

FORMULARIO A-II
INFORME TECNICO FINAL
SUBPROGRAMA GIRAS TECNOLOGICAS

1. IDENTIFICACION DE LA PROPUESTA

1.1. Título de la propuesta

GIRA TECNOLÓGICA PARA EL ESTUDIO DEL CULTIVO DEL TRIGO.
 VISITA A CENTROS DE INVESTIGACION Y PRODUCTORES DE TRIGO EN
 FRANCIA.

1.2. Patrocinante

SOCIEDAD DE FOMENTO AGRICOLA DE TEMUCO A.G.

1.3. Responsable de la ejecución

JAIME SANTANDER EYHERAMENDY

1.4. Participantes

NOMBRE	RUT	TELEFONO	DIRECCION POSTAL	ACTIVIDAD PRINCIPAL	FIR MA
1. René Caminondo V		45-531199	Casilla 214 Lautaro	Agricultor	
2. Bernardo Chifelle H.		09-4431028	Casilla 17 Victoria	Agricultor	
3. Jerome Dargent		09.4430103	Casilla 45 Lautaro	Venta Insumos	
4. Daniel De Ugarte F.		45-23331	Prat 535 Temuco	Agricultor	
5. Gastón Fernández R		45-260105	Casilla 211 Lautaro	Agricultor	
6. Sergio González G.		45-267646	Casilla 40 Lautaro	Agricultor	
7. Juan C García D.		45.325461	F Salazar 1145 Temuco	Ing Agrónomo UFRO	
8. Luis Herdener T.		45.531254	O'Higgins 812 Lautaro	Agricultor	
9. Pablo Herdener M.		45-215092	Casilla 5 Lautaro	Agricultor	
10. Gabriel Correa de la M		45-221391	casilla 1859 Temuco	Agricultor	
11. Karl H. Paslack L.		45-261186	Holandesa 700 Temuco	Agricultor - Ing Agrónomo	
12. Jaime Santander E.		45-403112	San Martín 838 Temuco	Ing Agrónomo SOFO	
13. Sergio Hauser M.		45-212103	Bilbao 931 P 1 Temuco	Ing Agrónomo INDAP	
14. Antonieta Donoso P.		45-211915	Bilbao 931 P 2 Temuco	Ing Agr SEREMI Agricult.	
15. Claudio Jobet F.		45-215706	Lagunillas 1750 Temuco	Ing Agr Prog. Trigo INIA	

2. ASPECTOS TECNICOS

2.1. Resumen itinerario

ITINERARIO PROPUESTO			
FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR (Institución/ Empresa)
4 Junio	Viaje Temuco - Santiago	Reunión FIA y Conexión con vuelo a Francia	
5 Junio	Vuelo a Francia		
6 Junio	Arribo a París Francia Viaje Bus a CHARTRES		
7 Junio	Recepción Cámara Agraria	Conocer aspectos de la producción de cereales de la Región y servicios dados a los agricultores	Chambre d'Agriculture CHARTRES
	Visita a productor de trigo Viaje a Rennes	Conocer sistema y costos de producción	Sr. EGASSI en Migieres - CHARTRES
8 Junio	Visita Est Experimental	Especializada Prácticas de Control de Enfermedades en trigo. Conocer tratamientos y métodos de control	INRA en RENNES
	Visita productor de semilla de trigo	conocer sistema y costo de producción	Sr. PEAN en BEAUFORT - ANGERS
9 Junio	Visita Cooperativa Cerealera	Conocer operación y servicios - almacenamiento y comercialización de trigo	Cooperativa Franciade - CHARTRES
	Visita productor de cereales	conocer sistema productivo, equipamiento, servicios	Laboratorio CERAAF - CHARTRES
	Visita Laboratorio de Análisis	Exigencias calidad, tipos de análisis	
10 Junio	Visita Estación Experimental	Recorrer campos de experimentación. Participación en Forum ITCF que incluye expositores de maquinaria. Sociedades de semillas y productos fitosanitarios	ITCF Boigneville - FONTAINEBLEU
11 Junio	Visita productor de trigo Visita distribuidor de maquinaria agrícola	Conocer sistema de producción, rotación, costos Conocer nuevos equipos, performances y costos	Sr COTTE en ALLONNES Societé LECOQ ruta a París

12 junio	Libre		
13 junio	Libre		
14 junio	Visita Sociedad Semillas SERASEM Visita GAEC Cereales Silo Acondicionamiento de Cereales	Conocer organización de la Sociedad, sistemas de producción, comercialización, variedades Conocer sistema de producción en común Conocer sistema almacenamiento	SERASEM - BROSSE - MONTCEAUX GAEC BILLET en COULOMMIERS ruta a París
15 junio	Reunión Representante Ministerio de Agricultura y AGPB Visita productor de cereales	Conocer situación producción de cereales en Francia y de trigo en particular. Asociación de Productores de trigo en Francia. Conocer rotación, equipamiento sistema y costos producción	AGPB en París Sr LIEVENS en BEAUVAIS
16 junio	Visita Puerto de Cereales Transfer a Aeropuerto - regreso a Chile Arribo a Santiago	Conocimiento del mayor Puerto de cereales de Francia	ROUEN ROISSY - PARIS
17 junio	Viaje Santiago a Temuco		

ITINERARIO REALIZADO (se debe justificar en caso de existir cambios entre lo realizado y lo propuesto)			
FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR (Institución/ Empresa)
4 Junio	Viaje Temuco - Santiago	Reunión FIA y Conexión con vuelo a Francia	
5 Junio	Vuelo a Francia		
6 Junio	Arribo a París Francia Viaje Bus a CHARTRES		
7 Junio	Recepción Cámara Agraria	Conocer aspectos de la producción de cereales de la Región y servicios dados a los agricultores	Chambre d'Agriculture CHARTRES
	Visita a productor de trigo Viaje a Rennes	Conocer sistema y costos de producción	Sr. EGASSI en Migieres - CHARTRES
8 Junio	Visita Est Experimental Visita productor de semilla de trigo	Especializada Prácticas de Control de Enfermedades en trigo. Conocer tratamientos y métodos de control	INRA en RENNES
	Visita Cooperativa Cerealera	conocer sistema y costo de producción	Sr. SIMONNEAU - ANGERS
9 Junio	Visita productor de cereales y CUMA	Conocer operación y servicios - almaceñamiento y comercialización de trigo. Servicios a asociados Campo Experimental Demostrativo (4 ha)	Cooperativa PITHIVIERS
		conocer sistema productivo, equipamiento, servicios Cooperativa Uso Maquinaria Agrícola; funcionamiento	Sr PELLERIN - LOIRET
10 Junio	Visita Estación Experimental	Recorrer campos de experimentación. Participación en Forum ITCF que incluye expositores de maquinaria. Sociedades de semillas y productos fitosanitarios	ITCF Boigneville - FONTAINEBLEU
11 Junio	Visita distribuidor de maquinaria agrícola Visita productor de trigo	Conocer nuevos equipos, performances y costos Conocer sistema de producción, rotación, costos	Société LECOQ ruta a París Sr. MARDELET en ALLONNES

12 Junio	libre		
13 Junio	libre		
14 Junio	Visita Sociedad Semillas SERASEM Laboratorio de Cereales Silo Acondicionamiento de Cereales	Conocer organización de la Sociedad, sistemas de producción, comercialización, variedades Exigencias calidad trigo; tipos de análisis, mediciones Conocer sistema almacenamiento	SERASEM BROSSE - MONTCEAUX Laboratorio SIGA BROSSE - MONTCEAUX SIGA - BROSSE - MONTCEAUX
15 Junio	Reunión Representante Ministerio de Agricultura y ONIC Visita productor de cereales y Agroturismo	Conocer situación producción de cereales en Francia y de trigo en particular. Organización Nacional Interprofesional de Cereales Conocer rotación, equipamiento sistema y costos producción	ONIC París Sr LIEVENS en BEAUVAIS
16 Junio	Visita Puerto de Cereales	Conocimiento del mayor Puerto de cereales de Francia	ROUEN
17 Junio	Transfer ROUEN - PARIS Viaje PARIS - MADRID Viaje MADRID - SANTIAGO		
18 Junio	Arribo a SANTIAGO Viaje SANTIAGO - TEMUCO		

2.1.1. CAMBIOS ENTRE EL ITINERARIO PROPUESTO Y EL EFECTIVAMENTE REALIZADO.

Hubo pequeñas modificaciones en el itinerario, respecto del remido a FIA en la presentación del proyecto. Estas se conocieron un par de días antes de iniciar la gira. No son relevantes ya que son cambios en la empresa a visitar. Ejemplo, el día 9 de junio se visitaría la Cooperativa Franciade. Ello no fue posible y se visitó la Cooperativa de Phitiviers. El cambio fue un acierto. La visita al laboratorio de cereales se realizó el día 14 de junio. En lo demás, el programa se cumplió a cabalidad.

✓

2.2. Detalle por actividad del itinerario

Fecha: 07 junio 1999 A.M.

Lugar : CHARTRES - Chambre d' Agriculture. Mr Jeannes COTTE

Actividad: Conocimiento de la acción de la Cámara de Agricultura; funcionamiento, funciones, orígenes del presupuesto. Antecedentes de la Agricultura Francesa y en particular de la Región d'Eure et Loire. Superficies, rendimientos, evolución del número de agricultores. Más información en anexo.

Fecha: 07 junio 1999 P.M.

Lugar : MIGIERES, predio del Sr. Gilles EGASSI

Actividad: Visita predio de 150 ha más 50 ha que se trabajan en conjunto con un vecino. Hay cultivo de trigo (90 ha), raps y cebada. Se hace un corto recorrido conociendo antecedentes técnicos de su establecimiento, en particular fertilizantes, productos fitosanitarios y costos. Se conoció maquinarias de preparación de suelos, siembra y aplicación de agroquímicos.

Llama la atención que se aplican solamente 40 kg/ha de P₂O₅ y previo a la siembra, al voleo, los que se incorporan con maquinaria. En Nitrógeno se llega a 180 kg/ha. No se aplican otros nutrientes. Conocemos que es un tipo de suelo calcáreo, con pH entre 7 y 8 (vale decir sin aluminio y sin fijación de P), con altos niveles de todos los nutrientes. El método para el análisis de suelo es diferente al utilizado en Chile y no comparable.

Respecto de costos, no hay claridad al respecto. Sí indica que recibe por concepto de compensación alrededor de 2.500 francos/ha y que ese valor corresponde a su utilidad.

Fecha: 8 junio 1999 A.M.

Lugar : RENNES , INRA. Mr Doussinault; Mr J. Jahier

Actividad: Conocimiento del INRA en general; áreas de acción, N° de científicos, financiamiento. Conocimiento de acciones de fitomejoramiento de trigo de la Estación Experimental de Rennes. Visita a ensayos de fungicidas observando variedades con resistencia. Visita al laboratorio de biotecnología cuyo objeto es incorporar por esa vía resistencia a enfermedades.

Se conoció trabajo de identificación de genes con marcadores moleculares para facilitar su selección posterior. Hay algún avance para el control de Pseudocercospora. El Dr. Jobet de INIA, establece contacto para futuros intercambios. Más información en anexo.

Fecha: 8 junio 1999 P.M.

Lugar: ANGERS, predio del Sr. Daniel Simonneau

Actividad: Visita de predio de 95 ha. Productor de semilla de trigo para la Cooperativa CAVAL. En Francia alrededor del 85% de la semilla utilizada en las siembras de trigo es certificada. Son normalmente las Cooperativas quienes certifican las variedades, realizando el proceso final de desinfección y aplicación de insecticida al grano. Esta labor está prohibida a los agricultores. Hay consenso entre técnicos y productores del mejor resultado obtenido con semillas certificadas.

Fecha: 9 junio 1999 A.M.

Lugar: Pithiviers - Cooperativa Pithiviers. Mr. Michel Bartolo - Director General

Actividad: Conocimiento del sistema cooperativo en Francia y de las cooperativas cerealeras en particular. La Cooperativa opera en un área de 80.000 ha, con 600 productores de trigo, a los que da asesoría, entrega los insumos y compra el grano. El promedio de superficie por productor es de 120 ha.

Hace una mezcla de 6-7 variedades de trigo, de distintas características y calidades, para ofrecer una calidad pareja durante todo el año a sus clientes de la industria molinera. La cooperativa define las variedades a sembrar por sus asociados y debe hacer una buena comercialización para mantener la devoción de los productores.

Mantiene un campo experimental - demostrativo, de 4 hectáreas, que visitamos, con 3.000 parcelas solamente en trigo, en donde recorrimos ensayos de variedades, reguladores de crecimiento, dosis de Nitrógeno y productos fungicidas.

Se destaca el uso de reguladores de crecimiento en dos oportunidades durante el desarrollo del cultivo y el fungicida Ogam, que aún no está en nuestro país. Este fungicida tiene un amplio espectro de acción.

Hay consenso en que esta fue una de las visitas destacadas de la gira. Más información en anexo.

Fecha : 9 junio P.M.

Lugar : LOIRET; Mr Etienne Pellerin ; Mr Barthon

Actividad: Predios que se trabajan en forma conjunta, de 125 ha y 145 ha, con un total de 270 ha. La rotación se realiza con trigo, cebada, remolacha, maíz, alfalfa y raps. El sistema de producción de trigo es similar a los ya observados.

El Sr. Pellerin es presidente de una CUMA → Cooperativa de Utilización de Maquinaria Agrícola, sistema muy utilizado para la adquisición de maquinaria. Es un sistema interesante, a través del cual se obtiene financiamiento por el 80% del valor de la maquinaria (cualquiera sea), a tasas preferenciales y plazos convenientes.

Fecha: 10 junio 1999

Lugar : BOIGNEVILLE ; ITCF (Instituto Técnico de los Cereales y Forrajes)

Actividad: Durante todo el día se participó en el Forum del ITCF, actividad que, en una superficie de 40 ha, congrega a Empresas de semillas, de Maquinarias y Equipos Agrícolas de todo tipo, Empresas de Agroquímicos, etc.

Hay un gran espacio destinado a presentar a los agricultores, en parcelas, las nuevas variedades de semillas de cereales. Sobre ellas demostración de efecto de control de enfermedades de fungicidas solos y en mezclas, aplicados en diferentes épocas; ensayos de dosis de semillas; siembras al voleo comparadas con el uso de sembradoras neumáticas, etc.

Nuevamente observamos la tecnología de uso de fitorreguladores de crecimiento, incluyendo un nuevo producto - Medax - aún no presente en el país. También se pudo constatar las bondades del fungicida Ogam, ya mencionado anteriormente.

Dentro de la gran gama de maquinarias observadas, se destacan los equipos asperjadores, de última generación. Sin embargo probablemente para nuestra región sean demasiado grandes ya que la presencia de árboles, cercos, portones y caminos estrechos pueden dificultar su operación. En Francia no existen árboles aislados en medio de los potreros; tampoco cercos.

Desgraciadamente no se pudo ver en operación distintos equipos de preparación de suelos, que parecían interesantes.

Esta visita fue también destacada. Se obtuvo material escrito (cartillas) relativo a equipos, características de variedades de algunas semillas.

Fecha: 11 junio 1999 A.M.

Lugar: FRESNAY LE COMTE - Societé LECOQ - Mr Hubert LECOQ Presidente

Actividad: Importante Sociedad distribuidora de maquinarias agrícolas Ford - New Holland - Fiat. De acuerdo a sus estadísticas en Francia se cambia automotriz cada 12 años. Señala que el tractor más importante del predio trabaja como promedio 400 horas al año. La potencia media de los tractores es de 110 HP.

Se recorre las instalaciones y se conoce maquinarias muy diferentes a las disponibles en el país, tanto de preparación de suelos como sembradores y otros equipos. No es posible inquirir detalles de cada maquinaria.

Sólo se observa disponibles tractores de gran potencia. En las nuevas Automotrices, llama la atención un aditamento cortador de caña, en la parte trasera de la mesa de corte. Con ello se evita cortar muy bajo en la cosecha misma, pero viene un segundo corte de inmediato (sin grano), para disminuir la altura de la paja.

Las automotrices poseen picadores y esparcidores de paja que facilitan su incorporación. No se autoriza la quema de rastrojos.

El Sr. LECOQ también fabrica y distribuye equipos de riego (Carretes). Si bien no está generalizado su uso, en nuestra región existe la tecnología.

Fecha: 11 junio 1999 P.M.

Lugar: ALLONNES - Mr Xavier Mardelet

Actividad: Visita explotación de 260 ha (en tres enclaves diferentes -10 km distancia), con 100 ha de trigo. Cultiva además maíz, arvejas proteaginosas, raps, papas y remolacha.

Llama la atención, como en todas las visitas a agricultores, la gran cantidad de maquinaria. En este caso existen, para la superficie señalada, 7 tractores; 4 de ellos entre 100 y 160 HP. Cada tractor tiene un equipo adosado y no se cambia. Cabe señalar que el equipo asperjador, en este predio es autopropulsado por lo que no requiere tractor.

El sistema de producción es similar a los observados en otros productores. Algunos sólo utilizan Nitrógeno como único fertilizante dado que en los otros nutrientes tienen altos niveles.

Todos sus productos son comercializados a través de las respectivas cooperativas especializadas.

El Sr. Mardelet nos indica como sus costos 2.000 Fr/ha para los gastos proporcionales y 4.000 Fr/ha para los gastos de estructura (fijos y generales). En total son 6.000 Fr/ha para trigo. Su rendimiento es de 90 qqm/ha. A un precio de 70 Fr/qqm, el costo es de 85,7 qqm/ha. Es cierto que como ingreso se debe agregar alrededor de 36 qqm por concepto de la bonificación (2.500 Fr/ha).

Fecha: 14 junio 1999 A.M.

Lugar: BROSSE MONTCEAUX - SERASEM Mr. Didier Decoudun; Mr Beauvion; Mr Pascal Cambournac

Actividad: Visita a campo experimental de SERASEM, socia de SIGMA que es la Unión de Cooperativas Cerealeras de Francia. La superficie es de 100 ha propias más 40 ha en arriendo para hacer los ensayos de selección. Su objetivo es la creación de variedades y entregar las etapas Prebásica y Básica.

Se visitó los jardines de variedades, con los cultivares de mayor uso en Francia y se presentaron algunas líneas promisorias.

Se destacan la variedad Valoris y la Provençal; ésta última a inscribir el próximo año. Estas variedades tienen características mejoradas en potencial y calidad a

Baroudeur, cultivar de SERASEM que está siendo usado en la región con éxito en la Región, pero sin pago de los derechos correspondientes. Estas y otras variedades deberían tener un muy buen comportamiento.

El Sr. Decoudun está en conocimiento de este hecho y hace presente su molestia. Señala que si las organizaciones Chilenas no dan garantías sobre el cumplimiento a las disposiciones sobre propiedad de las variedades no intercambiarán más material genético con nuestro país. Más información en anexo.

INIA actualmente tiene este intercambio el que se espera continúe.

Fecha: 14 junio 1999 P.M.

Lugar: BROSSE MONTCEAUX - Laboratorio de SIGMA. Mr Meaux Encargado

Actividad: Visita laboratorio; conocimiento exigencias y análisis realizados a los cereales. Se observa el desarrollo del Alveograma de Chopin, test utilizado para conocer la calidad del pan a que dará origen esa harina, sin hacerlo. Es rápido.

Se visita sistemas de stock. Hay tres enormes silos interconectados (163.000 ton), que en su momento fueron los más grandes de Europa.

Como se indicó SIGMA es la Unión de Cooperativas que tiene como funciones actividades de Stock; Análisis de Calidad de granos y Transporte.

El visitado es un laboratorio de servicios, comercial. El costo del análisis es de 300 francos

Fecha: 15 junio 1999 A.M.

París: ONIC - Oficina Nacional Interprofesional de Cereales. Mme. Miriam Bady

Actividad : Se conoció la estructura y funcionamiento de ONIC. Su principal función es el pago de las ayudas compensatorias. Otras acciones importantes son Regulación del mercado de los cereales; Promoción de las Exportaciones; Aval de la unión de cooperativas para compra y stock de cereales; información y análisis de mercados.

En la última temporada pagó en Francia, como ayudas compensatorias a los productores de trigo, 24.000 millones de Francos (4.000 millones de dólares). En una Institución muy interesante. Mayor información en anexo.

Actividad: En la misma sala nos recibe Mr. Charles Gendron, funcionario del Servicio de Relaciones Internacionales del Ministerio de Agricultura. El Sr. Gendron es el encargado para América Latina. Nos da a conocer el organigrama del Ministerio; las organizaciones y las responsabilidades en cada una de las áreas.

Dada la gran complejidad e interrelaciones de innumerables organismos comenta a grandes rasgos algunos temas.

Señala por ejemplo que toda la capacitación agrícola depende del Ministerio de Agricultura; también el desarrollo de industrias agroalimentarias; la investigación; el crédito agrícola.

El ministerio no solo tiene un rol de producción sino también en el manejo del territorio, en el empleo, en el medio ambiente, etc.

Comenta la relación con Chile a través del convenio de Cooperación firmado con el Sr. Jean J. Duhart (abril 1997) señalando que se ha trabajado bien con poco dinero. Señala el trabajo en Victoria a través de la Fundación Mondion, La Universidad y la UPRA Normanda.

Señala que la diferencia con Chile, respecto de la OMC es que nuestro país es muy liberal en esa materia; Francia es mucho menos liberal, en especial en lo que respecta a la agricultura. Esta área debe ser tratada como un sector específico, diferente - en ella descansa la seguridad alimentaria, la soberanía nacional, etc.

Fecha: 15 junio 1999 P.M.

Lugar: BEAUVAIS- Mr Lievens

Actividad: Visita predio de 60 ha + 120 ha. Desde hace 7 años trabaja con vecino agricultor. En conjunto hacen 180 ha. Han adquirido maquinaria en común. Los rubros son trigo, cebada, raps, arveja proteaginoso, remolacha. El sistema de producción es similar a los conocidos anteriormente. Indica haber recibido en la última temporada 2.500 Fr/ha de subvención por el trigo y 3.500 Fr/ha en raps.

En el caso del trigo indica una utilidad de 2.000 Fr/ha, antes de impuestos. Respecto de su costo de producción indica 2.500 Fr/ha para gastos proporcionales y 4.300 Fr/ha para sus gastos estructurales.

Paralelamente a la explotación agrícola el Sr Lievens trabaja los fines de semana en hotelería - agroturismo. Modificó los antiguos galpones ganaderos y alguna bodega, transformándolo en hotel, comedor y sala de fiestas.

Fecha: 16 junio 1999

Lugar: ROUEN - Puerto Cerealero de ROUEN

Actividad: Visita a las instalaciones del puerto. Es el primer exportador de cereales de Europa; 1er exportador de harina (Molinos SOUFFET - 120.000 ton de harina al año); primer exportador de papel (1.600.000 ton) y 2º exportador de azúcar.

En su interior observamos la construcción de una planta de Nitrato de Amonio que producirá 200.000 ton anuales. Utilizará desechos domésticos. Hay instalaciones a ambos lados del río Loira, en una extensión de 40 km.

Fecha : 17 junio 1999

Actividad: Traslado de Rouen a París para abordar el vuelo a Chile vía Madrid

Fecha: 18 junio 1999

Actividad: Llegada a Santiago de Chile - Viaje a Temuco

2.2. Especificar el grado de cumplimiento del objetivo general y de los específicos

Podemos afirmar que el objetivo general planteado en la gira - capturar tecnología de última generación en la investigación y producción comercial de trigo para pan - se ha cumplido. Hay varias tecnologías puntuales que podrán ser incorporados a la realidad de la IX región y que de hecho, ya se está practicando como resultado del viaje.

Respecto de los objetivos específicos se cumplieron a cabalidad. El programa consideraba la visita a una Estación Experimental del INRA, ITCF y SERASEM, los que se realizaron recibiendo muy buena atención y disposición de esos organismos.

Se visitó a un número importante de agricultores, sus cultivos, instalaciones y equipamiento productivo, obteniéndose la información requerida para conocer y comprender su proceso productivo, rescatando los puntos más relevantes en el resultado técnico.

Se pudo conocer nuevos equipos de avanzada tecnología. Algunos de los agricultores participantes en la gira evalúan actualmente la posibilidad de su utilización a futuro. Un representante de Societé LECOQ estará próximamente en Chile y en nuestra zona, gracias el contacto generado.

Es innegable que la región visitada - Centro Norte de Francia - tiene condiciones de clima y suelo privilegiadas para la producción de trigo para pan. Poseen además una investigación de excelencia y agricultores que son profesionales. De hecho el agricultor debe estudiar antes de poder dedicarse al cultivo de la tierra o a ganadería.

Sin embargo, la visita a ese país nos deja como enseñanza que una parte importante del éxito del sistema productivo de trigo en Francia lo constituye la verdadera red organizacional y de apoyo que existe para cada actividad - productiva y comercial - Cooperativas, otras organizaciones - GAEC - CUMA, mecanismos de transferencia de las tecnologías, capacitación - instalaciones, facilidades crediticias y muy importante, el decidido apoyo gubernamental. En estas áreas están las mayores diferencias entre Francia y nuestro país.

2.3. Descripción de la tecnología capturada, capacidades adquiridas, persona contacto por cada tecnología, productos, y su aplicabilidad en Chile.

Las tecnologías capturadas factibles de utilizar en el país, se refieren fundamentalmente a productos agroquímicos de última generación, que aún no se encuentran en el país.

Existen dos áreas en el uso de agroquímicos que marcan la mayor diferencia entre Francia y nuestro país; estos son los Fungicidas y los Reguladores de Crecimiento.

1. Fungicidas. El mercado francés marca las tendencias de estos productos a nivel mundial. Los productos que actualmente se privilegia su uso son aquellos que permiten reducir el número de aplicaciones - 2 a 3 en la temporada - y que no dejan residuos en el ambiente; dentro de este grupo destacan las estrobilurinas. Estas son toxinas producidas por hongos que inhiben el desarrollo de otros hongos.

Productos

Ogam : recomendado para el control de enfermedades foliares en trigo. Es mezcla de un inhibidor de esteroides (epoxiconazole) y estrobilurina (kresoxim metil). Se caracteriza por tener un largo efecto residual (42 - 56 días), muy amplio espectro de control y efectos sobre el metabolismo de la planta aumentando la fotosíntesis, lo que produce mayor rendimiento y calidad de grano. Es el producto líder en el mercado francés, con probados buenos resultados.

Es probable que esté disponible en el mercado chileno, esta temporada, con el nombre de **Juwel**.

2. Reguladores de crecimiento. El uso de reguladores de crecimiento es una práctica normal y casi obligatoria en Francia. Ello debido a los altos rendimientos y para evitar tendadura por una parte y por la otra, para reducir el volumen de paja a la cosecha. No está autorizada la quema de rastrojos. Es habitual dos aplicaciones de diferentes productos, en distintas etapas del desarrollo del trigo.

Está probado que el uso de estos productos, además de los beneficios antes mencionados, aumenta entre 2 a 3 qqm/ha el rendimiento del trigo.

Productos

Cycocel : es uno de los productos más utilizados en aplicaciones tempranas, plena macolla. Se encuentra en Chile desde hace varios años. Su uso está limitado a agricultores de alta tecnología y que utilizan altas dosis de fertilizante nitrogenado.

Moddus: se utiliza en la segunda aplicación, cuando el trigo tiene entre 1 a 2 nudos. También se encuentra en el mercado chileno.

Medax : es el producto más utilizado en Francia, por ser el de mayor eficacia en el acortamiento de las cañas. Se puede considerar como producto clave en la actualidad en el programa de reguladores de crecimiento. El ingrediente activo es Prohexadion Calcio 10% + Mepiquat Cloride 460 gr/lit. So dos envases que se mezclan en el estanque del fumigador. Este producto está siendo recién experimentado en campo en nuestro país, por lo que las posibilidades de uso comercial será en el mejor de los casos a partir del año 2001.

En nuestro país la aplicación de un regulador de crecimiento, cuando se hace, se aplica en una sola oportunidad. En Francia se hace en dos oportunidades y con productos diferentes cada vez, para aprovechar la ventaja de cada uno.

En esta misma área, cabe destacar que el uso de agroquímicos se hace en el momento oportuno y con los equipos especializados. En nuestra visita a agricultores, nos señalaban que los equipos con que cuenta cada agricultor, propios, son equipo fumigador y máquina sembradora. Cualquier otro equipo puede ser compartido y la labor que realiza demorada. Nunca la siembra, que debe ser muy bien hecha y las aplicaciones de agroquímicos (herbicidas, fungicidas, reguladores de crecimiento), en su momento preciso.

Respecto de maquinarias no existió la oportunidad de conocer en detalle y funcionando equipos diferentes en todo sentido a los que se usan normalmente en nuestros campos. Llamó la atención los equipos asperjadores, en cuanto a su gran tamaño y sofisticación. En general se utilizan equipos adaptados a las condiciones del suelo y de la agricultura francesa y de alto costo. En todo caso son equipos que están disponibles.

Existe un buen contacto con Societé LECOQ, empresa distribuidora de maquinarias a través del cual se puede solicitar prospectos, precios. Dispone también de maquinaria usada - automotrices - tractores. Un problema es el costo de fletes.

Respecto del panorama varietal, se observó interesantes variedades, en particular en SERASEM. INIA intercambia material con esa institución y podremos observar las variedades, en la condición de la IX región, en el mes de diciembre. Será de interés lograr posteriormente la autorización de SERASEM para la introducción, en forma comercial, de aquellas variedades que resulten con buen desempeño técnico.

Desde el punto de vista científico, es importante destacar el contacto realizado por el Dr. Claudio Jobet INIA Carillanca, con el Dr. Joseph Jahier del Departamento de Biotecnología del INRA - Estación Experimental de Rennes, quien desarrolla trabajos de identificación de genes y trasgénesis para el control de enfermedades fungosas en trigo; en particular Pseudocercospora.

2.4. Listado de documentos o materiales obtenidos (escrito y/o visual).

Francia .Un panorama de la Agricultura y de las Industrias Agroalimentarias. Documento entregado por el Sr. Charles Gendron, del Ministerio de Agricultura y Pesca. Divulgativo de la Agricultura Francesa. Se proporcionó un ejemplar por participante.

El resto de material obtenido corresponde a cartillas divulgativas relativas a variedades de trigo, agroquímicos, equipos, y otros similares que cada participante recogió fundamentalmente en el Forum ITCF según sus particulares inquietudes. SERASEM igualmente entregó un carpeta con cartillas describiendo algunas de sus variedades de trigo, raps, avena, cebada.

El encargado del grupo, que suscribe, no se preocupó de recopilar material para el FIA, dado que formó parte de la delegación el Sr. Ricardo Marchant, profesional de esa Institución.

2.5. Detección de nuevas oportunidades de giras tecnológicas o nuevos contactos en lugar visitado o de entrenamiento

Se señalan los más importantes.

Didier DECOUDUN. Encargado Departamento Internacional SERASEM.

Fax 33 3 30 48 41 10

G. DOUSSINALT . Director de Investigación . INRA. Centre de Recherche de RENNES.

Fax 33 2 88 28 51 20

Joseph JAHIER. Citología y Citogenética INRA. Centre de Recherche de RENNES

Fax 33 2 88 28 51 20

Luc LESCAR. Relaciones Internacionales ITCF - Estación Experimental BOIGNEVILLE

Fax 33 1 64 99 33 30

Charles GENDRON Servicio de Relaciones Internacionales Min. Agricultura y Pesca

Fax 33 1 49 55 55 04

Hubert LECOQ :Presidente Director General Grupo LECOQ

Fax 33 2 37 18 66 01

Michel BARTOLO. Director General Cooperativa PITHIVIERS

Etienne PELLERIN. Agricultor - Presidente CUMA Chilleurs

Fax 33 2 38 39 88 91

Jean Marc PETAT. Ing Agrónomo. Desarrollo Productos BASF Francia

Fax 33 1 49 64 54 24

Miriam BADY Asistente de Mr Yves MADRE . ONIC

Fax 33 1 45 51 90 90

Xavier MARDELET . Agricultor . Biroy 28150 Beauvilliers - Francia

Jean Paul ALLAIN . AGRIPASS. Fax 33 2 97 24 20 45

2.6. Sugerencias.

No hay

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. Organización antes de realizar el viaje

a. Conformación del grupo

___ dificultosa sin problemas ___ algunas dificultades

Indicar los motivos

Parte del grupo se conocía (GTT) y los profesionales de las Instituciones se integraron perfectamente.

b. Apoyo de Institución patrocinante

bueno ___ regular ___ malo

Justificar

Se preocupó de todos los detalles desde la incipiente idea de realizar el viaje, la confección del proyecto, los contactos, etc. Definitivamente lideró e hizo posible la gira.

c. Información recibida por parte del FIA

amplia y detallada ___ adecuada ___ incompleta

d. Trámites de viaje (visa, pasajes, otros)

bueno ___ regular ___ malo

e. Recomendaciones

No hay

3.2. Organización durante la visita

Item	Bueno	Regular	Malo
Recepción en país de destino	X		
Transporte Aeropuerto/Hotel y viceversa	X		
Reservas en Hoteles	X		
Cumplimiento de Programas y Horarios	X		
Atención en lugares visitados	X		
Intérpretes	X		

Problemas en el desarrollo de la gira

En dos oportunidades se intentó recurrir a AIG ASSIST, seguro de viaje contratado. Se tomó el plan Platinum para viajar con tranquilidad y estar cubiertos de cualquier eventualidad.

En la primera oportunidad se tomó contacto, sin embargo no hubo atención ni explicación posterior.

En la segunda oportunidad fue imposible tomar contacto con AIG. Afortunadamente las dos situaciones fueron de problemas menores; médico uno y dental el otro.

Posteriormente hubo llamados telefónicos, explicaciones, que les dijimos, etc.; lo definitivo es que se pagó una importante cantidad de dinero por nada.

Un segundo aspecto, que si bien no fue un problema propiamente tal, pero que debo señalar, lo constituyó la decepción del grupo por la actitud del periodista que nos acompañó durante la gira. Verdaderamente se podría haber realizado un reportaje excepcional. El Sr. periodista no participó, no entrevistó, no fotografió. Si, durmió y mucho. Ello refleja el artículo aparecido en el diario El Mercurio, cuyo titular resulta ofensivo. El escribir que es necesario renovarse o morir implica calificar gratuitamente a los agricultores de retrógrados y atrasados tecnológicamente. El resto del artículo es casi copia fiel de l proyecto. Una pena que se haya desperdiciado ese cupo.

Sugerencias

De acuerdo a nuestra experiencia, la información respecto del seguro de viaje, debe ser más acabada, con tiempo y ojalá los pasos a seguir por escrito para evitar malos entendidos. Una información de último segundo, como la recibida, en el aeropuerto, en el mesón de registro, entre maletas y con el nerviosismo propio del viaje, ni siquiera alcanza a entrar por un oído.

La idea de integrar a un periodista parece buena, pero es muy importante la elección del personaje. Hay periodistas especializados en el tema agrícola y pienso que interesados en participar en giras de este tipo. Buscar gente de regiones.

Fecha: 30 de julio de 1999

Firma responsable de la ejecución: _____



TEMUCO, julio 02 de 1999

Señor
Jaime Santander A.
Coordinador Proyecto FIA A-149
San Martín 838
TEMUCO

De mi consideración:

He tenido la fortuna de participar en el proyecto FIA titulado "Gira tecnológica para el estudio del cultivo del trigo, visita a Centros de Investigación y productores de trigo en Francia", entre los días 04 y 16 de junio del presente año. Este proyecto coordinado por la SOFO a través del señor Jaime Santander A., aglutinó a un grupo de profesionales relacionados a Servicios del Ministerio de Agricultura (SEREMI-IX Región, INDAP, INIA), Universidad de la Frontera, y agricultores en general relacionados al rubro, siendo algunos de ellos sembradores de grandes extensiones de este cereal en la Región.

Debo manifestar mi complacencia y agrado de haber participado en un grupo heterogéneo, en donde se establecieron nexos importantes de participación en discusiones e intercambio de experiencia y aportes de conocimientos en torno al rubro trigo. La gira en sí, nos permitió conocer en forma muy completa el manejo tecnológico que realizan los agricultores franceses comparado con el manejo que realizan los agricultores de la región. También tuvimos la oportunidad de conocer las políticas agrícolas de Francia en torno al trigo, con presentaciones muy claras de personas relacionadas al Ministerio de Agricultura, Cámara de Agricultura Regionales, Empresas Cooperativas, Feria Agrícola, Laboratorios de Calidad de trigo, Empresas Creadoras de Variedades e Institución de Investigación Francesa.



En lo personal, la gira me dejó un panorama claro del aspecto varietal Francés, muchos de los cuales están siendo estudiados y evaluadas por el Proyecto de Fitomejoramiento de Trigos del INIA en Carillanca. Fortalecimiento de lazos afectivos y profesionales con investigadores de empresas relacionadas como SERASEM, la cual mantiene un Convenio de Intercambio de materiales de trigo con Carillanca, y el contacto con especialistas del INRA Francés, que permitió establecer primeros acercamientos para desarrollar trabajos futuros, como fue el caso del Dr. Joseph Jahier, quien está trabajando con identificación de genes y transgénesis para resistencia a enfermedades en trigo.

La posibilidad de establecer grupos heterogéneos en estas giras permiten la interacción fluida de diferentes instancias que se involucran en torno al trigo, investigadores, transferencistas, académicos, agrónomos y agricultores, permitieron enriquecer los puntos de vistas y buscar puentes de enlaces frente a distintas materias.

Finalmente, debo dejar claramente establecido la excelente atención que nos brindaron en todas las visitas y la perfecta coordinación que en definitiva nos permitió cumplir con el programa establecido por los organizadores. También agradecer al FIA la posibilidad que nos brindó en realizar el viaje a través de la concreción del presente proyecto.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

Dr. Claudio Jobet Fornazzari
Coordinador Nacional de Trigo-INIA

c.c. : Director Regional Carillanca. Dr. Adrián Catrileo
Archivo

ANEXO

INTRODUCCION.

Dada la relevancia de las Instituciones visitadas, para el desarrollo de la agricultura en Francia y del trigo en particular, se ha estimado de interés anexar a este informe un resumen de la información recogida en esas Instituciones. Resume antecedentes generales de Francia y particulares de la región. Son en general una descripción de su operación, fuentes de financiamiento y responsabilidades. Si bien todas ellas son importantes, destaca la ONIC, por su función fundamental en la producción y comercialización del trigo a través de las ayudas compensatorias que distribuye.

Chambre d'Agriculture de Chartres. Región Eure et Loire

Anfitrión Mr. Joannes COTTE. 7 junio 1999

Francia tiene 550.000 km² - **50 millones de hectáreas**; de ellas **28 millones son cultivables**. La Agricultura francesa es la más importante de la Unión Europea. La exportación de cereales de la U.E. se debe a Francia.

Actualmente hay problemas con los precios de productos agrícolas, con una tendencia a la baja. Existen precios garantizados en cada uno de los productos, otorgándose ayudas compensatorias en función del rendimiento (rendimiento promedio de la zona o región).

Cuando el precio del trigo baja de 55 Fr es la U.E. quien lo compra (Intervención); lo almacena y cuando el precio sube, lo vende.

En Francia hay 21 Regiones y 95 Departamentos; cada uno tiene 5.500 km² (500.000 ha de superficie).

El Departamento Eure et Loire tiene las siguientes características:

	<u>ha</u>	
Superficie agrícola	450.000	(150.000 ha factibles de regar)
Ganadería	45.000	
Trigo para pan	200.000	(blé tendre)
Trigo duro	6.000	
Cebada	30.000	
Maíz	40.000	R
Arveja	50.000	
Raps	20.000	
Girasol	3.000	
Remolacha	5.000	R
Papa	2.500	(creciendo fuerte) R
Bosque	60.000	

Pluviometría: últimos 30 años un promedio de 570 mm/año. Fluctúa entre 400 mm para un año seco y 700 mm para uno lluvioso. Entre febrero y mayo caen 70 mm/mes. Entre junio y agosto, ente 30-50 mm/mes. Llueve todos los meses.

El clima está adaptado para la producción de cereales. Hay pocos días con temperaturas superiores a 25 °C. Si los hubiera en junio - julio el trigo pierde peso específico.

La siembra se hace en Octubre - Noviembre
Espigadura ocurre entre Mayo - Junio
Cosecha a partir del 14 de julio al 10 de agosto.

Si la cosecha es después del 1° de agosto, es buena. Si es antes del 25 de julio no es buena.

El rendimiento promedio del departamento es de **75 a 85 qqm/ha** (año seco - húmedo)

En cada Departamento existe una **Dirección de Agricultura**, que es la representante del Ministro. Ella aplica las reglas de la política Agrícola, ve las ayudas compensatorias; ve la autorización de variedades de cereales hasta el control de la calidad de las carnes, a través de la dirección del servicio veterinario.

Está también la **Cámara de Agricultura**; (existe una Cámara de Comercio; Cámara de los Oficios (artesanos), etc). La dirige un Presidente y está constituida por 40 miembros elegidos. De ellos

Agricultores	25
Asalariados agrícolas	4
Cooperativas agrícolas	2
Compañías de seguro	2
Bancos	2
Representante de propietarios agrícolas	1

Se reúnen 4 veces al año; discuten la política agrícola del Departamento y dirigen los servicios para los agricultores. Duran 6 años en el cargo.

En la **Cámara de Eure el Loire** hay 50 empleados; Ingenieros, Técnicos, Secretarías, Economistas y Abogados (Se ocupan estos últimos de hacer el **Plan de uso del terreno**).

Funciones:

- Plan de Ocupación del Suelo - Remembramiento
- Formación : Definen 100 temas/año de perfeccionamiento para los agricultores, en particular los jóvenes agricultores. Es un gran sector de acción.
- Manejo de Establecimiento de Crianza - engorda
- Registro de animales

Financiamiento:

- Impuestos. 70 Fr/ha (varía entre 45 y 95 según valor de la tierra - cada Departamento define el valor).
Con ello suman 20 millones de Francos
- Subvenciones : 2 millones de Francos.
- Pago de Servicios: Los agricultores que reciben servicios (formación, gestión, etc) pagan una parte. 10 millones de Fr

La **Cifra de Negocios** total de la Cámara es de entre 30 y 35 millones de Fr.
Junto a la Cámara de Agricultura hay otras organizaciones como la **Federación Departamental de Sindicatos Agrícolas (Agricultores)**. En el Departamento hay 2.500 adherentes que representan el 50% de la superficie del Departamento. Su cifra de negocios es de 4 millones de Francos. Con ello financian a 8 personas, que en general son abogados para que asesoren en los problemas legales, fiscales, etc y también las relaciones entre los propietarios y los explotantes agrícolas.

En el Departamento el 70% de la tierra es arrendada. En el sur es al revés, pero siempre hay un porcentaje importante en arriendo.

Los contratos de arriendo son por 9 años. Está regulado así para seguridad del agricultor. Ahora hay presión para que los plazos sean a 18 años.

Hay una disposición de que no se puede destruir la estructura que tiene una explotación. Ej. 100 ha incluido arriendos. Si una nueva persona quiere hacerse cargo de ella, primero debe tener competencia profesional (haber pasado los cursos para ser agricultor) y segundo trabajar esas 100 ha. Normalmente se queda con la tierra el hijo mayor. Indemniza a sus hermanos.

Respecto del valor de la tierra; la tierra libre cuesta entre 32 - 40.000 Fr/ha; la arrendada entre 25 -35.000 Fr/ha.

Un arriendo cuesta entre 400 a 800 Fr/ha (cuando el qqm de trigo costaba 120 Fr, los arriendos se cotizaban en qqm/ha; entre 3 y 8).

Como se ve los arriendos no son caros y son a largo plazo. Por ello, aunque es ilegal, siempre se exige una especie de derecho de llave, que corresponde a 1/3 de la mitad del valor de la tierra (17% del precio de venta de la ha).

Las estadísticas de N° de agricultores en el Departamento son las siguientes:

1945	12.000 agricultores
1970	7.500
1990	5.500
1999	4.800

Promedio actual de superficie 85 ha
hay 2.000 agricultores con más de 100 ha.

Respecto de costos:

El Sr. COTTE señala que difiere según superficies, sistema de producción, etc. pero plantea algunas cifras para una superficie de 100 ha., en general.

Ingresos 8.500 Fr/ha Cifra de Negocios 850.000 Francos

Gastos

<u>Item</u>	<u>Francos/ha</u>
Gastos mecanización	300 - 500
Abonos, pesticidas	1.000
Arriendos	600
Mantenimiento - reparación	1.000
Cargas Sociales	1.500 (jubilación, seguro médico, accidentes del trabajo)
Impuestos	500 - 1.500 (un joven paga menos)

Renta real después de impuestos 1.000 a 2.500 Fr/ha.

En este tema, tanto esta información como la recibida de agricultores y otras organizaciones, con posterioridad, fueron poco claras y muy cambiantes. Al parecer el trigo deja una renta de alrededor de 2.000 a 2.500 Fr/ha, que es más o menos la cifra de subsidio por ha. En rentabilidad el trigo es el tercer o cuarto cultivo.

INRA - Instituto Nacional de Investigación Agrícola
Estación Experimental de Rennes
Mr Doussinault - 8 junio 1999

Antecedentes Generales del INRA

El INRA posee 23 Centros experimentales (2 ubicados en Colonias). La dotación de personal es de 8.570 Agentes, distribuidos como sigue:

Científicos Ingenieros	3.853
Técnicos	3.928
Administrativos	798
Stagieres	865

El INRA ejecuta toda la investigación en Francia. No existe investigación importante de parte de las Universidades como es en otros países.

Está dividido en 6 Direcciones

- Medio Ambiente Bosques y Agricultura
- Plantas y Productos Vegetales
- Animales y Productos Animales
- Nutrición Humana
- Sociedad - Economía y Decisión
- Delegación Permanente ????

Existen 21 Departamentos de Investigación. En cada Centro hay normalmente varios Departamentos.

En el caso del **Centro de Rennes**, hay 4 estaciones (Rennes, Le Rheu, St Gilles y Beaulieu), con 666 Agentes y 16 Departamentos de Investigación. El gran N° de Departamentos se debe a que en la zona hay una Escuela Nacional de Agronomía.

Se integra la Producción Agrícola con la Industria Agroalimentaria y el Medio Ambiente.

Los 4 ejes Regionales de Investigación son

- Leche
- Hors Terre (Hortalizas)
- Economía Rurale
- Las Producciones Vegetales

Visitamos el Departamento de Genética y Mejora de las plantas. En el trabajan 58 agentes permanentes de los cuales 19 son científicos e ingenieros.

La Estación Experimental tiene 180 ha de SAU (superficie Agrícola Util). De ellas hay 43 ha propias y 24 ha arrendadas para experimentación. El resto es para rotación ya que se vuelve a utilizar el sitio experimental cada 3 años.

Instalaciones Experimentales	Total 10.465 m2
10 invernaderos climatizados	2.460 m2
26 túneles	7.315 m2
8 habitaciones climatizadas	192 m2
2 salas stock	48 m2
Chassis	450 m2

El Centro trabaja con:

Crucíferas	raps - repollo
Cereales	trigo blando de pan
Proteaginosas	arvejas, habas forrajeras

Temas

- Genética y Selección para resistencia
- Biología de la Producción (híbridos de raps) y valor de utilización (aceites de raps) y diversificación de usos.

El objetivo de la investigación no es la creación de variedades; están en estrecho contacto con las empresas privadas que tienen esa función.

Cereales en Francia (1997) Total 9.204.359 ha

Trigo	56 %
Cebada	18
Triticale	2
Avena	1
Maíz	20
Otros	3 (arroz, centeno, sorgo, alforfón)

Rendimiento trigo qqm/ ha 1998

Mundo	26
Europa	61
Francia	77 nota otras fuentes señalan promedio Francia 65 - 70 qqm/ha

El Sr Doussinault señala que el costo del qqm de trigo en Francia es más o menos comparable con el de Los EEUU; sin embargo los dos modelos de producción son diferentes, siendo más intensivo en Francia.

Visitamos ensayos de variedades. El Centro busca poder entregar a las empresas progenitores con resistencia a enfermedades, para así disminuir costos y medio ambiente sano.

Los agricultores en general utilizan 3 aplicaciones de **fungicidas**:

1. **Espiga 1 cm.** Pseudocercospora, Oidio y Roya amarilla
2. **Embuche** (gonflement), Roya amarilla y café
3. **Espigadura**, Septoria y Fusarium

También agregan **insecticidas** 1 o 2 aplicaciones para control de pulgón de la espiga, en floración.

Es normal aplicar **reguladores de crecimiento** 1 o dos veces. Todo esto se hace con objetivo de maximizar el rendimiento. También las **dosis de N** se calcula en función del aporte de los residuos y del rendimiento esperado. Se requieren 3 u de N para producir 1 qqm de trigo.

Variedades menos exigentes a fertilizantes y resistentes a enfermedades No son producidas por las empresas. INRA está trabajando en la obtención de este tipo de variedades para demostración (INRA tiene sólo el 2-3% del mercado de variedades). Por ej. la var Renan que conocimos, de menor potencial y que poco se siembra, ha sido usada por empresas como progenitora. INRA no cobra Royalty.

Financiamiento

Sueldos y Equipos	75 % Estatal (saldo aportes regionales y Seleccionadores Privados)
Operación	50 % Estatal y 50% Contratos

ITCF

Es un Instituto de Desarrollo relacionado con los Agricultores y la Línea Industrial. INRA - Investigación.

Entre ambos existe una relación numerosa. ITCF ayuda a fijar los objetivos del INRA y difunde el progreso genético e información útil. El Sr. Doussinault forma parte del consejo científico del ITCF.

Se visitó además el laboratorio de **Biología, Mr. Joseph JAHIER**. Se ha logrado aumentar la resistencia de var. a Pseudocercospora. Se está trabajando con marcadores moleculares de esos genes para poder seleccionarlos.

La endopeptidasa se está usando como marcador para un gen. El trabajo es largo y se avanza lentamente.

COOPERATIVA CEREALERA PITHIVIERS

Mr Michel BARTOLO Director General. 9 junio 1999

Los orígenes del cooperativismo en Francia se remontan a fines del siglo 19, como Sindicatos de Productores, sobre todo para los productos necesario para la producción.

En 1929 con las crisis no había mercado para los cereales estando 2 cosecha en stock. Se promulgó una ley para organizar a los productores y mejorar la comercialización, en 1932

Fue entonces entre los años 1932 y 1935 la creación de la mayor parte de las Cooperativas de Cereales. La de Pithiviers se creó en 1933 (tiene 66 años)

Hoy subsisten 190 cooperativas para la comercialización de cereales en Francia. Hay algunas pequeñas (8-9.000 Ton) y otras grandes de más de 2 millones de Ton

> de 1 millón de ton 5 Cooperativas
> de 100.000 ton 50 Cooperativas
< de 100.000 ton resto

Las Cooperativas representan en Francia el 70% de la cosecha.
Trabajan en ellas 20.000 empleados y participan 400.000 productores (70 % que hacen más del 80% de la producción)

Existe una Federación que agrupa la parte sindical del Empleador frente a los empleados

Hay 2 Uniones Nacionales para la parte Económica
1 Unión Nacional para la parte Producción
1 Unión Nacional para la parte abono, fitosanitarios y semillas

Todas las Cooperativas tienen 2 departamentos:

1. Aprovisionamiento y Asesoría Técnica
2. Comercialización y Stock

Cada Cooperativa es independiente. Es una empresa privada y pertenece a los productores.
No tiene relación con el sector público.

La única diferencia con la empresa privada - privada, es que es una sociedad de personas y a través de ella, son los accionistas, individualmente, los que pagan impuesto cuando hay excedentes.

Cooperativa Pithiviers

Cubre 1/3 del departamento. Un Departamento en Francia es de 100 km x 80 km. De los 95 Departamentos existentes en Francia, hay 60 que son de Producción Agrícola.

El Departamento de Loire es muy agrícola, con 360.000 de Producción; de ellas 270.000 ha son de cereales. Hay 180.000 ha regadas. No hay ríos; son todas con pozos profundos. Hay una gran napa subterránea.

La Cooperativa trabaja sobre 80.000 ha y 600 productores.

La superficie promedio es de **120 ha. trabajadas por una persona**. El uso normal de esta superficie es la siguiente:

Rubro	ha	Rto.
Remolacha	18	80 ton (representa el 80% de la renta neta de la explotación) 100 ton
Trigo blando	50	75 qq (alta proteína) (+ de 100 qqm/ha)
Cebada	25	65 qq (para cebada de lujo) (+ de 90 qqm/ha)
Maíz	8	105 qq
Papa-cebolla	4	40 ton en ambos casos
Barbecho	12	Se exige dejar 10% de la superficie sin producción, en barbecho

El suelo es arcillo - calcáreo, con un pH entre 7 y 8. La pluviometría es de 550 mm/año.

Dirección General

Responsable Producción

Valorización

Elección variedades

Semillas

Abonos

Asesoría Técnica

Dirección Silo externo

Existen 6 sectores con un encargado cada uno, para 100 productores. En cada sector hay 3 silo de 100 ton c/u. Son silos de colecta que mantiene los cereales por unas 2 horas, hasta que son llevados a la Cooperativa.

En cada sector hay 1 responsable (Ing Agrónomo o Técnico Superior) y 1-2 personas por cada silo (Técnico Agrícola).

La cooperativa no vende una variedad pura sino una mezcla. Tratan de tener mezclas homogéneas para entregar al cliente la misma mezcla durante todo el año. La mezcla considera entre 6 a 8 variedades.

Los agricultores quieren las nuevas variedades, más productivas; los Industriales quieren lo que conocen: La Cooperativa se encarga de las recomendaciones.

Los trigos con 14,5-15,5% de proteína, producidos con riego y alrededor de 300 kg de N/ha, tienen entre un 30-40% más precio.

Visitamos un campo con 4 ha de ensayos - Variedades - Dosis de N - Fitorreguladores y Fungicidas, que maneja la Cooperativa - Transferencia.

CUMA Cooperativa de Utilización de Maquinaria en Común

Mr. Etienne PELLERIN - 9 junio 1999

En Francia existen 13.000 CUMA, con un promedio de 17 adherentes.

Es un sistema que permite adquirir maquinaria y equipos en copropiedad. El número mínimo de personas requerido para formar un CUMA es de 4 agricultores.

La operación del sistema se grafica con un ejemplo real:

Se compró una automotriz cuyo valor fue de 950.000.Fr
Se obtuvo un préstamo de 750.000 Fr subvencionado sobre la tasa de interés (80%)
El capital social del CUMA es en consecuencia 200.000 Fr (20%)

Este capital social es aportado por los socios proporcionalmente en función de la superficie que a cada socio le va a cosechar la máquina.

Cada adherente se obliga a la CUMA por que aporato capital y la CUMA se obliga a su vez a realizar el servicio (cosecha). Si la CUMA no reembolsa el crédito, los adherentes son Avaes.

Las decisiones se toman por asamblea general, la que ocurre al menos una vez al año para definir el reglamento o sus modificaciones. Hay criterios definidos como los siguientes:

1 hombre = 1 voto, independiente de la superficie o aporte.
La máquina debe trabajar sólo sobre un territorio determinado y definido (circunscripción)
Hay un compromiso recíproco adherente - CUMA .

La cosechadora trabaja siempre con un chofer contratado (65 Fr + cargas sociales /hora)

La maquinaria puede hacer trabajos fuera de los adherentes pero en ese caso debe llevar una contabilidad completamente aparte.

Como se distribuyen los Gastos

Préstamo (gasto financiero)	Gastos Fijos	A	Pagado por Adherentes en función del compromiso (proporcional)
Amortización (7 años)		B	
Seguro		C	
Arriendo (comprometido)		D	
Lubricantes-combustibles	Gastos Variables	A	Pagado por Adherentes en función al trabajo (ha)
Reparación		B	
Salarios		C	
		D	

La maquinaria más corrientemente adquirida por las CUMA son cosechadoras de todo tipo (forrajes, papa, remolacha, automotrices). Sin embargo hay también CUMA de riego y de cualquier tipo; incluso para contratar asalariados. Todos funcionan con el mismo principio.

En el caso de que un adherente jubile antes de terminar de abonar un equipo, la CUMA le reembolsa el Capital social. Generalmente es reemplazado por otro adherente.

En el caso de que un adherente se quiera ir anticipadamente, se le recuerda que hay un compromiso firmado para pagar el préstamo. La CUMA tiene por tanto el derecho de pedirle que se quede hasta terminar de pagar, o al menos, que pague los gastos fijos si no utiliza la máquina.

Si por otro lado, una CUMA que ha comprado un equipo a 7 años plazo y en el 5° año deciden renovarla y un adherente no está de acuerdo, por decisión de la Asamblea se le puede devolver su capital social y se va tranquilamente. Hay ahora otra máquina por la cual no tiene compromiso.

Respecto de los costos propios, con este sistema, comparados con el pago de servicio para cosecha, se señalan los siguientes valores.

	<u>CUMA</u>	<u>Pago Servicio</u>
	<u>Fr/ha</u>	<u>Fr/ha</u>
Cosechadora Trigo	180	300-400
Maíz	500	700
Girasol	350	550

SERASEM

Mr Didier DECOUDUN 14 junio 1999

Todas las cooperativas cerealeras francesas (300) están afiliadas a **SIGMA** → Unión de Cooperativas. Su función a grandes rasgos está centrada en tres áreas

- Comercialización de granos de consumo
- Guarda de granos (capacidad 1 millón de ton)
- **Semillas**

En el área de las semillas está SERASEM y otras

1 Sociedad que hace Investigación → SERASEM

3 Sociedades que producen y comercializan la semilla

1. Semillas de Francia - Cereales, híbridos de maíz, girasol
2. RANGOT - Remolacha y Raps
3. Semences Verts - Forrajeras y césped

SIGMA tiene un personal de 500 personas; en semillas 240.

Tiene 3 Estaciones Experimentales; **Lille** la más importante (Norte); la segunda es ésta **La Brosse Montceaux** y la tercera en **Toulouse**.

El volumen de trabajo son 300 ha y un presupuesto de **45 millones de francos** (7,5 millones de dólares).

Esta unión de Cooperativas - SIGMA - no recibe subvención del estado. Se financia con Royalties.

Esta Estación experimental tiene 190 ha. En ella se hace selección, producción y producción de semilla.

Tienen 30 multiplicadores → 500 ha → 25.000 qq de semilla

Mercado Francés del trigo

Molinería 25 %

Alimentación Animal 25 %

Exportación 50%

En Francia hay **95.000 ha de multiplicación** de todas las variedades. Ello significa una superficie de siembra de alrededor de 4,5 millones de ha con semillas certificadas.

El Grupo SIGMA hace 16.000 ha
La primera variedad hace 12.000 ha

Las principales variedades sembradas en Francia actualmente son:
Isengrain, Soissons, Tremie, Cezanne, Charger, Shango, Texel

La variedad promisorio que está subiendo fuertemente su superficie es **Valoris**, de SERASEM. También se tiene mucha esperanza en la nueva var. Provencian, hija de Baroudeur, pero mejorada en calidad y potencial de rendimiento.

ONIC Office National Interprofessionnel des Céréales

Miriam BADY Mr Yves MADRE 15 junio 1999

ONIC creado en 1936 como oficina para trigo solamente; a partir de 1940 incluye a todos los cereales.

Tiene personalidad jurídica con patrimonio y presupuesto propio. Este presupuesto está conformado en un 35% por un impuesto que pagan los productores de cereales y el resto subvencionado por el estado. Es un organismo autónomo pero no independiente del estado. Depende de los Ministerios de Agricultura y de Economía y Finanzas.

Tiene una sede central y 17 oficinas regionales, más un laboratorio. Trabajan 650 personas, de las cuales 325 están en el Servicio Central en Paris.

La Directiva incluye a productores, consumidores e industriales. La Asamblea se compone por representantes del conjunto de las filiales. Duran 3 años en sus cargos y se reúnen 2 veces al año. Es el FORUM para todos los operadores del Mercado de Cereales en Francia.

Presidente

Productores
24

Comercio-Industria
16

Consumidores
7

FUNCIONES

- **Pago de las ayudas compensatorias.** Es una prima a la hectárea. También se paga los barbechos (superficie obligada sin siembra). Esto se hace a través de las Direcciones Departamentales de Agricultura y Bosques. DDA → ONIC → pago (trigo - 2.500 fr/ha)
- **Regula el mercado cuando es necesario.** ONIC está obligado a comprar los cereales que los productores no pueden vender en el mercado o cuando el precio es muy bajo. Por tanto hay seguridad que se venda a un precio mínimo. ONIC debe por tanto comprar ese cereal y hacer el Stock a través de prestadores de servicios. Para ello ONIC alquila en Regiones de Intervención y Zonas Portuarias. Paga por el Stock y Gastos de Transporte y Financiamiento (FEOGA). Posteriormente las ventas las decide la Comisión Europea.

En 1998/99 ONIC compró 5,6 millones de toneladas de trigo y 1,1 millones de cebada.

- **Promueve exportación de cereales.** ONIC paga restitución. Cuando precio mundial es inferior al precio local, la diferencia entre este precio y precio de la UE se cubre con restitución. Si los precios mundiales son superiores, se paga una tasa. Cada jueves se

proponen ofertas; sobre esa base la comisión decide la fijación de una restitución máxima para la exportación. Esta restitución representa alrededor de mil quinientos millones de francos anuales (250 millones de dólares) Esta cifra va a las cooperativas.

- **AVAL.** Hay organismos de stock habilitados. ONIC da esa habilitación a organizaciones (cooperativas). Favorece el financiamiento de los organismos reconocidos para que puedan pagar al contado a los productores → tasa de i especial. ONIC da la garantía.
- **Información - Análisis de mercados completos, semanalmente.**
 - Servicio de estadísticas muy precisas de cosecha y comercio de cereales
 - Seguimiento de mercados
 - Previsiones de demanda y oferta (folletos semanales)
 - Ayudan a 2.500 operadores a seguir el mercado
 - Da al gobierno, UE, Industria y Productores una mejor información

ONIC maneja mucho dinero.

En 1998 pagó en ayudas compensatorias 24.000 millones de francos (4 mil millones de dólares) solamente para cereales. Incluyendo Oleaginosas y proteaginosas esta cifra sube a 33.000 millones de francos (5.500 millones de dólares). Estos pagos provienen de la FEOGA(Bruselas)

A ello se incluye los 250 millones de dólares en restitución y otros (almidón, lino, cáñamo, etc).

Estos pagos son controlados

- sobre el sitio - organismos regionales (25.000 a 30.000 controles anuales)
- teledetección satelital

Si se miente – sanción - se suprime la ayuda. Si el error es de más de 20 % no se da la ayuda.

El sistema funciona en base a una superficie máxima para Francia. No se puede sobrepasar esa superficie. Si ocurre, se disminuye la ayuda por productor. También se subvenciona el barbecho(5 - 10% de la superficie predial). Ella no puede ser sembrada excepto con **oleaginosas para aceite industrial.**

No es una ayuda a la cantidad producida sino a la **superficie**. Es justamente para disminuir los stock. Este dinero proviene de la FEOGA → Comunidad Económica Europea.

El presupuesto de la Comunidad es 60% agrícola. El porcentaje de Agricultores en Europa es 5-7%.

9 junio 1999