

#LaUISqueQueremos



69  
años

Universidad  
Industrial de  
Santander



Codesarrollo e investigación:  
Investigación bajo el mismo  
techo

- 1. Generalidades**
- 2. Cooperación “bajo un mismo techo”**
- 3. Acuerdos de cooperación**
- 4. Cifras y resultados relevantes**
- 5. Conclusiones y oportunidades**

- 1. Generalidades**
2. Cooperación “bajo un mismo techo”
3. Acuerdos de cooperación
4. Cifras y resultados relevantes
5. Conclusiones y oportunidades



Falta de visión de largo plazo para el crecimiento económico basado en la tecnología y el conocimiento.



Normativa compleja y desarrollo incipiente de políticas de CTI.



Baja especialización industrial y baja orientación a las exportaciones



Apreciación insuficiente de la Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación en la sociedad colombiana.

# Disposiciones para Fomento de Investigación Científica

# LaUISqueQueremos

69  
años



Para promover y orientar el adelanto científico y tecnológico, y estimular la capacidad innovadora del sector productivo, el Estado ha dispuesto la siguiente normativa:

## Ley 29 de 1990

Incentiva la generación e implementación de productos de tecnología, obliga al estado a incorporar ciencia e innovación en los planes de desarrollo económico y social del país.

## Decreto 393 de 1991

Estipula las normas definidas para la creación de proyectos de investigación, productos de tecnología y actividades científicas.

## Decreto 591 de 1991

Presenta la modalidad de contratación bajo la cual se puede emplear personal durante el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.

## Ley 1286 de 2009

Modifica la Ley 29 de 1990, transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.

# Ecosistema tecnológico

#LaUISqueQueremos

69 años

Universidad Industrial de Santander



## Plan de Desarrollo UIS 2008 - 2018



**Objetivos de la empresa**

1. Generalidades
- 2. Cooperación “bajo un mismo techo”**
3. Acuerdos de cooperación
4. Cifras y resultados relevantes
5. Conclusiones y oportunidades



- ✓ **Establecer relaciones de largo plazo para, a través del esfuerzo conjunto en Investigación, Desarrollo Tecnológico y Transferencia de Tecnología, generar Competitividad Empresarial y Desarrollo Regional.**
- ✓ **Fortalecer Grupos y Centros de Investigación. Alcanzar una mayor alineación y exposición de la comunidad científica y universitaria a las oportunidades de la industria.**
- ✓ **Potenciar las capacidades de las Partes para hacer investigación aplicada, desarrollo tecnológico, aplicación y transferencia de tecnología.**

## 16 Acuerdos de Cooperación

- 4 Acuerdos de Cooperación en Ejecución**
- 1 Acuerdo de Cooperación en Liquidación**
- 6 Acuerdo de Cooperación Finalizados**
- 5 Acuerdo de Cooperación en Construcción**

- 123 Funcionarios de Ecopetrol**
- 35 Docentes UIS**
- 231 Coinvestigadores UIS  
(Profesionales, Tecnólogos y Estudiantes)**



- 20 Grupos de Investigación beneficiados**
- 138 Semilleros UIS  
(Vinculados en Grupos de Investigación)**
- 52 Seminarios Técnicos**

## Productos Académicos

- 9 Prototipos Tecnológicos Desarrollados**
- 15 Ponencias**
- 6 Publicaciones**
- 4 Tesis de Pregrado**
- 5 Tesis de Maestría**
- 4 Tesis de Doctorado**

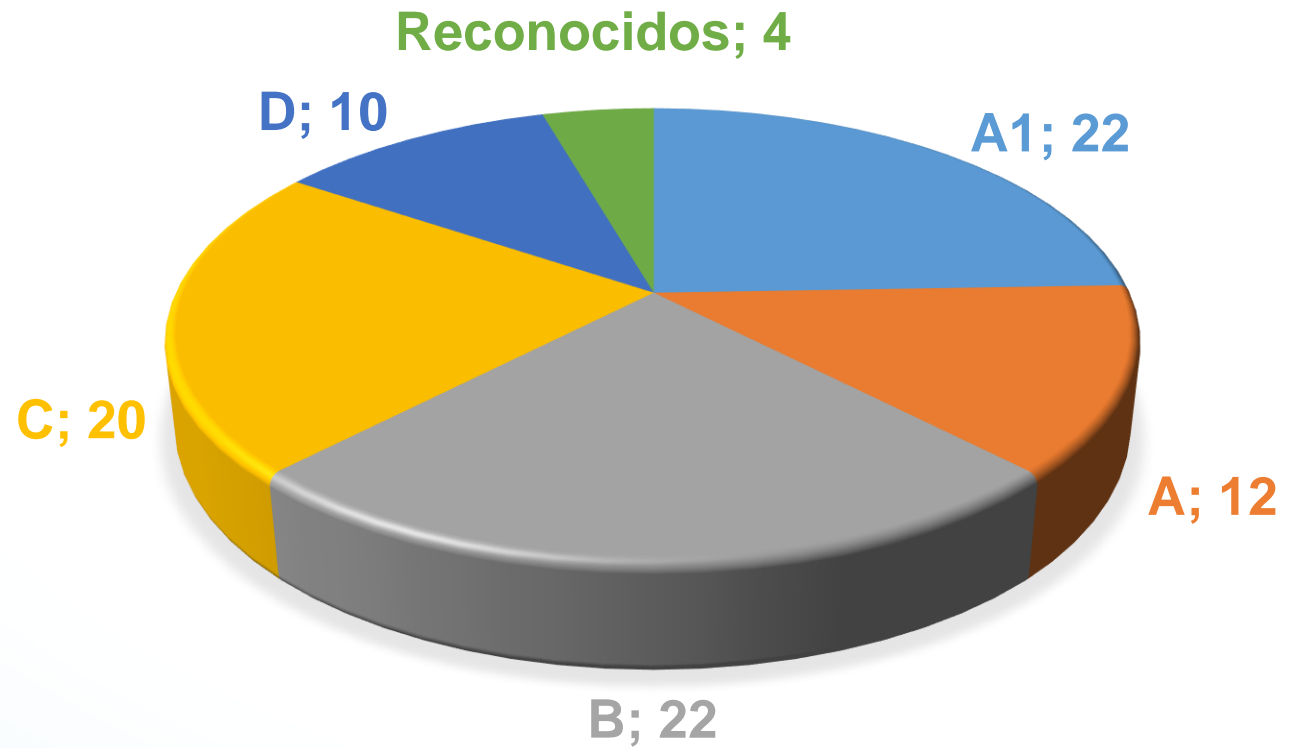


1. Generalidades
2. Cooperación “bajo un mismo techo”
3. Acuerdos de cooperación
4. Cifras y resultados relevantes
5. Conclusiones y oportunidades

- **El trabajo cooperado “bajo un mismo techo” para el desarrollo de actividades de investigación aplicada fue evidenciado exitosamente por la alianza formalizada entre Universidad Industrial de Santander y Ecopetrol la bajo el convenio marco 5222395.**
- **Las mejores prácticas de innovación conjunta, se deben orientar a utilizar estratégicamente las herramientas que ofrece la Ciencia, la Innovación Tecnológica y los avances a ella asociadas.**
- **El intercambio de experiencias y la oportunidad de innovar permitió conocer y mejorar los procesos de planeación, gestión y seguimiento de proyectos a corto, mediano y largo plazo**
- **Se logró el fortalecimiento de los grupos de investigación mediante la realización de aproximadamente 53 seminarios con más de 150 presentaciones técnicas, la vinculación de 196 coinvestigadores temporales – UIS, la compra u optimación de equipos de laboratorio y el asesoramiento y participación de 119 funcionarios de ECOPETROL y 40 docentes – UIS.**



- **La participación de 18 grupos de investigación en los ocho acuerdos de cooperación refleja el nivel de aceptación de este modelo funcional y de la motivación participativa de estos procesos aplicada por de grupo de docentes vinculados a la UIS**
- **Este modelo de cooperación motivo la participación de más de 130 semilleros a los grupos de investigación que antes no eran de su interés.**
- **Esta alianza de trabajo cooperado bajo el mismo techo en el sector de “Oil & Gas” es ejemplo para que otros sectores productivos del país se incentiven en también establecer este tipo de acuerdos.**
- **El cambio es un compromiso de todos, que requiere de un liderazgo efectivo encabezado por la Alta Dirección, quien debe demostrar con acciones positivas su disposición a aceptar, aprender y apropiarse los esquemas nuevos, se debe pasar de una gestión pasiva, reactiva a una activa y proactiva, logrando así el desarrollo de la nueva cultura de investigación conjunta o bajo el mismo techo en nuestras regiones.**



**90 Grupos de Investigación**

- ✓ Destilador móvil para la extracción de aceites esenciales
- ✓ Proceso mejorado de obtención de azúcares fermentables a partir de microalgas y macroalgas a temperaturas altas, en conjunto con Ecopetrol.
- ✓ Proceso para la obtención de 7-hidroxi-3,6-dimetiloctan-1-ol por biotransformación del hongo *penicillium digitatum*
- ✓ Fuente compacta autoresonante de rayos x
- ✓ Dispositivo de transmisión continuamente variable (CVT) comandada por un motor-reductor
- ✓ Trampa para insectos hematófagos que comprende un cuerpo de trampa con medios para recibir una caja refugio y una caja refugio cuya tapa tiene agujeros

Nacionales

- ✓ Método de multiplexación a través de coeficientes farne
- ✓ Plataforma robótica para inspección interna de tuberías
- ✓ Dispositivo y método para el escalamiento de procesos de recobro secundario, terciario o mejorado de petróleo, en conjunto con Ecopetrol.
- ✓ Trampa para captura y monitoreo del mosquito *Aedes Aegypti*
- ✓ Material útil en la remoción de contaminantes en matrices líquidas
- ✓ Sistema para el aseo dental para personas con discapacidad (DENTO)
  
- ✓ Spectral imaging sensors and methods, en conjunto con la Universidad de Delaware concedida por la USPTO

Nacionales

Internacionales

45

Solicitudes a la fecha

38

Nacionales

9

Nacionales





**Aliados en la investigación**

#LaUISqueQueremos

69  
años

Universidad  
Industrial de  
Santander



**Agencia Nacional Del Espectro -ANE**  
**Avidesa Mac Pollo**  
**Banco de La Republica**  
**Banco Interamericano de Desarrollo**  
**Bancoldex**  
**Bawer Company S.A.S**  
**Cámara de Comercio de Bucaramanga**  
**Centro de Memoria Histórica**  
**Conservation International Japan**

**Electrificadora de Santander S.A.**  
**Fiduciaria Bogotá S.A.**  
**Industrias Lavco Ltda.**  
**Isagen**  
**Sanofi Pasteur S.A.**

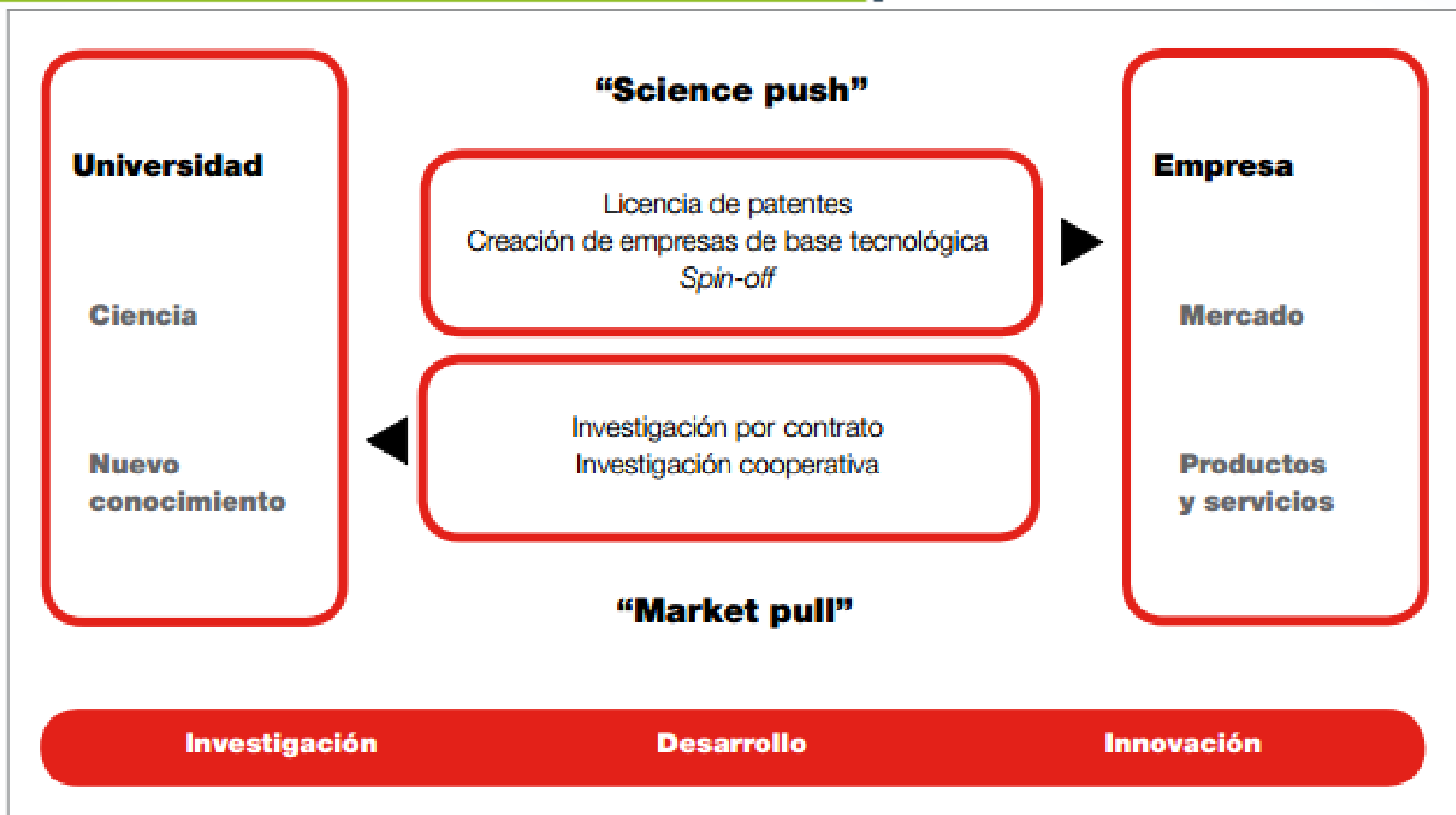
# Transferencia de conocimiento

## Principales modalidades

# LaUISqueQueremos

69 años

Universidad Industrial de Santander



Tomado de: **La transferencia de tecnología y conocimiento universidad-empresa en España: estado actual, retos y oportunidades**  
Xavier Testar Ymbert, Universitat de Barcelona

#LaUISqueQueremos



69  
años

Universidad  
Industrial de  
Santander



Dirección de Transferencia  
de Conocimiento

Vicerrectoría de Investigación y Extensión

[www.uis.edu.co](http://www.uis.edu.co)

Conéctate



/UISenlinea



/UISvideo



@UIS  
@RectoriaUIS