

# EL SISTEMA DE INNOVACIÓN AGROALIMENTARIO EN CATALUÑA

PRINCIPALES ENTIDADES Y UNA APROXIMACIÓN A SUS  
INTERRELACIONES

17-11-2019

Martin Federico Alba

CREDA UPC-IRTA



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. *Objetivos del trabajo, fuentes de información y metodología*

Este trabajo tiene por objetivo realizar una aproximación descriptiva sobre el sistema de innovación agroalimentario en Cataluña. En esta aproximación se ha focalizado en dos aspectos principales: a) la identificación y dimensionamiento de las principales entidades de I+D+i del sistema y b) un análisis exploratorio de las interrelaciones entre estas entidades.

Para llevar a cabo este estudio, se han analizado varias fuentes de información, entre las cuales podemos destacar:

- 1) Documentación sobre los principales instrumentos de promoción de la I+D+i del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Generalitat de Cataluña (DARP): el Plan Anual de Transferencia Tecnológica (PATT) y el Plan Estratégico de Investigación, Innovación y Transferencia Agroalimentaria de Cataluña (PRITAC).
- 2) Presentación sobre AKIS en Cataluña realizada por Sió (2019).
- 3) Memorias anuales de las principales entidades del sistema.
- 4) Base de datos de proyectos relacionados con el sector de la Alimentación en la Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de Cataluña (RIS3CAT).

Las primeras tres fuentes nos permiten cumplir con el primer aspecto del análisis (identificación y dimensionamiento de las principales entidades) y la última fuente nos permite realizar la aproximación a las interrelaciones del sistema.

En este segundo aspecto, se han analizado los proyectos comunes entre entidades, tomando esta variable como indicador de acciones conjuntas. Así, las entidades que mayor colaboración/interrelación muestran son aquellas con mayor número de proyectos comunes. Para visualizar de una manera simple estas interacciones se ha realizado un diagrama de red con el software Gephi 0.9.2.

### 1.2. *Principales datos económicos y de innovación del sector*

El sector agroalimentario (incluyendo actividades primarias -agricultura, ganadería, silvicultura y pesca- e industriales -industria de alimentos, bebidas y tabaco-) es un pilar de la estructura económica catalana. En el año 2016 (dato más actual disponible para las estadísticas de macro-magnitudes) representó en Cataluña en torno al 3,8% del PIB (7.749 millones de euros) y un 4,4% de los ocupados (157 mil). Pero, además de la importancia dentro de la estructura económica catalana, también presenta una participación muy destacada en el total agroalimentario español, con un 14% de su valor añadido y un 13% del empleo.

El comercio exterior del sector agroalimentario también presenta un destacado papel. Las exportaciones e importaciones agroalimentarias tuvieron en el año 2018 un valor cercano a los 10 mil millones de euros anuales. En dicho año, el sector industrial de alimentos y bebidas presentó un superávit comercial (superior a los 2 mil millones de

euros) que compensó la situación deficitaria de productos primarios, presentando globalmente un equilibrio en el sector exterior.

Otros datos relevantes sobre el sector son las 57.543 explotaciones agrícolas y las 3.318 empresas de la industria de alimentos y bebidas. En la tabla 1 se muestran las principales variables del sector agroalimentario en Cataluña.

**Tabla 1 Principales variables económicas del sector agroalimentario en Cataluña**

	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (AGSP)	Industria de alimentos y bebidas (IAB)	Total sector agroalimentario
Valor Añadido Bruto (millones de euros)	1.944	5.805	7.749
<i>% PIB Cataluña</i>	<i>0,9</i>	<i>2,8</i>	<i>3,8</i>
Ocupados	62.000	95.000	157.000
<i>% Ocupados Cataluña</i>	<i>1,6</i>	<i>2,4</i>	<i>4,4</i>
Exportaciones (millones de euros)	1.667	8.212	9.879
Importaciones (millones de euros)	3.765	6.110	9.875

Fuente: elaboración propia en base a datos de IDESCAT-Macromagnitudes AGSP e IAB – que incluye tabaco. El Valor Añadido, PIB y Ocupados en Cataluña son del 2016, últimos datos disponibles. DATACOMEX (exportaciones e importaciones Cataluña, CNAES 01, 02, 03, 10 y 11 del 2018)

Por otra parte, se ha analizado el desempeño innovador del sector en Cataluña (INE, 2018). En primer lugar, cabe mencionar que los indicadores disponibles muestran un mejor desempeño que la media del sector en España (porcentaje de empresas innovadoras, intensidad de innovación y cooperación). Aun así, los resultados son mejorables. Tres de cada cuatro empresas no han realizado innovaciones ni de producto ni proceso. Además, la intensidad innovadora es bastante baja (menos de un 1% del volumen de negocios se destina a actividades innovadoras) y solo un 34% de las empresas innovadoras cooperan con otros actores en estas actividades. Es decir, de cada 100 empresas agroalimentarias, 24 son innovadoras, y solo 8 cooperan con otros actores en estas innovaciones.

En relación a la media de todas las empresas en Cataluña, el sector agroalimentario solo presenta un mejor desempeño en las siguientes variables: a) porcentaje de empresas con innovación tecnológica y b) en el porcentaje de empresas que cooperan en sus actividades innovadoras. Sin embargo, los resultados son inferiores a la media en a) intensidad de innovación y b) levemente inferiores en el porcentaje de empresas con innovaciones no tecnológicas. En la tabla 2 se muestran los principales resultados de este análisis.

Tabla 2 Principales indicadores de innovación del sector agroalimentario en Cataluña

Indicador	Total sector agroalimentario (AGSP + IAB)	Total empresas Cataluña	Sector agroalimentario España
	%	%	%
Empresas innovadoras productos o procesos (EIN) (% sobre el total de empresas)	24	16	14
Empresas innovadoras no tecnológicas	26	28	21
Intensidad de innovación (gasto en innovación/volumen de negocios)	0,8	1	0,5
Porcentaje de empresas que cooperan en actividades innovadoras			
• <i>En relación al total de empresas</i>	8	4	4
• <i>En relación al total de empresas innovadoras</i>	34	27	29

Fuente: elaboración propia en base a IDESCAT (2018) e INE (2018). Encuesta de innovación tecnológica en empresas 2016 (último año disponible para Cataluña y España).  
Empresas EIN: empresas que en el último trienio han desarrollado innovaciones de producto o proceso o cuentan con actividades innovadoras en curso o bien han iniciado este tipo de actividades, pero las han abandonado.

Por otra parte, si focalizamos el análisis en la cooperación de las empresas innovadoras con otros actores, encontramos que los principales actores con los que se colabora son:

- Las empresas proveedoras de inputs y maquinarias (65% de las empresas innovadoras que cooperan lo hacen con proveedores)
- Los centros de investigación públicos (35%)
- Las universidades (30%).

En relación a la media de todas las empresas de Cataluña, el sector agroalimentario colabora más con proveedores y centros públicos de investigación y menos con clientes y empresas del mismo grupo. En relación a la media española agroalimentaria, el sector en Cataluña colabora (proporcionalmente en relación al número de empresas cooperantes) más con proveedores y menos con universidades y clientes. En la tabla 3 se muestran los principales resultados de este análisis.

**Tabla 3 Principales actores con los que se colabora en actividades innovadoras (% en relación al número de empresas EIN que colaboran en actividades innovadoras y en relación al total de empresas)**

Actores con los que se colabora en actividades innovadoras	Porcentaje en relación al número de empresas EIN que cooperan en innovación (%)			Porcentaje en relación al número total de empresas (%)		
	Sector agroalimentario Cataluña	Total empresas Cataluña	Sector agroalimentario España	Sector agroalimentario Cataluña	Total empresas Cataluña	Sector agroalimentario España
Empresas proveedoras (inputs, maquinarias)	65	55	51	5,2	2,4	2,0
Centros de I+D+i (públicos)	35	23	33	2,8	1,0	1,3
Universidades	30	31	38	2,4	1,3	1,5
Centros privados de investigación	25	22	30	2,1	1,1	1,2
Consultores o laboratorios comerciales	26	24	31	2,0	0,9	1,2
Empresas de su mismo grupo	24	32	26	1,9	1,4	1,0
Competidores	20	18	21	1,6	0,8	0,8
Clientes (privados)	14	34	20	1,1	1,5	0,8

Fuente: elaboración propia en base a IDESCAT (2018) e INE (2018). Encuesta de innovación tecnológica en empresas 2016 (último año disponible para Cataluña y España).

## 2. LAS PRINCIPALES ENTIDADES DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN AGROALIMENTARIO CATALÁN

El tejido productivo se complementa con una red muy importante de instituciones de I+D+i que potencian la investigación, la transferencia de conocimiento y la innovación en el sector. Las fichas de las instituciones se recogen en el Anejo.

Esta red está compuesta por múltiples organizaciones de distinto tipo:

- Empresas: además de las empresas agroalimentarias se incluyen empresas proveedoras, empresas clientes o empresas consultoras.
- Entidades empresariales y sindicales más representativas
- Administración pública (ya sea la Administración autonómica, las diputaciones o los ayuntamientos).
- Universidades
- Centros de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i)
- Escuelas de formación profesional y agrarias
- Redes de I+D+i
- Parques tecnológicos

La densidad del sistema es muy importante, con casi 180 entidades catalanas solo en proyectos colaborativos en Alimentación, en la Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de Cataluña (RIS3CAT). En este estudio no se pretende realizar un análisis exhaustivo de todas las entidades sino solo una aproximación sobre las principales entidades (por dimensión e

interacciones). Teniendo en cuenta este enfoque, se han identificado alrededor de 50 entidades

- Centros de I+D+i:
  - 13 centros de investigación con especialización en el ámbito agroalimentario, medioambiental o forestal
  - Otros 4 centros de investigación o tecnológicos no especializados en agroalimentación, pero con participación activa en proyectos de ámbito agroalimentario o forestal.
- 4 parques tecnológicos y 3 redes de referencia
- 7 Universidades
- 14 Escuelas de Formación Agraria
- Administración pública
  - El Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (DARP)
  - Otros departamentos y agencias de la Generalitat de Cataluña
  - Ayuntamientos y diputaciones

Por otra parte, el sector productivo cuenta con varias entidades representativas como asociaciones empresariales y sindicales. Una entidad destacada es la Federación de Cooperativas Agroalimentarias de Cataluña (FCAC).

En el esquema siguiente se muestra una síntesis del sistema según el tipo de entidad participante.

Esquema 1 El sistema de innovación agroalimentaria en Cataluña, tipos de entidades



Fuente: elaboración propia en base a Sió (2019).

Estas entidades (sin contemplar los 102 grupos de investigación de ámbito agroalimentario de las universidades) concentran alrededor de 3.400 investigadores y técnicos vinculados al ámbito agroalimentario.

Los 8 centros de I+D+i más destacados en cuanto a su dimensión (medida por el número de empleados, 2017), son:

- Con especialización agroalimentaria o forestal
  - El Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (IRTA) con 810 empleados, 9 centros propios y 3 centros consorciados<sup>1</sup>.
  - El Centro Mediterráneo de Investigaciones Marinas y Ambientales (CMIMA –CSIC) con 254 empleados.
  - El Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF) con 222 empleados.
  - El Centro de Investigación en Agrigenómica (CRAG) con 196 empleados
- Con múltiples especializaciones además de la agroalimentaria y forestal
  - EURECAT con 650 empleados
  - El Centro Nacional de Supercomputación (BSC) con 529 empleados
  - El Centro de Regulación Genómica (CRC) con 486 empleados.
  - El Centro Tecnológico Leitat (de múltiples especializaciones además de la agroalimentaria y forestal) con 309 empleados

En la tabla 4 se muestra el detalle de la dimensión de las principales entidades de I+D+i del sistema de innovación agroalimentario en Cataluña.

Tabla 4 Principales entidades de I+D+i del sistema agroalimentario en Cataluña

Tipos de entidades	Entidades	Personal
Especializadas en agroalimentación (9)	IRTA. Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria.	810 <sup>2</sup>
	CRAG. Centro de investigación en Agrigenómica (UAB-IRTA-CSIC)	196
	INCAVI. Instituto Catalán de la Viña y el Vino	50
	CREDA. Centro de Investigación en Economía y Desarrollo Agroalimentario (UPC-IRTA)	19
	INTEA. Instituto de Tecnología Agroalimentaria (Universidad de Girona )	40
	SEMEGA. Servicio de Mejora Ganadera (Diputación Girona)	n.d.
	CERTA. Centro de Referencia de Tecnología de Alimentos (UAB)	21
	CMA. Centro de Mecanización Agraria (DARP)	8
	AGROTECNIO UDL	80
Especializadas en medioambiente/forestales con participación activa en proyectos agroalimentarios (4)	CREAF. Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales	222
	Centro Tecnológico Forestal de Cataluña (CTFC)	120
	IDAEA. Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua	180

<sup>1</sup> Los centros consorciados por el IRTA son el CRAG (UAB-IRTA-CSIC), CREDA (UPC-IRTA) y la estación experimental agrícola Mas Badia (Fundación Mas Badia –IRTA) (Memoria IRTA 2017)

<sup>2</sup> No incluye los centros consorciados

Tipos de entidades	Entidades	Personal
	CMIMA. Centro Mediterráneo de Investigaciones Marinas y Ambientales (ICM-UTM-CSIC)	254
Otros centros de investigación/ tecnológicos con participación en proyectos agroalimentarios (4)	EURECAT. Centro Tecnológico de Cataluña	650
	Centro Tecnológico Leitat.	309
	Centro de Regulación Genómica	486
	Centro Nacional de Supercomputación de Barcelona (BSC)	529
	Otros centros	
Universidades (7)	UAB. Universidad Autónoma de Barcelona	102 grupos de investigación
	UPC. Universidad Politécnica de Cataluña	
	UDL. Universidad de Lleida	
	UB. Universidad de Barcelona	
	Universidad de Vic. Universidad Central de Cataluña	
	UDG. Universidad de Girona	
	URV. Universidad Rovira I Virgili	
Otros (7)	4 parques tecnológicos	n.d.
	3 Redes de referencia	

Fuente: elaboración propia en base a Sió (2019); memorias anuales y webs de cada entidad.

### *Políticas públicas destacadas del DARP sobre el sistema*

Las políticas públicas de promoción de la I+D+i agroalimentaria de la Administración autonómica catalana tienen un papel muy destacado en el fortalecimiento del sistema de innovación agroalimentario.

En particular se destacan cuatro instrumentos promovidos por el Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (DARP). Estos instrumentos son: el Plan Anual de Transferencia Tecnológica (PATT), el Plan Estratégico de Investigación, Innovación y Transferencia Agroalimentaria de Cataluña (PRITAC 2013-2020), el Consejo Catalán de Innovación Agroalimentaria y el portal web RURALCAT. A continuación se explican brevemente cada uno de estos instrumentos:

#### *El PATT*

El DARP elabora anualmente este plan. Incluye actuaciones demostrativas y actividades puntuales de divulgación y transferencia de conocimientos técnicos y de gestión. Para la ejecución de todas estas actividades, el Departamento cuenta con la colaboración de más de 100 entidades promotoras (empresas públicas, empresas privadas, consorcios, cooperativas, agrupaciones de productores, sindicatos, fundaciones, grupos LEADER, otras Administraciones, etc.) vinculadas a los sectores agrarios, ganaderos, agroindustriales, forestales y del medio rural y pesquero de Cataluña.

Durante el año 2017, se realizaron en el marco del PATT 698 jornadas, con 2.457 ponencias y 29.015 asistencias (DARP, 2018).

#### *El PRITAC 2013-2020*

Cataluña cuenta desde el año 2013 con el Plan de Investigación, Innovación y Transferencia Agroalimentaria de Cataluña (PRITAC). Este plan estratégico cuenta con 6 objetivos y 42 actuaciones que son llevadas a cabo por tres actores clave de la



administración de la Generalitat: el Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (que lidera la implementación y monitoreo del plan), el Departamento de Empresa y Conocimiento y la Agencia Catalana para la Competitividad de la Empresa (ACCIÓ). Forman parte del secretariado del PRITAC, además de estas 3 entidades, el IRTA y la Universidad de Lleida. Este secretariado tiene reuniones frecuentes para realizar el seguimiento de las actuaciones previstas. Por otra parte, cada año se elabora una memoria anual con información relevante sobre la evolución de las actuaciones previstas (DARP, 2018).

#### *El Consejo Catalán de Innovación Agroalimentaria*

Fue creado en el marco del PRITAC, en 2014. El Consejo está integrado por el DARP; los Departamentos de Empresa y Conocimiento; el Departamento de Educación; cada una de las organizaciones profesionales agrarias más representativas; la Federación de Cooperativas Agrarias de Cataluña (FCAC); cada una de las asociaciones empresariales más representativas del sector agroalimentario y un representante de las universidades catalanes que imparten formación e investigación en el ámbito agroalimentario.

Sus funciones principales son: a) hacer el seguimiento de las medidas de fomento o incentivo en los ámbitos de la formación, transferencia tecnológica e innovación en el ámbito agroalimentario y del medio natural de Cataluña; b) evaluar el impacto de las actuaciones de formación, transferencia e innovación en el sector agroalimentario y del medio natural, que deben incluir el análisis de género en esta evaluación; c) velar por el cumplimiento del Plan Estratégico de Investigación, Innovación y Transferencia Agroalimentaria de Cataluña y d) velar por el buen funcionamiento de la Red de Innovación Agroalimentaria y Rural de Cataluña (Xarxa Icat)

#### *RuralCat*

El portal web RuralCat es el principal instrumento de difusión de conocimiento a través de internet del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación en cuanto a la prestación de servicios tecnológicos, la formación, la transferencia de tecnología y el asesoramiento a los agricultores, ganaderos, la industria agroalimentaria, y en sus asociaciones y organizaciones. Mediante RuralCat se persigue acercar las nuevas tecnologías en el mundo rural y facilitar el acceso de este colectivo a la información, la formación y los servicios de interés para el sector en particular, y del mundo rural, en general.

Se trata de una experiencia colaborativa, abierta a profesionales y personas relacionadas con el ámbito de competencias del DARP, que facilita que todo este colectivo del medio rural saque el máximo provecho de tener a su disposición toda una serie de informaciones, experiencias e instrumentos relacionados con sus diferentes áreas de actividad.

El portal cuenta con casi 500 mil visitas anuales, la comunidad virtual tiene 38.523 usuarios inscritos, 4.750 seguidores en Facebook y 7.968 seguidores en twitter (2017) (DARP, 2018).

### 3. LAS INTERRELACIONES ENTRE LAS INSTITUCIONES

Además del marco institucional brindado por los instrumentos de política pública del Departamento de Agricultura previamente comentado, el sistema muestra un alto grado de interrelaciones. Para poder medirlas y visualizarlas, se ha realizado una aproximación a partir de los datos de proyectos colaborativos publicados en la plataforma RIS3CAT de la Generalitat de Cataluña, para el sector de Alimentación. En este sector se han identificado un total de 220 proyectos, 179 entidades catalanas participantes, una inversión de 120,5 millones de euros y 1.183 socios en el exterior.

Las 5 entidades con mayor participación son el IRTA, la Universidad de Barcelona, la Universidad Autónoma de Barcelona, el Centro Nacional de Supercomputación (BSC) y el Centro Tecnológico Leitat (Tabla 5).

Tabla 5 Resumen de proyectos sector Alimentación. RIS3CAT.

	Proyectos	Millones de euros captados	Nro. socios exterior	Socios Catalunya
1) IRTA	27	11,5	283	25
2) UB	14	5,5	124	12
3) UAB	11	8,7	36	21
4) BSC	11	3,6	128	5
5) LEITAT	8	4	128	5

Fuente: elaboración propia en base a datos de la RIS3CAT, sector alimentación (datos a octubre 2019)

Para analizar las interrelaciones se ha realizado una matriz simétrica para las principales entidades catalanas por número de proyectos captados. Los datos se han procesado con el software Gephi, el cual permite obtener diagramas de redes.

La matriz resultante cuenta con 19 entidades (nodos) y 38 aristas (relaciones). En esta matriz, se ha contabilizado el número de proyectos comunes para cada par de entidades. Para clasificar las relaciones fuertes y débiles se ha utilizado como criterio el número de proyectos conjuntos entre entidades. El grosor del tramo resultante en la gráfica mostrará la fortaleza del vínculo (a mayor grosor, mayor número de proyectos conjuntos). Si no se identifican proyectos comunes no se visualizará relación entre dos entidades. En la tabla 6 se muestran las entidades identificadas y analizadas.

Tabla 6 Entidades seleccionadas para analizar interrelaciones

Entidad (acrónimo)	Tipo	Comentarios
1) IRTA	Centro público de investigación	IRTA. Instituto de investigación y tecnología agroalimentaria.
2) GENCAT	Administración pública	Incluye los departamentos de la administración autonómica de Cataluña
3) Diputaciones	Administración pública	Diputaciones

Entidad (acrónimo)	Tipo	Comentarios
4) Ayuntamientos	Administración pública	Ayuntamientos
5) Otros (Administración)	Administración pública	Otros organismos públicos
6) Empresas	Empresas agroalimentarias, sector productivo	Incluye todas las empresas beneficiarias de proyectos
7) CRAG	Centro público de investigación	Centro de investigación en Agrigenómica (CSIC-IRTA –UAB)
8) CREAM	Centro público de investigación	Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales
9) CREDA	Centro privado de investigación	Centro de investigación en economía y desarrollo agroalimentario (UPC-IRTA)
10) CTFC	Centro público de investigación	Centro tecnológico forestal de Cataluña
11) BSC	Centro público de investigación	Centro Nacional de Supercomputación
12) EURECAT	Centro tecnológico	Centro Tecnológico de Cataluña
13) LEITAT	Centro tecnológico	Centro Tecnológico Leitat.
14) OTROS CENTROS	Varios	Incluye otros centros
15) UAB	Universidades	Universidad Autónoma de Barcelona
16) UB	Universidades	Universidad de Barcelona
17) UDG	Universidades	Universidad de Girona
18) UDL	Universidades	Universidad de Lleida
19) URV	Universidades	Universidad Rovira I Virgili.

Fuente: elaboración propia en base a datos de la RIS3CAT, sector alimentación (datos a octubre 2019)

El análisis de interrelaciones realizado muestra dos resultados principales. Las entidades que tienen un mayor número de colaboraciones con diferentes tipos de actores en el sistema (proyectos conjuntos) y la intensidad de las interrelaciones entre entidades.

Destacan por el número de proyectos conjuntos: las empresas, el IRTA, los ayuntamientos, las diputaciones, la UB y la UDL. Estas entidades muestran el mayor grado de interacciones en el sistema.

Se observan mayores interacciones en entre las siguientes entidades:

- Empresas con IRTA, EURECAT, UB y la UAB.
- Ayuntamientos con IRTA y Eurecat.
- IRTA con la UDL, empresas, ayuntamientos y CREDA
- UDL con diputaciones e IRTA

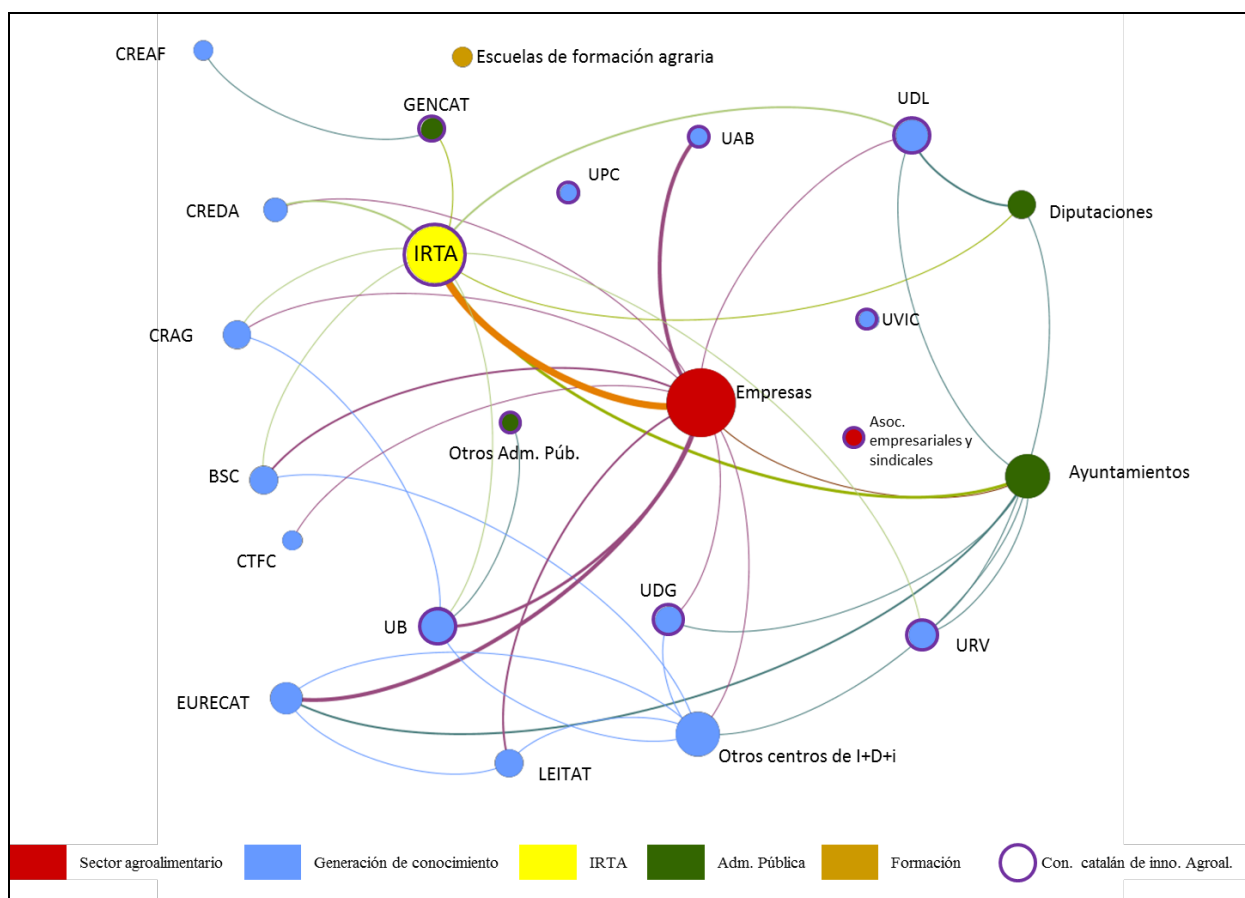
Analizando las interacciones de cada una de las principales entidades, encontramos (además de lo previamente comentado):

- El IRTA presenta vinculaciones con la UB, con el CRAG, con Diputaciones, con la URV, con la Generalitat y con el BSC. No se han identificado vinculaciones con Leitat y Eurecat.
- EURECAT, además de lo comentado, presenta vinculaciones menos intensas con Leitat y otros centros de I+D+i.
- La UB muestra vinculaciones con una gran cantidad de actores: IRTA, otros organismos de la administración, con el CRAG y con otros centros de I+D+i.
- Los ayuntamientos tienen un rol bastante destacado. Tienen una intensidad mayor de vinculación con el IRTA y con Eurecat. Pero también tienen vinculaciones con la UDG, con otros centros de I+D+i, con la URV y con la UDL.
- El Centro tecnológico LEITAT, muestra vinculaciones con Eurecat y otros centros.
- La UDL, muestra vinculaciones fuertes con las diputaciones y con el IRTA, y vinculaciones menos fuertes con empresas y ayuntamientos.

Estas interrelaciones del sistema se ven reforzadas por los instrumentos puestos en marcha por el DARP, principalmente el PRITAC (a través del secretariado integrado por IRTA, UDL, DARP, ACCIÓ y el Departamento de Empresa y Conocimiento) y el Consejo Catalán de Innovación Agroalimentario (integrado por las entidades participantes del PRITAC, asociaciones empresariales, sindicales y el resto de universidades catalanas). Estos instrumentos dan un marco estable de gobernanza e intercambios entre los principales actores del sistema de innovación agroalimentario en Cataluña.

La figura 1 muestra las principales interrelaciones del sistema de innovación agroalimentario en Cataluña.

Figura 1 Diagrama de interrelaciones del sistema de innovación agroalimentario de Cataluña



Fuente: elaboración propia en base a datos de la RIS3CAT, sector alimentación (datos a octubre 2019) y documentación DARP – PRITAC

#### 4. CONCLUSIONES

Este trabajo ha tenido por objetivo realizar un análisis exploratorio sobre el sistema de innovación agroalimentario en Cataluña en 4 aspectos: 1) Una introducción que permita conocer los principales datos de dimensión del sector, su peso en la economía catalana y en el total agroalimentario español; así como también los principales datos de innovación del sector en Cataluña (qué porcentaje de empresas innova, cuál es la intensidad de innovación y en qué porcentaje se coopera y con quién); 2) la identificación de las principales entidades del sistema, 3) el dimensionamiento de cada una en cuanto a su personal y 4) una aproximación a las interrelaciones entre entidades en el sistema.

El análisis de estos 4 aspectos nos ha permitido encontrar:

- 1) Visualizar la importancia del sector agroalimentario catalán, tanto para la propia estructura económica catalana (4% del PIB), como la participación en el total agroalimentario español (14% del valor añadido).
- 2) Aunque el sistema muestre datos muy positivos en algunos indicadores de innovación en empresas superiores a la media agroalimentaria de España, como así

también de la media de todos los sectores en Cataluña (por ejemplo, el porcentaje de empresas innovadoras y de empresas que cooperan), estos resultados son mejorables (recordemos que, de cada 100 empresas agroalimentarias, solo 24 han obtenido alguna innovación de producto o proceso, y de estas 24 solo 8 han cooperado con otros actores). Además, de los indicadores donde hay que trabajar más intensamente, y que están por debajo de la media del resto de sectores como la intensidad de innovación (solo 8 de cada 100 euros de volumen de negocios se destina a actividades innovadoras).

- 3) En cuanto a colaboración entre entidades, los instrumentos puestos en marcha por el DARP, principalmente el PATT, con colaboraciones frecuentes entre actores (100 entidades promotoras, 698 jornadas, 2.457 ponencias y 29.015 asistencias) y en segundo lugar el secretariado del PRITAC y el Consejo Catalán de Innovación Agroalimentaria (que dan un marco global e institucional a las interacciones), parecen estar potenciando la colaboración entre entidades del sistema de innovación por encima de la media de todos los sectores y por encima de la media agroalimentaria española. Sin embargo, como se mencionó en el punto anterior, deben reforzarse los esfuerzos en estos aspectos.
- 4) En cuanto al análisis de las principales entidades, es evidente la importancia que tiene el IRTA en el sistema, con sus 9 centros propios, 3 centros consorciados y 810 empleados. Tanto por su dimensión como su rol de nodo de interrelaciones en el sistema, el IRTA es un pilar del sistema de innovación. Estos factores hacen que cualquier política que busque influir sobre el sistema, necesitará contemplar el papel que pueda jugar esta entidad en estas políticas. También cobran una importancia muy destacada como nodos de interacciones, los ayuntamientos, las diputaciones, Eurecat, la UB y la UDL. Para estas entidades el mensaje anterior también es aplicable.
- 5) Vinculado al punto anterior, y dada la importancia de estas entidades como pilares de interacciones del sistema, el apoyo por parte de la Administración al funcionamiento de estas entidades será clave para potenciar el propio funcionamiento del sistema.

Finalmente, es muy importante destacar las limitaciones de este trabajo. La aproximación realizada a interacciones a través de proyectos conjuntos de la RIS3CAT es incompleta, y para realizar un análisis profundo de interacciones, es necesario complementarse con otras fuentes de actividades conjuntas, como por ejemplo: a) proyectos financiados por otras vías, b) jornadas de difusión realizadas conjuntamente y que pueden aproximarse con registros del propio PATT; c) publicaciones conjuntas entre entidades, d) convenios de colaboración firmados; e) patentes conjuntas; d) tesis doctorales con directores de diversas entidades, y otros indicadores a desarrollar.

## 5. REFERENCIAS

- DARP, 2018. Memoria PRITAC 2017.
- DARP, 2014. *Pla estratègic de Recerca, Innovació i Transferència agroalimentària de Catalunya 2013-2020 (PRITAC)*.
- DATACOMEX, 2019. Exportaciones e importaciones Cataluña 2018. CNAES 01, 02,03, 10 y 11.

- IDESCAT, 2018. Encuesta de innovación tecnológica 2016.
- IDESCAT, 2019. Macromagnitudes Cataluña AGSP e IAB 2016.
- INE, 2018. Encuesta de innovación tecnológica 2016.
- INE, 2019. Macromagnitudes España AGSP e IAB 2016.
- RIS3CAT. Proyectos alimentarios con financiación competitiva europea 2014-2019.
- Sió J., 2019. Akis en Cataluña.

#### Memorias de las entidades

- Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF). Memoria 2017
- Centro de Investigación en Agrigenómica (CRAG) (UAB-IRTA-CSIC). Memoria 2017
- Centro Tecnológico Forestal de Cataluña (CTFC). Memoria 2017
- Eurecat. Memoria 2017
- Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (IRTA). Memoria 2017

#### Webs

- AGROTECNIO UDL
- Centro de Referencia de Tecnología de Alimentos (CERTA) (UAB)
- Centro de Regulación Genómica (CRG)
- Centro Mediterráneo de Investigaciones Marinas y Ambientales (CMIMA) (CSIC)
- Centro Nacional de Supercomputación (BSC)
- Centro tecnológico Leitat.
- Centro de Mecanización Agraria (CMA) (DARP)
- Centro de Investigación en Economía y Desarrollo Agroalimentario (CREDA) (UPC-IRTA)
- Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA)
- Instituto Catalán de la Viña y el Vino (INCAVI)
- Instituto de Tecnología Agroalimentaria (INTEA) (UDG)
- Servicio de Mejora Ganadera (SEMEGA) (Diputación Girona)
- Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)
- Universidad de Barcelona (UB)
- Universidad de Girona (UDG)
- Universidad de Lleida (UDL)
- Universidad de Vic. Universidad Central de Cataluña
- Universidad Politécnica de Cataluña (UPC)
- Universidad Rovira I Virgili (URV)

## Anejo: Fichas institucionales



**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA  
(IRTA)**

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria		■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		■
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
<p>Misión: Contribuir a la modernización, competitividad y desarrollo sostenible de los sectores agrario, alimentario y acuícola, al abastecimiento de alimentos sanos y de calidad para los consumidores y, en general, a la mejora del bienestar de la población.</p> <p>Visión: Convertirnos en referente científico, motor de innovación y de transferencia tecnológica. Queremos ser el aliado estratégico del sector agroalimentario.</p> <p>Retos/objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INTENSIFICACIÓN SOSTENIBLE EN UN MUNDO CAMBIANTE:</b> Producir más con menos recursos adaptando los sistemas productivos al cambio climático</li> <li>• <b>SUFICIENCIA ALIMENTARIA:</b> Asegurar el abastecimiento de alimentos a la población frente al cambio global</li> <li>• <b>LA ALIMENTACIÓN DEL FUTURO:</b> Una nueva agroindustria centrada en las necesidades del consumidor del milenio</li> <li>• <b>ALIMENTACIÓN Y SALUD:</b> Sanidad animal, Sanidad vegetal y Seguridad alimentaria</li> <li>• <b>TECNOLOGÍAS PARA LA INNOVACIÓN EN LA CADENA AGROALIMENTARIA:</b> Integración de nuevas tecnologías facilitadoras en la cadena de generación de conocimiento-innovación</li> <li>• <b>FORTALECIENDO EL SISTEMA AGROALIMENTARIO CATALÁN:</b> Innovación y alternativas en los sectores productivos y transformadores de mayor impacto económico, territorial y medioambiental en Cataluña.</li> </ul>		
<p><b>CARACTERÍSTICAS:</b> Es la principal entidad (por dimensión) de investigación agroalimentaria de Cataluña. Tiene 9 centros propios y 3 centros consorciados. Además tiene presencia en 18 ubicaciones (5 en Barcelona, 7 en Lleida, 5 en Tarragona, 2 en Girona). Cuenta con 13 centros y estaciones experimentales propias y 5 consorciados. El 5% del personal propio es personal extranjero proveniente de 19 nacionalidades diferentes.</p>		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b> 810 <b>Propio:</b> 628	<b>Investigador (equivalente)</b> RDT 185 Doctorandos 69	<b>Técnico de apoyo</b> 443
<p><b>Financiación (presupuesto):</b> 43,96 millones de euros 32,8% aportación Generalitat; 67,2% fondos propios</p>		
<b>Tareas de actuación</b>		
<p>Áreas de actuación: Producción vegetal, producción animal, industrias alimentarias, agrosistemas y medio ambiente, economía agroalimentaria.</p> <p>Producción científica: 363 Artículos científicos en revistas del Science Citation Index; 24 Libros y capítulos de libro; 8 Tesis doctorales; 280 Ponencias y comunicaciones; 8.400 citas.</p> <p>Producción técnica: 78 Artículos en revistas técnicas o de divulgación científica; 56 Otros documentos web.</p> <p>Actividad internacional: El IRTA tiene 319 proyectos y contratos en ejecución en el extranjero. Con un volumen de 22,6 M€ representa el 35 % de todo el volumen económico del IRTA.</p> <p>Transferencia tecnológica y comunicación: 817 actividades (317 jornadas, 257 actividades de transferencia, 93 ensayos de campo, 76 cursos técnicos, 22 visitas de personal externo, 43 cursos sectoriales, 12 misiones técnicas).</p>		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
<p>Múltiples conexiones con instituciones de investigación catalanas, españolas, europeas y de otros países.</p>		

- Europeas: destacan entre otras, la Universidad de Wageningen; INRA, Radboud University Medical Center; Universidad de Bergen;
- Cataluña: URV; CREAM; CTFC; UAB; Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) entre otras.
- Resto de España: Institut Valencià d'Investigacions Agràries (IVIA); Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA); Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de Andalucía (IFAPA); Instituto Murciano de Investigación Agraria y Alimentaria (IMIDA); Neiker-Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario; Universidad Politécnica de Valencia; Universidad de Córdoba (UCO); Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT); Universidad de Extremadura; Universidad De Castilla-La Mancha; Universidad de las Palmas de Gran Canaria; UNIZAR; CEAMSA; CTIC-CITA; Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC); Toxicología y Seguridad de Agentes Químicos y Biológicos (TOXIAQBI-UCM);
- Resto del mundo: INIA de Uruguay; Plants & Food Research de Nueva Zelanda y otros.

#### **CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)**

Departamento de Agricultura. Generalitat de Catalunya.

Acuerdos con diversas empresas y organizaciones: Borges, Vall Companys, Unio de pagesos, Fecic, Anafric, Bonarea, FCAC, Danone, Kelloggs; PRODECA; UPEFRUY; ARGAL; Agència Catalana de l'Aigua (ACA); Consorci Concessionari d'Aigües per als Ajuntaments i Indústries de Tarragona (CAT); Comunitat de Regants del marge esquerra (CRSAE); Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC); entre otras.

<http://www.irta.cat/es/>

## CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN AGRIGENÒMICA (CRAG UAB-IRTA-CSIC)

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria		■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		■
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
<p>CRAG es un Centro dedicado a la investigación puntera en las bases moleculares de caracteres genéticos de interés en plantas y en animales de granja y en las aplicaciones de las aproximaciones moleculares para el desarrollo de especies importantes para la agricultura y para la producción de alimentos. La investigación en el CRAG se extiende desde la ciencia básica hasta los estudios aplicados en estrecha colaboración con la industria.</p> <p>CRAG se esfuerza por traducir los resultados de su investigación en beneficios para la sociedad. También pretende capacitar a la próxima generación de científicos de plantas y animales de granja, que desempeñarán un papel vital para ayudar a abordar los desafíos sociales y globales de este siglo.</p>		
<p><b>CARÁCTERÍSTICAS:</b> El Centro de Investigación en Genómica Agrícola (CRAG) es una organización independiente establecida como Consorcio de cuatro instituciones de investigación principales: el Consejo Nacional de Investigación (CSIC), Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (IRTA), Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) , y Universidad de Barcelona (UB).</p>		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b> 196	<b>Investigador 36</b> <b>Postdocs 34</b> <b>Predocs 59</b> <b>Career track fellows 3</b>	<b>Técnicos 43</b> <b>Administrativo 21</b>
<b>Financiación (presupuesto):</b> 7.625.601 euros		
<b>Tareas de actuación</b>		
<p>Servicios científicos: Genómica y NGS, Secuenciación capilar, Genotipado, Microscopia Confocal, Instalaciones de crecimiento de plantas, Unidad de Bioinformática.</p> <p>Los programas de investigación en el CRAG son: Desarrollo y traducción de señales, Respuesta al estrés (plantas), metabolismo e ingeniería metabólica, genómica de plantas y animales.</p>		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
CSIC; IRTA; UAB; Universitat de Barcelona;		
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
Instituto de Economía Industria y Competitividad; Generalitat de Catalunya; Ministerio de Educación Cultura y Deporte; Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca; Obra Social "La Caixa".		

<https://www.cragenomica.es/es>

## INSTITUTO CATALAN DE LA VIÑA Y EL VINO (INCAVI)

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria		<input type="checkbox"/>
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		<input checked="" type="checkbox"/>
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		<input type="checkbox"/>
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
El INCAVI tiene como objetivo facilitar la postura ante el consumidor nacional e internacional de los productos vitivinícolas catalanes. Su actividad se centra en la investigación y el desarrollo de aspectos relativos a la producción, la mejora de la calidad y de las técnicas analíticas aplicables al sector y los productos vitivinícolas. Desarrolla también, actividades de formación continuada, especialización y reciclaje de técnicos y profesionales en materia vinícola y enológica, tanto en los aspectos técnicos como de gestión y marketing.		
<b>CARÁCTERÍSTICAS</b>		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b>	<b>Investigador/Docente (equivalente)</b>	<b>Técnico de apoyo</b>
50	15	35
<b>Tareas de actuación</b>		
<p>Actividades contractuales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis químico, microbiológico, biológica y biología molecular</li> <li>• Agente ejecutivo en I + D</li> <li>• Contratos de asesoramiento y de transferencia de tecnología</li> <li>• Análisis químico, microbiológico, biológica y biología molecular</li> <li>• Agente ejecutivo en I + D</li> </ul> <p>Contratos de asesoramiento y de transferencia de tecnología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones en las actividades de I + D, experimentación y demostración</li> <li>• Realización de experiencias en campo experimental, bodega piloto y laboratorio</li> <li>• Organización, seguimiento y control de experiencias en bodegas industriales</li> <li>• Estudio y análisis estadístico de los resultados</li> </ul>		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
<p>El INCAVI se relaciona con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Centro de Investigaciones y Desarrollo (Barcelona); Centro Nacional de Biotecnología; Centro Nacional de Microelectrónica; Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, etc.</li> <li>• Otras instituciones públicas técnicas y científicas: Laboratorio Agroalimentario del DARP; Laboratorio Arbitral Agroalimentario del MAPA; IRTA; Centro de Investigación Agraria de La Rioja; Estación Enológica de Haro.</li> </ul>		
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejos Reguladoras de las Denominaciones de Origen vitivinícolas para la prospección de las necesidades y resolución de los aspectos referentes a la producción, la calidad y la comercialización.</li> <li>• Unidad de Asesoramiento Vitícola del DARP, para lleva a cabo una experimentación coordinada con las oficinas comarcales del DARP</li> <li>• El Servicio de Sanidad Vegetal, para el estudio de la incidencia de las plagas y enfermedades de la vid.</li> <li>• Universidades: Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Rovira y Virgili, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Autónoma de Madrid, Escuela Superior de Agricultura de Barcelona, Universidad Pública de Navarra, Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos de Valencia, etc.</li> <li>• Centros públicos europeos: Instituto Técnico del Vino (Francia); Centro Technique de la Vigne et du vin; Station Regionale de Champagne (Francia); Staatliche Lehr- und Forschungsantalt für Weinbauer und Gartenbau; Neustad an der Weinstrasse (Alemania); Facultad de Agricultura. Università Cattolica del Sacro Cuore (Italia); cabía BioScience.</li> </ul>		

Surrey (Reino Unido); Universidade do Minho (Portugal); Agricultural University of Athens (Grecia); Department of Postharvest Science (Israel); Institut National de Recherches agrónomiques. Pech Rouge (Francia); Istituto Sperimentale per la Enología (Italia), etc.

- Relaciones con la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV)

Presencia de sus técnicos en los Grupos de Expertos de la OIV:

- Tecnología del Vino
- Microbiología del Vino (Presidencia periodo 2004-2006)
- Código Internacional de Prácticas Enológicas
- Subcomisión de Métodos de Análisis
- Selección clonal de la Viña
- Fisiología de la Viña
- zonificación vitícola

Se establecen acuerdos y contratos de negocios con empresas catalanas (75%), estatales (10%) e internacionales (15%).

<http://incavi.gencat.cat/ca/recerca-desenvolupament/introduccio/>

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA Y DESARROLLO  
AGROALIMENTARIO (CREDA UPC-IRTA)**

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria		■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		■
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
<p>El CREDA tiene como misiones y objetivos los siguientes:</p> <p>a) Impulsar la investigación y la prestación de servicios en los ámbitos de la economía, el derecho y la sociología aplicados a los ámbitos agroalimentario y de desarrollo rural de nuestra sociedad.</p> <p>b) Asesorar a la Generalidad de Cataluña en temas relacionados con la economía agroalimentaria.</p> <p>c) Prestar asistencia y apoyo técnicos a las empresas y organizaciones del sector agroalimentario de la economía, y asesorar y dar apoyo técnico a las instituciones y organismos públicos que lo requieran para mejorar su capacidad de trabajo y de prestación de servicios.</p> <p>d) Impulsar la cooperación científica con otros centros nacionales e internacionales de investigación en economía y desarrollo agroalimentarios.</p> <p>e) Organizar actividades y cursos de formación sobre aspectos básicos, científicos y tecnológicos en los ámbitos propios del instituto.</p> <p>f) Participar en los programas de formación de las universidades catalanas en los ámbitos de trabajo de la fundación.</p> <p>g) Difundir información científica y técnica sobre los campos mencionados.</p> <p>h) Promover el desarrollo de la ciencia y la transferencia de tecnología.</p> <p>e) Impulsar las actividades de extensión técnica vinculadas a los procesos incluidos en los ámbitos de estudio y análisis del CREDA.</p> <p>j) Promover y poner al servicio de la comunidad científica un centro basado en criterios de calidad, que con la voluntad de ser centro de referencia, sea competitivo y especialmente apto para concurrir por sí mismo o en colaboración con otras entidades a diferentes programas de investigación.</p>		
<b>CARACTERÍSTICAS:</b> centro especializado en economía agroalimentaria. Surge en 2005 como fundación con dos patrones IRTA y UPC. El personal se divide principalmente entre Investigadores/docentes UPC (3), investigadores IRTA (2), y personal propio (14)		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b> 19	<b>Investigador/Docente (equivalente)</b> 7	<b>Técnico de apoyo</b> 12
<b>Financiación (presupuesto):</b> El Creda es una fundación privada, recibe una financiación estructural desde IRTA, pero la mayor parte de su presupuesto proviene de proyectos y contratos. Durante 2017 estaban activos 6 proyectos europeos competitivos, y se realizaron contratos no competitivos por un valor de 223 mil euros.		
<b>Tareas de actuación</b>		
Las principales áreas de actuación del CREDA son: Investigaciones de mercado y comportamiento del consumidor; Demanda de alimentos; Estudios relacionados con el desarrollo rural; Estudios sectoriales; Análisis de precios; Estudios de competitividad de explotaciones agrícolas y ganaderas; Estudios de impacto de políticas agrarias; Estudios de impacto ambiental; Estudios sobre estrategias de las industrias agroalimentaria; Comportamiento de los minoristas y del sector de la restauración en la demanda de alimentos; Estudios sobre desperdicio alimentario.		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
UPC e IRTA las principales. A través de proyectos específicos con: UAB, UVIC, CRAG, ICMAB-CSIC, INTA-ARGENTINA, INRA, WAGENINGEN,		
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
Principal conexión: DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GENERALITAT DE		

## CATALUÑA

Otras conexiones-Proyectos: asociaciones y empresas agroalimentarias (ANOVE, AICA, AMB, ARC, OXFAM-INTERMON, AGROSEGURO, INNOVACC, FUNDACION ARGENINTA, INTA,

<https://www.creda.es/es/home/>

## AGROTECNIO

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria		■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		■
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
<p>La misión de Agrotecnio es llevar a cabo investigaciones científicas fundamentales y estratégicas de alto nivel, que sustenten los objetivos estratégicos trasnacionales y difundir los resultados a la sociedad, incluido el sector privado.</p> <p>Los objetivos de Agrotecnio son:</p> <p>(a) definir, integrar y abordar los desafíos clave en la cadena de producción de alimentos y piensos de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente mediante el empleo de investigación multidisciplinaria y de vanguardia;</p> <p>(b) aprovechar la experiencia y los recursos para convertir a la Unidad en el centro de referencia español y europeo para la investigación agroalimentaria trasnacional;</p> <p>(c) atraer, nutrir y desarrollar la próxima generación de científicos agrícolas;</p> <p>(d) difundir los resultados de la investigación a la comunidad; y</p> <p>(e) maximizar las oportunidades de financiamiento al ofrecer proyectos multidisciplinarios de vanguardia a agencias de financiamiento público y partes interesadas privadas.</p>		
<b>CARACTERÍSTICAS:</b> Áreas de investigación: Agronomía y ciencias ambientales, ciencias animales y ciencias de la alimentación.		
<b>Personal</b>		
Total	Investigador 80 Predocs 64	Técnico de apoyo
<b>Financiación (presupuesto):</b> \$4,287,367 euros		
<b>Tareas de actuación</b>		
Proyectos emblemáticos: Vitamaize, Optina, El Salvamento, Susmilkmeat		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
Centro de Investigación Técnica VTT de Finlandia; ICREA; John Innes Centre (UK).		
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
<p>Conexión con otras universidades a través de un Consejo Consultivo Científico internacional de alto nivel: Universidad de Newcastle, Reino Unido; Universidad de California Davis, Estados Unidos; CEBAS-CSIC Murcia, España; Universidad Estatal de Iowa, Estados Unidos; Universidad de Helsinki, Finlandia; Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel; Universidad de Lleida; UPC.</p> <p>Colaboraciones internacionales: 231 en 21 países diferentes (proyectos); 311 en 34 países diferentes (artículos); ACCIÓ; ERA-NET FACCE Surplus; Cordoniú S.A.; Maltería la Moravia SL; Syngenta; DuPont de Nemours (France); INRA (France).</p>		

<http://www.agrotecnio.org/>

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN ECOLÓGICA Y APLICACIONES FORESTALES  
(CREAF)**

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación en ecología		■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		□
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
<p>El centro pretende contribuir al conocimiento de la conservación y gestión del medio natural y el territorio, y la adaptación al cambio ambiental a escalas local, regional y global, actuando como puente entre el mundo académico, las administraciones y la sociedad, y creando opinión en sus ámbitos de actuación.</p> <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una investigación básica de excelencia, innovadora y líder, que pueda ser considerada un referente a nivel nacional e internacional.</li> <li>• Promover una investigación aplicada, especialmente en el ámbito forestal, que contribuya a la gestión y conservación sostenibles de los recursos y de los ecosistemas.</li> <li>• Desarrollar herramientas conceptuales y metodológicas para facilitar la toma de decisiones y mejorar la gestión del medio.</li> <li>• Difundir de todos estos conocimientos científicos y tecnológicos mediante actividades de formación, asesoramiento y divulgación.</li> </ul>		
<p><b>CARÁCTERÍSTICAS:</b> El CREAM es un centro de investigación público que existe como un consorcio entre diferentes entidades públicas (administraciones, universidades, centros de investigación e institutos)</p>		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b> 196	<b>Investigador</b> 121 <b>Técnico</b> 38 <b>Consultoría</b> 5	<b>Administrativo</b> 20 <b>Staff de campaña</b> 11
<p><b>Financiación (presupuesto):</b> 4,96 millones de euros. 35% fondos UE, 81% fondos externos (no incluye salarios investigadores de universidades en consorcio)</p>		
<b>Tareas de actuación</b>		
<p>Actividades de investigación en biodiversidad, cambio climático, ecología forestal y análisis territorial.</p>		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
<p>Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria, Instituto de Estudios Catalanes; IRTA; Universidad Autónoma de Barcelona; Universidad de Barcelona; Consejo Superior de Investigaciones Científicas; CERCA; Network of Centres of Excellence in Water Sciences (NEPAD); Mediterranean Network of Forestry Research and Innovation; European Research Council (ERC); FECYT; EarthWatch Institute;</p>		
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
<p>European Association of Mountain Areas; Ayuntamiento de Barcelona; Obra Social “La Caixa”; AGAUR; Air liquide Fundation; Foresterra EU.</p>		
<p><a href="http://www.creaf.cat/es/investigacion-innovacion-y-transferencia-en-ecologia-terrestre/mision-objetivos-y-vision">http://www.creaf.cat/es/investigacion-innovacion-y-transferencia-en-ecologia-terrestre/mision-objetivos-y-vision</a></p>		



## CENTRO TECNOLÓGICO FORESTAL (CTFC)

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación forestal		■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		□
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
La misión del CTFC es contribuir a la modernización y a la competitividad del sector forestal, el desarrollo rural y la gestión sostenible del medio natural, mediante la investigación de excelencia y la transferencia de conocimiento y de tecnología a la sociedad con el ánimo de convertirse en un centro de referencia a nivel nacional e internacional.		
<b>CARACTERÍSTICAS</b> El CTFC está adscrito a la Administración de la Generalitat de Catalunya y se relaciona con ella a través del Departamento competente en materia de bosques. También forma parte de los centros CERCA. La CTFC trabaja a partir de tres programas: la gestión forestal multifuncional, la dinámica del paisaje y la biodiversidad, y la bioeconomía y la gobernanza.		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b> 120	<b>Investigador</b> 109	<b>Administrativo</b> 11
<b>Tareas de actuación</b>		
Investigación y transferencia de conocimientos. Dos grandes programas: Dinámica del paisaje y Biodiversidad (LANBIO) y Gestión forestal multifuncional (FORMAN). Servicios de laboratorio CTFC – INCAFUST: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios en biocombustibles agroforestales y aprovechamientos forestales- Laboratorio de Biocombustibles</li> <li>• Servicios en el ámbito de los suelos y abonos</li> <li>• Inspección y diagnóstico de estructuras y elementos de madera</li> <li>• Servicios tecnológicos avanzados en el ámbito de la madera</li> <li>• Servicios en el ámbito del cultivo de la trufa negra.</li> <li>• Servicios en gestión integral de plantaciones forestales y reforestación (frondosas nobles).</li> </ul>		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
CREAF; INCAFUST; FBS.		
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
Participación en más de 30 proyectos internacionales. 1,135 convenios firmados alrededor del mundo. Diputación de Lleida, la Fundación Catalana para la Investigación y la Innovación; la Generalitat de Cataluña; la Universidad Autónoma de Barcelona; la Diputación de Barcelona y el Ayuntamiento de Solsona; Ashfield; ATRUM; AXEB; Associació Berguedà verd; BIS Structures; CELSA GROUP; COMSA EMTE; Cooperativa D'IVARS; Biomassa Otrants; Daymsa; Eversol; J.FAMADAS; MATFOR; NUFRI; PROBIOMASSA; Rettenmaier Ibérica; SAS; Tòfona de la Conca; Termosolar Borges; Top Timber; TüvRheinland.		

<http://www.ctfc.cat/>

## EURECAT –CENTRO TECNOLÓGICO DE CATALUÑA.

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>	
Investigación agroalimentaria	■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)	■
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)	□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>	
<p>Eurecat nace con la vocación de ser un referente en la cooperación público-privada en el ámbito de la investigación y la innovación, siendo uno de los principales actores en la implementación de la estrategia tecnológica de Cataluña, a partir de la RIS3CAT. Así mismo funge como proveedor de tecnología innovadora y diferencial para dar respuesta a las necesidades de innovación e impulsar la competitividad tecnológica en el mundo empresarial. Eurecat se divide en tres áreas del conocimiento: área industrial, área digital y área biotecnológica cada una con subáreas.</p>	
<p><b>CARACTERÍSTICAS:</b> En el sector de la alimentación, Eurecat trabaja con las empresas para conseguir ingredientes y alimentos saludables con procesos sostenibles e inteligentes. Eurocat ofrece los siguientes servicios: Concepto y diseño de producto, validación del efecto saludable, tecnología y seguridad alimentaria, estudios de toxicidad y ecotoxicidad, packaging, gestión agrícola 4.0 agrícola y ganadera, economía circular y sostenibilidad, industria alimentaria 4.0, valorización y comercialización de productos y tecnologías, conocimiento de los clientes y el mercado.</p>	
<b>Personal: TOTAL 650</b>	
<b>Financiación (presupuesto):</b> 47 millones de euros en total, para todas las áreas.	
<b>Tareas de actuación</b>	
<p>Más de 1,500 clientes; 8 spin-offs; 81 patentes; más de 160 proyectos de I+D en todas sus áreas. SECTOR ALIMENTACIÓN: El centro colabora con la industria alimentaria en actividades y proyectos de I+D+i y ofrece servicios científico-tecnológicos avanzados para desarrollar nuevos ingredientes y alimentos de acuerdo con las preferencias y el bienestar de los consumidores, y teniendo en cuenta factores clave de la producción alimentaria, con nuevos modelos y tecnologías avanzadas que permitan la mejora de los productos y procesos agroalimentarios. Industria alimentaria 4.0, conectada, inteligente, flexible y sostenible, orientada a la creación de valor en productos alimentarios saludables, convenientes y seguros, para consumidores informados, digitales y conscientes de la relación entre nutrición y salud.</p>	
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>	
<p>Centro Tecnológico Agroalimentario de Lugo (CETAL), el Aula de Productos Lácteos y Tecnologías Alimentarias (APLTA); el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (IRTA); Centro de Innovación, Investigación y Transferencia en Tecnologías de los Alimentos (CIRRITA-UAB)</p>	
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>	
<p>Más de 1500 clientes en todos los sectores que trabaja.</p> <p>Unió Cooperativa Alimentària; Organización Interprofesional Láctea (Inlac); ZEU-LAB y NOVADAYS, S.L.; MINETUR; Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades; Estructuras Solares del Mediterráneo S.L. (SOLARES); CETENMA (Centro Tecnológico de la Energía y el Medio Ambiente); Universitat Rovira i Virgili; Universidad de Lérida; Indulleida; Corporació Alimentària Guissona; Boadas 1880; Embotits Salgot; Preparados Aditivos y Materias Primas; Desmarca Technologies; Laboratoris Ordesa; Unió Corporació Alimentària; Manremyc; Ayuntamiento de Reus; Universidad Rovira i Virgili (URV); Fundación URV; Food &amp; Nutrition Cluster; RIS3CAT; Laboratoris Ordesa; Unió Corporació Alimentària; Carinsa; Andrés Pintaluba; Anaxomics; AB-biotics; Cuétara 1951; La Piara; Ibermatica; Blanca from the Pyrenees; CARINSA; Laboratoris Grand Fontaine; Alifarma; DR Healthcare; Casa Mas Alimentación; Sosteca; Embotits Salgot</p>	

<https://eurecat.org/es/>

## LEITAT- CENTRO TECNOLÓGICO

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria		<input type="checkbox"/>
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		<input type="checkbox"/>
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		<input checked="" type="checkbox"/>
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
Leitat es un Instituto Tecnológico que tiene la misión de Gestionar Tecnologías para crear y transferir valor Social, Medioambiental, Económico e Industrial sostenible a las empresas y entidades, a través de la investigación y los procesos tecnológicos. Leitat es marca de la entidad de carácter privado Acondicionamiento Tarrasense, está acreditado por ACCIÓ y reconocido por el Ministerio de Economía y Competitividad.		
<b>CARACTERÍSTICAS:</b> Leitat es una asociación privada de industriales, sin ánimo de lucro con personalidad jurídica y patrimonial propias, constituida en el año 1906. Regula sus actividades de acuerdo a la normativa vigente, sus Estatutos y su Reglamento de Régimen Interno. Leitat promueve la implantación de la innovación industrial fomentando la modernización de las estructuras productivas y el desarrollo de nuevos productos a nivel multisectorial. Aporta una gestión flexible en un entorno de “Open Innovation” como motor de colaboración y cooperación para la transferencia tecnológica.		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b> 272	<b>Investigador 71</b> <b>Titulados Superiores 147</b>	<b>Otros 54</b>
<b>Financiación (presupuesto):</b> 362 millones de euros		
<b>Tareas de actuación</b>		
Colaboración con más de 45 países y desarrollando más de 215 proyectos en los ámbitos de: Biotecnología, Salud, Materiales Avanzados, Química industrial, Energías renovables y Nuevos Procesos de Producción. Nuestras soluciones en I+D+i Sector Alimentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación funcional (screening, modelos celulares, biodisponibilidad)</li> <li>• Microencapsulación de ingredientes y principios activos</li> <li>• Seguridad alimentaria</li> <li>• Nuevas proteínas</li> </ul> Participación en proyectos europeos con un total de 588 socios y colaboración con 45 países, 68 Proyectos europeos I+D+2i en ejecución; 92 Proyectos nacionales I+D+2i en ejecución; 24 Proyectos liderados; 279 Proyectos industriales; 3.428 Soluciones tecnológicas avanzadas.		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.		
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
Acció (Generalitat de Catalunya); Orbital Parc Científic i Tecnològic de Terrassa; Enterprise Europe Network; IVTIP; ASEBIO Asociación Española de Bioempresas; SecPhO Southern European Cluster of Photonics and Optics; 3NEO Plataforma Tecnológica Española de Nuevos Materiales; Fundación Food for Life España; Plataforma Tecnológica Española de Química Sostenible; ARTEMIS ARTEMIS Industry Association; BBI Biobased Industries Consortium; ERRIN European Regions Research and Innovation Network; VISION2020 Vision2020: The Horizon Network.		

<https://www.leitat.org/castellano/>

## UNIVERSIDAD DE LLEIDA (UDL)

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria		■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		□
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
<b>CARÁCTERÍSTICAS</b>		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b>	<b>Investigador/Docente</b>	<b>Técnico de apoyo</b>
64 becas y contratos predoctorales		
<b>Financiación (presupuesto):</b> 6.1 millones de euros para la investigación, transferencia de conocimiento y tecnología (4 millones provenientes de participación en proyectos de investigación internacional y 2.1 millones de las convocatorias 2017 del Plan Nacional del Ministerio de Economía y Competitividad).		
<b>Tareas de actuación</b>		
Actividades de investigación divididas en cuatro áreas temáticas: Agroalimentació (Agrotecnio i CTFC), Biomedicina (IRBLleida), Tecnologia i Sostenibilitat (INDEST) i Desenvolupament Social i Territorial (INDEST).		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
Agrotecnio; IRB LLEIDA; CTFC		
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
Parque Científico y Tecnológico Agroalimentario de Lleida; Fundación Centro UdL-IRTA (Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria).		

## UNIVERSIDAD DE BARCELONA (UB)

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria		■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		■
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
La UB a través de la Fundación Bosch i Gimpera (FBG) tiene como misión transferir los resultados de la investigación realizada por los investigadores de la UB y, así, mediante la innovación, contribuir al progreso económico y social. Se encarga de facilitar la colaboración entre universidad y empresa para incrementar la repercusión de la universidad en la sociedad, apoyando a investigadores, empresarios e inversores en distintos ámbitos: crea oportunidades para investigadores, empresarios e inversores; genera negocio facilitando la creación de empresas innovadoras; y aporta soluciones mediante la creación de productos nuevos.		
<b>CARACTERÍSTICAS: 878 proyectos de investigación activos</b>		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b>	<b>Investigador/Docente área de farmacia y ciencias de la alimentación: 300 aproximadamente</b>	<b>Técnico de apoyo</b>
<b>Financiación (presupuesto investigación): 88.325.905 € de fondos de investigación captados</b>		
<b>Tareas de actuación</b>		
878 proyectos de investigación activos; 34 proyectos concedidos por el Consejo de Investigación Europeo; 611 investigadores predoctorales en formación; 191 investigadores (sénior, júnior y postdoctoral); 617 técnicos y auxiliares de investigación. Transferencia: 729 contratos de la Fundación Bosch y Gimpera; 75 patentes solicitadas; 1 empresa de base tecnológica de nueva creación; 330 investigadores de la Fundación Bosch y Gimpera; 130 técnicos y auxiliares de investigación de la FBG. Cátedras relacionadas con el sector agroalimentario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cátedra de Turismo, Hotelería y Gastronomía</li> <li>• Cátedra UB Carne y Salud</li> <li>• Cátedra UB – Danone</li> <li>• Cátedra Unesco de Medio Ambiente y Desarrollo Durable</li> </ul> Institutos y centros de investigación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Investigación en Nutrición y Seguridad Alimentaria (INSA-UB)</li> </ul> Institutos de investigación participados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Investigación Agrigénómica (Crag)</li> <li>• Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF)</li> </ul>		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
IRTA		
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
Generalitat de Catalunya; Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación de la Generalitat de Catalunya (AGAUR); EIT Health; Liga Europea de Universidades de Investigación (LERU).		

## UNIVERSIDAD DE VIC (UVIC)

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>	
Investigación agroalimentaria	■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)	■
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)	□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>	
Desde su reconocimiento en 1997, la Universidad de Vic - Universidad Central de Cataluña ha llevado a cabo dos planes de investigación y de transferencia de conocimiento que le han permitido situarse en un entorno competitivo comparable a otras universidades de características y dimensiones similares.	
<p><b>CARÁCTERÍSTICAS:</b> La unidad básica de investigación de la UVic-UCC son los grupos de /investigación. Actualmente hay 19, cinco de los cuales cuentan con el reconocimiento de la Generalitat de Cataluña. Sus áreas de especialización son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias Experimentales</li> <li>• Ciencias Humanas</li> <li>• Ciencias Médicas y de la Salud</li> <li>• Ciencias Sociales</li> </ul>	
<b>Financiación (presupuesto):</b> 1.913.863 euros para proyectos de investigación, desarrollo e innovación ámbito internacional, nacional y autónomo.	
<b>Tareas de actuación</b>	
<p>En el área agroalimentaria la UVic cuenta con la Cátedra en agroecología y sistemas alimentarios para la transformación social. La Cátedra quiere contribuir a poner en valor la agricultura familiar, así como promover sistemas alimentarios más sostenibles y justos, en el marco de lo que en términos científicos se denomina sistemas alimentarios alternativos (alternative food systems). Su misión es generar, difundir y transferir conocimiento sobre los sistemas alimentarios alternativos que permitan la transformación social y un medio rural vivo, mediante el fomento de la agroecología, la co-generación de conocimientos, la economía solidaria y las innovaciones sociales.</p> <p>Por otro lado la UVic tiene los siguientes proyectos competitivos (FEDER/FSE):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformación económica y social del territorio a través del liderazgo colaborativo de proyectos tecnológicos e innovadores. OTRI – FEDER</li> <li>• Mejora de la competitividad del sector lácteo tradicional transfronterero - INNOLACT</li> <li>• Valorización de residuos agroindustriales para la producción de bioplásticos - VALORA</li> <li>• Sentarse menos y moverse más en el trabajo: Impacto de un programa mHealth sobre el control glucémico y perfil antropométrico en personal de oficina con DT2</li> </ul> <p>Además cuenta con un área de especialización en Seguridad alimentaria, biodiversidad, ecología y medio ambiente dedicada a la transferencia de conocimiento.</p>	
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>	
INIA; CREDA	
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>	
Comisión europea; MINECO; Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; FECYT; AGAUR; Departament de Treball, Afers Socials i Famílies; Departament de Territori i Sostenibilitat; Departament d'Empresa i Coneixement; Departament d'Economia i Coneixement; Norwegian Research Council; Fundació Autònoma Solidaria; Fundación Biodiversidad; Grup d'Experts en Canvi Climàtic de Catalunya; IPPC; Thünen-Institut Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries Institute of Farm Economics; Intermón Oxfam; Diputació Foral de Bizkaia; Fundación Mundubat;	

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA (UAB)

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria		■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		■
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
<p>Dentro de la UAB existe el Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos.  Misión: Proporcionar un nivel de formación e investigación excepcional para promover una producción de productos de origen animal segura y sostenible, y para cuidar de nuestros animales de granja y de compañía, sin comprometer el medio ambiente o la salud y el bienestar de las personas y los animales.  Objetivos: Nuestro compromiso académico es educar y preparar a los estudiantes para una carrera profesional fructífera y gratificante en las áreas de producción animal y de ciencia y tecnología de alimentos. Ofrecemos formación básica sólida, a partir de experiencias prácticas en investigación y transferencia, que facilitan el contacto con los desafíos futuros.  Nuestra dedicación pretende mejorar la calidad de la educación mediante la búsqueda continua de la excelencia y el equilibrio en nuestra triple dedicación: académica, investigación y transferencia.</p>		
<p><b>CARACTERÍSTICAS:</b> La UAB es reconocida internacionalmente por la calidad y el carácter innovador de su investigación y cuenta con el sello HR EURAXESS como institución comprometida en la mejora de la carrera profesional de los investigadores. La Universidad promueve la transferencia de conocimiento, mediante patentes, investigación colaborativa y la creación de nuevas empresas con base tecnológica.  El departamento tiene como objetivo y compromiso investigar, innovar y generar conocimiento que permita proporcionar una educación excelente a los estudiantes en las áreas de Ciencia Animal, Seguridad Alimentaria y Tecnología de los Alimentos. Intentan contribuir con ello a la resolución de problemas de importancia social y económica, como es la necesidad de producir alimentos de una forma sostenible, segura y responsable.</p>		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b> 6.749	<b>Investigador/Docente</b> 3.850	<b>Administrativo y de servicios</b> 2.315
<b>Departamento ciencia animal y de los alimentos</b> 70	<b>Investigador en formación</b> 584	
<b>Financiación (presupuesto):</b> 70,17 millones de euros destinados a la investigación		
<b>Tareas de actuación</b>		
<p>El Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos proporciona docencia, investigación y transferencia de conocimiento en las áreas de Producción Animal, Nutrición y Bromatología, y Tecnología de los Alimentos. Actualmente, el Departamento participa en la docencia de las dos titulaciones de grado de nuestra Facultad: el grado de Veterinaria y el grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos - este último iniciado en 1993-; y en el Master Oficial en Calidad de los Productos de Origen Animal desde 2013.  La investigación dentro del Departamento de Ciencias Animal y de los Alimentos es llevada a cabo por 6 grupos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Tecnología de Alimentos. UAB-CIRTTA</li> <li>• Grupo de Investigación en Rumiantes</li> <li>• Grupo de Investigación de Biotecnología de la Producción en Especies ganaderas</li> <li>• Grupo de Mejora Genética Molecular Veterinaria</li> <li>• Grupo de Nutrición Manejo y Bienestar</li> <li>• Grupo de Investigación de Agricultura, Ganadería y Alimentación en la Globalización</li> </ul> <p>El Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos de la UAB proporciona transferencia de conocimiento a instituciones y empresas a través de las siguientes entidades: SERVEI DE NUTRICIÓ I BENESTAR ANIMAL (SNiBA), SERVEI VETERINARI DE GENÈTICA MOLECULAR, MICROBIOLOGICAL ANALYSIS OF SURFACES AND BIOFILMS.</p>		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		

ALBA Synchrotron; IRTA; IFAE; IIAA; CREAM; IEEC.
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>
European Research Council; CSIC; CERCA; CRESA.

### UNIVERSIDAD DE GIRONA (UDG)

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria	■	
Transferencia Agroalimentaria (sector público)	■	
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)	□	
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
<p>La Universidad de Girona dispone de más de 1.000 investigadores altamente cualificados y con capacidad para desempeñar la investigación en varias áreas de conocimiento. Estos pueden dar apoyo a las empresas del entorno para desarrollar productos, herramientas y materiales innovadores para que sean comercializados.</p> <p>La Universidad de Girona dispone de unas infraestructuras equipadas con instrumentales, materiales y maquinarias específicas en cada área de conocimiento. Estas pueden dar apoyo a la investigación colaborativa entre las empresas que componen el tejido industrial del entorno y los grupos de investigación de la UdG.</p> <p>Los institutos universitarios son unidades que se dedican a la investigación científica y técnica o a la creación artística. Promueven y organizan estudios de máster y de especialización, proporcionan asesoramiento en el ámbito de sus competencias y cooperan entre ellos y con otros centros y unidades para la realización de programas de investigación y docentes. Pueden ser propios de la UdG, interuniversitarios o adscritos.</p> <p>La UdG cuenta con el Instituto de Tecnología Agroalimentaria (INTEA), el cual, integra tres grupos de investigación de la UdG que disponen de una infraestructura de equipamientos de laboratorios, de personal investigador, de proyectos de investigación con financiación pública o privada, con una calidad científico-técnica demostrada y que mantienen estrecha relación con los sectores productivos.</p>		
<b>CARACTERÍSTICAS:</b>		
<p>El Instituto de Tecnología Agroalimentaria cuenta con tres grupos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotecnología de la reproducción animal y humana</li> <li>• Patología vegetal</li> <li>• Tecnología alimentaria</li> </ul> <p>Dos de estos grupos (Patología Vegetal y Tecnología Alimentaria) forman parte de la Unidad de Tecnología Agroalimentaria (TAG) de la Red de Referencia en Tecnología de Alimentos (XaRTA) de la Generalidad de Cataluña, creado en el marco del Plan de Investigación de Cataluña.</p> <p>Dos de los grupos disponen también de instalaciones en el Parque Científico y Tecnológico de la UdG: el Centro de Innovación y Desarrollo en Sanidad Vegetal (CIDSAV) y un centro de Biotecnología de la Reproducción Animal (Technosperm), ambos con una importante actividad de transferencia.</p> <p>El Instituto es también la unidad de adscripción de dos estudios oficiales que forman parte de la oferta de Masters de la Universidad de Girona: el Master en Biotecnología Alimentaria (BioTecAl) y el Master en Protección Integrada de Cultivos (PIC).</p> <p>Respecto a la transferencia de conocimiento en el área agroalimentaria, la UdG cuenta con el Centro de Investigación y Desarrollo en Sanidad Vegetal.</p>		
<b>Personal</b>		
<b>Total Instituto de Tecnología Agroalimentaria UdG</b>	<b>Investigador/Docente (equivalente)</b>	<b>Técnico de apoyo</b>
37		
<b>Financiación (presupuesto): Investigación todas las áreas UdG: 8.203.854 euros. No incluye autofinanciación. Incluye becas. Incluye gastos generales.</b>		



<b>Tareas de actuación</b>
<b>Proyectos 2018:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Péptidos bioactivos y sistemas de predicción para el manejo sostenible de las bacteriosis de los frutales de hueso (PepSysFRUIT).</li> <li>• Maternal-paternal communication in cattle: understanding how male-induced environmental changes in the female reproductive tract influence reproductive success.</li> <li>• Protección alternativa de las producciones Vegetales Interregional Pirineos.</li> <li>• Desarrollo de estrategias de erradicación, contención y control de Xylella fastidiosa en España: Patogenicidad sobre los principales cultivos Afectados.</li> <li>• Desarrollo de ingredientes tecnofuncionales a partir de co-productos de origen animal.</li> <li>• Péptidos bioactivos y sistemas de predicción para el manejo sostenible de las bacteriosis de los frutales de hueso.</li> <li>• Mejora del Rendimiento reproductivo del semen refrigerado y congelado / descongelado de porcino y bovino mediante el uso de la fotoestimulación (Photo-Sperm).</li> <li>• Reducción de la variabilidad del contenido en sal en la producción industrial de jamón curado.</li> </ul>
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>
Ministerio de Economía y Competitividad; Associació Catalana d'Innovació del Sector Carni Porcí (INNOVACC); Xarxa TECNIO de ACCIÓ (agencia de apoyo a la innovación y la internacionalización de la Generalitat); Red CEIs Agroalimentària; Fundació Triptolemos; DG Research and Innovation; European Commission (RTD); Departamento de Empresa y Conocimiento Generalidad de Cataluña.

## UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA (UPC)

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria		■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		□
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
La actividad de investigación, tanto básica como aplicada, que se lleva a cabo en los departamentos, institutos, centros y laboratorios de la UPC, la sitúan en el vértice de la innovación, de la investigación y del desarrollo tecnológico. Desde estas unidades impulsa la cultura de la investigación, la innovación y la emprendimiento y teje su red de conocimiento con investigadores y grupos de investigación de todo el mundo.		
<b>CARACTERÍSTICAS:</b> La UPC cuenta con el Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología (DEAB).		
Centros docentes donde imparte docencia		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuela Superior de Agricultura de Barcelona (ESAB)</li> <li>• Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Barcelona (EUETIB)</li> </ul>		
Programas de doctorado vinculados		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería Ambiental</li> <li>• Tecnología Agroalimentaria y Biotecnología</li> </ul>		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b>	<b>Investigadores DEAB</b> 81	<b>Técnico de apoyo</b>
<b>Financiación (presupuesto):</b> 61,5 millones de euros ingresos por I+D+i		
<b>Tareas de actuación</b>		
<b>Grupos de investigación adscritos al DEAB:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CREDA - Centro de Investigación en Economía y Desarrollo Agroalimentario</li> <li>• GREA - Grupo de Investigación de Ingeniería Agro-Ambiental</li> <li>• GINEMQUAL - Gestió Integrada de Nematodes Fitoparàsits i dels Efectes sobre el Rendiment i Qualitat de la Collita.</li> <li>• UMA - Unidad de Mecanización Agraria.</li> <li>• ALIMen - Grupo de Investigación en Ingeniería y Producción Alimentaria.</li> <li>• SPAq - Sistemas de Producción Acuícola.</li> <li>• MVCO - Mejora Vegetal de Caracteres Organolépticos.</li> <li>• CRnE - Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería Multiescala de Barcelona.</li> <li>• CEBIM - Centro de Biotecnología Molecular</li> <li>• AQUAL - Acuicultura y calidad de los productos acuáticos</li> <li>• SC-SIMBIO - Sistemas complejos. Simulación discreta de materiales y de sistemas biológicos</li> <li>• BIOCUM-SC - Grupo de Biología Computacional y Sistemas Complejos</li> <li>• GRBIO - Grupo de Investigación en Bioestadística y Bioinformática</li> <li>• LiTA - Laboratorio de Innovación y Tecnología en la Arquitectura 16 Ver perfil en el portal</li> <li>• GRUP ISI - Grupo de Instrumentación, Sensores e Interfaces 13 Ver perfil en el portal</li> <li>• GRHCT - Grupo de Investigación de Historia de la Ciencia y de la Técnica 12 Ver perfil en el portal</li> <li>• POLQUITEX - Materiales Poliméricos y Química Textil 12 Ver perfil en el portal</li> <li>• ENGMOL - Ingeniería Molecular 11</li> <li>• CELBIOTECH - Grupo de Investigación: Ingeniería Papelera. 10 Ver perfil en el portal</li> <li>• Càtedra A3 - Càtedra A3 10</li> </ul>		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (MareNostrum) (BSC-CNS); Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC); Instituto de Ciencias Fotónicas		

(ICFO); Instituto de Estudios Espaciales de Cataluña (IEEC); Instituto de Investigación en Energía de Cataluña (IREC).

**CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)**

Centro Catalán del Plástico (CCP); Centro Tecnológico del Agua (CETAQUA); Centro Internacional de Investigación de los Recursos Costeros (CIIRC); Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE); Centro de Investigación en Economía y Desarrollo Agroalimentario (CREDA); Centro de Investigación Matemática (CRM); CTM Centro Tecnológico (CTM); Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Cataluña (CTTC); Fundación Miquel Agustí (FMA); Fundación i2CAT (i2CAT);

## UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI (URV)

<b>TIPO DE INSTITUCIÓN</b>		
Investigación agroalimentaria		■
Transferencia Agroalimentaria (sector público)		■
Transferencia agroalimentaria (entidades privadas)		□
<b>MISIÓN Y OBJETIVOS</b>		
<p>La Universidad trabaja para potenciar todas las actividades de investigación de sus miembros, incidiendo especialmente en el fortalecimiento de los grupos de investigación y en la calidad y la magnitud de su producción científica. Para conseguirlo, la Universidad dispone de un conjunto de estructuras complejas que trabajan juntas y coordinadas en este ámbito, basándose en los grupos de investigación como unidad básica. Las actividades de estos grupos se pueden desarrollar en el marco de los departamentos, de los institutos universitarios de investigación, tanto científico como técnico, o de otros centros. La función principal de los institutos es organizar, desarrollar y evaluar los programas de investigación básica o aplicada o de creación artística en el ámbito de sus competencias.</p>		
<p><b>CARACTERÍSTICAS:</b> La URV quiere maximizar su impacto social, económico y cultural a través de una actuación en investigación e innovación fundamentada en la excelencia científica, medida también por su impacto, que permite contribuir a los retos de la sociedad y el fortalecimiento de los sectores productivos de especialización territorial.</p>		
<b>Personal</b>		
<b>Total</b> 1.145,6	<b>Investigador y docente:</b> 1.005 <b>Personal investigador predoctoral en formación</b> 51,1 <b>Personal investigador</b> 89,5	<b>Técnico de apoyo</b>
<p><b>Financiación (presupuesto): Recursos económicos captados por el personal de la Universidad para investigación e innovación (incluye estructuras internas y entes vinculados):</b> 18.1 millones de euros; Proyectos de investigación externos: 7.7 millones de euros; Contratos de transferencia: 5.2 millones de euros; Recursos económicos captados en proyectos de investigación internacionales: 2.5 millones de euros; Actividades de RDI a través de entes vinculados (2017): 2.9 millones de euros.</p>		
<b>Tareas de actuación</b>		
<p>Grupos de investigación relacionados con el sector agroalimentario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación, Nutrición, Crecimiento y Salud Mental</li> <li>• Bioactividad Molecular de los Alimentos</li> <li>• biotecnología Enológica</li> <li>• Biotecnología Microbiana de los Alimentos</li> <li>• Food Innovation &amp; Engineering</li> <li>• Grupo de Investigación en Tecnología de Alimentos</li> <li>• Grupo de Investigación en Nutrigenómica</li> <li>• Grupo de Viticultura</li> <li>• Tecnología Enológica</li> </ul>		
<b>CONEXIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
ICAC; IPHES; ICIQ; IISPV; IREC; AMIC; TECNATOX.		
<b>CONEXIÓN CON EL SECTOR (FORTALEZA DE LA CONEXIÓN, DIRECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN)</b>		
EURECAT; CTNS; CTQ; PCT; VITEC; CERCA; COS; AMIC.		