

XIII REUNIÓN ANUAL RED OTRI ANDALUCÍA

**30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza.
Nuevas estrategias y retos de futuro**

Carmona 27 y 28 de noviembre 2019

**Francisco Manuel Solís Cabrera
Prof. Universidad de Sevilla**

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

ANTECEDENTES

- **Informe Bush (1945)**
- **Modelo Lineal. Generación....transferencia...aplicación.**
- **Modelo dinámico (triple hélice). (década de los 80. Japon, EEUU).**
- **En Europa IV P.M. (1994-1998). Se habla de competitividad y empleo, con importante presencia de las PYMES. (66% de la participación industrial).**

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

PRIMEROS PASOS EN ESPAÑA

PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (1988).

Primera parte:...Crecimiento industrial y cambio tecnológico.

Segunda parte:...El Plan Nacional y las Empresas.

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

- **Las Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRIs)** fueron creadas en el marco del I Plan Nacional de I+D, con el fin de vertebrar las relaciones entre el mundo científico y el de las empresas, desempeñando así el papel dinamizador para el aprovechamiento por parte de las empresas , de las capacidades de I+D y los resultados científicos generados en las Universidades y Centros de Investigación.

*30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad
Andaluza*

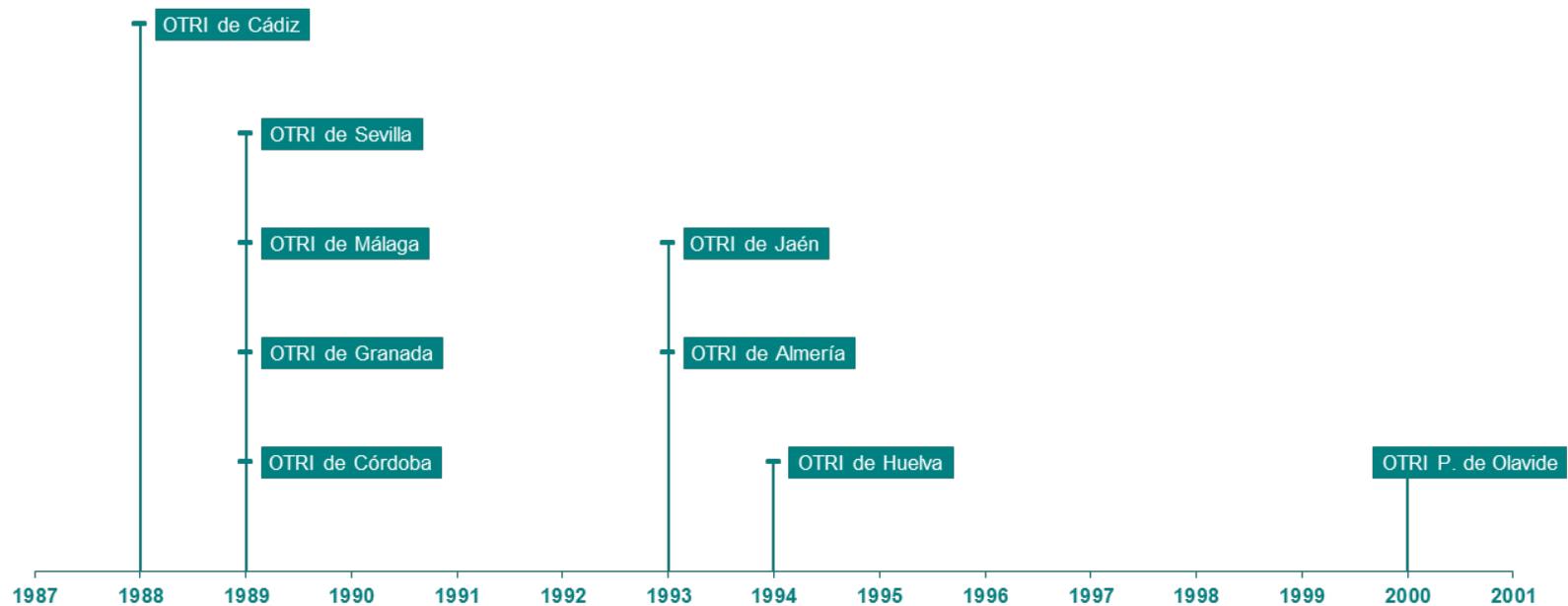
PRIMEROS PASOS EN ANDALUCIA I PAI (1990-1993)

4.8 RELACIÓN CON LA INICIATIVA PRIVADA

Las actuaciones con el sector privado se estructurarán en las siguientes líneas:

- * Formación.
- * Proyectos de I+D.
- * Transferencia tecnológica.
- * Participación en centros, institutos, servicios y programas del PAI.

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza



30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

Evolución relación Universidad – Empresa en los Planes Andaluces de Investigación

II PAI (1996-1999)

- Establece mecanismo de interrelación entre la iniciativa pública y privada basado en la creación de una red de OTRIs

III PAI (2000-2003)

- Mantenimiento y potenciación de la red de Transferencia de Tecnología en Andalucía
- Recoge un programa de articulación de transferencia de los resultados de la investigación andaluza

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

OTRI	EXPERTO SENIOR	EXPERTO JUNIOR
U. Almería	-	1
U. Cádiz	-	3
U. Córdoba	1	1
U. Granada	1	2
U. Huelva	1	1
U. Jaén	-	1
U. Málaga	-	1
U. P. O.	-	2
U. Sevilla	-	3
TOTAL	3	15

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

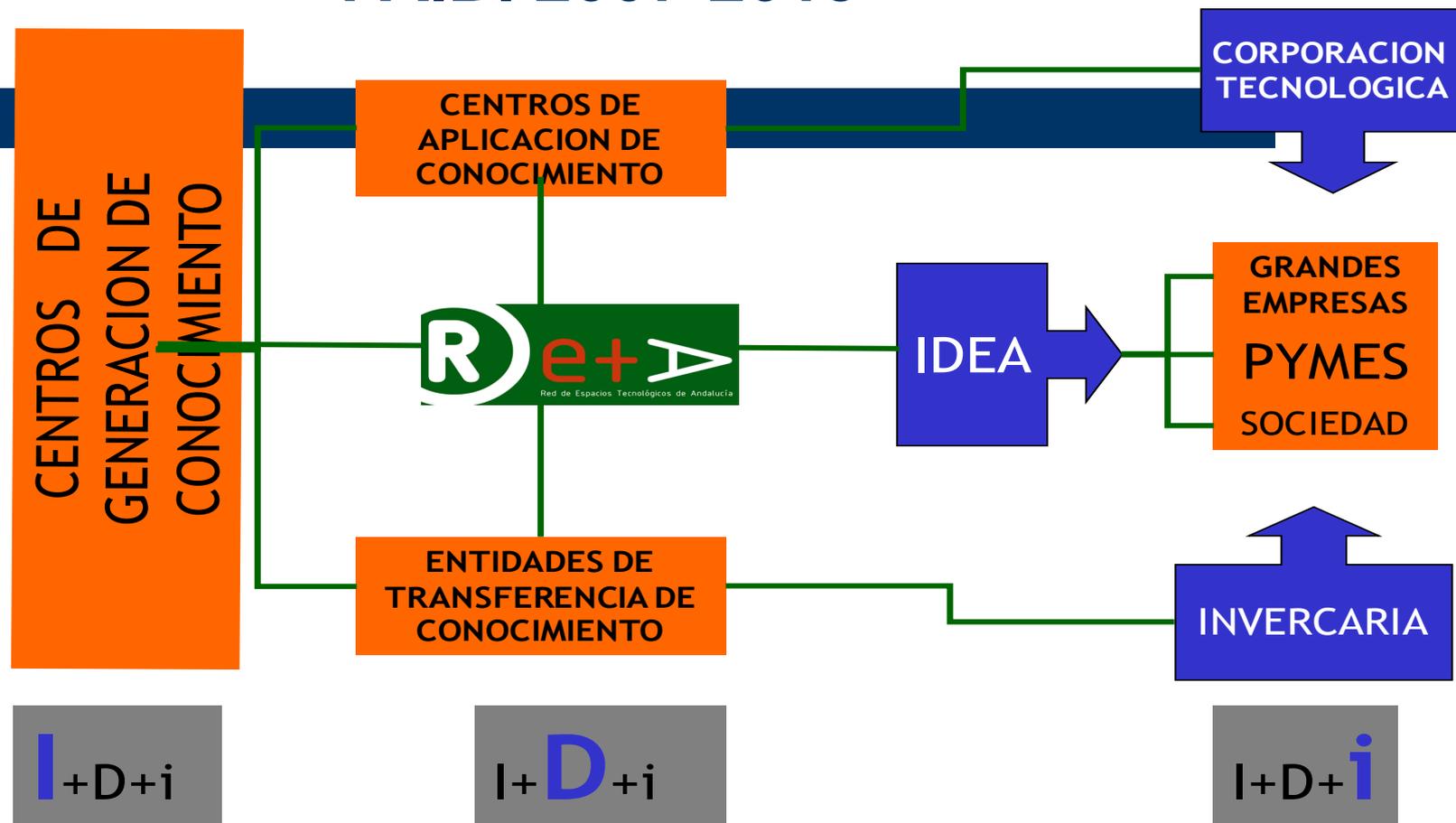
OBJETIVOS DEL PAIDI (2007-2013)

- O 1: GENERAR CONOCIMIENTO PARA PONERLO EN VALOR.**
- O 2: DESARROLLAR UNA CULTURA EMPRENDEDORA EN UNIVERSIDADES ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN Y EMPRESAS.**
- O 3: MEJORAR LOS CANALES DE INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO FAVORECIENDO EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN.**
- O 4: IMPLICAR LA PARTICIPACIÓN DE LA INICIATIVA PRIVADA EN EL S.A.C. A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN**

CON HASTA 28 ACTUACIONES ESPECÍFICAS RELACIONADAS CON LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

PAIDI 2007-2013



30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

PROLIFERACION DE AGENTES DE INTERFAZ

- CITANDALUCIA
- RETA
- IDEA
- PARQUES TECNOLOGICOS
- CTA
- OTRIs (Universidades, CSIC, C. Salud, CEA,..)

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

PAIDI
PLAN ANDALUZ
DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO E INNOVACIÓN
2 0 2 0

Es la Estrategia de I+D+I en Andalucía diseñada para generar un entorno propicio desde el que se produzca innovación relevante que sirva para generar una Economía basada en el Conocimiento

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza



En el marco de estos principios y ejes el PAIDI 2020 define seis **OBJETIVOS GENERALES**:

- | | | |
|--|----|----------|
| 1.Promoción de la Ciencia de Excelencia y de Calidad..... | 6 | ACCIONES |
| 2.Fortalecimiento y Gestión del Talento..... | 4 | |
| 3.Orientación de la I+D+I hacia los retos sociales andaluces.... | 7 | |
| 4.Impulso a la Economía del Conocimiento..... | 20 | |
| 5.Fomento de la ciencia orientada a la competitividad e innovación.... | 10 | |
| 6.Potenciación de las infraestructuras de I+D+I de calidad y uso eficiente.. | 3 | |

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

EVOLUCIÓN FINANCIACIÓN OTRIs

ORGANISMOS	2001-2009	2010
OTRI Almería	1.446.920,80	266.930,64
OTRI Cádiz	1.826.722,79	315.133,85
OTRI Córdoba	1.710.786,84	213.867,54
OTRI Granada	3.923.569,90	362.700,00
OTRI Huelva	1.149.436,72	194.741,30
OTRI Jaén	1.637.474,55	189.950,00
OTRI Málaga	2.074.015,87	482.860,00
OTRI Pablo de Olavide	1.469.059,07	317.228,00
OTRI Sevilla	2.581.769,14	453.919,00
TOTAL	17.819.755,68	2.799.340,33

Datos en euros

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

ACTIVIDADES Y CUANTIAS GESTIONADAS POR LAS OTRIS

AÑO	NÚMERO	CUANTÍA (euros)	CUANTÍA MEDIA
2000	1.429	29.167.340,62	20.411,02
2001	1.493	32.939.307,18	22.062,50
2002	1.652	33.977.598,57	20.567,55
2003	1.556	40.629.799,35	26.111,70
2004	1.654	37.541.550,56	22.697,43
2005	1.693	42.491.307,62	25.098,23
2006	1.929	60.735.089,97	31.485,27
2007	2.298	91.366.475,38	39.759,13
2008	4.013	90.931.619,89	22.659,26
2009	3.494	89.979.325,30	25.752,53
2010	3.102	93.805.247,15	30.240,25

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

ESTADÍSTICAS DISPONIBLES AÑO 1990	1990	
	Nº de Contratos	210
	Cuantía (pesetas)	1.042.065.623

ESTADÍSTICAS DISPONIBLES AÑO 2000	2000		
	Contratos de I+D con otras entidades	Nº	1.209
		euros	22.285.355,76
	Proyectos nacionales vigentes		46
	Proyectos internacionales solicitados		36
Patentes solicitadas		64	

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

ESTADÍSTICAS
DISPONIBLES
AÑO 2010

PROPIEDAD INDUSTRIAL	Nº solicitudes de patentes a la DEPM
	Nº solicitudes de extensión PCT
	Nº solicitudes de modelos de utilidad
	Nº patentes concedidas por la DEPM
	Nº patentes concedidas por la EPO
	Nº patentes concedidas por la USPTO
	Nº patentes mantenidas por la OTRI
	Nº de materiales biológicos, variedades vegetales y microorganismos registrados
	Nº de contenidos digitales (programas de ordenador, bases de datos, páginas web) registrados
	Nº de marcas registradas
	Nº contratos de licencia y opciones firmadas
Nº de acuerdos de confidencialidad suscritos para proteger know-how	
Nº de acuerdos de transferencia de material suscritos para proteger cesión de material	
CONTRATOS I-D	Nº contratos I-D generados en marco convocatorias pública promoción I-D entre universidad / empresa
	Nº contratos I-D firmados sin financiación pública
	TOTAL Nº CONTRATOS I-D
	TOTAL CUANTÍA CONTRATOS I-D
APOYO TÉCNICO	Nº contratos de apoyo técnico firmados
PRESTACIONES SERVICIO	Nº prestaciones de servicio realizadas
PROYECTOS I-D	Nº proyectos de I-D subvencionados en marco convocatorias públicas para cooperación universidad / empresa
	Nº proyectos I-D concedidos del Programa Marco
	Nº de proyectos de I-D vivos del Programa Marco
CLIENTES EXTERNOS	Nº clientes externos de la CC.AA
	Nº clientes externos con sede resto de España
	Nº clientes externos con sede en UE (no España)
	Nº clientes externos con sede fuera de UE

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

ESTADÍSTICAS
DISPONIBLES
AÑO 2010

EBT / SPIN-OFF STAR -UP	Nº de spin-off creados en el año
	Nº de EBTs creados en el año
	Nº de empresas star-up (no spin-off) creadas en el año
	Nº investigadores de la Universidad / OPI se han vinculado a la empresa como socio o empleado
	Nº de EBT / spin-off creados en el año
ACTIVIDADES ENCAMINADAS A LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	Nº de visitas a empresas
	Nº de auditorías tecnológicas
	Nº de contratos transferencia de tecnología transnacional
	Nº de eventos organizados / co-organizados
	Nº de eventos a los que se se ha asistido activamente
	Nº de ofertas tecnológicas difundidas
	Nº de demandas de tecnología gestionadas
	Nº de búsqueda de socios realizadas

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

ESTADÍSTICAS
DISPONIBLES
AÑO 2017

PROPIEDAD INDUSTRIAL	
SOLICITUDES	Nº solicitudes de patentes nacionales
	Nº solicitudes de extensión PCT
	Nº solicitudes de patentes europeas
	Nº solicitudes de patentes en EE. UU.
	Nº modelos de utilidad solicitados
	Nº de marcas solicitadas
	Nº de materiales biológicos, variedades vegetales y microorganismos solicitados
	Nº de registros de programas de ordenador solicitados
CONCESIONES	Nº patentes nacionales concedidas por la OEPM
	Nº patentes europeas concedidas por la EPO
	Nº patentes estadounidenses concedidas por la USPT
	Nº modelos de utilidad concedidos
	Nº de marcas registradas
	Nº de materiales biológicos, variedades vegetales y microorganismos registrados
ACUERDOS SUSCRITOS	Nº de contenidos digitales (programas de ordenador, bases de datos, páginas web) registrados
	Nº de acuerdos de confidencialidad suscritos para proteger know-how
LICENCIAS Y OPCIONES	Nº de acuerdos de transferencia de material suscritos para proteger cesión de material
	Nº de contratos de licencia y opciones firmadas:
	-Nº de licencias/opciones ejecutadas basados en patentes
	-Nº de licencias/opciones ejecutadas basados en programas de ordenador
	-Nº de licencias/opciones ejecutadas basados en bases de datos
	-Nº de licencias/opciones ejecutadas basados en know-how
	-Nº de licencias/opciones ejecutadas basados en materiales biológicos, variedades vegetales y microorganismos registrados
	Nº de contratos de licencia y opciones firmadas:
	-Nº de licencias/opciones ejecutadas establecidas con Spin-off propios
	-Nº de licencias/opciones ejecutadas establecidas con PYMEs europeas
	-Nº de licencias/opciones ejecutadas establecidas con Grandes empresas europeas
	-Nº de licencias/opciones ejecutadas establecidas con Empresas no europeas
	Nº de licencias/opciones ejecutadas totalmente exclusivas
	Nº de licencias han generado ingresos (contratadas ese año o antes)
	Ingresos generados por las licencias tras distribuir a otros cotitulares (miles I):
-Cuantía de los ingresos correspondiente a licencias de patentes (miles I)	

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

ESTADÍSTICAS
DISPONIBLES
AÑO 2017

CREACIÓN DE EBTs, SPIN-OFF y START-UPS	
EBTs, SPIN-OFF y START-UPS	Nº de empresas Spin-off creadas
	Nº de investigadores de la Universidad vinculados a la empresa como socio/empleado
	Nº de empresas EBTs creadas
	Nº de empresas Star-ups (no spin-off) creadas
	Nº de empresas disueltas / desaparecidas
CONTRATOS, PRESTACIONES DE SERVICIOS TÉCNICOS Y PROYECTOS DE I+D	
CONTRATOS I+D artículo 83 L.O.U. Y COLABORACIÓN CON EMPRESAS (excluyendo contratos de apoyo técnico, las prestaciones de servicio y las cátedras de empresas)	Nº de contratos I+D firmados (= 1)+ 2)
	1) Nº de contratos de I+D generados en el año en el marco de convocatorias públicas de promoción de I+D entre universidad/empresa;
	2) Nº de contratos I+D sin financiación pública: NO INCLUIR consultoría y servicios técnicos
	Importe de contratos de I+D firmados para la duración total del proyecto (miles I) (= 1)+ 2)
	1) Importe de los contratos generados en el marco de convocatorias públicas de promoción de I+D entre universidades (miles I)
	2) Importe de los contratos de I+D sin financiación pública (miles I)
CONTRATOS DE APOYO TÉCNICO	Nº de contratos de apoyo técnico firmados
	Importe de los contratos de apoyo técnico firmados para la duración total del trabajo (miles I)
PRESTACIONES DE SERVICIOS TÉCNICOS	Nº prestaciones de servicios técnicos realizadas
	Importe por prestaciones de servicios técnicos (miles I)
PROYECTOS I+D en colaboración Universidad-Empresa cofinanciados con fondos públicos	Nº de proyectos de I+D subvencionados en el marco de convocatorias públicas que conlleven cooperación Universidad-Empresa (Ejemplos: Programa AVANZA, INNPACTO, PM de la UE)
	1) Nº de proyectos concedidos del Programa Marco de la UE (no incluir actividades no colaborativas como PEOPLE o IDEAS)
	Importe de la ayuda concedida (miles I) (sólo la parte concedida a la Universidad y para la duración total de los proyectos)
	1) Importe de los proyectos concedidos del Programa Marco de la UE (no incluir actividades no colaborativas como PEOPLE o IDEAS)
Proyectos de investigación competitivos no colaborativos	Nº de proyectos de I+D competitivos obtenidos en el año
	Importe de la ayuda concedida (para la duración total del proyecto) (miles I)

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

CONCLUSIONES

- **CONSOLIDACIÓN DE LAS OTRI COMO AGENTES DE T.C.**
- **CONSOLIDACION DE PERSONAL CUALIFICADO.**
- **AMPLIACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DE TAREAS.**
- **DEBERIAN TENER UN PAPEL MAS PROACTIVO.**
- **ABORDAR UNA EVALUACIÓN DE ESTOS 30 AÑOS.**
- **PLANIFICAR EL FUTURO AL AMPARO DEL NUEVO PAIDI.**

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

- *"... Para que un conocimiento producido como resultado de la actividad de I+D pueda llegar a sus potenciales usuarios, no sólo es necesario que se perciba su necesidad, sino que también es imprescindible que sea **efectiva su transmisión**". (II taller de indicadores de impacto social de la Ciencia y la Tecnología. RICYT 1998)*

30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza



30 años de transferencia del conocimiento en la Universidad Andaluza

MUCHAS GRACIAS