

IRTA

RECERCA | I | TECNOLOGIA
AGROALIMENTÀRIES

**“INVESTIGANT
EL PRESENT,
APROPANT EL
FUTUR” WWW.IRTA.ES**



Generalitat
de Catalunya

Val la pena innovar a las cooperativas?

Lleida, 2 de Març 2008

Eliecer LÓPEZ

Director de Desenvolupament de Negoci

eliecer.lopez@irta.cat

T 934674040

Indice de contenidos

Tipos de investigación (I)

El proceso de hacer I+D+i

El desarrollo tecnológico (D)

La transferencia de tecnología (T)

La innovación (i)

- Razones para invertir en I+D
- Posicionamiento estratégico de la empresa innovadora

Caso práctico de innovación – Fruit Futur

Cómo hacer I+D+i con el IRTA

144 Casos de éxito con cooperativas nos avalan

Sector agroalimentario

Investigación

Desarrollo

Transferencia de tecnología

Innovacion

Tipos de Investigación (Arnon, 1989)

hay muchas definiciones y tipologías



En el IRTA hacemos Investigación Orientada

En la investigación **orientada** es la naturaleza del problema o el objetivo a conseguir, **y no las preferencias del investigador**, quien determina si hacer un tipo de investigación u otro.

- Investigación básica
- Investigación aplicada

Investigación Básica

También recibe el nombre de investigación pura, teórica o dogmática.

Parte de un marco teórico.

Su finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes para incrementar los conocimientos científicos

No necesariamente los contrasta con ningún aspecto práctico.

(Tamayo, 2006)



Investigación Aplicada

Busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren.

Estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de sus resultados y avances

Toda investigación aplicada requiere de un marco teórico de partida.

Lo que le interesa al investigador, primordialmente, son las consecuencias prácticas.

(Tamayo, 2006)



Investigación Agraria o Alimentaria

Nuestro caso

Por lógica, no puede haber una investigación agrícola, ganadera o alimentaria, que no esté orientada hacia actividades que no tengan una aplicación práctica y que sea útil para el sector.

Investigación Orientada

Norman Borlaug, premio Nobel de la paz.1970
La revolución verde



- No abrió nuevos caminos en la ciencia fundamental ni en las teoría de la mejora de plantas.
- Aplicó técnicas bien conocidas en mejora genética para crear variedades mejoradas de trigo que ayudaron a incrementar la producción de alimentos en muchos países.
- No había publicado mucho antes de recibir el Premio Nobel y los artículos que publicó no fueron clasificados como ciencia básica.

Paso previo para hacer I+D

- Saber identificar lo que necesitamos es uno de los aspectos clave de la investigación.
- Para ello necesariamente hay que dotarse de capacidad interna.
 - Aporta una visión del mercado
 - Conoce las capacidades (y limitaciones) de uno mismo

Siguiente paso: Identificación de los partners tecnológicos, aspectos a tener en cuenta:

- Conocimiento y experiencia demostrada
- Recursos y medios disponibles
- Capacidad de escuchar y trasladar nuestras necesidades al proyecto, empatía con los interlocutores
- Agilidad, capacidad de respuesta

Investigación con centros públicos de I+D+i

- Facilita el acceso a la innovación de empresas con una disponibilidad de recursos mas limitada.
- Orienta la investigación de los centros públicos hacia las necesidades reales de sus clientes
- Investigar en centros públicos **no quiere decir** hacerlo **gratis**
- Las prioridades y/o las necesidades del sector y del mercado son cambiantes. El esfuerzo de orientación debe ser **dinámico** y permanente.

Sector agroalimentario

Investigación

Desarrollo

Transferencia tecnológica

Innovación

Desarrollo tecnológico

Es el trabajo sistemático en el que se utilizan los conocimientos obtenidos de la investigación y/o de la experiencia práctica para:

- Producir nuevos materiales, productos o equipos
- Establecer nuevos procesos, sistemas o servicios
- Mejorar sustancialmente los ya existentes

Desarrollo tecnológico

Ejemplo: IRTA colabora con fabricantes y usuarios

- En el desarrollo de equipos de altas presiones para pasteurización hiperbárica a 6000 atm.
- Inactiva bacterias, hongos y levaduras.
- Mantiene intacta la calidad nutritiva y sensorial de los alimentos.



03/04/2008

Equipo Wave 6500/120



Sector agroalimentario

Investigación

Desarrollo

Transferencia tecnológica

Innovación

Transferencia de tecnología

Es el proceso de trasladar las innovaciones al usuario y de facilitarle los requisitos previos y necesarios para hacer posible su adopción.

El proceso por tanto requiere:

- Formación interna
- Capacitación de personas

Transferencia de tecnología

Ejemplo: Licencia de explotación comercial de nuevas variedades de almendro obtenidas en el programa de mejora

Objetivos:

- El IRTA desarrolla nuevas variedades de almendro a través de su programa propio de mejora
- Licencia la explotación comercial de las mismas a través de un vivero, que hace la multiplicación y las pone disposición del sector productor.
- Facilitando la mejora productiva y el desarrollo de los productores.

Transferencia de tecnología

Ejemplo: Gestión del riego en plantaciones de cerezo para la mejora de la calidad y firmeza del fruto.

Objetivos:

- Establecer las bases sobre las que diagnosticar estado hídrico de cerezos durante y después de la fase de desarrollo del fruto.
- Calibrar un método de programación de riegos que permita a los técnicos de la empresa manejar el riego de forma efectiva Adaptar la metodología establecida en parcelas comerciales.

Sector agroalimentario

Investigación

Desarrollo

Transferencia tecnológica

Innovación

Innovación

La innovación tiene por característica principal la novedad

Es la introducción con éxito al mercado y por primera vez de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas.

Innovación

Palabra de moda, pero la innovación viene haciéndose desde siempre

- Incorporar una máquina nueva.
- Cambiar de aditivo en una fórmula para mejorarla.
- Implantar nuevas normas de certificación de calidad para acceder a un mercado.

Innovación de producto (Alimentaria'08)



Pascual
Tealia



Mas Parés
MilHojas de confit



Nestlé
Sobres Helados



Heineken/Krups
Beertender

Innovación

La innovación no tiene porque limitarse a la tecnología.

- Innovación en la gestión
 - Externalización del mantenimiento de máquinas
 - Asesoramiento externo para hacer las nóminas
 - Subcontratar el transporte a un especialista de frío

- Innovación en la comercialización
 - Nuevos canales de distribución
 - Nuevos mercados
 - Fuera de casa, producto familiar, otro público...

¿Por que invertir en I+D?

A) No hacerlo es una estrategia tan legítima como otras

- Se puede copiar al competidor, incorporar tecnología, o incluso no hacer nada. El inmovilismo puede traer pérdida de competitividad en el futuro

B) No, por que haya ayudas y haya que aprovecharlas.

C) Sí, porque tenemos el convencimiento de que nos puede ayudar a:

1. Desarrollar nuevos productos o procesos
2. Cubrir necesidades y expectativas específicas de nuestros clientes que hoy podemos satisfacer

En definitiva nos va a alcanzar ventajas competitivas

Estrategias empresariales frente a la innovación

Ofensiva: Persigue conseguir el liderazgo económico y de mercado. Empresa innovadora en sentido estricto.

Defensiva: Sigue el ritmo del cambio tecnológico pero sin los riesgos de ser el primero. Productos muy parecidos a los del líder

Imitativa: Sigue a los líderes en tecnologías ya establecidas y una vez confirmado su éxito en el mercado. (yo también)

Estrategias empresariales frente a la innovación

Dependiente: papel subordinado. Mercados de subcontratación. Fuerte en ingeniería de producción.

Tradicional: Propia de sectores artesanales donde el diseño y la moda son elementos fundamentales.

Oportunista: El mercado ofrece, a veces, oportunidades de negocio que pueden ser aprovechadas sin grandes requerimientos técnicos.

Estrategias empresariales de innovación

Posicionamiento	Nivel de liderazgo
Líderes	* * * * *
Segundos	* * * *
Imitadores	* * *
Dependientes	* *
Tradicionalistas	*
Oportunistas	-

Las estrategias imitativas, dependientes u oportunistas



Exigen hoy nuevas orientaciones

Hacia licencias generalizadas y a apostar por I+D para la obtención de nuevas variedades

Producción española de hace años en fruta de hueso y pepita (*basada tradicionalmente en copia y ocasionalmente, en licencias*)



Incorporación de innovación Vs. generación

Incorporación

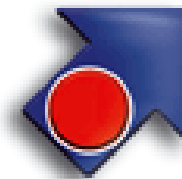


Toro Sultán
100 MM pta. 1989

Generación



Toro Duplex



ABEREKIN, S.A.
Centro de Inseminación

El caso de Fruit Futur

Obtención de nuevas variedades de manzana, pera (HR), melocotón y nectarina (ASF)

IRTA como partner tecnológico



El caso de Fruit Futur

Implicación muy fuerte del sector

Desarrollo Global con operadores mundiales

Resultados a largo plazo



Esquema de trabajo

10-12 años de recorrido

Variedad comercial

Selecciones con Potencial (2-3)

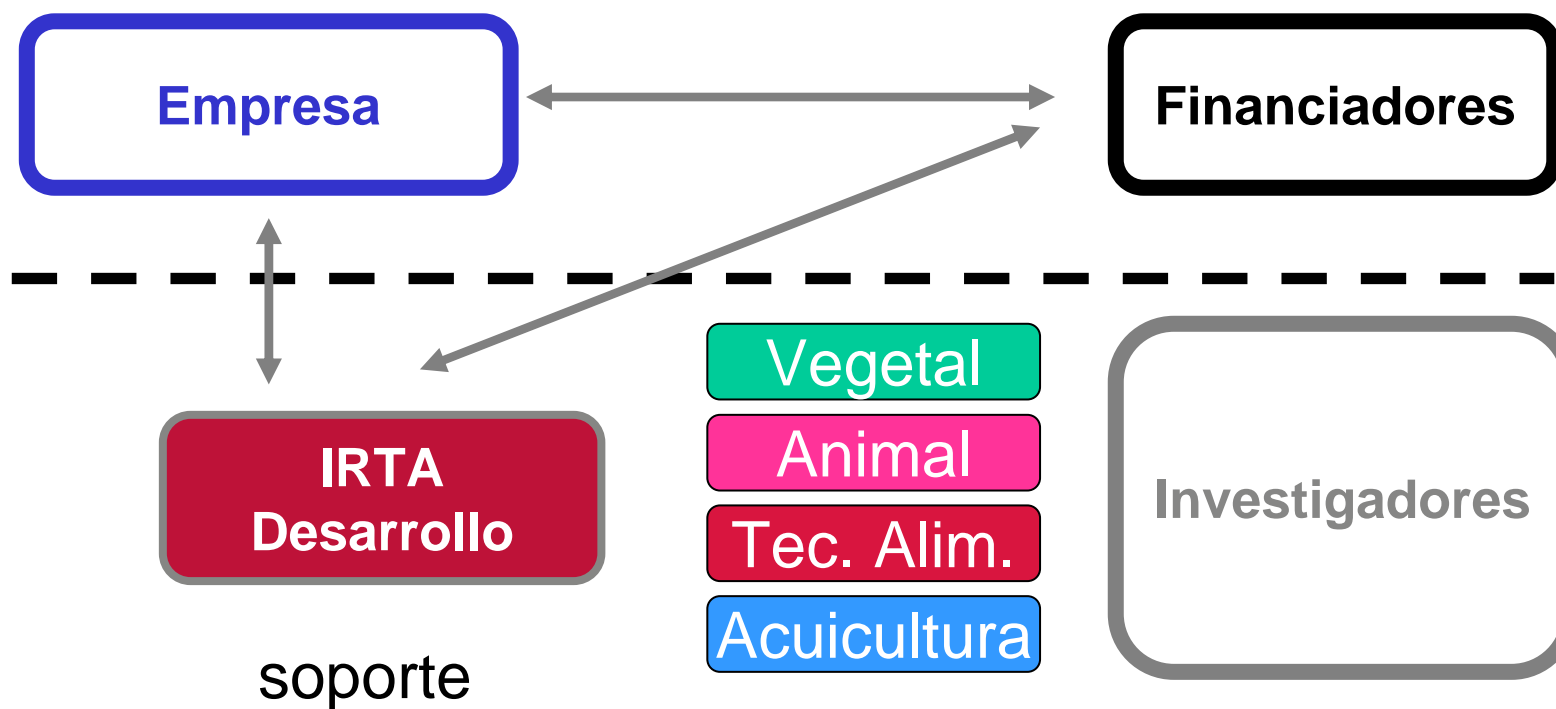
Élite (10)

Selecciones Avanzadas (250)

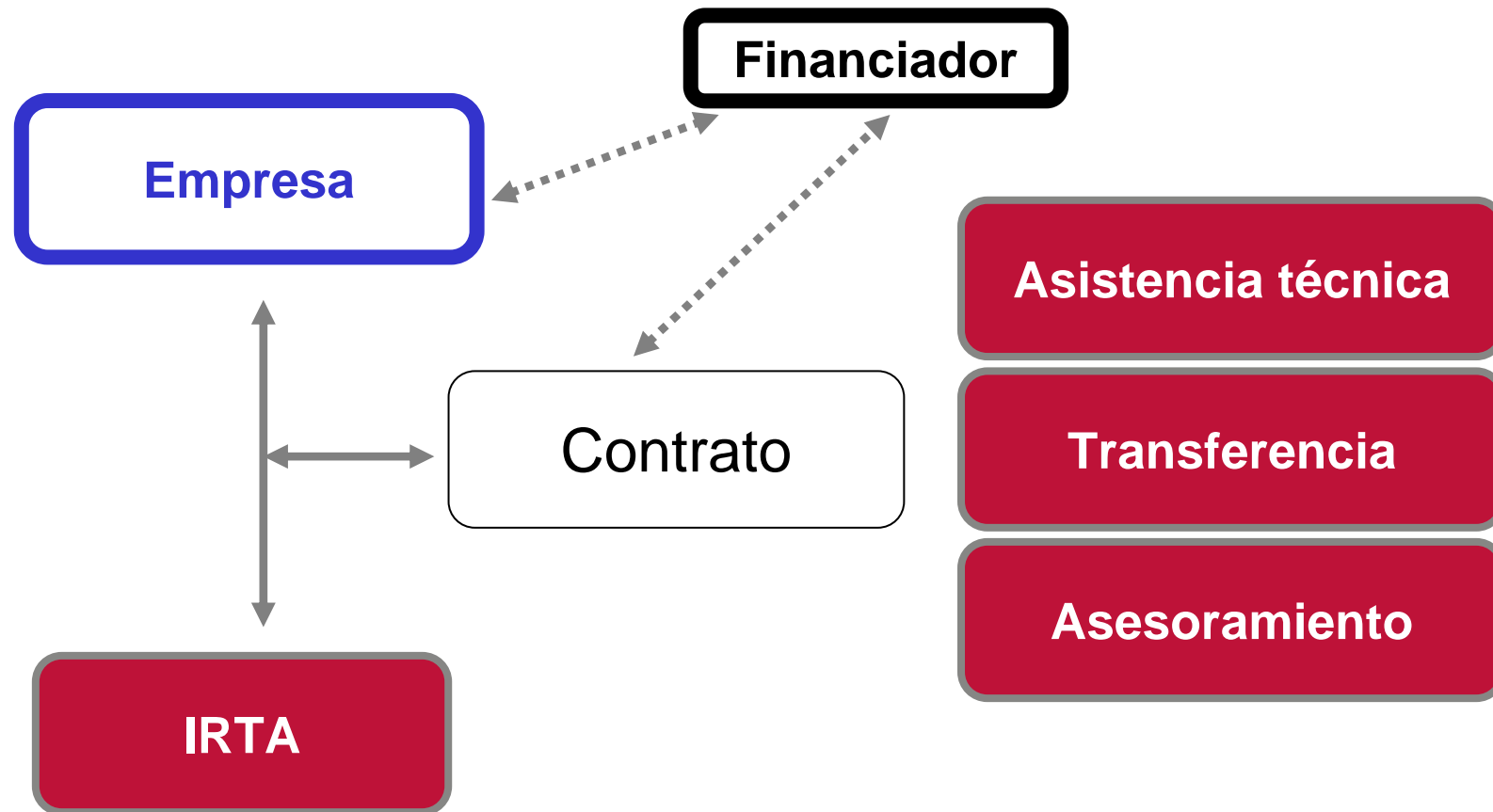
Híbridos (10000)



Sistema de colaboración con el IRTA - Agentes



Sistema de colaboración con el IRTA - Procesos



Algunas cifras del IRTA - Proyectos

182 Proyectos de R+D con financiación competitiva en ejecución en 2007

- INIA 74 (76,26% éxito)
- CICYT 63 (78,85% éxito)
- Unión Europea 23 (96% éxito)
- Financiación propia 22 (100%)
- 398 Publicaciones con índice de impacto

Algunas cifras del IRTA – Contratos y servicios (2007)

**134 EMPRESAS
CON RELACION
CONTRACTUAL
VIGENTE**

**7 NUEVOS
CONVENIOS CON
INSTITUCIONES Y
ORGANISMOS**

**182 CONTRATOS
DE I+D CON
EMPRESAS**

**546 personas
de las cuales
218 son
Investigadores**

Algunos ejemplos, de 144 casos de éxito, de colaboración con Cooperativas en el IRTA

AGRARIA D'ARENYS
AGRICOLA I RAMADERA COAGRA
AGROPECUARIA DE GUISSONA
ALCANAR
ANS
ARROSSAIRES DEL DELTA DE L'EBRE
ARTESA
ASOCIACIÓN DE LABRADORES
AVELLANERA
BITEM
CADI
CALPORC
CAMBRA ARROSSERA D'AMPOSTA
CAMP D'ALCARRÀS
CAMP DE ROSSELLÓ
CAMPO DE GIMENELLS
CAMPO SAN ISIDRO

EROSKI
FARE
FRUITS SECS DE LES GARRIGUES
GANADERA DE CASPE
GIRONA FRUITS
IVARS D'URGELL
LA SÈNIA
MEDIVERD
NAVARRA DE GANADO PORCINO
NUESTRA SRA. DE LOS REMEDIOS
NUPROGA
OLIVARERA DEL BAIX EBRE
PIRENAICA DE LA SEO D'URGELL
PLANA DE VIC
PRODUCTORES SEMILLAS DE ARROZ
PROGRESSIVA BENAVENT SEGRÌÀ
RAMADERS DE MUNTANYA DEL BERGUEDÀ

CAMPO SAN MIGUEL
CARNES OVIARAGON
CAVAL
CEREALISTA DE CONIL
CIRCULO CATÓLICO
COINGA
COMARCAL DE AVICULTURA (REUS)
CONSUM
COPAGA
COPALME
COPISO
COSTA BRAVA
COTECNICA
COVAP
CRIADORES GANADO CERDA/VACUNO
CRIADORS POLLASTRES RAÇA EMPORDANESA
ECIJANA SERVICIOS AGROPECUARIOS
EL PROGRESO

SAN ALFONSO
SAN ESTEBAN
SAN LAMBERTO DE ZARAGOZA
SAN MIGUEL DE TAUSTE
SANT ISIDRE
SANT PERE PESCADOR
SANT ROC
SANTA BÁRBARA
SANTPOLENCA FRESPOL
SELVA DEL CAMP
SOLDEBRE
SOSES
SUMINISTRO SIERRA SUR
TIERRAS GORDAS
TRANSALFALS
TRECOOP FRUITES
URLUSA
VIVEROS EBRO



Investigación con cooperativas

- Serveis d'assessorament i assistència tècnica en matèria de millora en l'ús d'aigua de reg en ceba
- Assessorament per a la conservació de la varietat d'arròs "Montsianell".
- Assessorament per a millorar la qualitat dels olis verges d'oliva i la tecnologia de les almàsseres
- Influència de l'alimentació en la producció i composició química de purins, en porcs d'engreix des de 18 fins a 105 kg de pes viu.



Investigación con cooperativas

- Assessorament i assistència tècnica especialitzada en plantacions experimentals de pistatxer
- Serveis d'assessorament i assistència tècnica especialitzada en plantacions experimentals d'ametllers
- Establiment, seguiment agronòmic i tècnic d'una parcel·la de demostració de la resposta de l'ametller a diferents estratègies de reg.
- Assessorament en el projecte Millora de la raça de gallines Euskal Oiloa, varietat Marraduna, per tal d'obtenir una gallina d'aptitud mixta



Investigación con cooperativas

- Envasat d'espínacs i raves sencers en atmosfera protectora
- Introducció, sanejament, manteniment i aclimatació de 10 clons de plantes aromàtiques per tal de poder entregar 50 plantes aclimatades passades pel cultiu de teixits
- Optimització d'una línia de classificació de fruita amb metodologia no destructiva de mesura de firmesa i defectes externs
- Modelització del creixement i la deposició de proteïna i de lípids
- Realització d'inseminacions artificials de conills a les granges



Muchas gracias por su atención

Contacto:

Eliecer López

T 934674040

eliecer.lopez@irta.es

