



# Agenda Regional de Innovación en Piura:

## **Dinamización del Ecosistema Regional de Investigación, Innovación y Emprendimiento de Piura**

# ANTECEDENTES

1

En el **Plan Estratégico de Desarrollo Regional Concertado (PEDRC)**, se menciona en forma explícita en el tercer eje estratégico la innovación: “Estas expectativas se concretan en cinco ejes estratégicos: el primero que promueve el desarrollo humano, garantizando el acceso a los servicios sociales y básicos; el segundo, la igualdad de oportunidades y la inclusión social; **el tercero eje ligado a la competitividad económica y la innovación, proponiendo el desarrollo territorial equilibrado, con infraestructura adecuada, competitividad y empleo**; el cuarto relacionado a la gestión adecuada y sostenible del territorio (recursos naturales y biodiversidad) y del ambiente (gestión ambiental y del riesgo de desastres); y el quinto relacionado con el fortalecimiento de la gestión pública, la gobernabilidad y la seguridad ciudadana”. **(pp. 11 del PEDRC 2013-2016)**.

<b>Objetivo General (Proposito de la propuesta)</b>	<b>Resultados Finales</b>	<b>Medios de Verificación</b>
1. Obtener un plan de desarrollo del ecosistema de investigación, innovación y emprendimiento de la región Piura, consensuado por los actores clave del ecosistema.	1. Plan de Desarrollo del Ecosistema de la región Piura, insertado en los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Regional Concertado.	1. Documento Final del Plan de Desarrollo del Ecosistema de la región Piura. Actas de participación del Gobierno Regional Piura
<b>Objetivo Específicos (Componentes)</b>	<b>Resultados intermedios</b>	<b>Medios de Verificación</b>
1. Desarrollo de una propuesta de gobernanza	1. Grupo impulsor del Ecosistema Consolidado, comprometido y con roles definidos.	1. Documento de gobernanza, actas de compromiso de actores e informes de actividades.
	2. Políticas e instrumentos.	2. Documentos y acuerdos en actas.
	3. Modelo de Operatividad para implementar el PDE.	3. Documento del modelo de operatividad del PDE, establecido
2. Mapeo y diagnóstico del ecosistema de la región Piura	1. Mapeo de la capacidad de investigación e Innovación en ingeniería y ciencias exactas.	1. Estudios de diagnóstico.
	2. Mapeo de la capacidad de emprendimiento.	2. Estudios de diagnóstico.
	3. Mapeo de clústeres incluyendo brechas de innovación en la cadena de valor de los sectores priorizados.	3. Estudios de diagnóstico, brechas y vigilancia tecnológica (estado de arte).
3. Dinamización promoción de la cultura de innovación y emprendimiento.	1. Actores determinantes en el ecosistema, sensibilizados y fortalecidos.	1. Actas de compromiso de actores e informes técnicos.
4. Elaboración del Plan de Desarrollo del Ecosistema.	1. Plan de Desarrollo del Ecosistema de la región Piura.	1. Documento final estratégico
5. Gestión y Cierre del Proyecto	1.	1.

### C.1.3. Cronograma de actividades

Actividad	Unidad de Medida	Cantidad	Año 1												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Componente 1: Desarrollo de una propuesta de gobernanza</b>															
1.1	Redefinir el grupo impulsor del ecosistema regional de Piura.	Informe técnico	1		X	X	X	X	X	X					
1.2	Realizar al menos un viaje de benchmark internacional.	Informe técnico	1			X	X	X	X	X					
1.3	Desarrollar una propuesta de políticas e instrumentos para el ecosistema.	Propuesta técnica	1					X	X	X	X	X			
1.4	Establecer una propuesta de operatividad para implementar el PDE.	Propuesta técnica	1							X	X	X			
1.5	Realizar mesas de dialogo con actores clave del ecosistema y workshops de dinamización de ecosistemas.	Informe técnico	1			X	X	X	X	X	X	X			
1.6	Determinación de TDRs, proceso y selección de consultores.	Informe técnico	1	X	X	X									
<b>Componente 2: Mapeo y diagnóstico del ecosistema de la región Piura</b>															
2.1	Realizar el análisis de la capacidad de investigación e Innovación en ingeniería y ciencias exactas	Documento Técnico	1			X	X	X	X						
2.2	Realizar el análisis de la capacidad de emprendimiento.	Documento Técnico	1			X	X	X	X						
2.3	Realizar el análisis de clústeres incluyendo brechas de innovación en la cadena de valor de los sectores priorizados.	Documento Técnico	1			X	X	X	X						
2.4	Determinación de TDRs, proceso y selección de consultores.	Informe técnico	1	X	X	X									
<b>Componente 3: Dinamización promoción de la cultura de innovación y emprendimiento.</b>															
3.1	Desarrollar mesas de dialogo con actores del ecosistema para consensuar estrategias para la dinamización del ecosistema regional.	Informe técnico	3			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2	Desarrollar un workshop estratégico de dinamización de ecosistemas.	Evento	1			X	X	X							
3.3	Participar en eventos de dinamización de ecosistemas a nivel nacional	Informe técnico	1				X	X	X	X	X				
3.4	Otras actividades para promover la cultura de innovación y emprendimiento ( charlas, festivales, notas de prensa )	Informe técnico	1		X	X	X	X	X	X	X	X	X		

Componente 4: Elaboración del Plan de Desarrollo del Ecosistema



# METODOLOGÍA PARTICIPATIVA:

4

Especialización Inteligente (RIS3), se refiere a la necesidad de concentrar de una manera eficiente los **recursos disponibles** para la generación y explotación de conocimiento en el contexto regional

La especialización inteligente esta al servicio de un número concreto de **prioridades** relacionadas con las fortalezas y ventajas competitivas de la región.

El objetivo es provocar una orientación del tejido productivo hacia una senda de desarrollo económico de las regiones basada en la **innovación** y el **conocimiento**.

*“Es un nuevo paradigma en la generación de políticas de innovación, muy importante para asegurar la eficiencia de los esfuerzos en materia de desarrollo” (OCDE)*

# METODOLOGÍA PARTICIPATIVA:

5

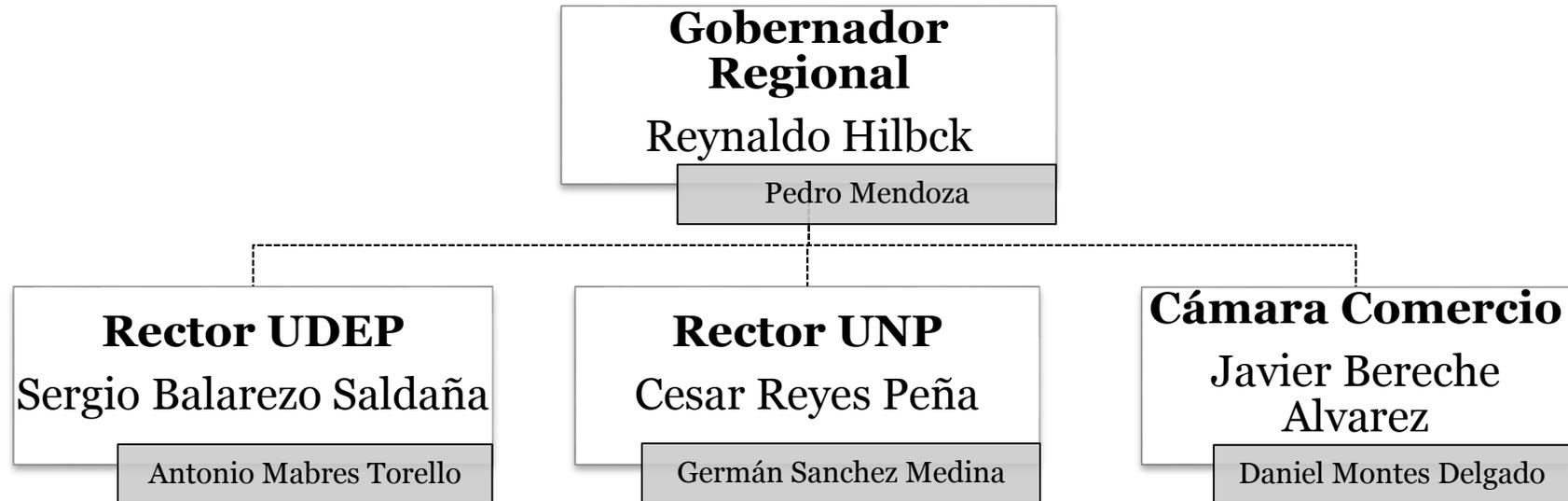
- Metodología estándar del RIS3



- **FASE 1:** análisis y diagnóstico del contexto regional y del potencial de innovación, proceso participativo en la elaboración de una visión compartida, identificación de prioridades.
- **FASE 2:** marco de actuaciones y presupuesto correspondiente, instrumentos y políticas, estructuras, sistema de gobernanza y toma de decisiones.
- **FASE 3:** Implementación del plan RIS3 Piura (Lanzamiento)

# DIRECTORIO

8



# COMITÉ TÉCNICO

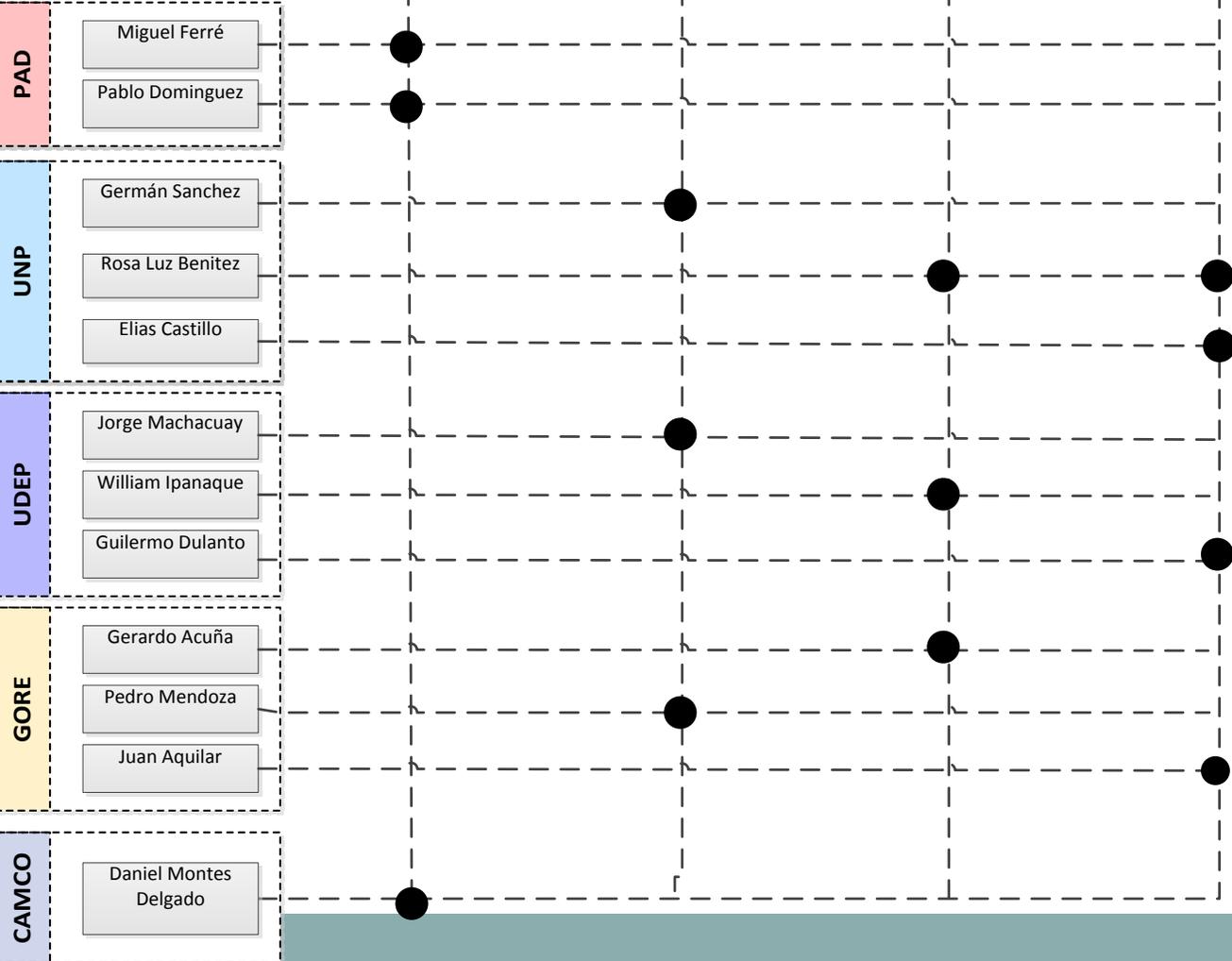
Supervisor General  
Ricard Esparza

Seguimiento sector  
empresarial

Seguimiento  
recolección de datos

Coordinación  
análisis I+D+i

Asuntos regionales  
económicos



# Ciencia, Innovación Y Tecnología:

# Economía sostenible,

# Un país competitivo

Fuente :  
World Economic Forum (WEF)  
2010 – 2011

Stage 1	Transition from 1 to 2	Stage 2	Transition from 2 to 3	Stage 3
Bangladesh	Algeria	Albania	Bahrain	Australia
Benin	Angola	Argentina	Barbados	Austria
Bolivia	Armenia	Bosnia and Herzegovina	Chile	Belgium
Burkina Faso	Azerbaijan	Brazil	Croatia	Canada
Burundi	Botswana	Bulgaria	Estonia	<b>Rep. Checa</b>
Cambodia	Brunei Darussalam	Cape Verde	Hungary	<b>Finlandia</b>
Cameroon	Egypt	China	Latvia	France
Chad	Georgia	Colombia	Lithuania	Germany
Côte d'Ivoire	Guatemala	Costa Rica	Oman	Greece
Ethiopia	Guyana	Dominican Republic	Poland	Hong Kong SAR
Gambia, The	Indonesia	Ecuador	Puerto Rico	Iceland
Ghana	Iran, Islamic Rep.	El Salvador	Slovak Republic	<b>Irlanda</b>
Honduras	Jamaica	Jordan	Taiwan, China	<b>Israel</b>
India	Kazakhstan	Lebanon	Trinidad and Tobago	<b>Korea, Rep.</b>
Kenya	Kuwait	Macedonia, FYR	Uruguay	Malta
Kyrgyz Republic	Libya	Malaysia	<b>Hungría</b>	Netherlands
Lesotho	Morocco	Mauritius	<b>Croacia</b>	New Zealand
Madagascar	Paraguay	Mexico	<b>Lituania</b>	Norway
Malawi	Qatar	Montenegro	<b>Polonia</b>	Portugal
Mali	Saudi Arabia	Namibia	<b>Taiwan, China</b>	<b>Singapore</b>
Mauritania	Sri Lanka	Panama		Spain
Moldova	Swaziland	<b>Perú</b>		Sweden
Mongolia	Syria	Romania		Switzerland
Mozambique	Ukraine	Russian Federation		United Arab Emirates
Nepal	Venezuela	Serbia		United Kingdom
Nicaragua		South Africa		United States
Nigeria		Thailand		
Pakistan		Tunisia		
Philippines		Turkey		
Rwanda				
Senegal				
Tajikistan				
Tanzania				
Timor-Leste				
Uganda				

# Ciencia, Innovación Y Tecnología:

# Economía sostenible,

# Un país competitivo

## 6 años después

Fuente :  
World Economic Forum (WEF)  
2016 – 2017

Stage 1: Factor-driven (35 economies)	Transition from stage 1 to stage 2 (17 economies)	Stage 2: Efficiency-driven (30 economies)	Transition from stage 2 to stage 3 (19 economies)	Stage 3: Innovation-driven (37 economies)
Bangladesh Benin Burundi Cambodia Cameroon Chad Congo, Democratic Rep. Côte d'Ivoire Ethiopia Gambia, The Ghana India Kenya Kyrgyz Republic Lao PDR Lesotho Liberia Madagascar Malawi Mali Mauritania Moldova Mozambique Nepal Nicaragua Pakistan Rwanda Senegal Sierra Leone Tajikistan Tanzania Uganda Yemen Zambia Zimbabwe	Algeria Azerbaijan Bhutan Bolivia +1 Botswana Brunei Darussalam Gabon Honduras +1 Kazakhstan Kuwait Mongolia Nigeria Philippines Russian Federation Ukraine Venezuela Vietnam	Albania Armenia Bosnia and Herzegovina Brazil Bulgaria Cape Verde China Colombia Dominic Republic Ecuador Egypt El Salvador Georgia Guatemala +1 Indonesia Iran, Islamic Rep. Jamaica Jordan Macedonia, FYR Montenegro Morocco Namibia Paraguay +1 Perú Serbia South Africa Sri Lanka Thailand Tunisia	Argentina +1 Barbados Chile Costa Rica +1 Croatia Hungary Latvia Lebanon Lithuania Malaysia Mauritius Mexico +1 Oman Panama +1 Poland Saudi Arabia Slovak Republic Turkey Uruguay	Australia Austria Bahrain Belgium Canada Cyprus Czech Republic Denmark Estonia Finland France Germany Greece Hong Kong SAR Iceland Ireland Israel Italy Japan Korea, Rep. Luxembourg Malta Netherlands New Zealand Norway Portugal Qatar Singapore Slovenia Spain Sweden Switzerland Taiwan, China Trinidad and Tobago United Arab Emirates United Kingdom United States

# DESARROLLO ECONÓMICO BASADO EN LA INNOVACIÓN

Polonia en un tiempo relativamente corto, menos de 15 años, pasó de ser uno de los países más pobres de Europa a ser escogido como el mejor país del mundo donde vivir [1].

[1] *The World in 2005, The Economist, Noviembre 2004.*

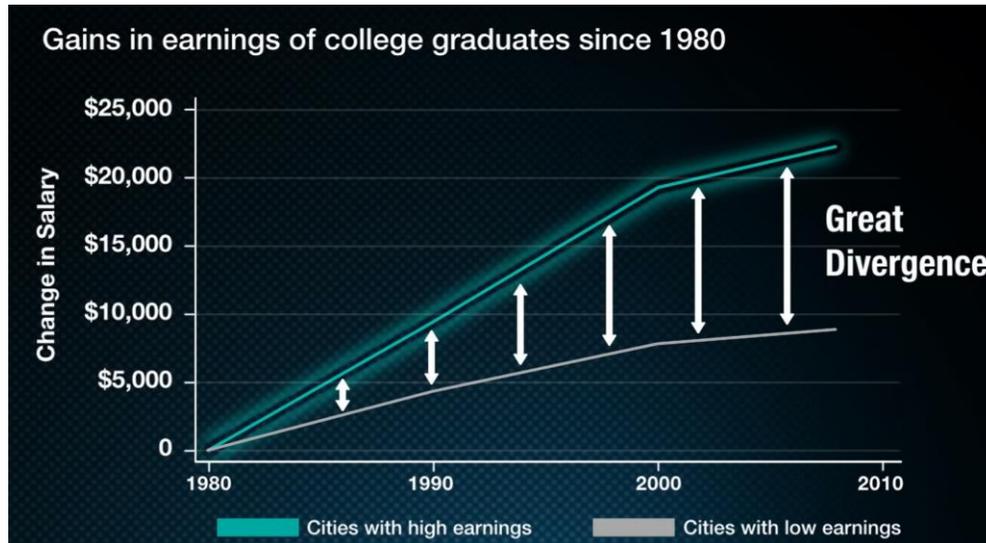
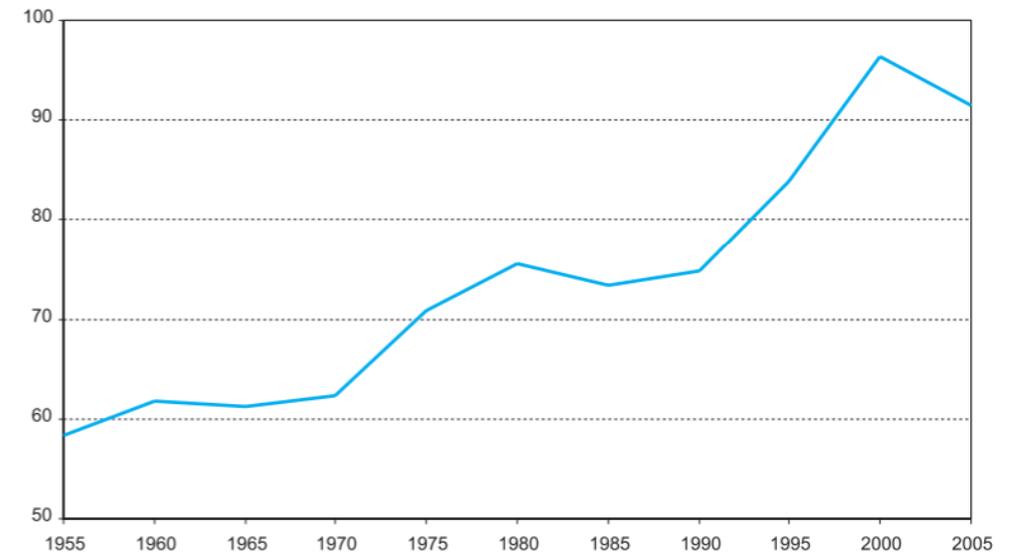
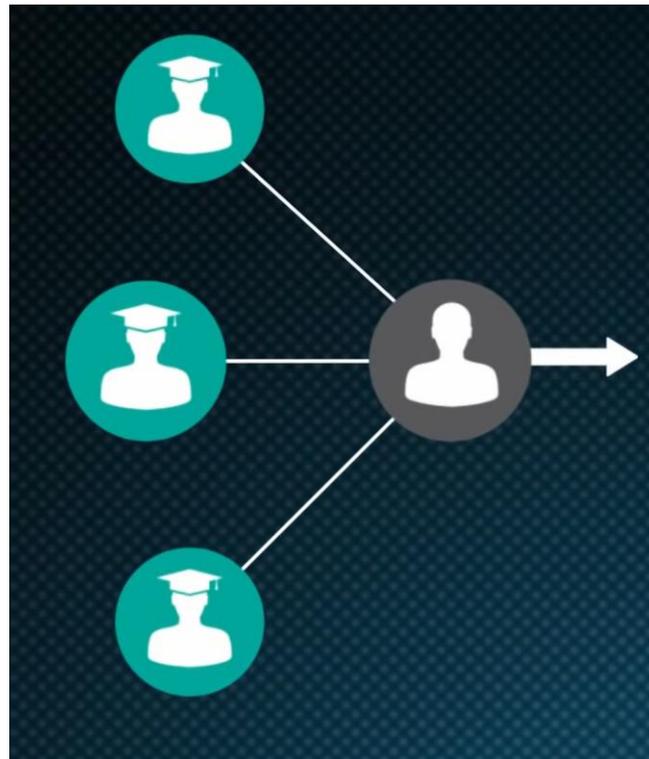


Gráfico 1.  
Evolución del PIB per cápita de Almería sobre el de España entre 1955 y 2005 (en porcentaje)



Fuente: BBVA e INE. Elaboración propia.

# Equipo de trabajadores de preparación universitaria con educación no universitaria



**Mayor  
Productividad**

Por cada trabajo en la innovación, se crean 5 trabajos adicionales ajeno al sector innovación en la misma ciudad:

- 2 trabajos profesionales
- 3 trabajos no profesionales

Fuente: "The New Geography of Jobs" Enrico Moretti. Universidad California Berkley.

# Región – Estado central



*(Barca et al., 2011):*

- La relevancia del proceso de descentralización debe ser parte de un cambio de estrategias de desarrollo **Top down** hacia **Bottom Up**.
- Las tradicionales políticas de crecimiento que no han dado importancia a características como la distancia física, la innovación, instituciones estratégicas, no parecen ser las más adecuadas para responder a las necesidades del desarrollo económico de una región, sobre todo en proceso de globalización.

*Barca F., McCann P. and Rodríguez-Pose A., 2011. The case for regional development intervention: Place-based versus place-neutral approaches. Working Paper in Economics and Social Sciences No. 15, IMDEA Social Sciences, Madrid*

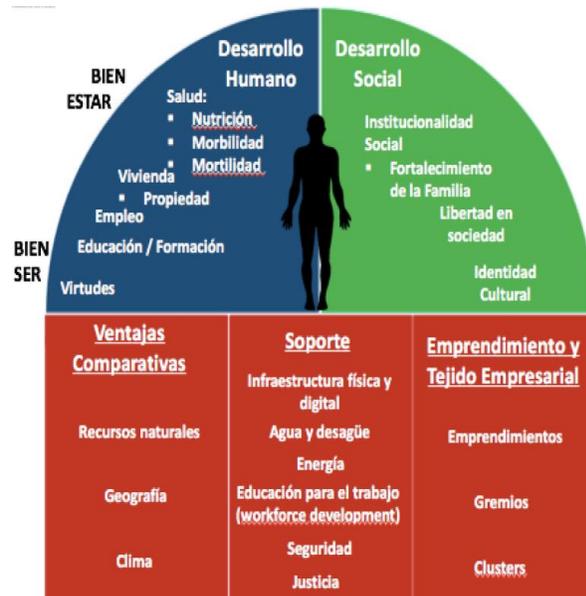


*(Andrea Ascani et al., 2010):*

- En muchas partes del mundo, en las últimas décadas hay una demanda creciente de **descentralización** de los recursos y de la gestión. Demanda de un cambio desde un gobierno central hacia la regiones y administraciones locales.
- Las regiones suelen ser heterogéneas, por ello es conveniente el desarrollo de una estrategia específica para orientar las necesidades particulares para enfocar sus propios objetivos o destinos.

*Andrea Ascani, Riccardo Crescenzi, Simona Iammarino. WP1/03 SEARCH WORKING PAPER, InteRregionally Cohesive NeigHborhoods (SEARCH) within the 7th European Community Framework Programme FP7-SSH -2010.2.2-1 (266834) European Commission. Regional Economic Development: A Review.*

# VISIÓN COMPARTIDA



*“El 2032 la Región Piura es líder en investigación e innovación. Su actividad económica está basada en el conocimiento, en el uso de las tecnologías y el valor agregado buscando lograr la mejora de la competitividad, el desarrollo rural y el bienestar de todos los piuranos”.*

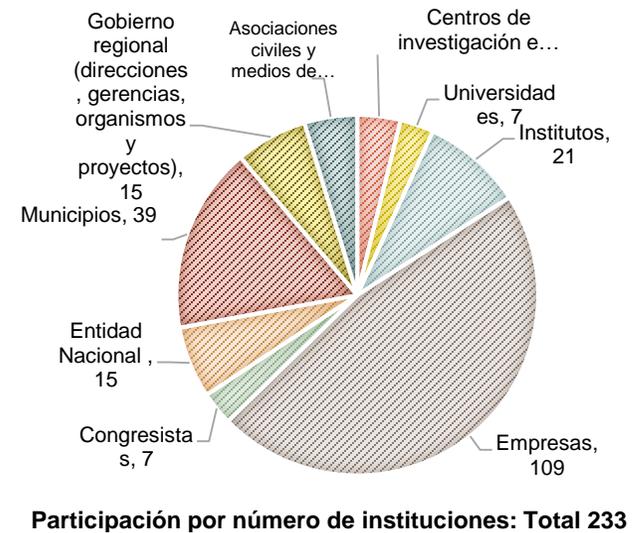
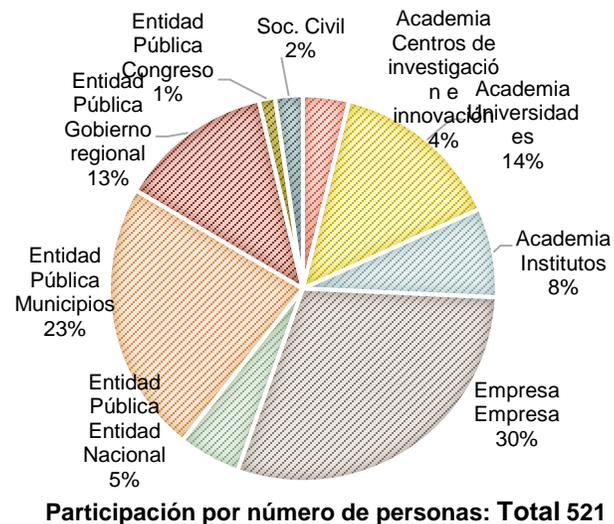


# Caracterización socio-económica Piura

REGIÓN PIURA

## PROCESO DE DESCUBRIMIENTO EMPRENDEDOR

Este proyecto ha buscado la participación activa de los actores de la economía regional: el sector público, el sector productivo, la academia y la sociedad civil. Se realizaron 19 talleres, más de 30 reuniones focales y 160 encuestas realizadas a empresas desde julio 2016 hasta la fecha. Han participado 521 personas de 228 instituciones:



## Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Las zona de sierra de Piura tiene un IDH muy bajo en comparación a las zonas costeras, sobre todo las zonas de Ayabaca, Huancabamba, zonas de Morropón y del Alto Piura

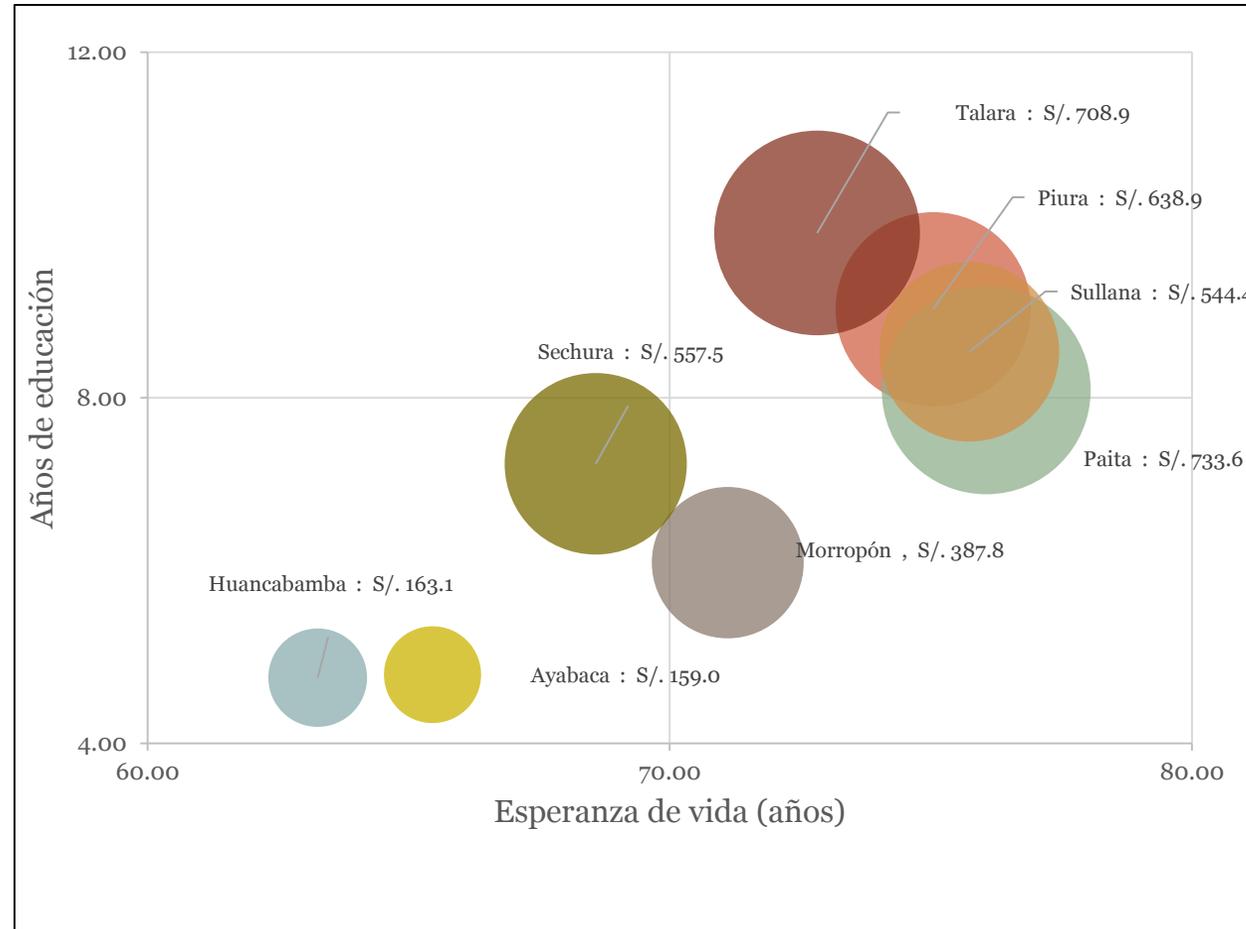
### LEYENDA

	0.476000 - 0.512300
	0.512301 - 0.534900
	0.534901 - 0.559800
	0.559801 - 0.584100
	0.584101 - 0.627700



## Correlación: Salud, Educación y Pobreza de las provincias

Figura 10. Contraste Educación (años educación), Salud (esperanza de vida) y Pobreza (ingreso familiar per cápita) a nivel de Provincia



Fuente: Datos del INEI



---



# Oferta de especialización e infraestructura de la oferta de I+D+i en Piura

REGIÓN PIURA

FUENTE: INNÓVATE PERÚ

## Proyectos Aprobados para Región Piura

Como sectores importantes en cuanto proyectos de innovación destacan:

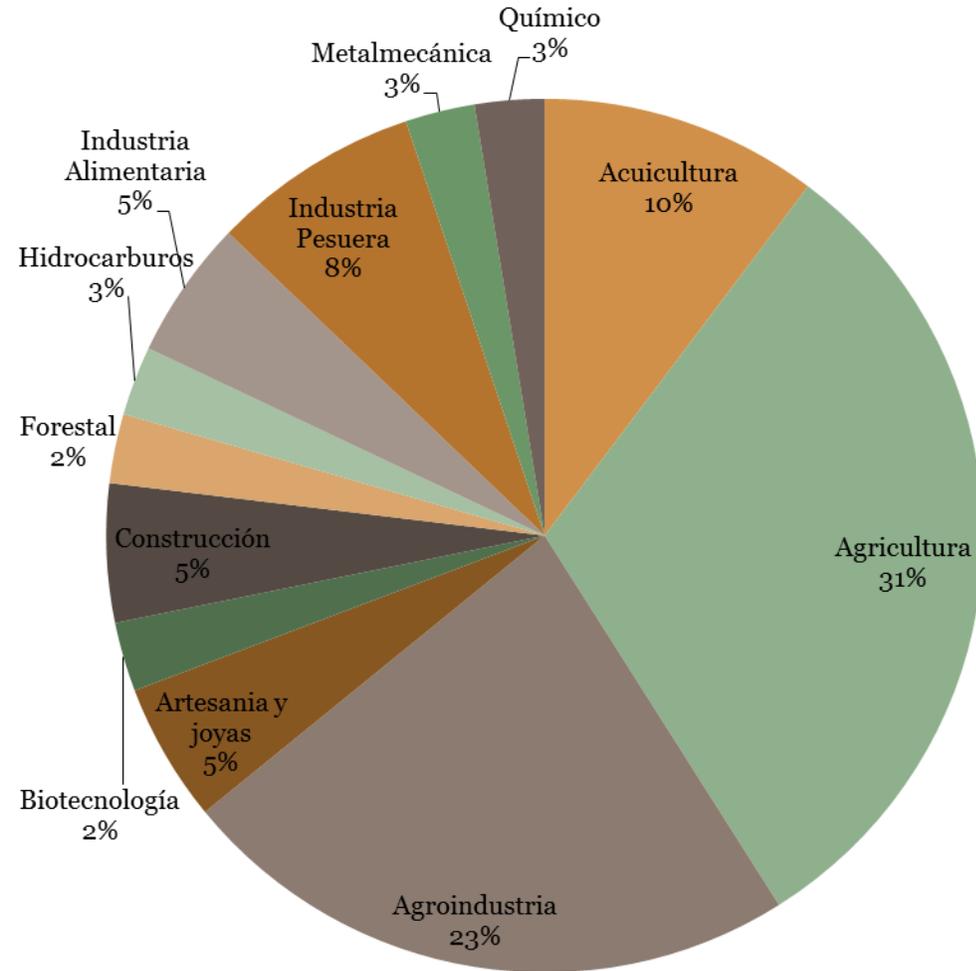
Agricultura

Agroindustria

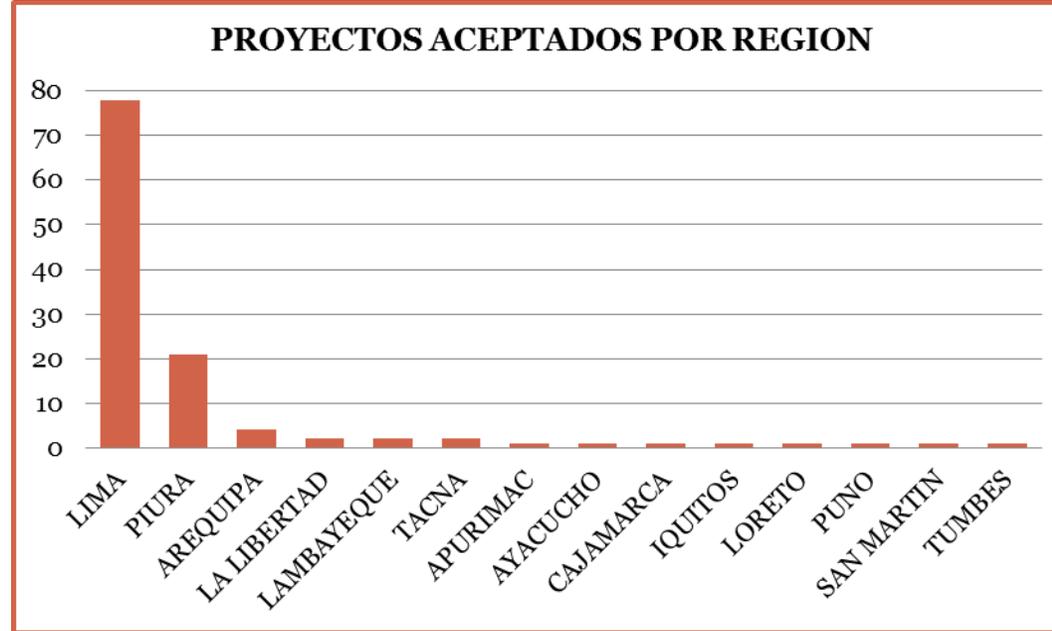
Acuicultura

Industria pesquera

## Proyectos aprobados para la región Piura



En la siguiente gráfica se muestra la cantidad de proyectos aprobados por región. Se puede observar que 12 regiones más cuentan con un número pequeño de proyectos aprobados: Arequipa con 4 proyectos; Libertad, Lambayeque, Tacna con 2; Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Iquitos, Loreto, Puno, San Martín y Tumbes con 1 proyecto.





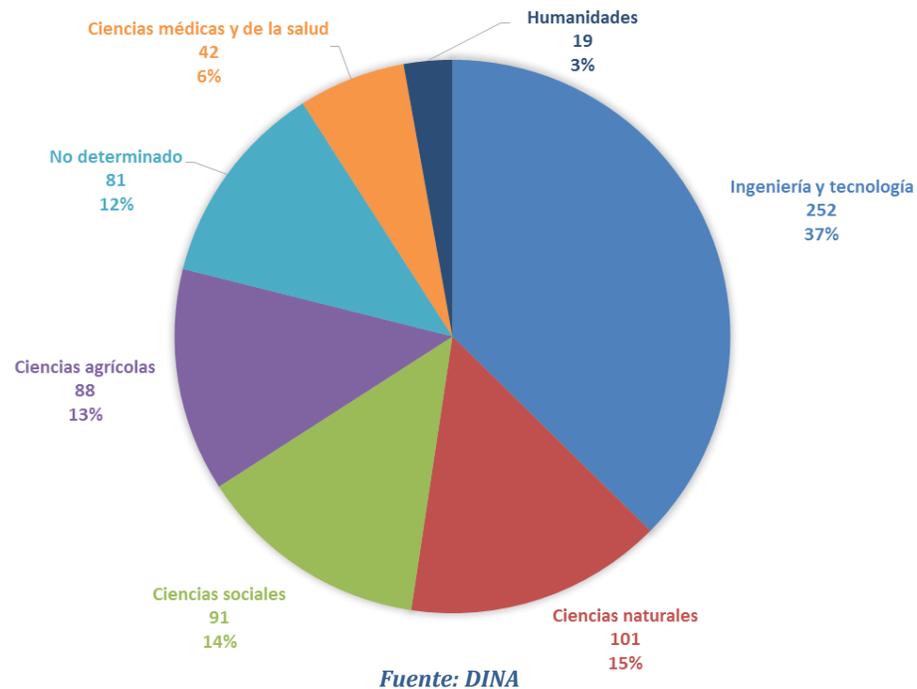
# Capital humano de la oferta de I+D+i en la región Piura

REGIÓN PIURA

FUENTE: INNÓVATE PERÚ

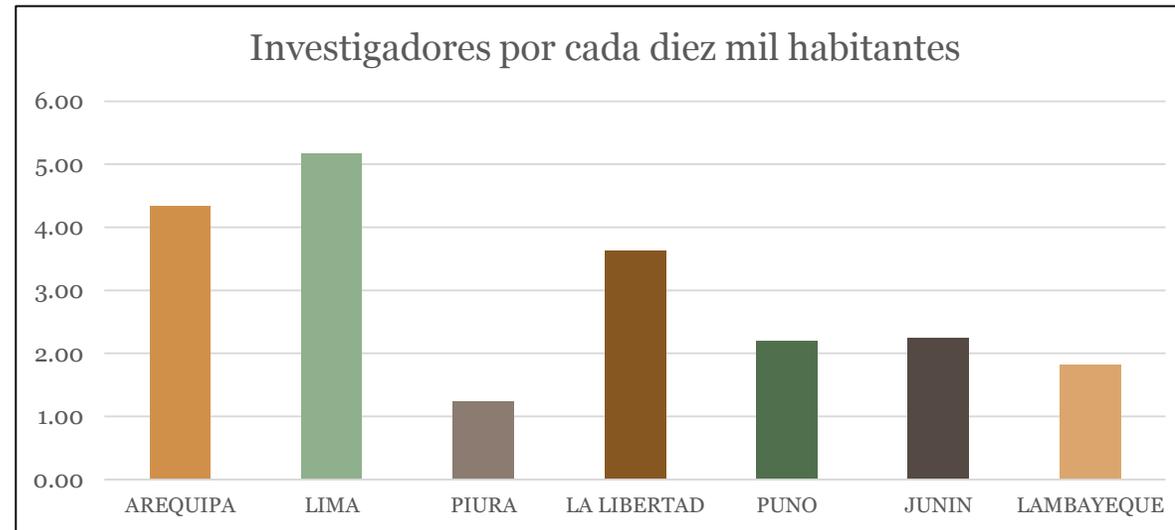
# Capital humano de la oferta de I+D+i en la Región Piura

Número de Investigadores Por Área Temática – Región Piura (2000 – 2015)



## Investigadores la región Piura

Figura 10. Investigadores por cada diez mil habitantes

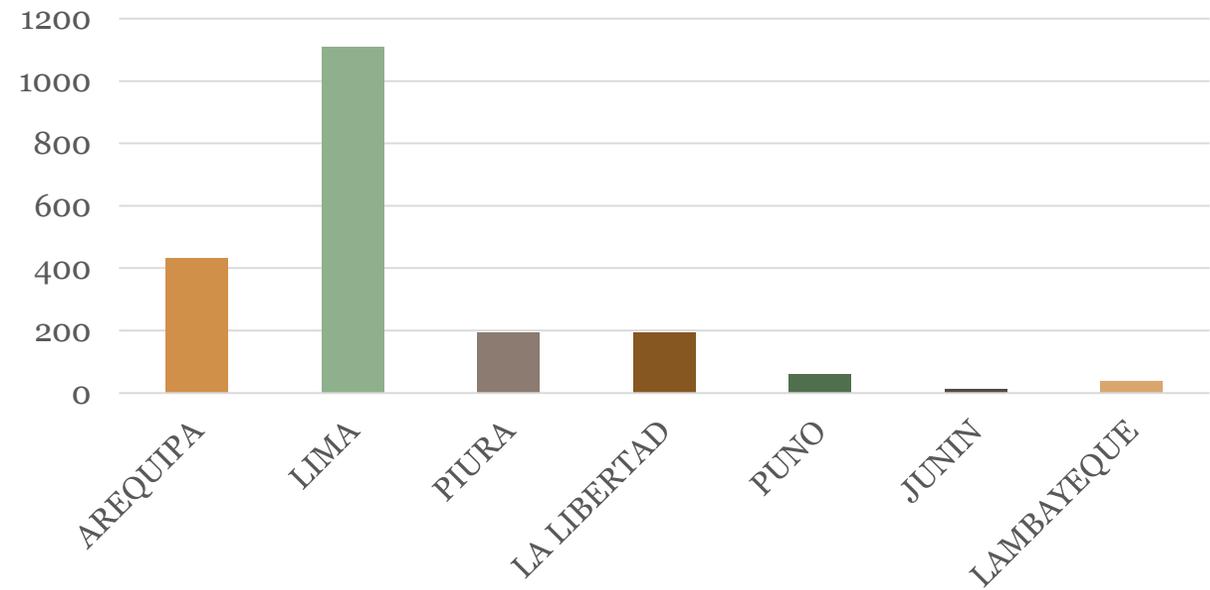


Fuente: DINA, INEI



## Investigadores en la Región Piura

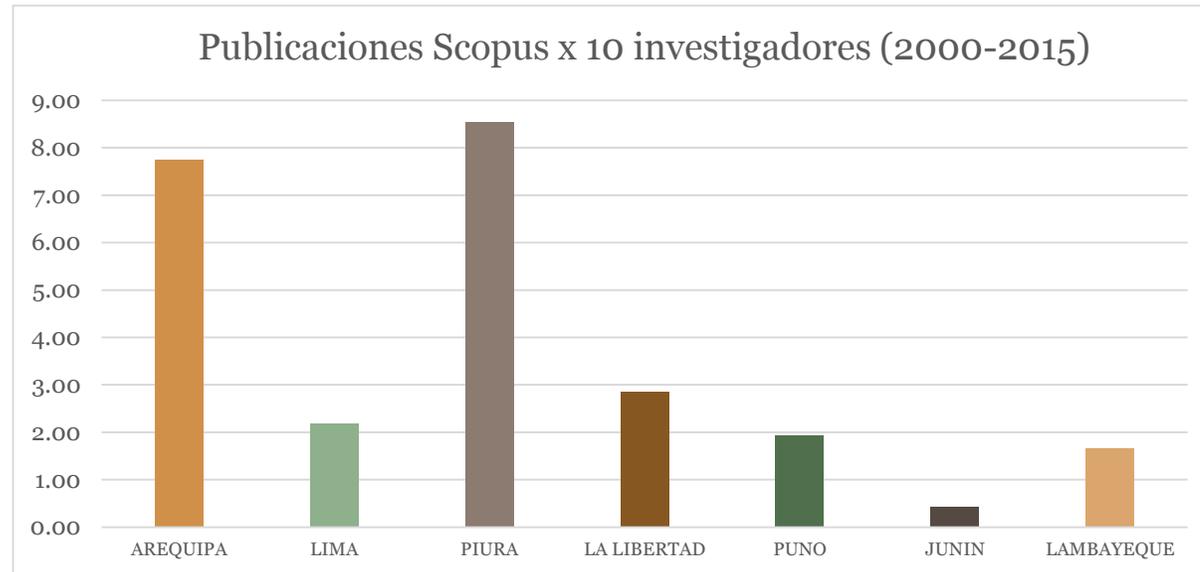
**Publicaciones Scopus  
(2000 – 2015)**



*Fuente: DINA, INEI*

# Productividad de los investigadores

Figura 16. Publicaciones Scopus por cada 10 investigadores



Fuente: Scopus



# FODA capacidad de la región Piura

REGIÓN PIURA

FUENTE: INNÓVATE PERÚ



## FODA de la capacidad de oferta de I+D+i la región Piura

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Existencia de diferentes tipos de ofertantes de I+D+i: CITES, Universidades, IESTP, INIA, IRCTI, otros	Dificultades en las CITES: escaso personal y recursos
Enfoque de innovación agrícola, acuícola y agroindustria	Bajo conocimiento de la política nacional de ciencia y tecnología.
Existencia de capital humano calificado y altamente productivo	Percepción de gran burocracia en los fondos e instrumentos para fomentar la I+D+i
Colaboración de universidades locales con centros de investigación internacionales (Scopus)	Déficit de investigadores locales.
Gran interés de los Agentes ofertantes de I+D+i en participar en un futuro sistema de innovación regional.	Baja oferta de formación especializada en el departamento de Piura.
Piura ha aumentado la participación de Proyectos I+D+i financiados por el estado	Bajo nivel de producción científica y tecnológica
Infraestructura con potencial para I+D+i: laboratorios, talleres, áreas experimentales, viveros, entre otros.	Insuficiente nivel de articulación del sector privado con la oferta de I+D+i regional.
Transferencia tecnológica de las CITES hacia las asociaciones y pequeños productores locales.	Baja capacidad de investigadores para formular proyectos I+D+i
	Falta de un Foro de la Innovación regional
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Políticas e instrumentos nacionales para promover el I+D+i	Burocracia en la participación a fondos de financiamiento
Toma de conciencia de las autoridades piuranas para impulsar la I+D+i de la región	Incremento de la brecha científica y tecnológica (0.15 % del PBI en ciencia y tecnología 3 veces menos que países vecinos)
Desarrollo de nuevos actores de oferta I+D+i: UNF, CITE acuicola, IESTP Sullana.	
Parque Científico Tecnológico en Piura	



# Brechas y retos de la región Piura

REGIÓN PIURA

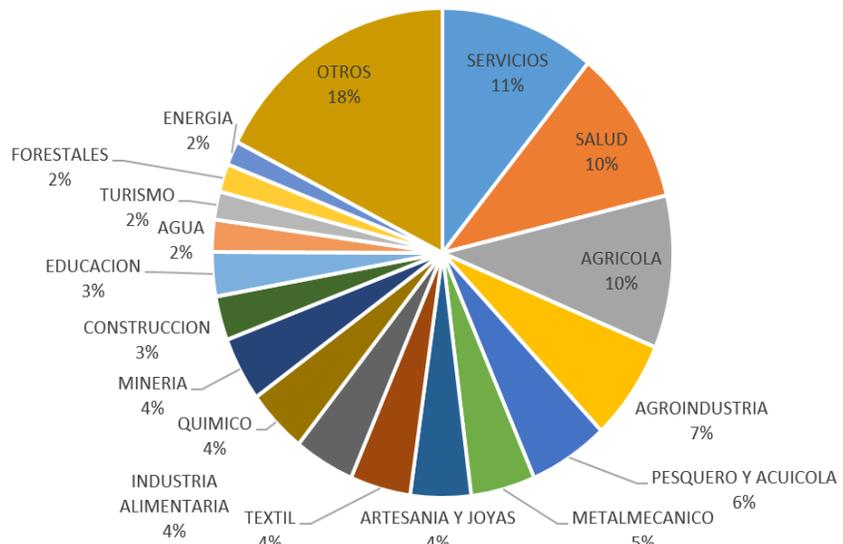
FUENTE: INNÓVATE PERÚ

# BRECHAS DE LA REGIÓN

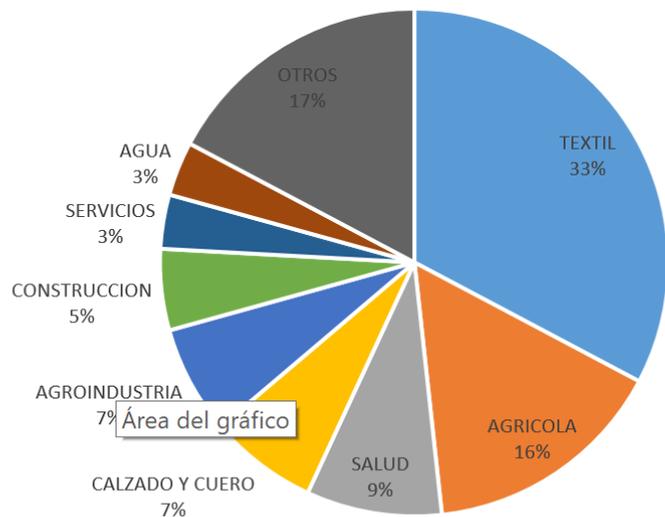


- Brechas de oferta y demanda de I+D+i en los sectores:
  - Agricultura y agroindustria (5)
  - Pesca y acuicultura (6)
  - Turismo (3).
- Brechas de capital humano (3)
- Brechas tecnológicas (5)
- Brechas sociales (3)
- Brechas empresariales (4)

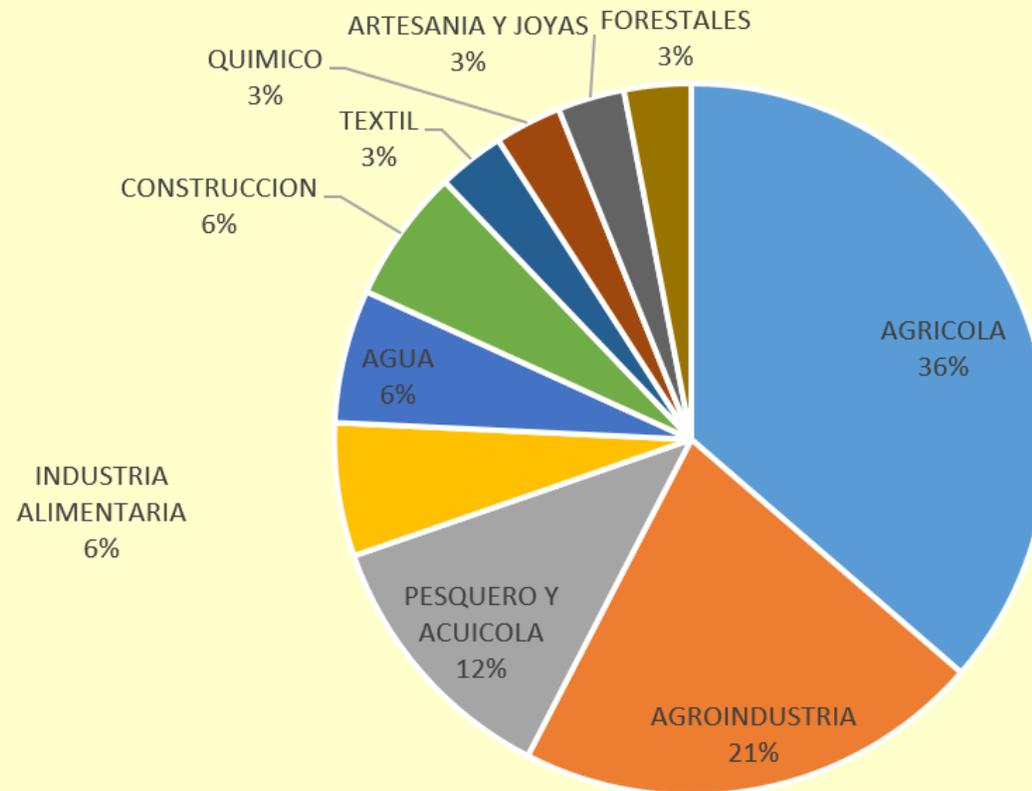
### PROYECTOS DE INNOVACION LIMA 2011-17



### PROYECTOS DE INNOVACION AREQUIPA 2011-17



### PROYECTOS DE INNOVACION PIURA 2011-17



FUENTE: INNOVATE 2011-2017, elaboración propia

# METODOLOGÍA

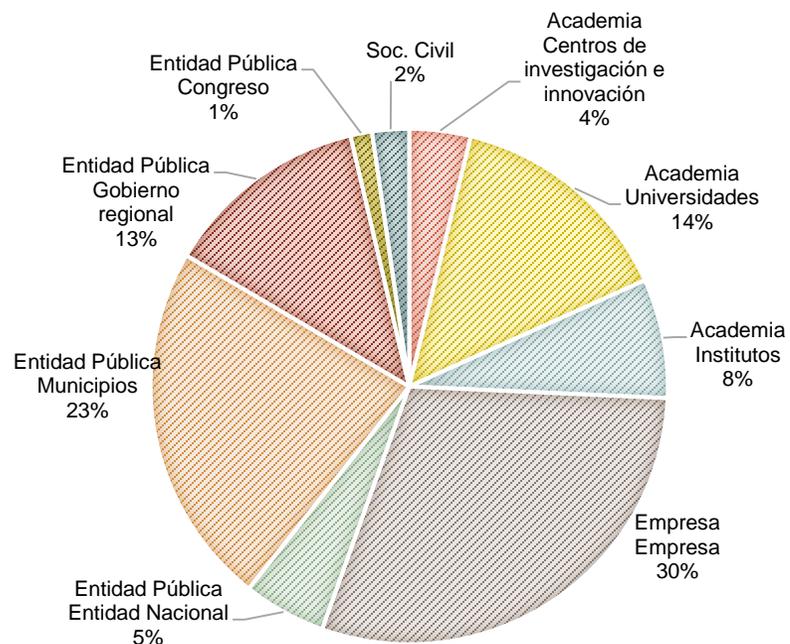


Este proyecto de Agenda Regional para Piura fue diseñado en base a la metodología europea RIS3: ***Research and Innovation for Smart Specialisation Strategy*** (Estrategia Regional de Especialización Inteligente, basada en la Investigación y la Innovación).

**“RIS 3 es un nuevo paradigma en la generación de políticas de innovación, muy importante para asegurar la eficiencia de los esfuerzos en materia de desarrollo que se ejecutan en las regiones con ayuda de Fondos Estructurales” - OCDE**

# Piura: PROCESO DE DESCUBRIMIENTO EMPRENDEDOR

Este proyecto ha buscado la participación activa de los actores de la economía regional: el sector público, el sector productivo, la academia y la sociedad civil. Se realizaron 19 talleres, más de 30 reuniones focales y 160 encuestas realizadas a empresas desde julio 2016 hasta la fecha. Han participado 521 personas de 228 instituciones:



Participación por número de personas: Total 521



Participación por número de instituciones: Total 233

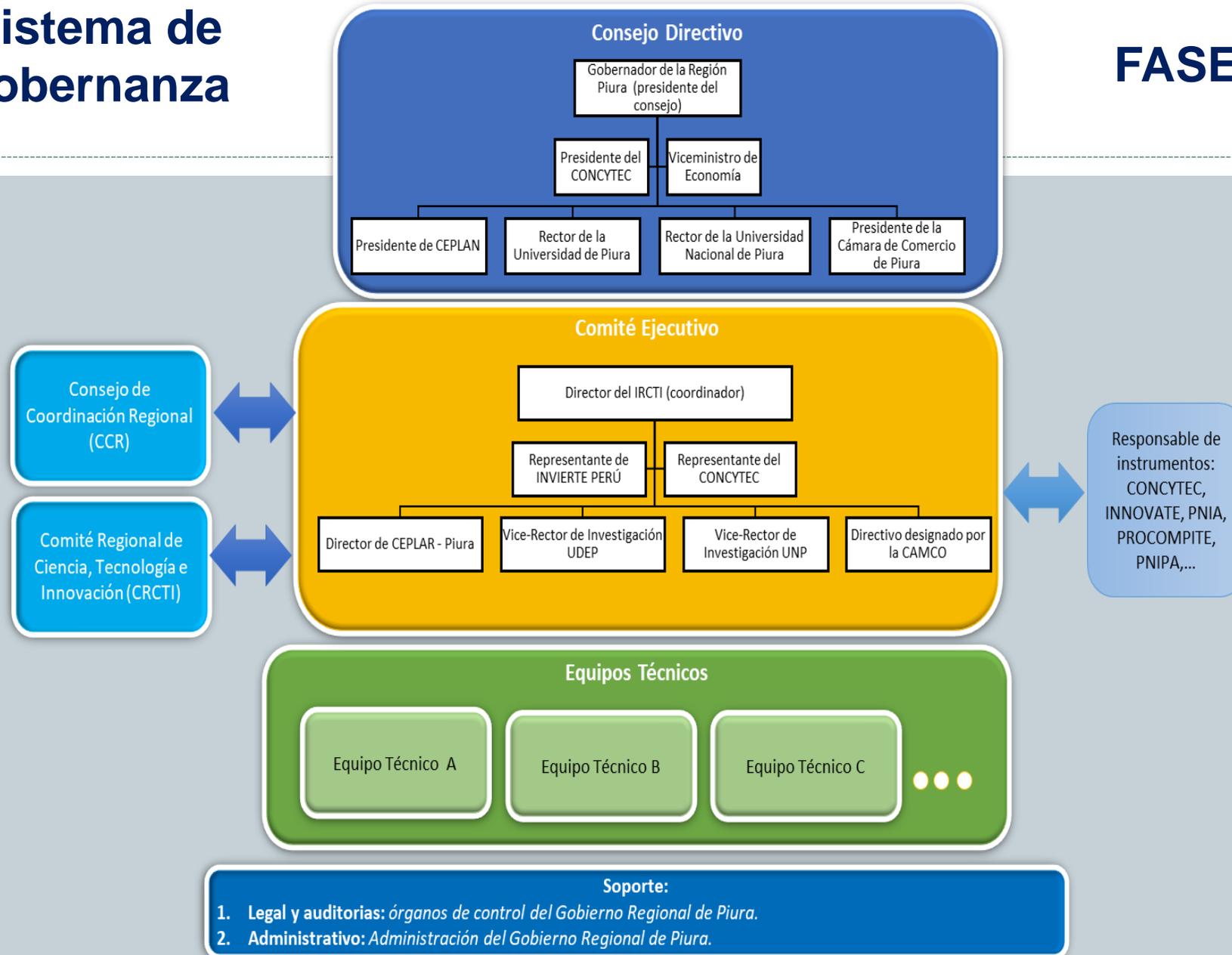
# SISTEMA DE GOBERNANZA



Esta fase comprendió el diseño del sistema de gobernanza, necesario para canalizar la participación de los agentes del sistema regional de innovación durante el proceso de implementación de la estrategia y de la toma de decisiones. La estructura formal de la gobernanza a la que se aspira con este proyecto, es la de un gobierno participativo y representativo. Se compone de 2 fases.

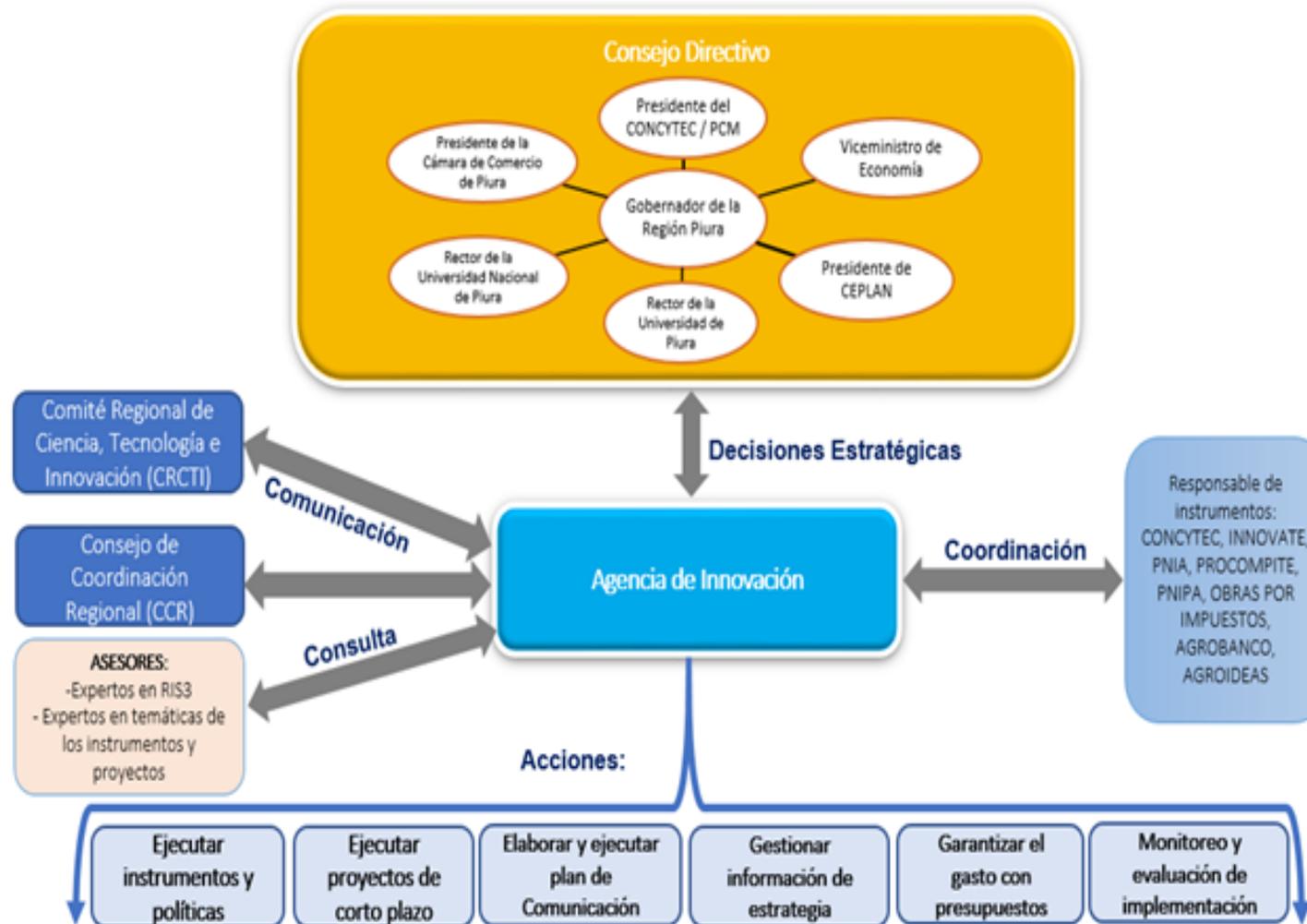
# Sistema de gobernanza

## FASE 1



# Sistema de gobernanza

## FASE 2



# PRIORIDADES

## Identificación de retos prioritarios

# 6

Según el impacto que tienen en la sociedad, el potencial que poseen para facilitar su solución a través de actividades de I+D+I y la experiencia de los agentes regionales para dar soluciones, los retos de la región fueron agrupados en:

- Gestión del cambio climático
- Aumento de la productividad
- Desarrollo rural
- Fortalecimiento del capital humano
- Fomento de la asociatividad
- Aumento del valor agregado

# PRIORIDADES

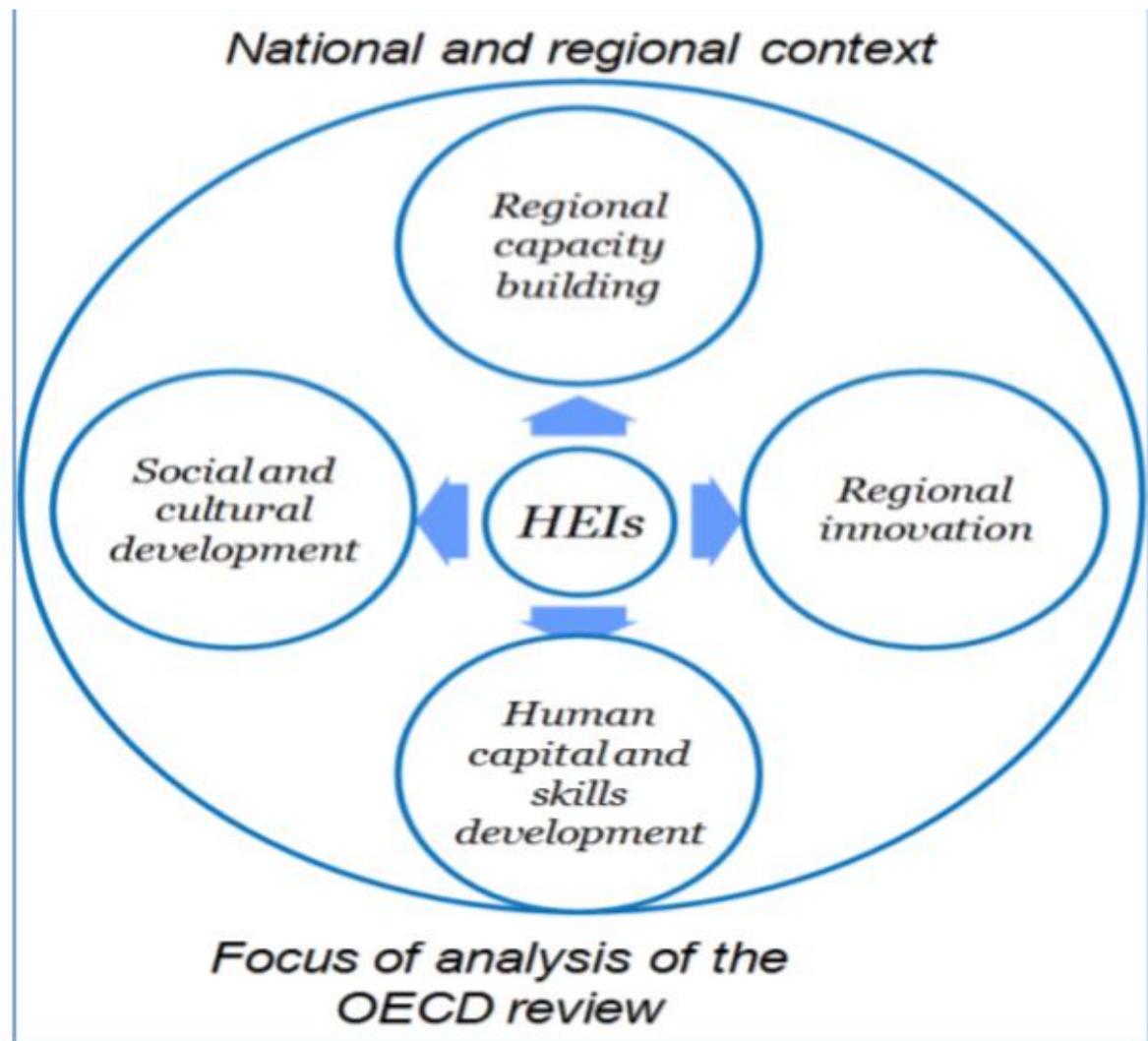
## Identificación de sectores prioritarios

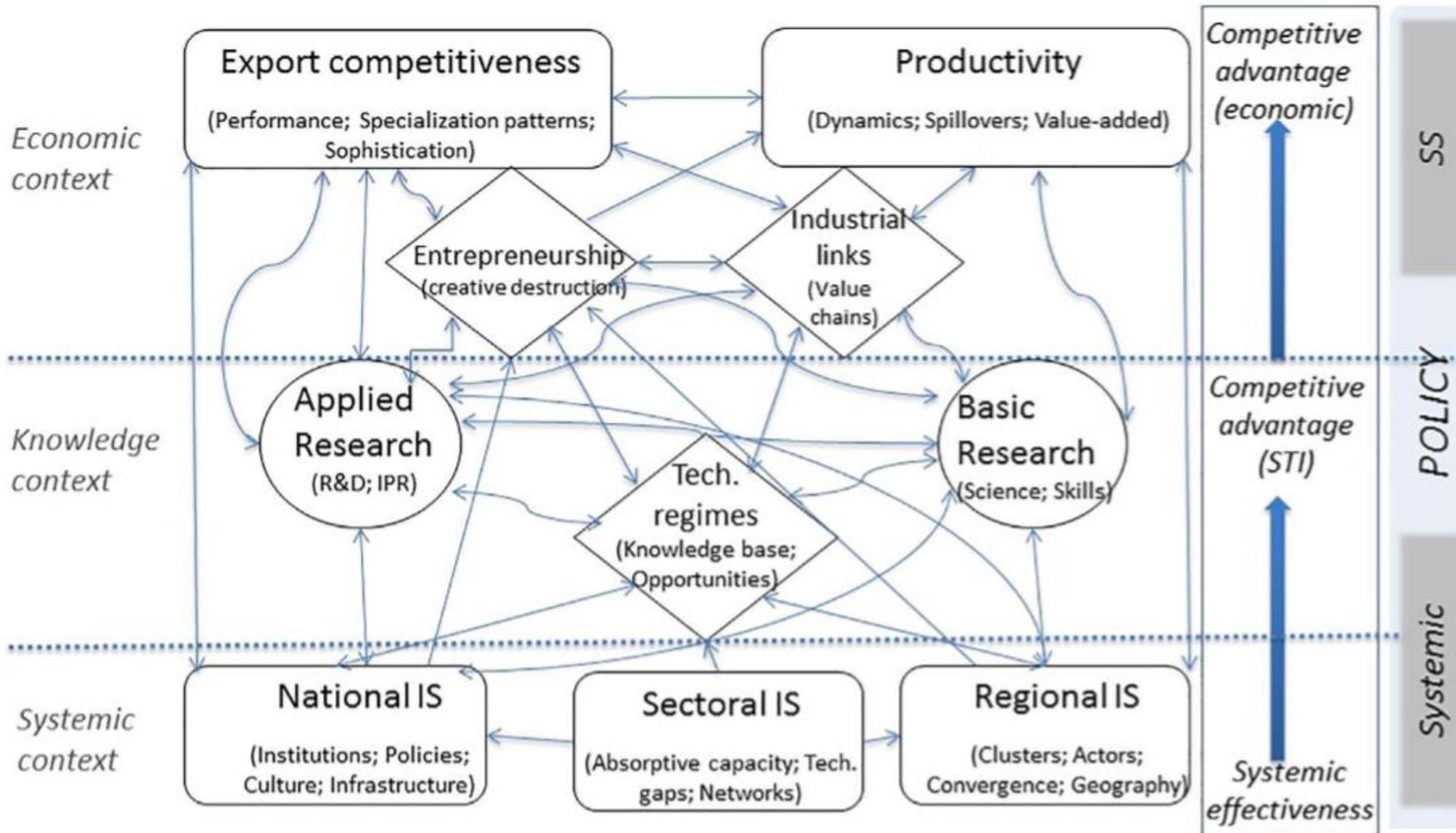
# 6

Tomando en cuenta la capacidad de influir en los retos, la masa crítica, las colaboraciones intersectoriales, el potencial para proyectos en I+D+I y su capacidad de internacionalización, se identificaron como sectores prioritarios:

- Agricultura y agroindustria
- Pesca y acuicultura
- Turismo
- Pecuario
- Construcción
- Energía y otros recursos naturales

# OCDE: Universidad Región, Contexto



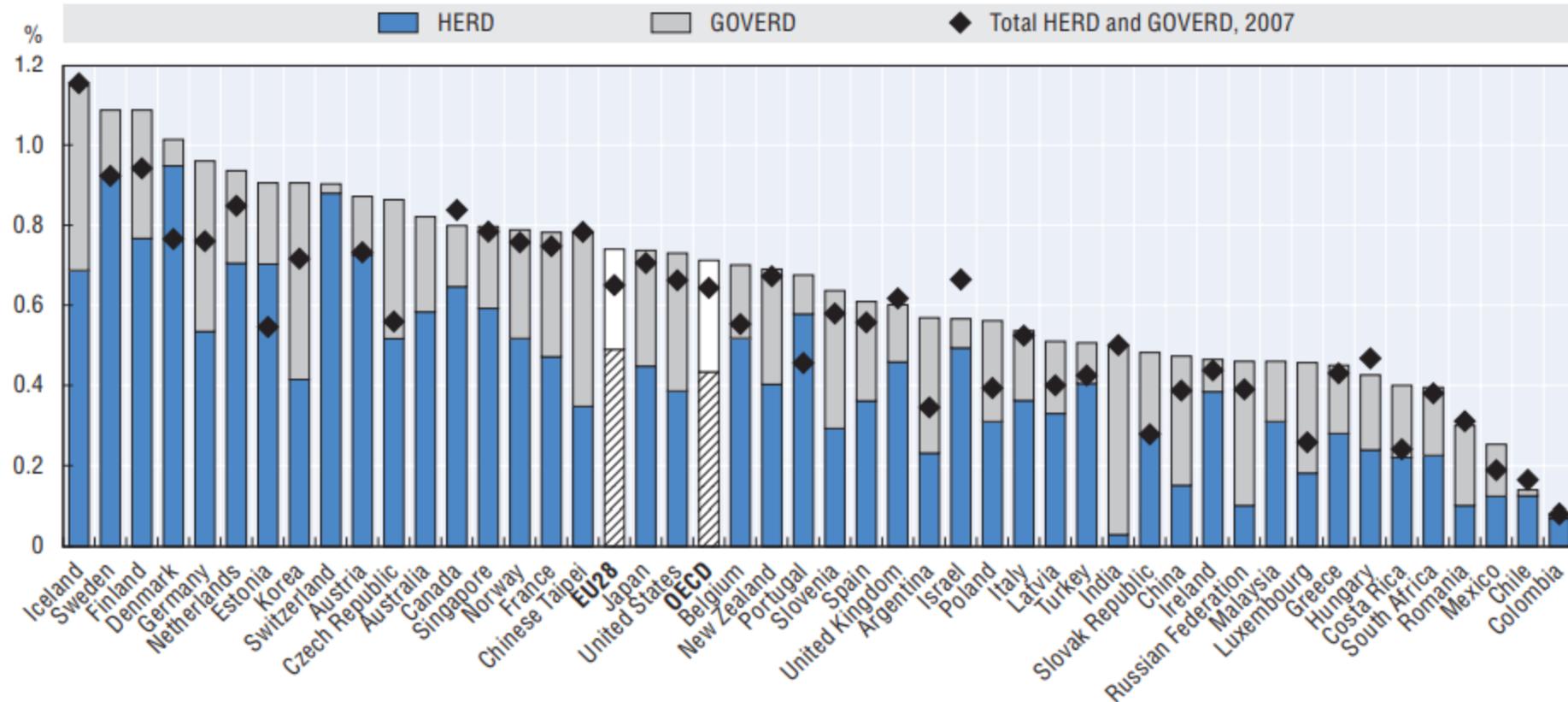


Innovation systems and economic competitiveness: the role of Smart Specialization (SS).  
 Note: IS refers to innovation systems; the length of the arrows and the position of different sub-systems do not proxy for relative closeness or distance between them.  
 Adapted from Castellacci (2008a).

FUENTE :Science, technology, and innovation for economic competitiveness: The role of smart specialization in less-developed countries (Krammer 2017)

## Public R&D expenditure by type of research system

HERD and GOVERD, as a percentage of GDP, 2012, and total HERD and GOVERD in 2007



Note: HERD: higher education R&D; GOVERD = government intramural R&D.

Source: OECD (2014a), *Science, Technology and Industry Outlook 2014*, [http://dx.doi.org/10.1787/sti\\_outlook-2014-en](http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2014-en) based on OECD (2014b), *Main Science and Technology Indicators 2014-I*, <http://dx.doi.org/10.1787/msti-v2014-2-en>.



45

Muchas Gracias!!

[william.ipanaque@udep.pe](mailto:william.ipanaque@udep.pe)

UNIVERSIDAD DE PIURA