan 26 proyectos de investigación y 93 investigadores de los cuales 27 son antiguos becarios del Banco Mundial.

Perduran con personalidad propia y prestigio el Saneamiento Virótico de Agrios en Valencia y el Laboreo de Conservación en Córdoba aunque liderado por investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y de la Universidad de Córdoba.

La Investigación trasferida a las comunidades autónomas publica mayoritariamente en las revistas de la serie INIA, y han retomado las antiguas hojas técnicas, comunicaciones y monografías del INIA para adaptarlas a sus necesidades regionales. Por otra parte, el centro INIA no transferido publica mayoritariamente en revistas extranjeras y ha abandonado todas sus publicaciones no periódicas.

Aunque la comparación que se hace en el Cuadro 8 no sea homogénea, como ocurre con todo lo que atañe a la investigación agraria, pues hay un punto de corte en el año 1984, año de las transferencias a las Comunidades Autónomas, que define un antes y un después, puede servirnos para hacer algunas reflexiones más sobre la investigación agraria. El número de artículos medio por año en ambos periodos es muy parecido, 76,7 hasta 1985 y 77,2 desde 1986 hasta 1995. Hasta 1985 los artículos de investigadores del INIA representan un total del 61 por ciento como media, variando desde el 83% de la Serie Forestal hasta el 49% de la Serie Economía. Por el contrario, a partir de 1986, ese porcentaje baja hasta el 48% como promedio,

Cuadro 8

ARTÍCULOS DE INVESTIGADORES DEL INIA EN LAS REVISTAS DEL ORGANISMO (1)

1971-1985	Área	1986-1995
63	AGRÍCOLA	58
53	GANADERA	52
83	FORESTAL	35
49	ECONOMÍA	24
61	MEDIA	48

(1) INIA hasta 1985 e INIA y Servicios de Investigación Agraria de las Autonomías hasta la fecha.
Fuente: Elaboración propia a partir de las revistas Anales INIA e INIA en sus diferentes series.

con una variación desde el 58 por ciento del área Agrícola hasta el 24 por ciento del área Economía. En todos los casos, el complemento hasta 100 son artículos publicados por investigadores de las Universidades Públicas, casi en su totalidad Escuelas de Ingenieros Agrónomos y de Montes y Facultades de Veterinaria. Como puede verse, la pérdida de potencial investigador propio del INIA y sus servicios transferidos a las Comunidades Autónomas, es manifiesto en las áreas Forestal (pasa de representar desde el 83 hasta el 35 por ciento) y Economía (va desde 49 hasta 24 por ciento). Las áreas Agrícola y Ganadera, caen ligeramente, de 63 a 58, y de 53 a 52, respectivamente, y conservan casi intacto su potencial investigador.

Si la Coordinación de la Investigación Agraria estando en manos del INIA era difícil, ahora lo es aún más en manos de 17 entidades administrativas, donde la conciliación de intereses no siempre obedece a criterios de racionalidad investigadora.

En las manos centralizadas del INIA, la dirección y responsabilidad de los Centros Nacionales de Investigación estaba en manos de técnicos de alta cualificación y conocedores de su oficio, situación que no es así para la mayoría de los centros transferidos a las comunidades autónomas, donde la dirección obedece más a criterios políticos que profesionales, y ha tenido lugar una fuga de personal altamente cualificado hacía tareas directivas y hacía otras actividades profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

- FUENTES QUINTANA, E. (1963): *El desarrollo económico de España. Juicio crítico del Informe del Banco Mundial*. Revista de Occidente.
- GARCÍA FERRANDO, M. y GONZÁLEZ BLASCO, P. (1981): *Investigación Agraria y Organización Social*. Serie Estudios. MAPA: 226 pp.
- INIA - MAPA (varios años):
- «Memorias de los CRIDAS 01,03,06,07,08 y 10 (1978-1983)».
 - «Catálogo de Proyectos de Investigación Agraria 2000» de la Subdirección General de Prospectiva y Coordinación de Programas.
 - «Memoria I + D del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria» (1997).
 - «Revistas Anales INIA e INIA, todas sus series».
- MUNS, J. (1994): *España y el Banco Mundial, Relaciones 1958-1994*. Coedición Banco Mundial y Mundi-Prensa, 63 pp.
- OFICINA DE COORDINACIÓN Y PROGRAMACIÓN ECONÓMICA DE LA PRESIDENCIA DEL GOBIERNO (1962): *El desarrollo económico de España*. Informe BIRF.
- SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE HACIENDA (1966): *El desarrollo de la Agricultura en España*. Informe BIRF - FAO: 226 pp.
- VELARDE FUERTES, J. (1967): «La Ganadería española, ¿Iluminada por el Informe Banco Mundial - FAO?», *ICE*, 403: pp. 85-94.

WORLD BANK (1971): *Loan Agreement (Agricultural Research Project) between Spain and International Bank For Reconstruction and Development*. Dated June 28, 1971. Manuscrito: 25 pp.

RESUMEN

El proyecto de investigación agrícola del Banco Mundial y la modernización de la investigación agraria en España en la década de los setenta

En este trabajo, se analiza la génesis y desarrollo del Proyecto de Investigación Agrícola del Banco Mundial firmado en 1971 y sus repercusiones para la organización y estructuración de un sistema español de I + D agrario con entidad propia, dependiente del Ministerio de Agricultura, y como organismo sectorial al servicio de la política agraria.

La concentración de esfuerzos investigadores en torno a seis Programas Nacionales a realizar en otros tantos Departamentos Nacionales de Investigación, la creación de una infraestructura científica agraria moderna y de calidad, y la formación de 200 investigadores agrarios en prestigiosos centros de investigación del mundo, principalmente en Estados Unidos, Inglaterra y Francia, se consideran como aspectos de indudable relevancia en el impulso investigador agrario español.

Empero, la descordinación e imposición al final de la descentralización investigadora en base a especializaciones productivas regionales, junto a la no vertebración con la extensión y divulgación agraria, la no clara delimitación de las funciones de investigación básica y aplicada y la transferencia a las Comunidades Autónomas de las actividades investigadoras vinculadas a su ámbito territorial, añadió elementos distorsionadores al funcionamiento del sistema.

PALABRAS CLAVE: Investigación Agrícola, Banco Mundial, Programa Nacional, Departamento Nacional, Becarios Investigación.

SUMMARY

The agricultural research project of the World Bank and the modernization of the agricultural research in Spain during the seventies

The origin and development of the Agricultural Research Project signed in 1971 between the spanish government and the world bank is carefully described together with its implications to achieve an agricultural R + D system upon the rule of the Minister of Agriculture and Food as a tool for the implementation of the agricultural policy.

To enforce the spanish agricultural research several items are considered of the paramount importance: to set up six national research departments, to create a modern scientific network and the high qualification of two hundred agricultural research workers abroad, mainly in United States, Great Britain and France.

However, several disorders were underway to not take full advantage of the tremendous effort realized. We can mention the geographical dissemination of research workers, the lack of coordination with agricultural vulgarization service and last but not least the split up of the agricultural research activities according to both plant and animal productive specializations of the new created regions following the political descentralization during the eighties.

KEYWORDS: Agricultural Research, World Bank, Domestic Research Programme, National Department, Research Fellows.

