



***¿La innovación es sólo para las empresas grandes?***

**“Experiencias latinoamericanas de innovación en la pequeña empresa”,**

**Dr. William Ipanaqué Alama,  
Universidad de Piura.**


# Esquema de la Presentación

- **Importancia de la Innovación en una economía emergente**
- **El rol de las Micro, pequeñas y medianas empresas en las economías Latinoamericana**
- **La Innovación: datos del Perú en el contexto latinoamericano**
- **Algunos casos de éxito: en micro, pequeñas y medianas empresas**
- **Piura y la Innovación**
- **Conclusiones**



# **Importancia de la Innovación en una economía emergente**

**¿El conocimiento es realmente  
importante para la competitividad?**



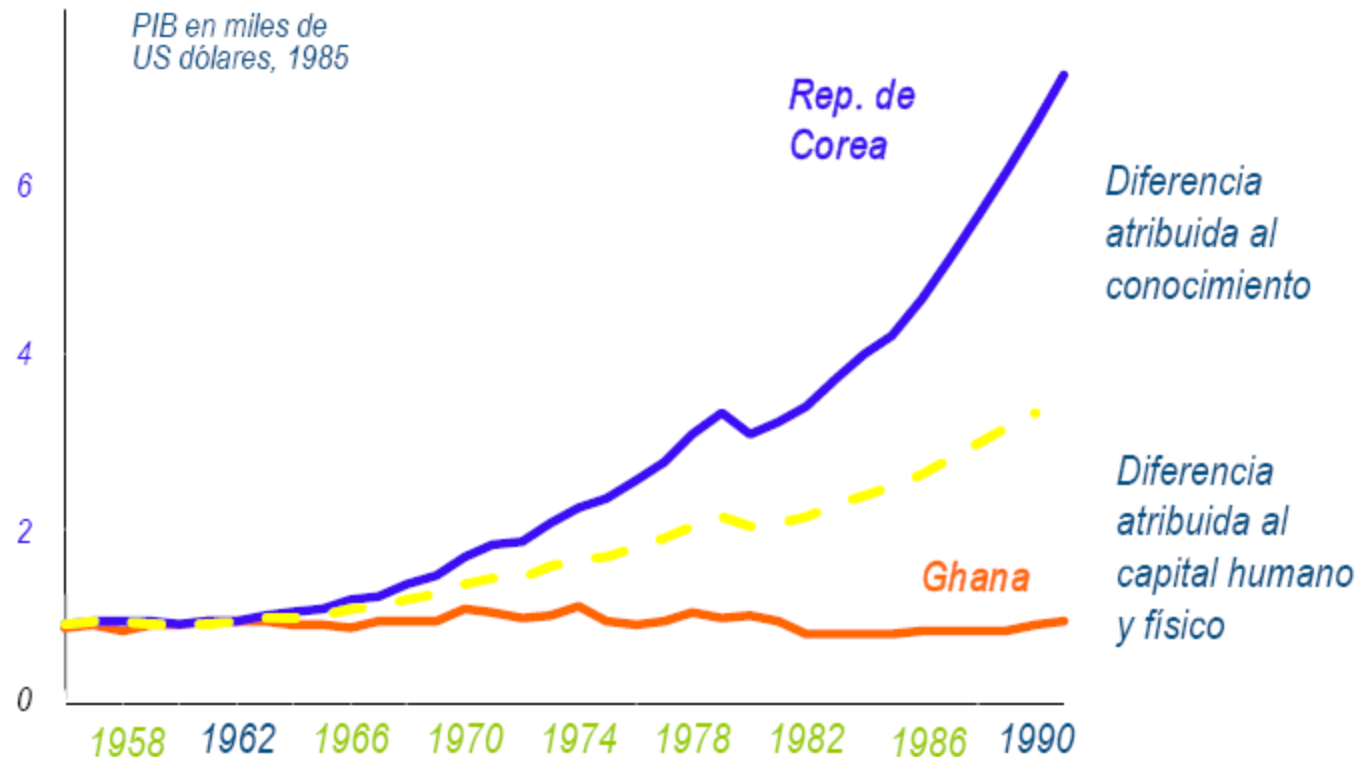
# "LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y LA COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL"

“En la búsqueda de clientes, las dos únicas actividades dentro de la empresa que producen beneficios son la innovación y la comercialización, el resto de ellas producen costos”. *Peter Drucker*, autor del concepto de “Sociedad del Conocimiento”

INNOVACIÓN: Se considera de manera general como el proceso de desarrollar una nueva idea y ponerla en práctica.

# ¿El conocimiento es realmente importante para la competitividad?

## EL CONOCIMIENTO MARCA LA DIFERENCIA ENTRE LOS POBRES Y LOS RICOS



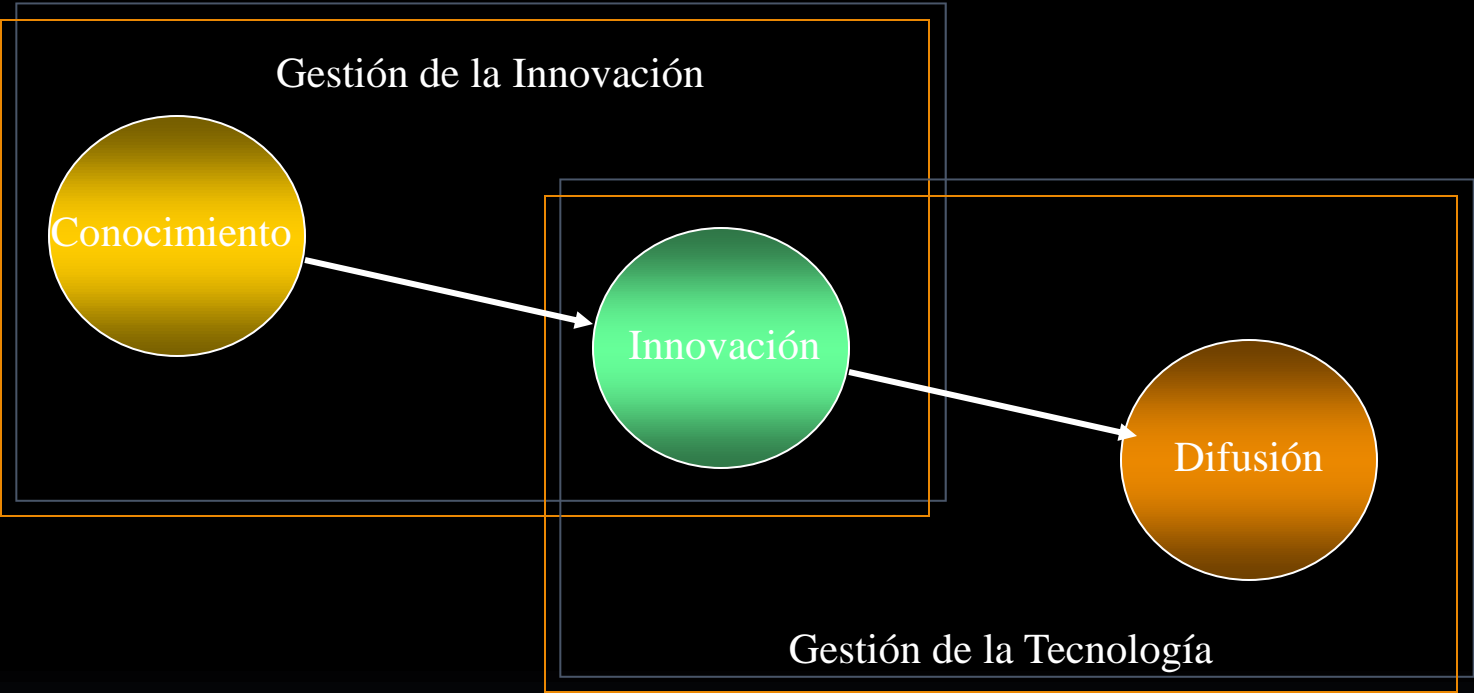
# ¿El conocimiento es realmente importante para la competitividad?

## INDICE DE ADELANTO TECNOLÓGICO (IAT) MUNDIAL

LÍDERES	LÍDERES POTENCIALES	SEGUIDORES DINÁMICOS	MARGINADOS
1 Finlandia (2 nodos)	19 España	38 Uruguay	64 Nicaragua
2 Estados Unidos (13 nodos)	20 Italia	39 Sudáfrica	65 Pakistán
3 Suecia (2 nodos)	21 República Checa	40 Tailandia	66 Senegal
4 Japón (2 nodos)	22 Hungría	41 Trinidad y Tobago	67 Ghana
5 Corea, Rep. de (1 nodo)	23 Eslovenia	42 Panamá	68 Kenya
6 Países bajos	24 Hong Kong (China, RAE)	43 Brasil	69 Nepal
7 Reino Unido (4 nodos)	25 Eslovaquia	44 Filipinas	70 Tanzania, Rep. Unida
8 Canadá (1 nodo)	26 Grecia	45 China	71 Sudán
9 Australia (1 nodo)	27 Portugal	46 Bolivia	72 Mozambique
10 Singapur (1 nodo)	28 Bulgaria	47 Colombia	
11 Alemania (3 nodos)	29 Polonia	48 Perú	
12 Noruega (1 nodo)	30 Malasia	49 Jamaica	
13 Irlanda (1 nodo)	31 Croacia	50 Irán, Rep. Islámica de	
14 Bélgica (1 nodo)	32 México	51 Túnez (1 nodo)	
15 Nueva Zelanda	33 Chipre	52 Paraguay	
16 Austria	34 Argentina	53 Ecuador	
17 Francia (2 nodos)	35 Rumania	54 El Salvador	
18 Israel	36 Costa Rica	55 República Dominicana	
	37 Chile	56 República Árabe	
		57 Egipto	
		58 Argelia	
		59 Zimbabwe	

# **Asamblea Anual del BID: Estrategias para mejorar la ventaja competitiva: Conclusiones**

- **La innovación tecnológica es clave para que América Latina pueda competir en la economía moderna.**
- **El secretario de Asuntos Internacionales del Ministerio de Planeamiento y Presupuesto de Brasil, José Carlos Miranda, destacó la importancia de los “clusters” para el desarrollo local, el desarrollo de sociedades de la información, y la contribución de la innovación al desarrollo productivo.**
- **Carlos Alvarez, vicepresidente ejecutivo de la agencia de desarrollo económico de Chile CORFO, describió el éxito de su país en integrar redes de pequeñas empresas con grandes firmas exportadoras.**
- **El presidente del BID afirmó que la capacitación de recursos humanos es una “condición fundamental” para alcanzar una economía regional innovadora y dinámica**





# Esquema de la Presentación

- El rol de las Micro, pequeñas y medianas empresas en las economías Latinoamericanas

## DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS FORMALES LATINOAMERICANAS SEGÚN TAMAÑO

País	Proporción de Empresas Según Tamaño			
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Argentina	87.0%	12.0%		1.0%
Brasil	-	98.0%	-	-
Chile <sup>1</sup>	89.0%	10.0%		1.0%
Colombia <sup>2</sup>	97.0%	2.0%		1.0%
Costa Rica	78.0%	20.0%		2.0%
Guatemala <sup>3</sup>	77.0%	16.0%	6.0%	1.0%
México <sup>2</sup>	96.0%	3.0%	0.8%	0.2%
Panamá	69.8%	28.7%		1.5%
Paraguay	75.5%	10.4%	8.1%	6.0%
Perú	94.4%	3.9%	1.65%	
Rep. Domin.	96.0%	2.0%	1.0%	1.0%
Uruguay	84.0%	12.7%	2.7%	0.6%
Venezuela	99.5%	0.4%		0.1%

<sup>1</sup> No incluye sectores agrícola, financiero, servicios comunales, sociales y personales y otros no especificados

## ABSORCIÓN DE LA FUERZA LABORAL EN LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS

País	Proporción de Fuerza Laboral Absorbida			
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Argentina	53.0%	31.0%		16.0%
Brasil	-	40.0%	-	-
Chile <sup>1</sup>	38.0%	25.0%		37.0%
Colombia <sup>2</sup>	49.0%	32.0%		19.0%
Costa Rica	21.0%	34.0%		45.0%
Guatemala <sup>3</sup>	39.5%	-	-	-
México <sup>2</sup>	47.0%	12.0%	16.0%	24.0%
Panamá	47.0%	21.0%		32.0%
Perú	88%		-	12%
Rep. Domin.	55.0%	12.0%	9.0%	24.0%
Uruguay	25.5%	21.3%	20.0%	33.2%
Venezuela	89.0%	5.0%		6.0%

<sup>1</sup> No incluye sectores agrícola, financiero, servicios comunales, sociales y personales y otros no especificados

<sup>2</sup> Incluye sectores: manufacturas, comercio y servicios no financieros.

Fuente: Prompyme

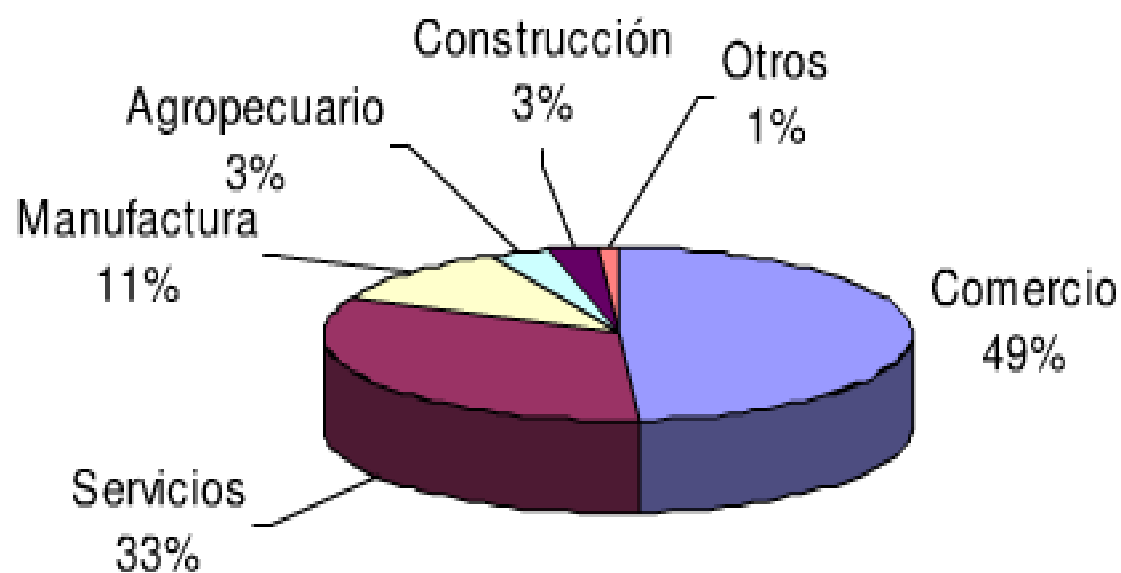
## CONTRIBUCIÓN DE LAS MYPE EN LA PRODUCCIÓN DE LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS

País	Proporción del Producto Según Tamaño de Empresas			
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Argentina	24.8%	42.7%		32.5%
Brasil	-	20.0%	-	-
Chile <sup>1</sup>	10.0%		-	-
Colombia <sup>2</sup>	1.4%	30.9%		67.7%
Costa Rica	-	12.6%		-
México <sup>2</sup>	30.0%	11.0%	21.0%	38.0%
Perú	42.1%		-	57.9%
Nicaragua	2.1%	36.3%		61.6%
Venezuela	-	13.8%		-

<sup>1</sup> No incluye sectores agrícola, financiero, servicios comunales, sociales y personales y otros no especificados

<sup>2</sup> Incluye sectores: manufacturas, comercio y servicios no financieros.

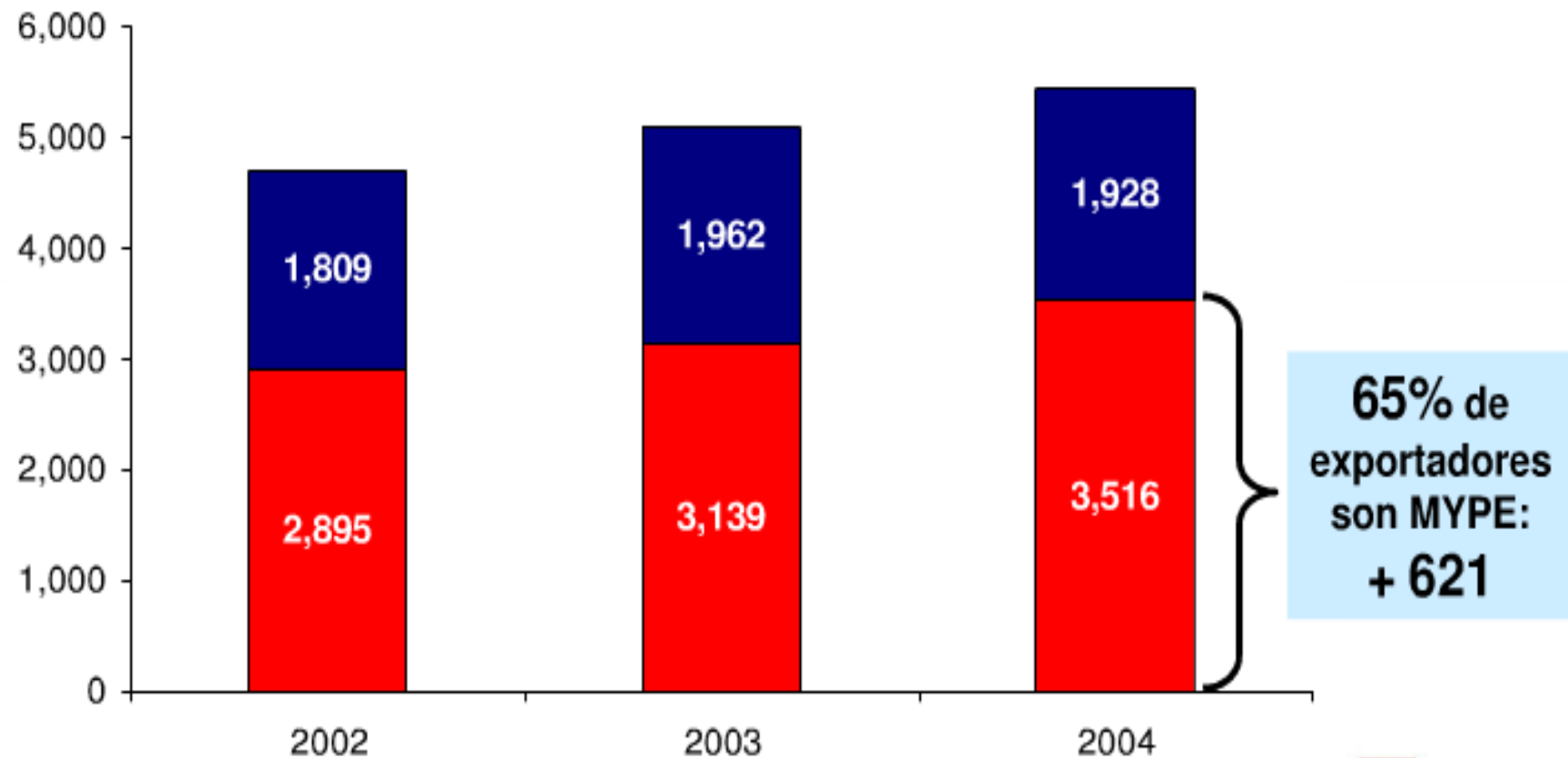
## Distribución de la MYPE formal según sectores económicos - Año 2004



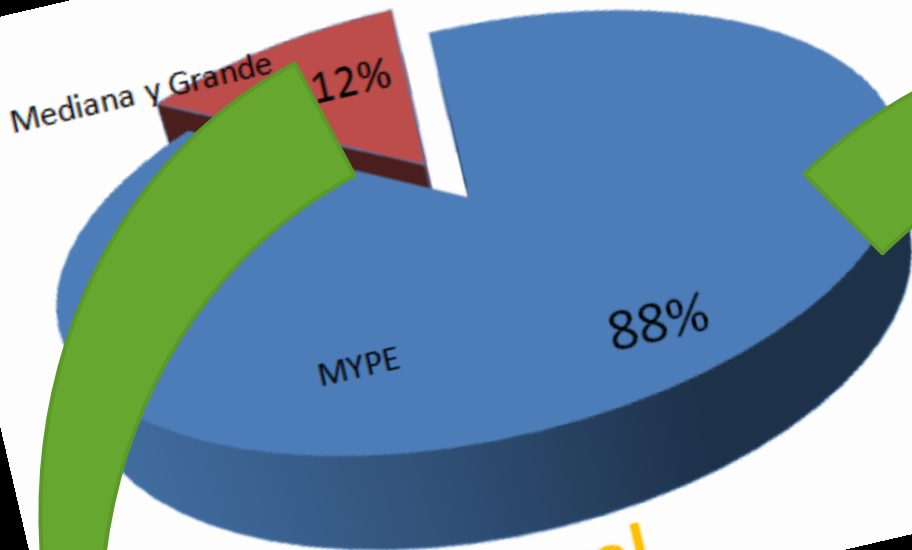
Fuente: Dirección Nacional de la Micro y Pequeña Empresa

Elaboración: PROMPYME

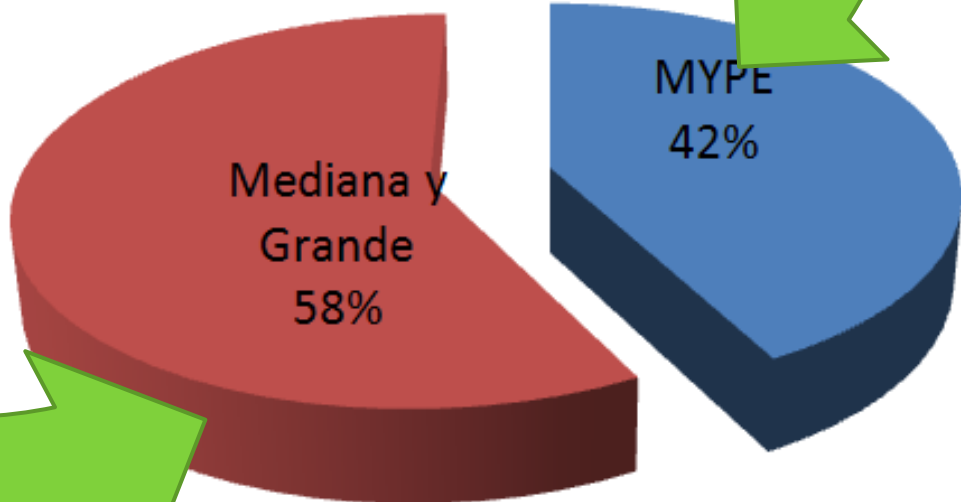
## El total de MYPE exportadoras se ha incrementado en los últimos 3 años:



Fuente: Prompyme

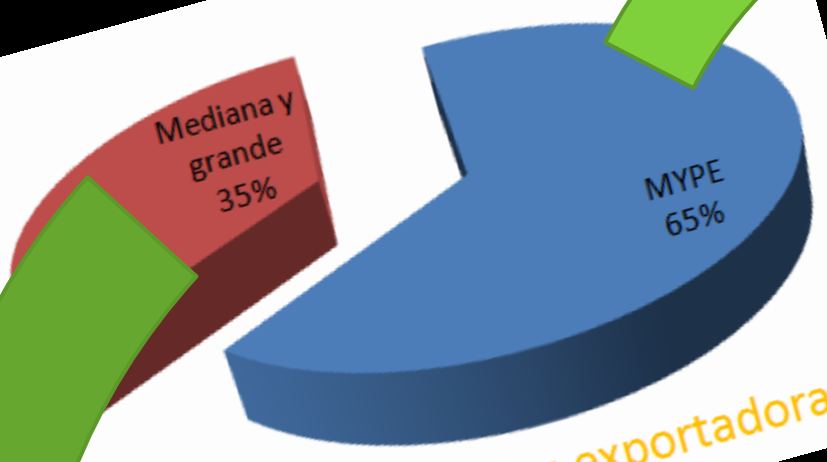


**Fuerza Laboral**

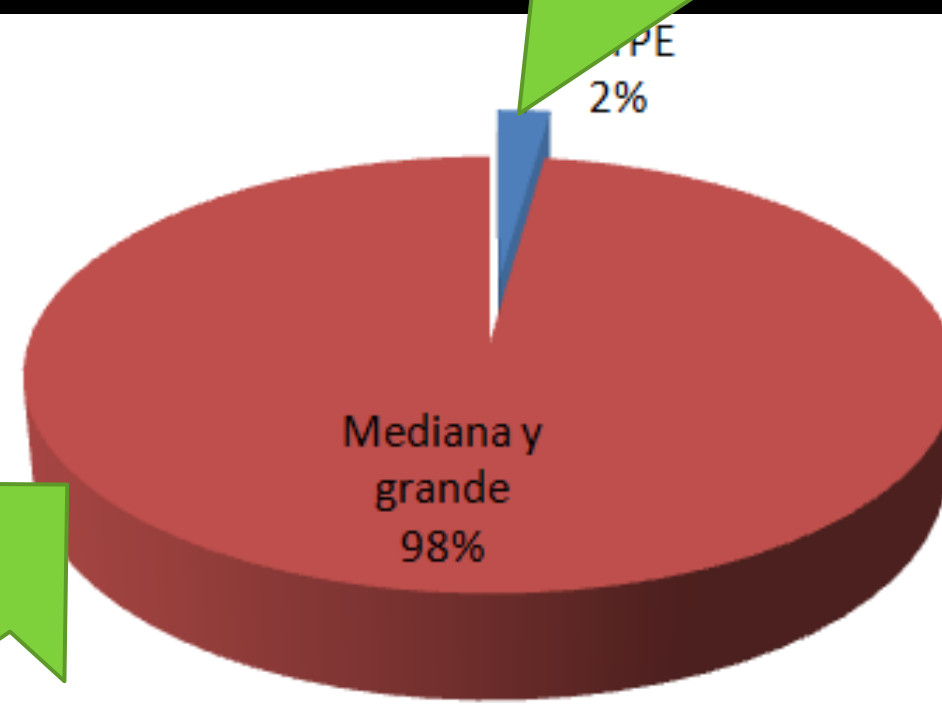


**Contribución en la Producción**

Número de Empresas exportadoras



Valor de Exportación





# Requerimientos para mejorar la competitividad:

- Innovar procesos.
- Aplicar tecnología y conocimiento para generar mayor valor agregado.
- Mejorar la educación y formación para el emprendimiento.
- Mejorar la calidad, incrementar la productividad.
- Desarrollar capacidades técnicas y gerenciales.
- Fomentar la formalidad y asociatividad

# Esquema de la Presentación

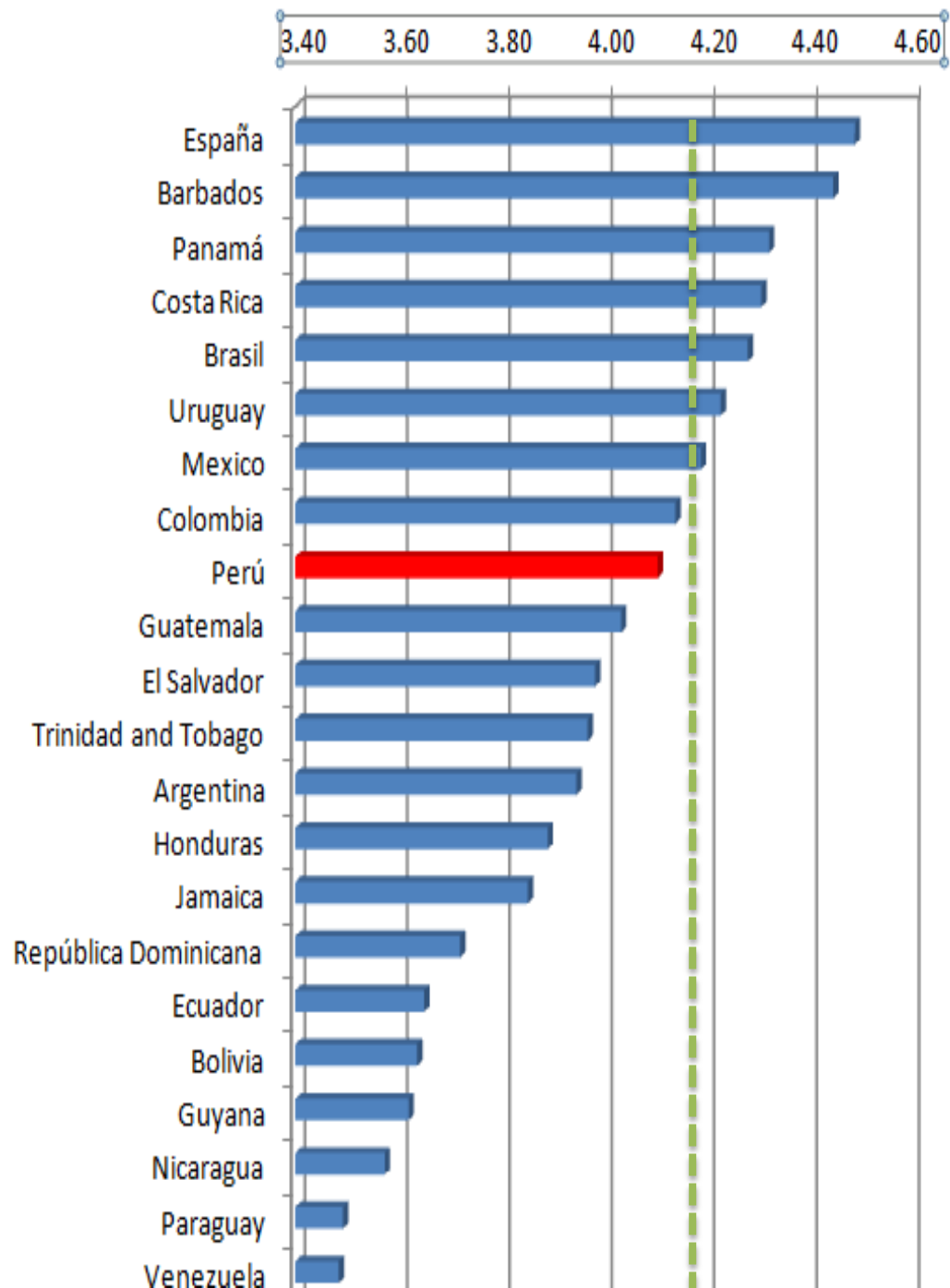
- La Innovación,  
Competitividad: datos  
del Perú en el contexto  
latinoamericano

Procesamiento Propio

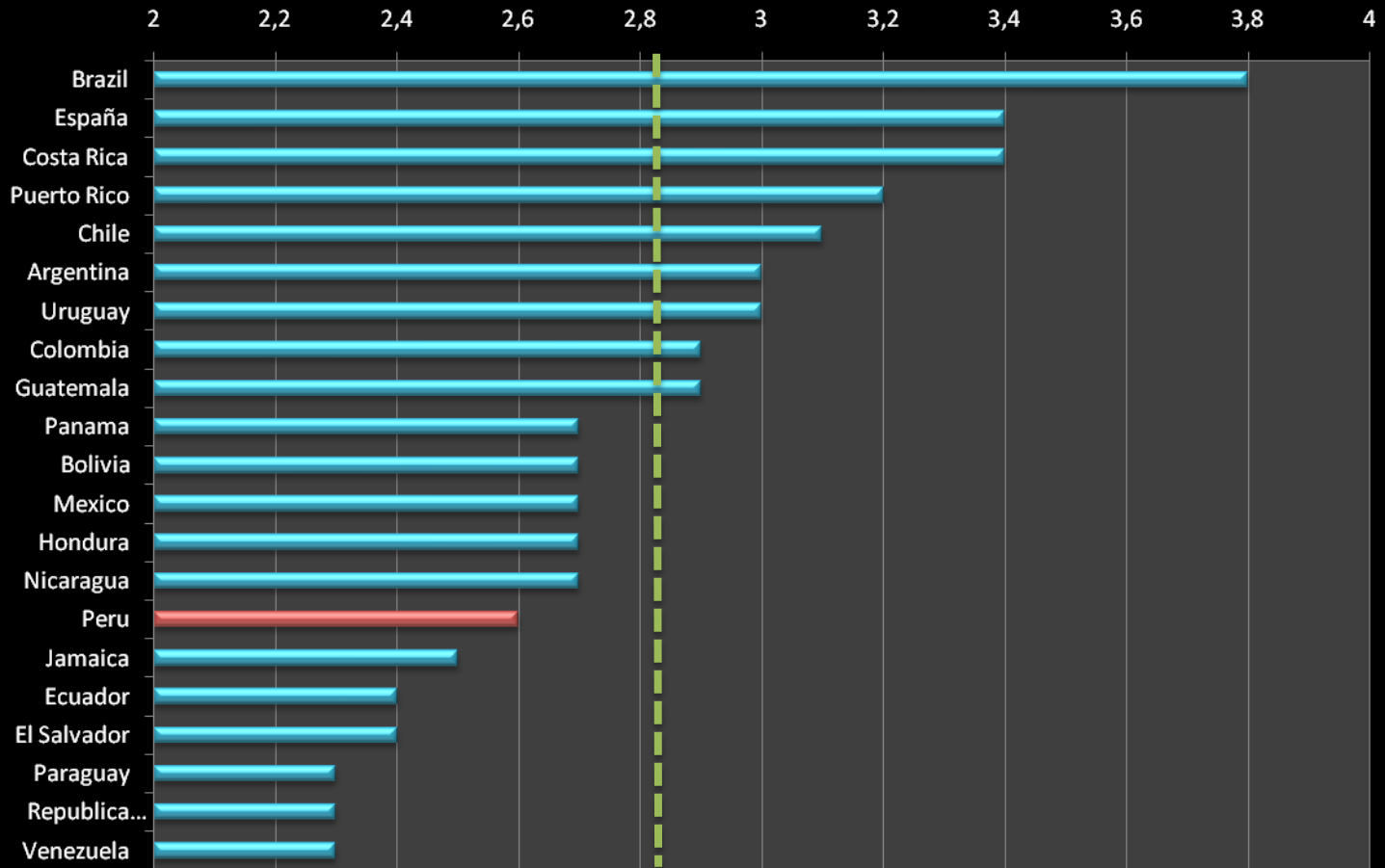
Fuente: WEF (World Economic Forum) The Global  
Competitiveness Report 2010-2011

## GCI: Índice de Competitividad Global

País/Economía	GCI 2010	
	Rank	Score
España	42	4.49
Barbados	43	4.45
Panamá	53	4.33
Costa Rica	56	4.31
Brasil	58	4.28
Uruguay	64	4.23
Mexico	66	4.19
Colombia	68	4.14
<b>Perú</b>	<b>73</b>	<b>4.11</b>
Guatemala	78	4.04
El Salvador	82	3.99
Trinidad and Tobago	84	3.97
Argentina	87	3.95
Honduras	91	3.89
Jamaica	95	3.85
República Dominicana	101	3.72
Ecuador	105	3.65
Bolivia	108	3.64
Guyana	110	3.62
Nicaragua	112	3.57
Paraguay	120	3.49
Venezuela	122	3.48

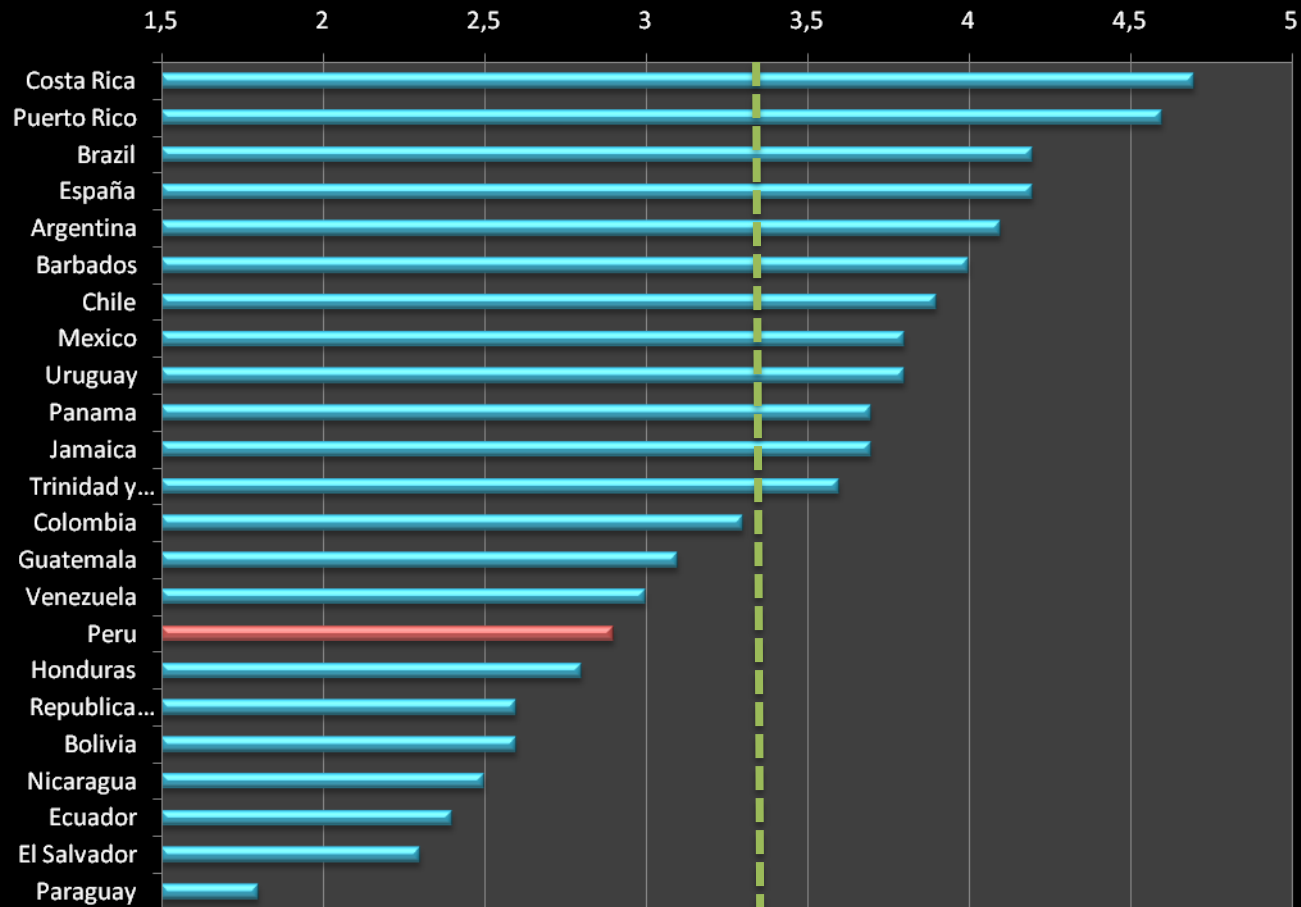


## Capacidad de innovacion



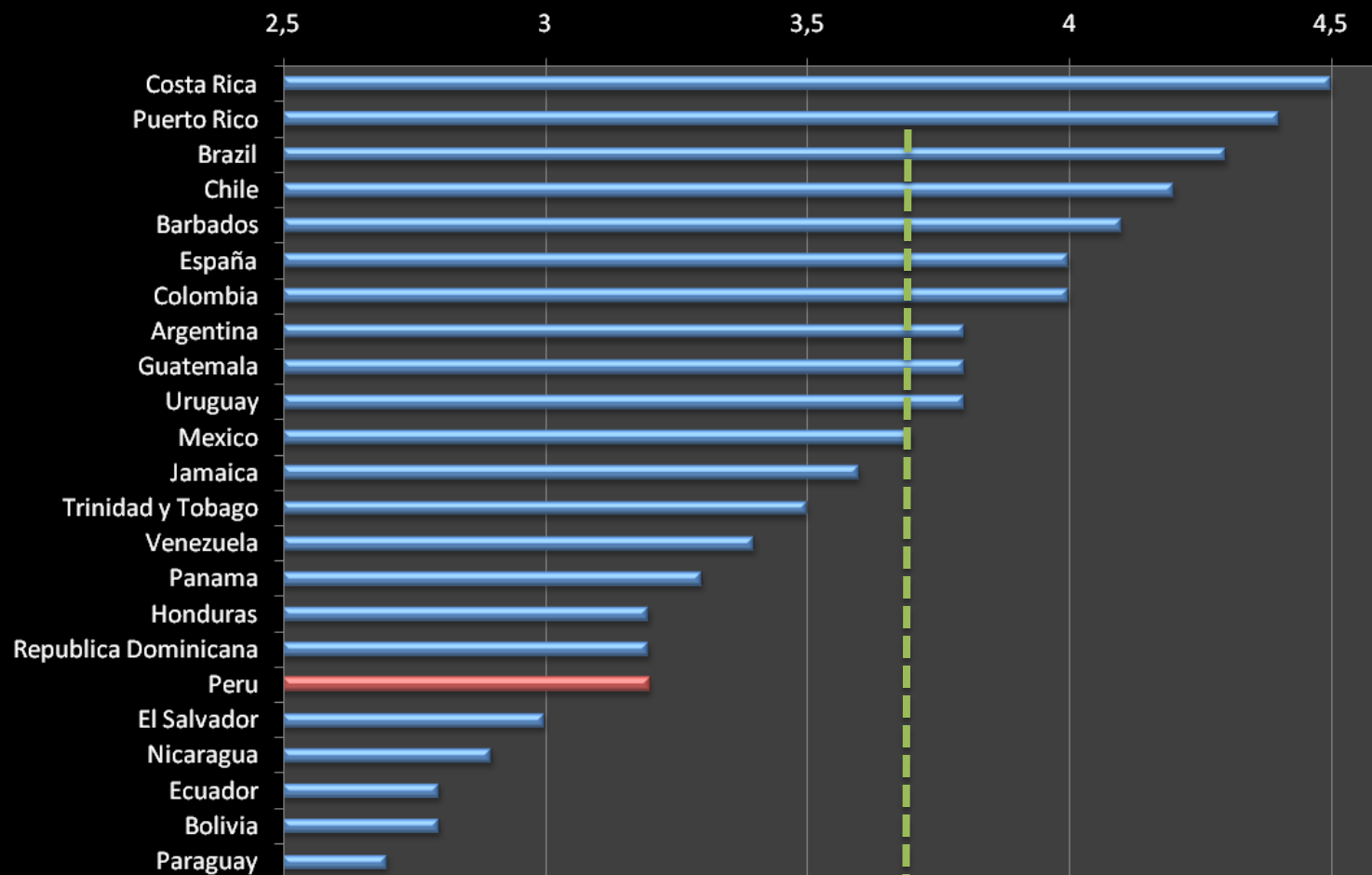
Promedio mundial=3.2

## Calidad de las instituciones de investigacion cientifica

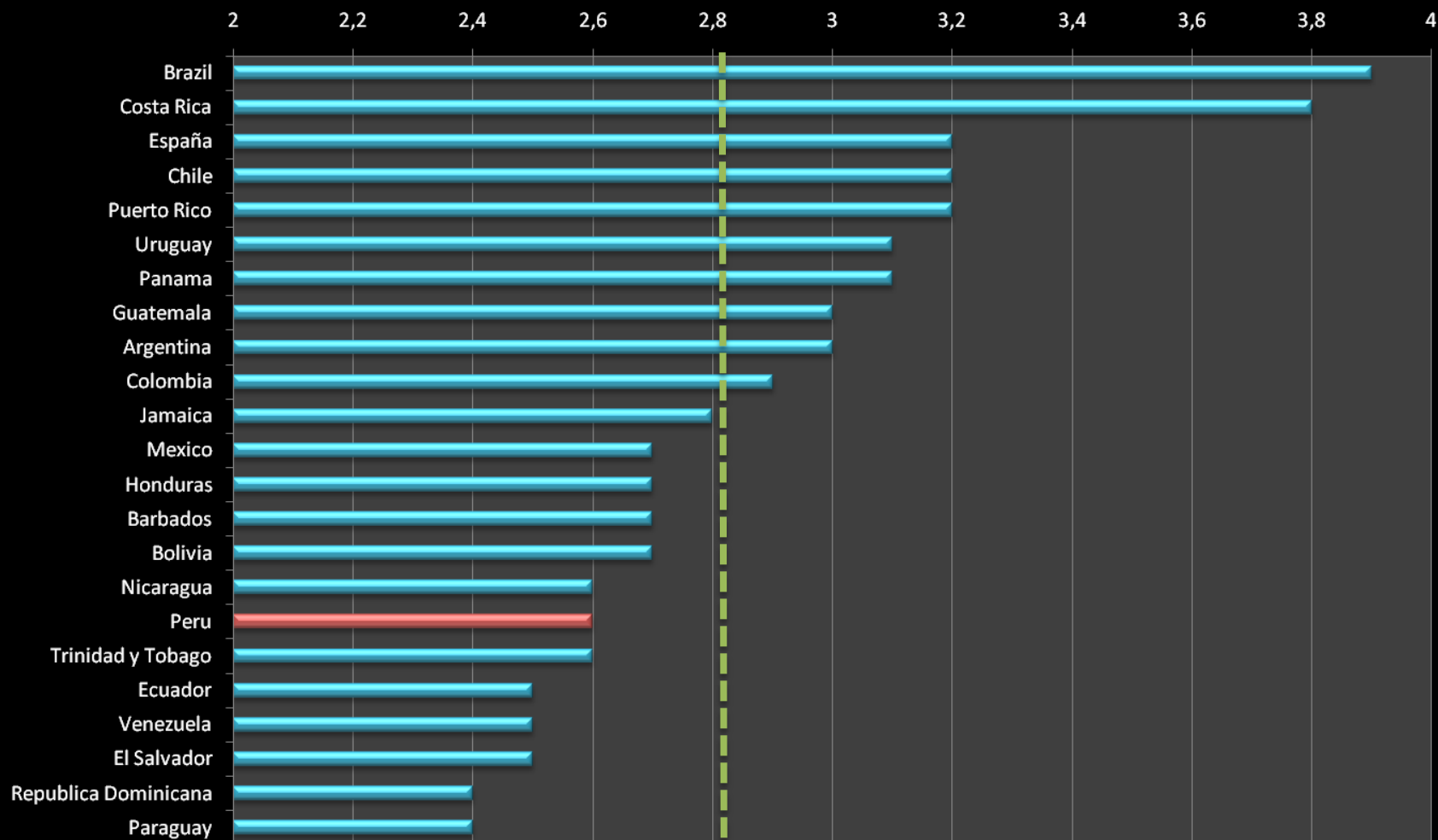


Promedio mundial=3.8

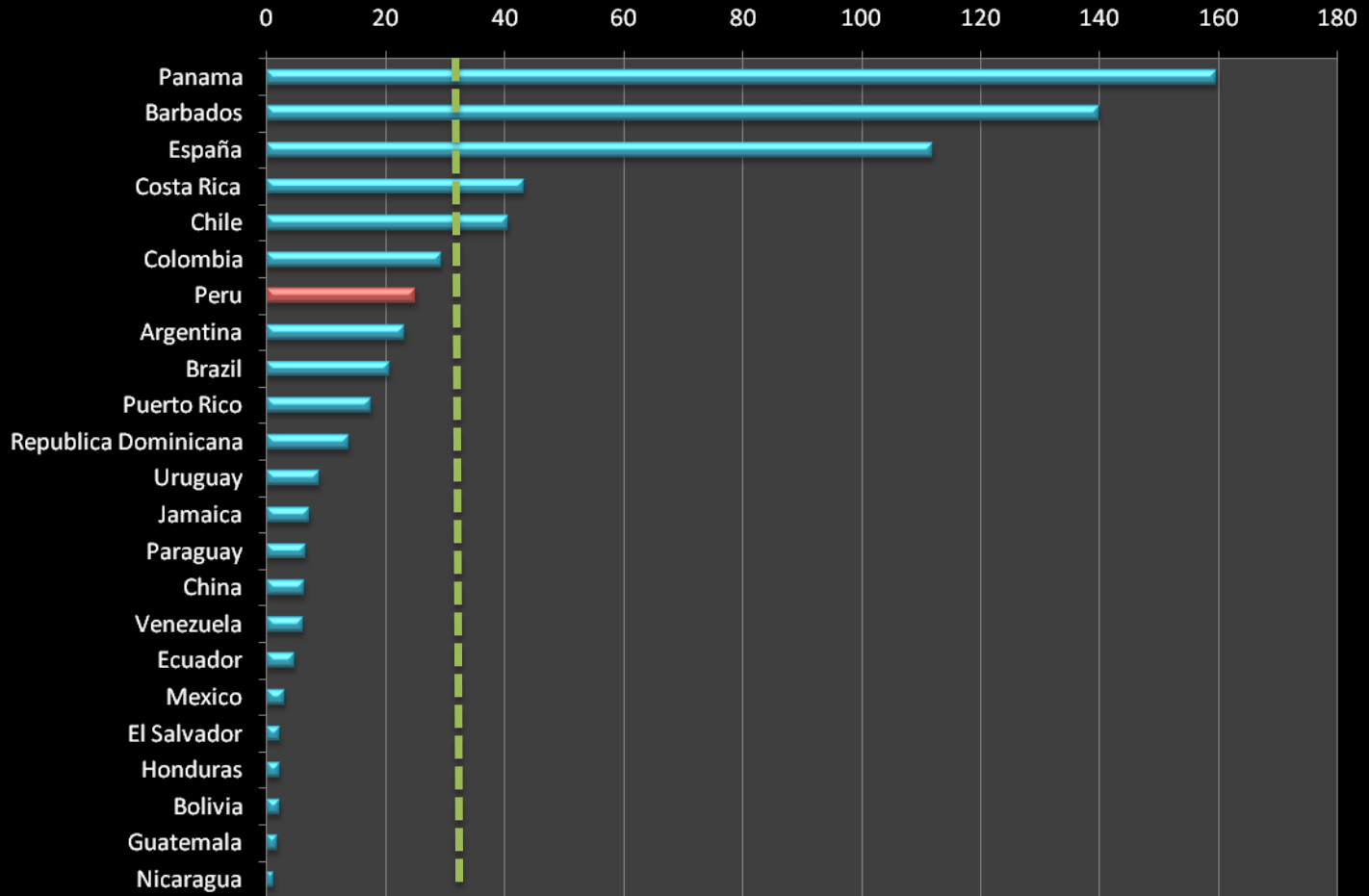
# Colaboracion Industria-Universidad en el investigacion y desarrollo



## Aporte de las compañías a la investigación y desarrollo

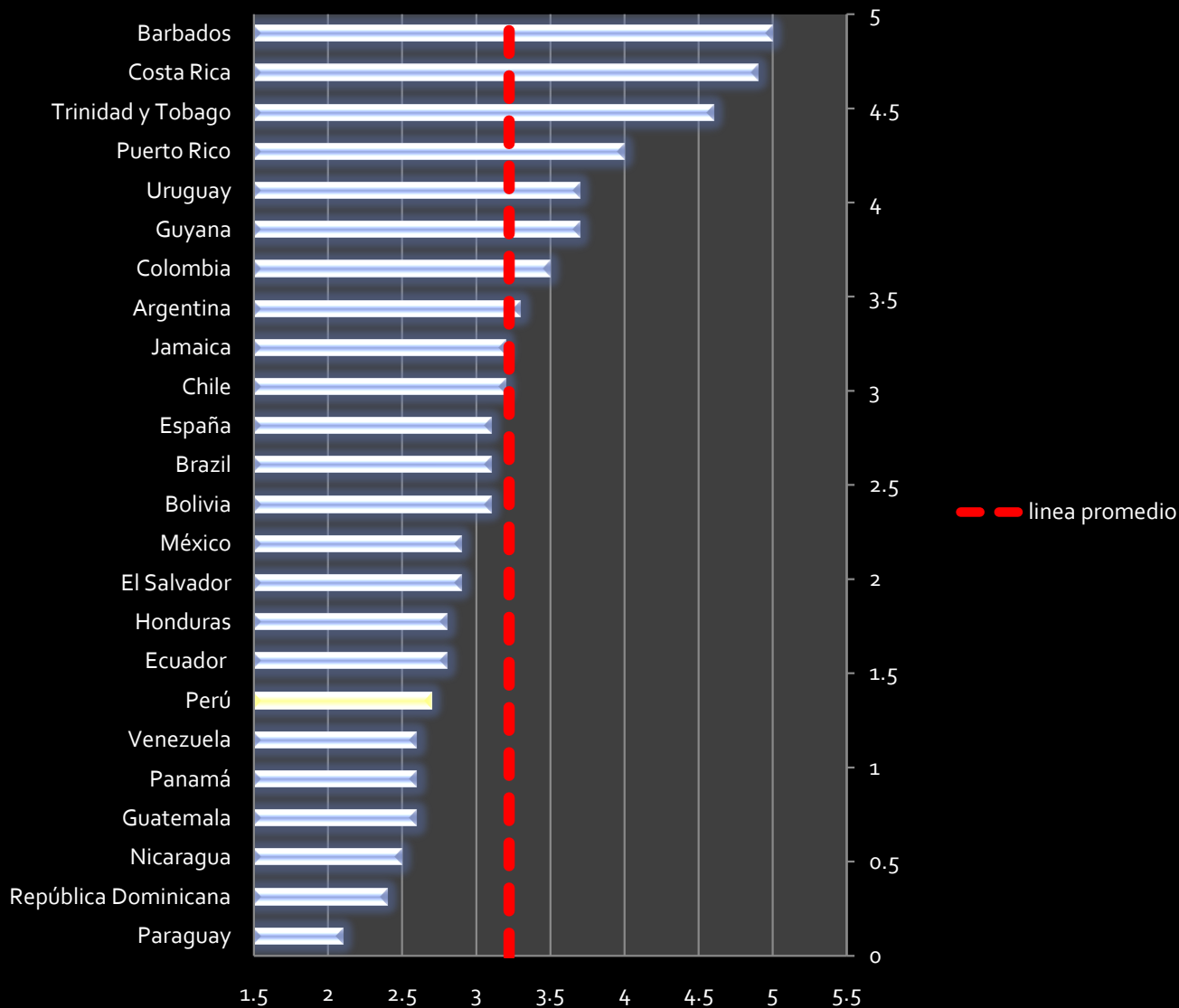


# Banda ancha de internet

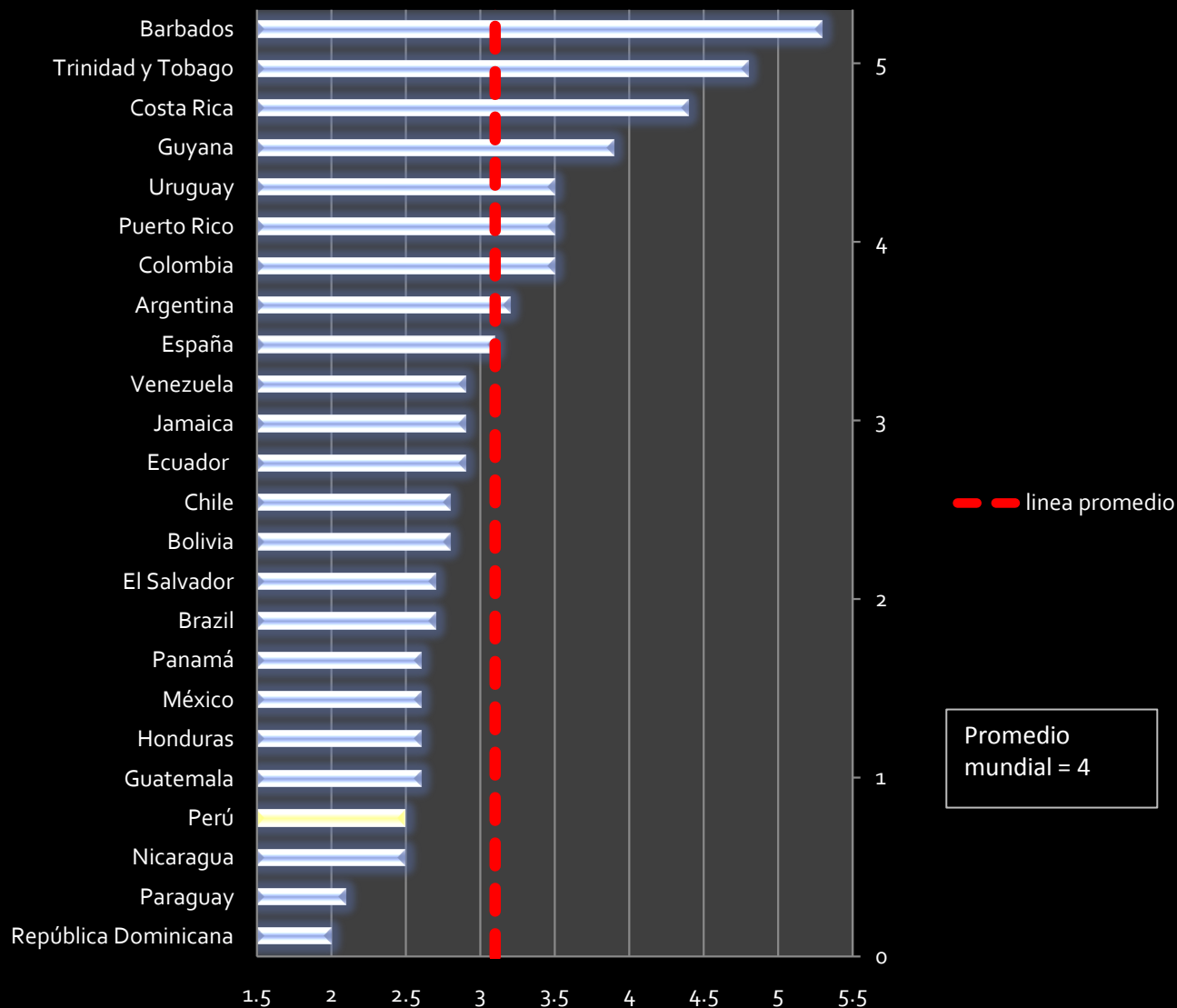




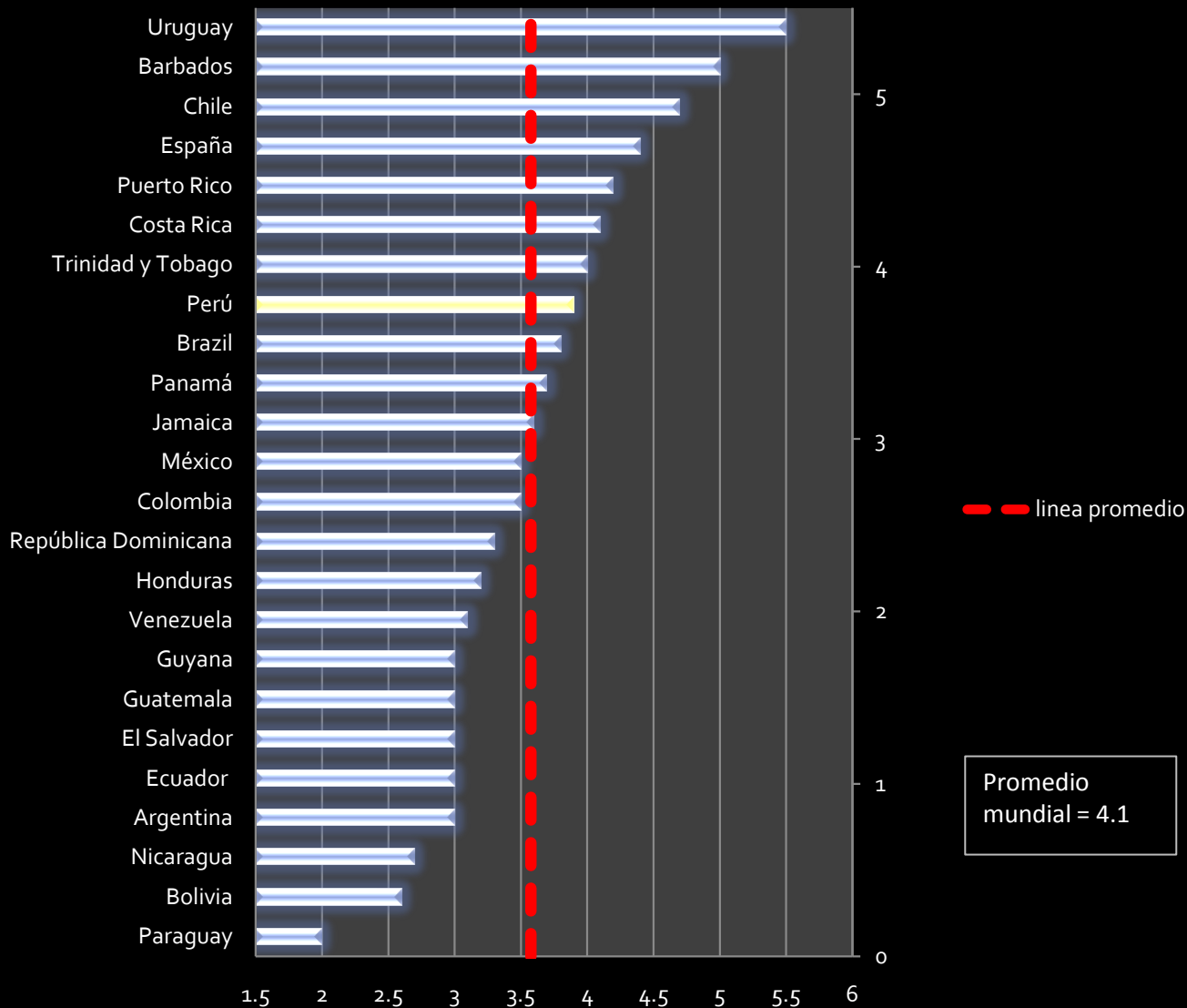
# Calidad del sistema de educacional



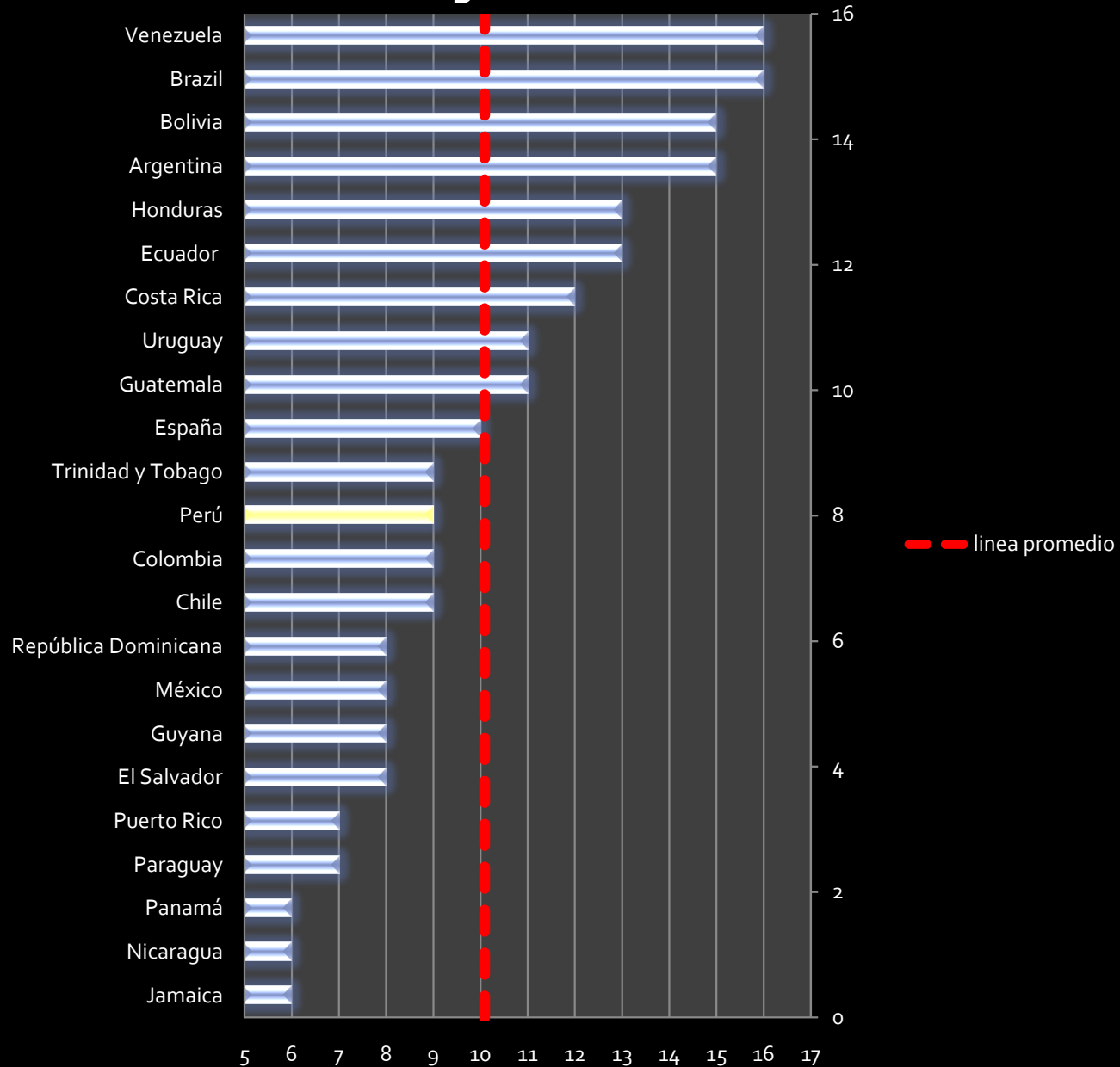
# Calidad de la enseñanza de matemáticas y ciencias



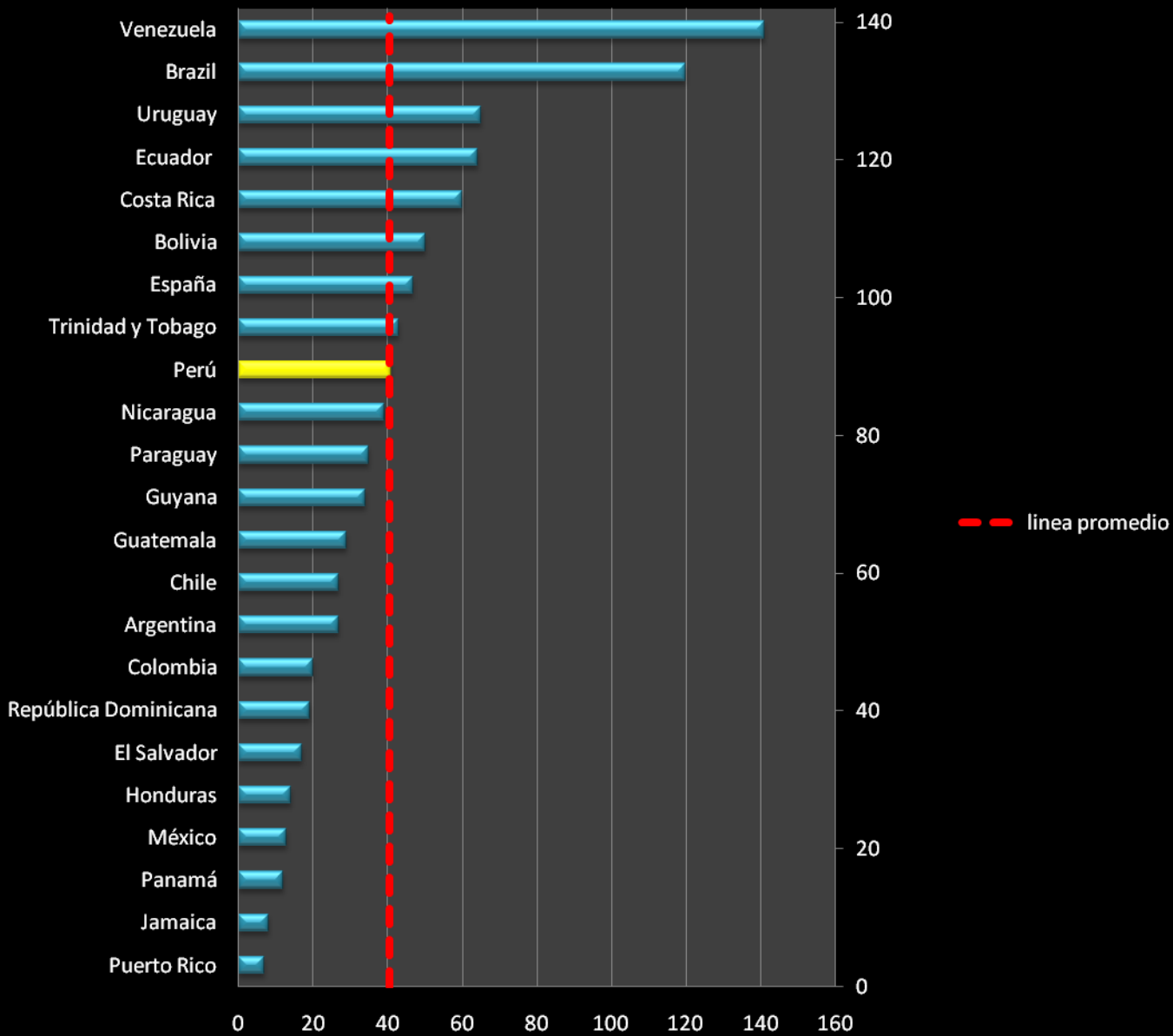
# Acceso a internet en colegios



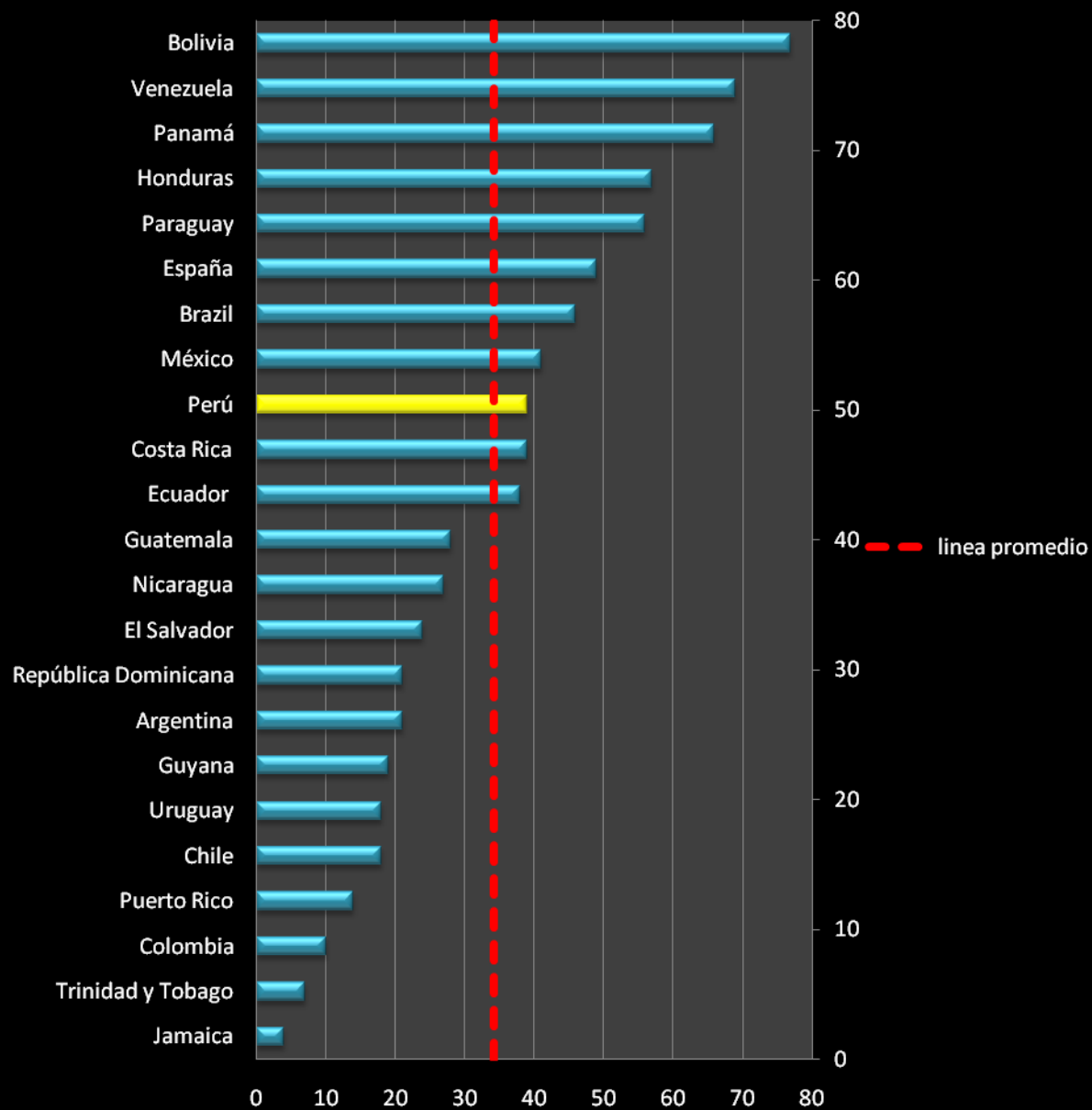
# Número de procedimientos requeridos para iniciar un negocio



# Tiempo requerido para iniciar un negocio



# La rigidez del empleo



<b>GCI : Índice Global de Competitividad</b>	<b>Perú</b>
<b>GCI 2010 -2011</b>	<b>73</b>
<b>GCI 2009- 2010</b>	<b>78</b>
<b>GCI 2008-2009</b>	<b>83</b>

Hay que fomentar:

- Proyectos de Innovación
- Promover el Valor Agregado
- Fomentar Relación Universidad Empresa
- Seguir con las mejoras educativas

## Factores Negativos para hacer negocios

Ineficiencia por burocracia pública	19.4
Corrupción	15.3
Regulación laboral restrictiva	14.9
Inadecuada infraestructura	10.9
Regulación impuestos	7.1
Inadecuada educación del trabajador	6.9
Tasa de Impuestos	6.8

Acceso financiero

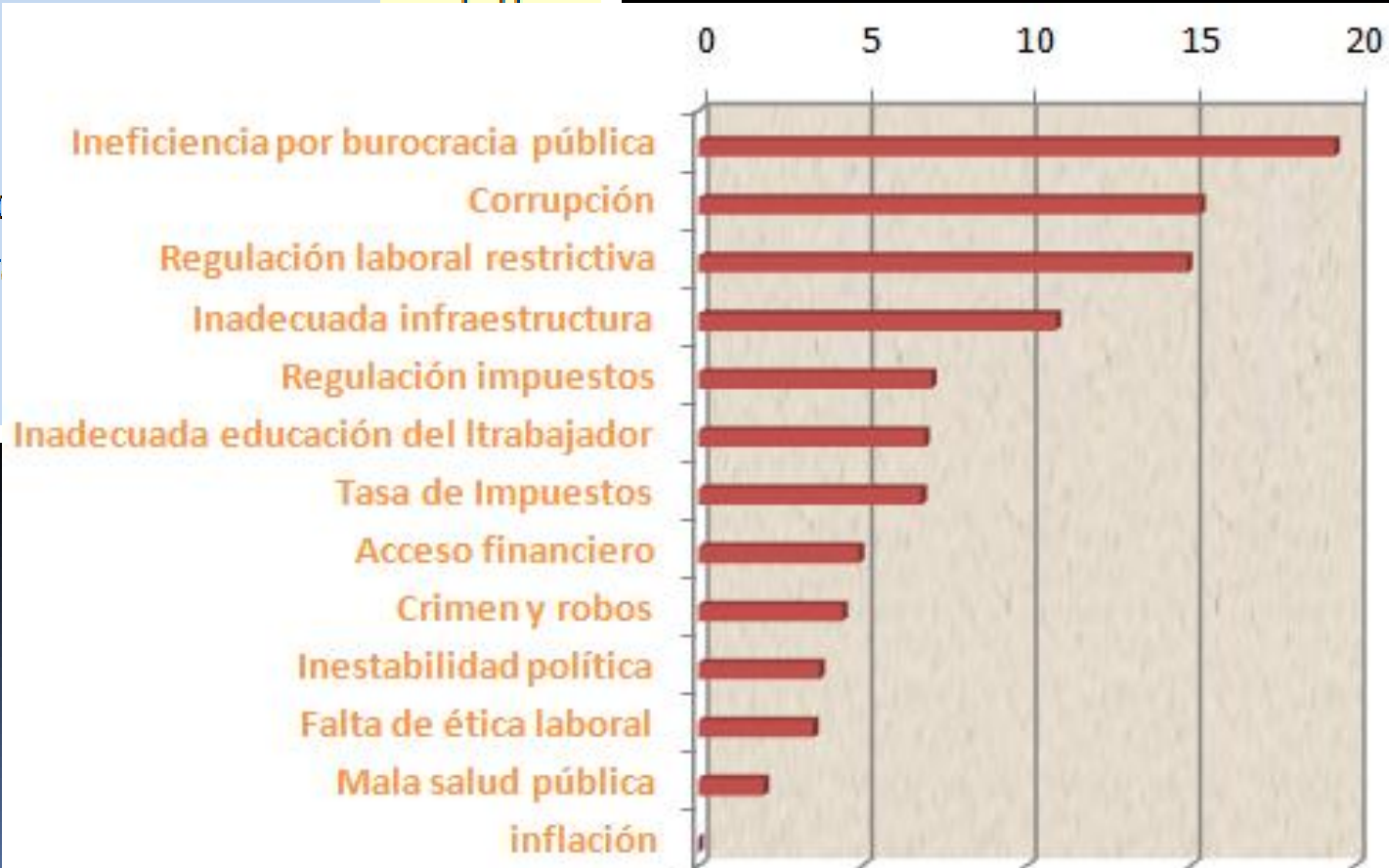
Crimen y robos

Inestabilidad política

Falta de ética laboral

Mala salud pública

inflación





# Esquema de la Presentación

- Algunos casos de éxito: en micro, pequeñas y medianas empresas

# SERVICIO BRASILEÑO DE APOYO A LA MYCRO Y PEQUEÑA EMPRESA - SEBRAE

- Empresa privada con recurso públicos provenientes de una contribución obligatoria de 0.3% calculada sobre la base de los salarios que las empresas formales abonan a sus trabajadores de los sectores de industria, comercio, servicios y transportes.

## MISIÓN

Promover la **competitividad** y el **desarrollo sustentable** de micro y pequeñas empresas y **fomentar el emprendimiento empresarial.**

# EFECTOS DE LAS POLÍTICAS DE APOYO A LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS EN BRASIL

Aumento de las tasas de supervivencia de las MyPES:

Del 40% hasta el año 2000

Paso al 51% en 2002, y

Alcanzó el 78% en 2005

# MOTIVOS DE ESAS MEJORAS SIGNIFICATIVAS:

- Mejor ambiente económico
- Mayor calidad empresarial
- Aprobación de la ley general de la micro y pequeña empresa (Diciembre del 2006)
- Aumento de empresarios apoyados:
  - ❖ Se cuadruplicó el número de empresarios apoyados por SEBRAE: Se pasó del **4%** el 2000/2002 a **17%** en 2005 y al **25%** en 2007, del total de empresas.
- Cambio en las estrategias de atención de SEBRAE

# APOYO A LA INNOVACIÓN

- VISIÓN AMPLIA:

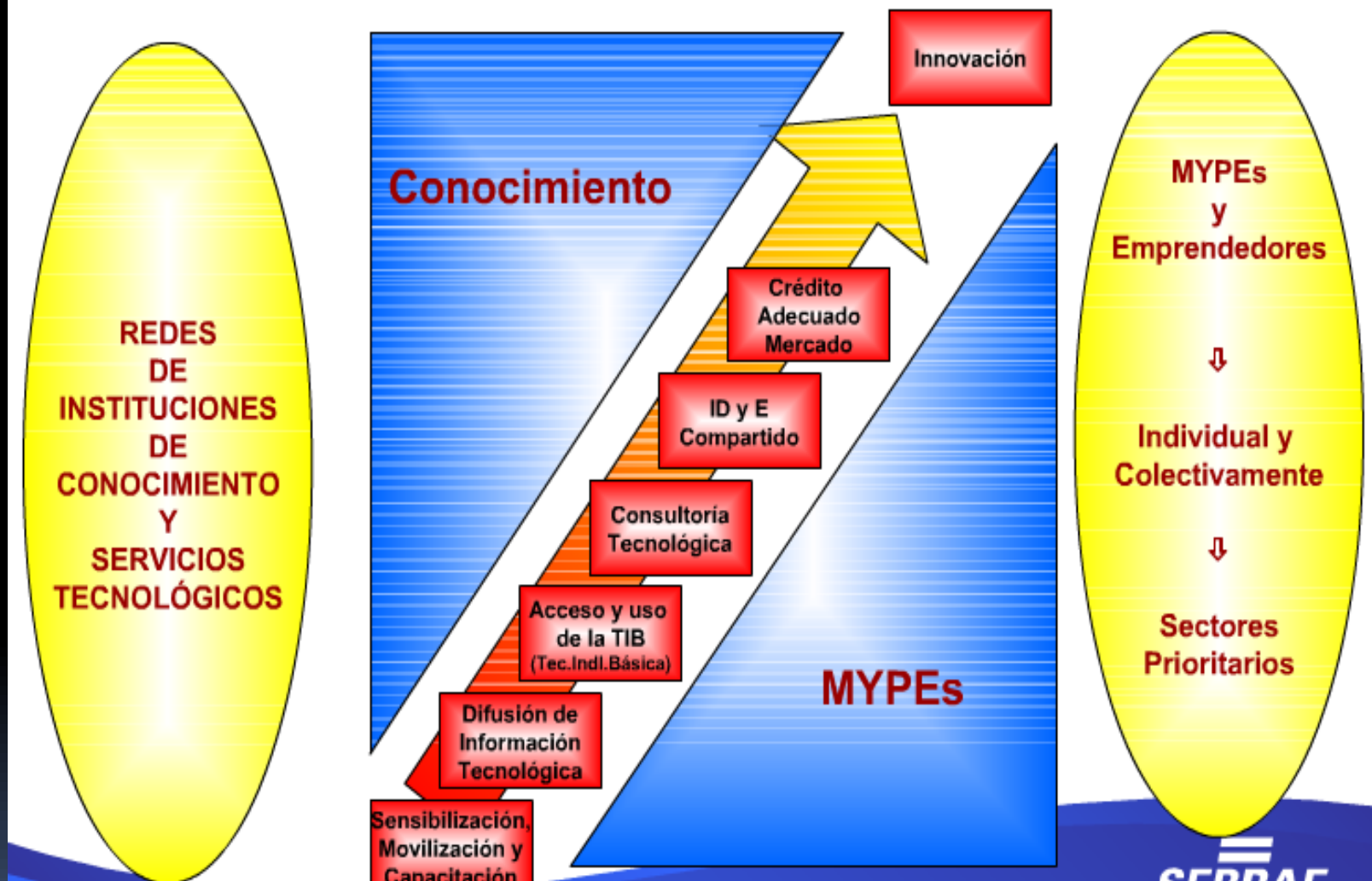
“Además de UNA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA”

REQUIERE DE:

➤ UNA ESTRATEGIA EMPRESARIAL

➤ CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE  
DIFERENCIARSE EN UN MERCADO CADA VEZ  
MÁS COMPETITIVO

# EL CAMINO DE LAS MYPE PARA LA INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD



# Chile

- Chile con el apoyo crediticio de instituciones bancarias internacionales, producto de los elevados precios del cobre dentro de una política de gasto ordenada, desea invertir mucho más de lo que ha sido el gasto histórico en Ciencia y Tecnología (C&T).
- Además piensa incrementar fuertemente la inversión en C&T para alimentar las bases de la competitividad en las áreas de éste país.



ChileÁgil

[www.chileagil.cl](http://www.chileagil.cl)



## Workshop de Gestión Ágil para PYMEs tecnológicas

Un 1er. paso asociativo  
hacia la agilización

# Antecedentes

- ▶ 2002 : nuevo curso en la que los alumnos podían investigar, experimentar en la práctica y evaluar XP
  - CC62V “Taller de Metodologías Ágiles de Desarrollo de Software”
    - Trabajando en equipo para clientes reales en las horas de “clase”
    - Investigando en la casa
- ▶ 2005: Aplicado oficialmente en “Proyecto de Software”
  - + de 30 proyectos exitosos, + de 90% de éxito
- ▶ 2005-2008: Modelo de adopción validado a través de tesis de Magister
- ▶ 2005-2008: I + D Microsystem
- ▶ 2009
  - NOVIS (Consultora SAP)
  - NameAction
  - El Mercurio
  - BCI Innovación



# Aplicación del método en organizaciones reales

## + 90% de éxito

Organizaciones Clientes según tamaño	▼ Proyecto	2005		2006		2007		2008		2009	
		Otoño	Primavera	Otoño	Primavera	Otoño	Primavera	Otoño	Primavera	Otoño	Primavera
<b>Pequeña</b>											
Acepta.com	Factura Electrónica	✓		✓							
Albagli, Zaliasnik Abogados	Bufete Legal	✓									
Andinatech	Telefonía Móvil		✓	✓		!					✓
	Gestor Antenas Bluetooth										✓
Centro Estudios Retail	Universidad				✓						
Linuxcenter	OTEC	!									
METS	Call Center	✓	✓								
Novared	Desarrollo Sistemas					✗					
Se Innova	Consultora ONG	✓									
Tastets	Telefonía Móvil		✓	✓							
Tecnova	Desarrollo Sistemas					!					
DEMRE	Gestión preguntas abiertas									✓	
Simple	Análisis Web									✓	
Penta Analytics	OLAP									✓	
Solunova	Modelador sistemas trazabilidad									✓	
Fundación Fe y Alegría	Sistema de análisis de aprendizajes										✓
<b>Mediana y Grande</b>											
Optimisa	Desarrollo Sistemas										✓
Sixbell	Telecomunicaciones			✓	✓						
EntelPCS	Telefonía Móvil			✓	✓						✓
	Monitoreo Sistemas										✓
Falabella	Retail								✓		
Everis	Framework								✓		
	Gestión								✓		
	Red Social								✓		

- Casos Chilenos de PYMES

## Lazos urbanos



"Creo firmemente que el **reconocimiento** y **posicionamiento** en el mercado, se traducirá en un **aumento sostenido de ventas**, todas las **herramientas del diseño** hacen más fácil acceder a nuevos clientes."





**CSC S.A.**  
COMERCIAL SOUTH COFFEE S.A.

## La empresa del café y su participación en este segmento:

- Café grano tostado food service : 24 %
- Participación mercado café tostado en grano: 11 %
- Participación total mercado de café en Chile: 2 %

Sus ventas en los últimos 12 meses es:

2.5 millones de dólares neto

Factores generales del éxito:

- Única forma de generación de valor.
- Sin innovación bajos márgenes.
- Innovación única vía de permanencia en el tiempo.



COMO HACER NEGOCIOS EN EL GIGANTE DE ORIENTE

# China: no sólo para las grandes

La experiencia de algunas Pymes muestra que es posible venderle. Se puede entrar a través de grandes empresas, representantes o misiones grupales. Alimentos especiales y alta tecnología, con más potencial.

POR ALEJANDRO BRITTOS [pymes@clarin.com](mailto:pymes@clarin.com)

**C**hina fue, en el 2009, el segundo país destino de los productos argentinos hacia el mundo, con US\$3.224 millones. Y aunque, en gran medida, estos niveles se apoyan en exportaciones de *commodities* agrícolas –principalmente soja– y en las operaciones de grandes empresas, como Tenaris o Arcor, la experiencia de algunas Pymes muestra que no es un mercado exclusivo de las corporaciones. En efecto, algunas firmas argentinas más chicas han lo-

grado convertir al gigante en cliente, y están demostrando que no es imposible.

Para conseguirlo hay que apuntar, naturalmente, a sectores a los que China no se dedica, o hacia aquellos en que su fortaleza es relativamente menor. Uno es el sector agroalimentos; en especial, los productos diferenciados o *gourmet*, que son los más aptos para Pymes. Se trata de un tipo de producciones donde la escala no es preponderante.

Alma Cuyana, una empresa que desarrolló un fideicomiso para la producción de olivos en las provincias de San Juan y Mendoza, con la marca comercial Cuna de Olivares, es una de

# México: Historias de éxito empresarial

## ¿Qué es Xcaret?

- Xcaret es un parque eco-arqueológico interactivo con el público cuya misión es enseñar la flora, fauna y cultura de México.

En Xcaret puedes encontrar toda la comida típica de nuestro país; en el espectáculo nocturno vas a ver toda la música y los bailes típicos; en el parque y durante tu recorrido vas a ver la flora y toda la naturaleza de esta parte de la república, los animales y la fauna de esta parte de la república y toda la cultura; tenemos museos, tenemos exposiciones, tenemos exhibiciones; entonces estamos enseñando todas las tradiciones de nuestro país.

México es millonario, es rico en tradiciones y sus raíces son ancestrales, tenemos una riqueza que no cabe en nuestro parque por lo que buscamos enseñar un pedazo de lo que es nuestra cultura.

# Colombia

## LA INDUSTRIA DE LAS FLORES

- En poco más de 30 años la floricultura colombiana ha pasado a exportar más de 500 millones de dólares por año. Colombia es el segundo exportador de flores del mundo después de Holanda.
- Así mismo, las flores son la tercera mayor fuente de divisas del país, detrás del petróleo y el café, y un importante generador de empleo en la zona central de Colombia. La prueba más clara del logro de esta joven industria es la cuota que tienen las flores colombianas en el mercado más grande del mundo, el de Estados Unidos.
- Así mismo, aunque los productores colombianos han hecho esfuerzos para integrar sus operaciones hacia adelante, estableciendo empresas importadoras y distribuidoras mayoristas en Miami para así agregar valor a su producto, les ha sido difícil incrementar su participación de la torta total del mercado minorista de flores en Estados Unidos, la cual se estima en más de 15.000 millones de dólares por año.

# Algunos Casos del éxito en el Perú

## CASOS DE ÉXITO

### Katari Art: Arte peruano para el mundo

MIÉRCOLES, 14 DE ABRIL DE 2010 19:20 ADMINISTRADOR



En mayo del 2003, Patricia Vásquez decidió alquilar un pequeño espacio en una tienda de Miraflores, para poner allí un stand en el que comenzó a vender diversos tipos de artesanías, así como accesorios con toque andinos.

### Portawawa Perú: Mantas para cargar bebés

VIERNES, 09 DE ABRIL DE 2010 21:35 JULIO



Cargar a tu bebé ya no tiene porque ser una tarea sumamente agotadora. Las hermanas Karen y Patty Lema, se las ingeniaron para que la comodidad se imponga con un toque tradicional.

### Renzo Costa: Pasión por el cuero

VIERNES, 19 DE MARZO DE 2010 00:38 ADMINISTRADOR



Emprendedora. El exitoso caso de Marina Bustamante, dueña y gerente general de Renzo Costa. Proveniente de una familia de escasos recursos de Barrios Altos, esta perseverante emprendedora luchó para alcanzar el reconocimiento empresarial.



## Los Añaños y el secreto de su éxito

JUEVES, 18 DE MARZO DE 2010 23:13 ADMINISTRADOR



Familia ayacuchana empezó sembrando verduras y ahora sus gaseosas se venden en 14 países del mundo. Habla Ángel Añaños, presidente del directorio de la empresa que distribuye Kola Real, Franca y Cifrut.

---

## Anticuchos precocidos

JUEVES, 18 DE MARZO DE 2010 23:11 ADMINISTRADOR



Juan Gonzáles, hijo de la emblemática anticuchera Grimanesa Vargas, tiene un proyecto para llevar la sazón de su mamá más allá de Miraflores.

- Piura y la Innovación

# I Cumbre de Presidentes Regionales del Norte del Perú y Prefectos del Sur del Ecuador

Eje Priorizado

Ciencia,  
Tecnología e  
Innovación



# GOBIERNO REGIONAL PIURA

## Instituto Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Que, la Ley N° 27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, modificada por la Ley N° 27902, en el Artículo 47º, inciso a) y j), establecen que son funciones del Gobierno Regional Piura, “formular, aprobar, ejecutar, evaluar y administrar las políticas regionales de educación, cultura, ciencia y tecnología, deporte y recreación de la región, así como promover e incentivar la investigación”;

Que, el literal a) de la Segunda Disposición Complementaria del Título Décimo del Reglamento de Organización y Funciones – ROF – del Gobierno Regional Piura, aprobado con Ordenanza Regional N° 111-2006/GRP-CR, incorpora al INSTITUTO REGIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION, como órgano desconcentrado responsable de conducir lineamientos de política, para realizar investigación científica y tecnológica en el Gobierno Regional Piura;



# Proyectos de innovación, investigación y desarrollo:

CUADRO Y GRÁFICA N° 5

Cantidad de proyectos financiados  
y regiones de su aplicación

REGIÓN	Total	%
Apurímac	1	0.45
Arequipa	14	6.31
Ayacucho	3	1.35
Cajamarca	1	0.45
Callao	2	0.90
Cusco	2	0.90
Huánuco	1	0.45
Ica	2	0.90
Junín	6	2.70
La Libertad	2	0.90
Lambayeque	2	0.90
Lima	122	54.95
Loreto	23	10.36
Madre de Dios	2	0.90
Piura	18	8.11
Puno	4	1.80
San Martín	5	2.25
Tacna	3	1.35
Tumbes	3	1.35
Ucayali	6	2.70
<b>TOTAL</b>	<b>222</b>	<b>100.00</b>

# Montos en proyectos Innovación, Ciencia y Tecnología

Departamento	S/	%
APURIMAC	622227	0.6%
AREQUIPA	2781769	2.9%
AYACUCHO	1157657	1.2%
CAJAMARCA	431942	0.4%
CALLAO	1554126	1.6%
CUSCO	909523	0.9%
HUÁNUCO	50990	0.1%
ICA	606568	0.6%
JUNÍN	3572691	3.7%
LA LIBERTAD	866098	0.9%
LAMBAYEQUE	1725259	1.8%
LIMA	66171573	68.6%
LORETO	1793231	1.9%
MADRE DE DIOS	1335000	1.4%
PIURA	5194140	5.4%
PUNO	662000	0.7%
SAN MARTIN	59300	0.1%
TACNA	961292	1.0%
TUMBES	1520014	1.6%
UCAYALI	4436817	4.6%



# Piura: Proyectos de innovación, investigación y desarrollo

TIPO	ÁREA	PROYECTO (NOMBRE)	ENTIDAD EJECUTORA	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COSTO TOTAL S/.
Investigación Aplicada	Otros	Elaboración de criterios e indicadores de evaluación y comprobación de eficiencia para medir la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados en las instituciones de Educación Básica de la Región Piura	Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (GR)	Crisanto Pérez Esain	29,000
Investigación Aplicada	Biología	Estudio de viabilidad: Producción de Biól y Biogás con efluentes de pota, eliminando la contaminación y protegiendo el bosque seco	Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (GR)	Fabiola del Rosario Ubillús Albán	28,800
Investigación Aplicada	TICs	Bases científicas y tecnológicas para incrementar la productividad del cultivo de conchas de abanico en áreas de reemplazo en la Bahía de Sechura	Universidad Nacional Agraria La Molina	Jaime Humberto Mendo Aguilar	518,655
Investigación Aplicada	Agricultura, Agroindustria, Agroexportación	Adaptación de germoplasma mejorado de camote <i>Ipomoea batata</i> L. para la tolerancia a la salinidad en suelos del valle Bajo Piura	Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (GR)	Armando Quispe Cáceres	29,000
Investigación Aplicada	Energía	Evaluación del potencial de energías alternativas de la región Piura usando tecnología de monitoreo	Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (GR)	Rodolfo Rodríguez Arisméndiz	24,780
Investigación Aplicada	Salud, Alimentación y Nutrición	Incidencia y factores de riesgo para adquirir VIH en gestantes en Piura, en el año 2007	Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (GR)	Amaldo Lachira Albán	23,930
Investigación Aplicada	Agricultura, Agroindustria, Agroexportación	Mejoramiento de la producción y productividad de la ganadería bobina mediante la implementación de postas de inseminación artificial en los distritos de las provincias de Huancabamba, Morropón y Ayabaca	Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (GR)	Varios	1'258,000



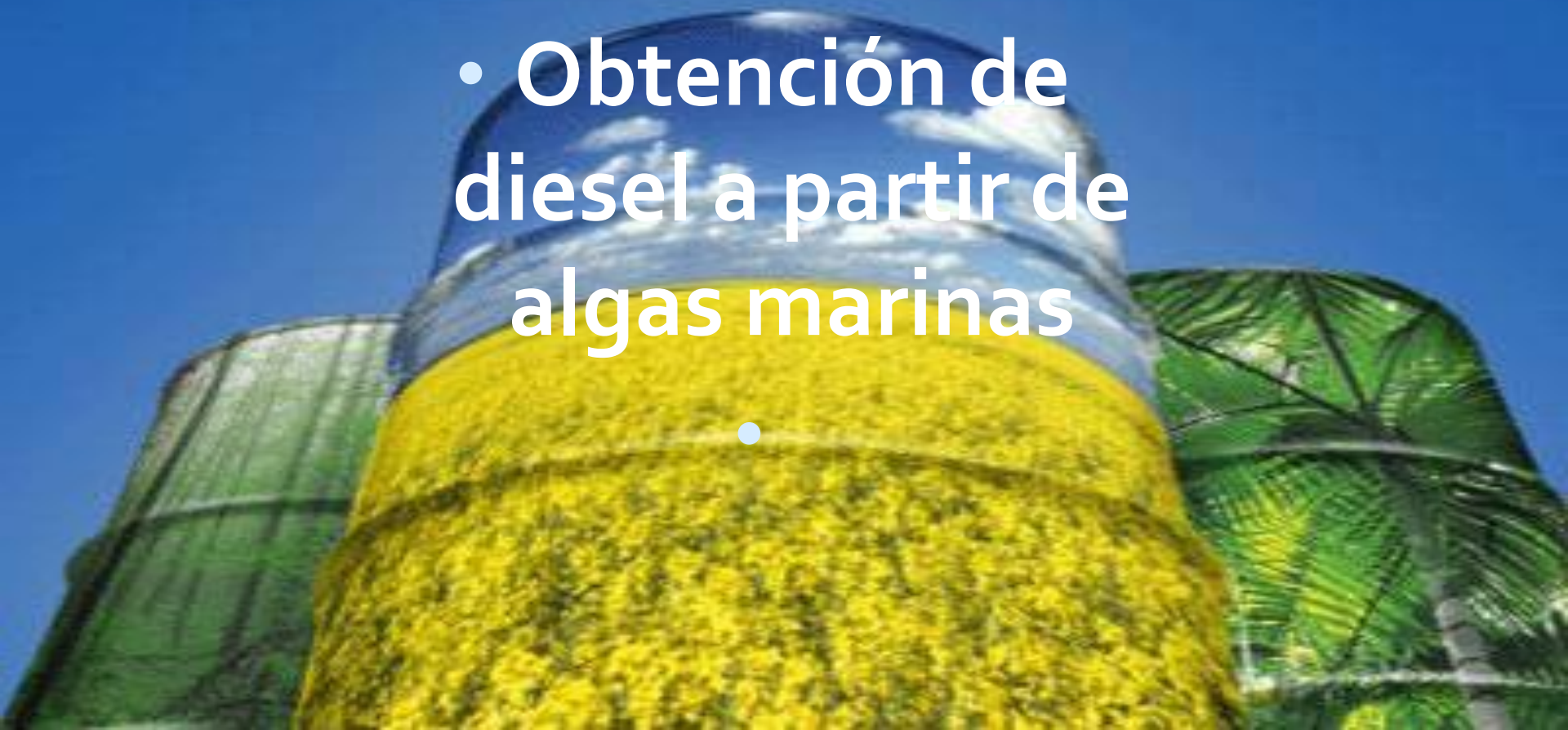
# Piura: Proyectos de innovación, investigación y desarrollo, 2008

TIPO	ÁREA	PROYECTO (NOMBRE)	ENTIDAD EJECUTORA	INVESTIGADOR PRINCIPAL	COSTO TOTAL S/.
Innovación	Acuicultura y Pesca	Desarrollo de tecnología para el diseño y construcción de un fotobioreactor piloto para la producción de microalgas (Fbr-ma) para biodiesel y otras aplicaciones	Ecoenergías del Perú S.A.C.	Gastón Eduardo Cruz Salcedo	1'234,500
Investigación Aplicada	TICs	Desarrollo e investigación de embebidos (tic) para aplicación de automatización y control de bajo costo para pequeñas y medianas industrias	Universidad de Piura	William Ipanaqué Alama	423,309
Innovación	Agricultura, Agroindustria, Agroexportación	Diseño innovativo e implementación de un prototipo de cámara de combustión y del sistema de pre-tratamiento del bagazo para módulos de producción agroindustrial de azúcar orgánico en las comunidades de la sierra de Piura	Universidad de Piura	Mario Daniel Marcelo Aldana	372,400
Innovación	Agricultura, Agroindustria, Agroexportación	Estudio comparativo sobre la adaptación de tres variedades de uva de mesa sin semilla a las condiciones ecológicas de la región Piura y determinación del ciclo de producción adecuado basado en las condiciones del mercado internacional	Ecoacuicola S.A.C.	Alejandro Arturo Balarezo Balarezo	544,906
Investigación Aplicada	Agricultura, Agroindustria, Agroexportación	Estudio e investigación teórica experimental del proceso de obtención de panela granulada a partir de la caña de azúcar	Universidad de Piura	Daniel Marcelo Aldana	558,963
Investigación Básica	TICs	Metodología de control automático no lineal y del desarrollo de su software para sistemas embebidos para proceso de producción de azúcar orgánica (chancaca)	Universidad de Piura	William Ipanaqué Alama	52,784
Investigación Aplicada	Agricultura, Agroindustria, Agroexportación	Biomasa y regeneración natural de <i>Ahnfeltia durvillaei</i> y <i>Gracilariopsis lemaeniformis</i> en la playa La Grama - Paita	Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (GR)	Ronald Marcial Ramos	21,330
Investigación Aplicada	Acuicultura y Pesca	Protocolo de manejo del cultivo de Langostino Blanco <i>Litopenaeus vananmei</i> , en jaulas flotantes en la bahía de Sechura.	Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (GR)	Víctor Hugo Juárez Peña	24,310
Investigación Aplicada	Acuicultura y Pesca	Adecuación de las técnicas de cultivo de la especie amazónica <i>Colossoma macropomum</i> Cuvier 1818 «Gamitana» cultivado en estanques en un sistema de dos fases (precría y engorde) en la región Grau	Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (GR)	Máximo Sandoval Cruz	9,570
Investigación Aplicada	Agricultura, Agroindustria, Agroexportación	Monitoreo de los ecosistemas agrícolas y naturales en la Región Piura desde las tecnologías: Teledetección y sistemas de información geográfica	Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (GR)	Ninell Janett Dediós Mimbela	19,151
Investigación Aplicada	Agricultura, Agroindustria, Agroexportación	Tecnologías alternativas para el procesamiento de abonos orgánicos	Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (GR)	José Alberto Imán Chávez	20,743



# Biodiesel

- Obtención de diesel a partir de algas marinas







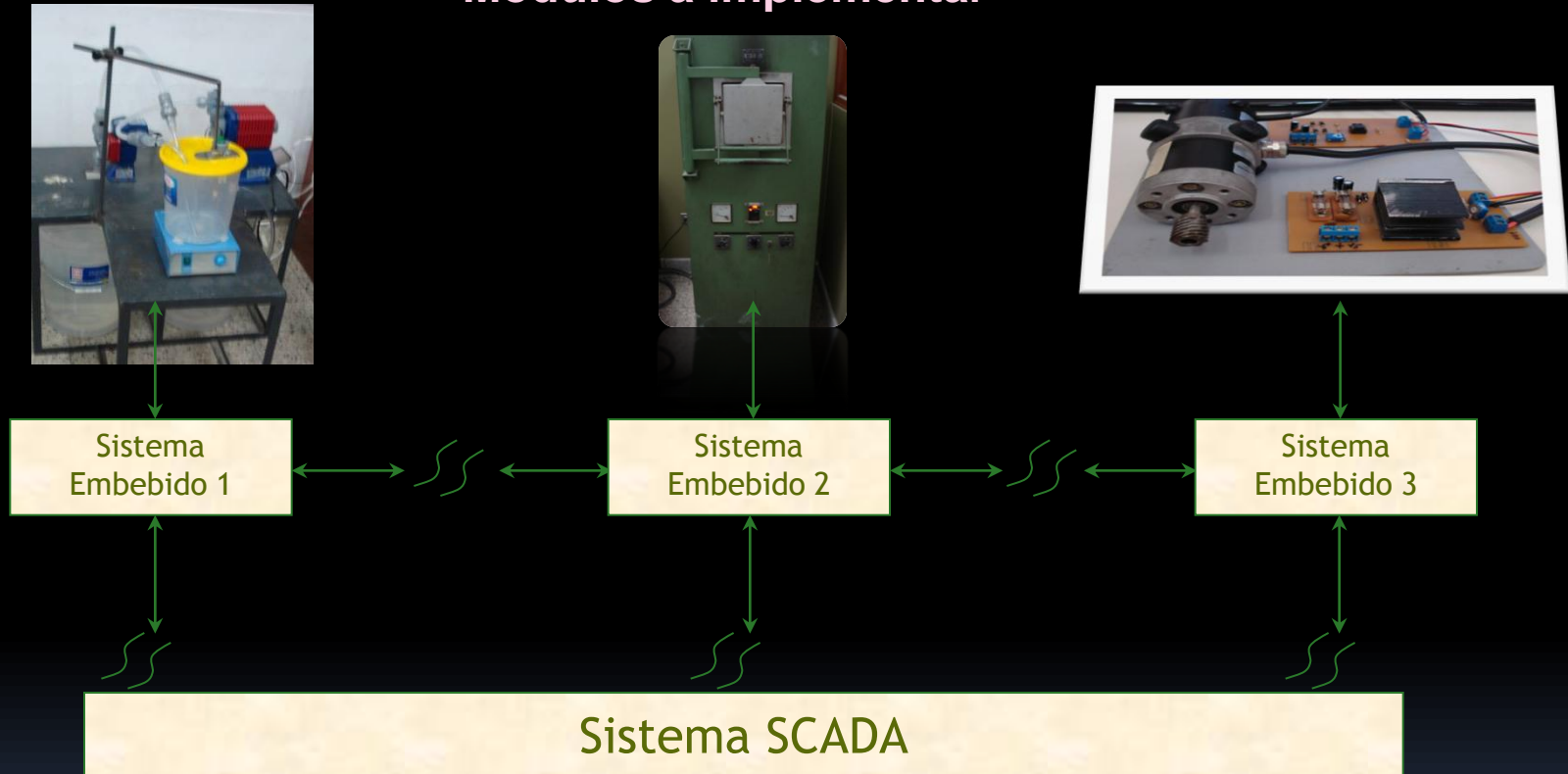
**CEPICAFE**  
Central Piurana de Cafetaleros





# Sistemas EMBEBIDOS (TIC) PARA APLICACION DE AUTOMATIZACION Y CONTROL DE BAJO COSTO PARA MYPES

## Módulos a implementar



# ***PROGRAMA CÁTEDRA CONCYTEC: Doctorado en Control automatización y optimización de procesos***

La Universidad de Piura tiene entre sus fines primordiales la función de impulsar y divulgar la investigación científica en todos los campos, comenzando por los vinculados más directamente con la promoción de la calidad de vida de la comunidad regional, nacional e internacional.



# Asegura especialista español, Manuel Cendoya “Piura tiene condiciones para construir un parque tecnológico”

Luego de cinco años de mantenerse al frente de La Ciudad del Saber en Panamá, proyecto de la Unión Europea para asistencia de tecnología a dicho país, ahora de visita por nuestro país para participar de diferentes conferencias, el doctor Manuel Cendoya, asegura que Piura cuenta con los elementos necesarios para contar con su propio Parque Tecnológico, a través del cual se promovería el desarrollo socioeconómico de la región.

## ¿Es factible un parque tecnológico en Piura?

“Los parques tecnológicos son instrumentos especialmente diseñados para contribuir al desarrollo socioeconómico de la región, hay una serie de antecedentes en relación a los mismos. El primero fue el parque de Stamford el año 51. Hoy en día se habla que la innovación es la parte fundamental para hablar de desarrollo económico en este mundo más global. Desde esa perspectiva de globalización, innovación y desarrollo socioeconómico, aparece la figura del



El especialista asegura que la innovación es la clave para el desarrollo de los pueblos.

parque especialmente adecuada para promover eso. En este momento existen alrededor del mundo 400 parques. Como eso produce desarrollo, hay que tratar de estimular y favorecer la actividad de los actores claves para que haya innovación: universidades, investigación y desarrollo, las empresas, el gobierno y políticas públicas. En mi opinión, la Región Piura tiene los elementos necesarios a partir de los cuales puede plantear la creación de un parque tecnológico, en base a las características del entorno, lo que hay y que podría traerse de fuera, crear un entorno que sirviera para multiplicar el desarrollo socioeconómico de la región.

## ¿Cómo son estos parques tecnológicos?

“Son unos espacios que se acondicionan para que, una vez adecuados, se construyan edificios que serán los que acojan a las actividades de las empresas, van a situarse dentro de esos edificios o pueden construir su edificio. Entonces pueden haber dos li-

neas; o bien el parque construye edificios que luego los alquila a empresas, o bien las empresas o centros de investigación, pueden plantearse crear edificios”.

## ¿Cuáles son los beneficios económicos y políticos para una región poder contar con un parque tecnológico?

“Si empezamos por los políticos, a un Gobierno le interesa mejorar la calidad de vida de su población. Todo partido lo que promulga y exhibe es que van a trabajar para contribuir a mejorar la vida de los que allí viven. Para mejorar la calidad de vida es muy importante que tenga desarrollo socioeconómico, para lo primero es necesario la segundo, para que halla mejores condiciones de trabajo, mejores salarios, más oportunidades para los jóvenes que acaban sus estudios; para ese desarrollo socioeconómico, debe brindar oportunidades.

Un parque tecnológico posibilita la creación de nuevas empresas. En general las empresas de los parques tecnológicos son aquellas que dan mayor valor agregado, el recurso humano está más capacitado”.

## ¿Si Piura cuenta con las condiciones, qué es lo que falta para contar con su parque tecnológico?

“Lo primero es tener voluntad, nosotros queremos que nuestra región progrese y dentro del progreso que deseamos para nuestra región contemplamos que un parque tecnológico puede ser una herramienta interesante, que en unión a todos los demás pueda estimular el desarrollo socioeconómico de la región. Eso hay que visualizarlo.



La conveniencia de concretar en un término prudencial un Parque Tecnológico en nuestra región, contando con el aporte Presidente del Concytec (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), Augusto Mellado, además de Víctor Carranza, así como el Presidente de la Cámara de Comercio y Producción de Piura, Ing. Reynaldo Hilbck, Rector de la Udep, Ing. Antonio Abruña Puyol, y el jefe del Instituto Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Dr. César Raúl Tuesta Albán.



# Piura: Reto para las innovaciones

La producción pesquera para consumo humano ha crecido a una tasa del 5.3% anual en los últimos 10 años, mayormente por el impulso de la industria de congelados. Mientras que la destinada a la industria de harina de pescado ha variado significativamente su escala de producción, en los años punta incorporó el 76% (1997) del total desembarcado, en los años críticos bajó al 30% (2006).

Fuente: PROPUESTA A LA REGIÓN PIURA:

*“Visión de Futuro Regional Compartido y Sostenible, con prioridad estratégica agro-agroindustria y sin riesgo minero-metalúrgico” . Documento de Trabajo 01-Mayo 2007 . RED REGIONAL “AGUA, DESARROLLO y DEMOCRACIA”*



# Piura: buenas perspectivas

Perú viene consolidándose como un exportador de mango. En el período 1990-2002, las exportaciones acumuladas alcanzaron 202 mil TM, que representaron US \$191 millones, que a su vez representaron el 74% del total de exportaciones de frutas frescas.

En el mismo período, el área cultivada creció de 6,352 a 13,404 hectáreas principalmente en 10 departamentos **Piura<sub>32</sub> (5,908 has.)**, Lambayeque (924 has.), Ucayali (720 has.), Ica (660 has.), Lima (643 has), Cajamarca (590 has), Ancash (390 has), La Libertad (240 has), Junín (169 has) y San Martín (146 has).

**Fuente:** La Participación Pública y Privada en la Investigación y Desarrollo e Innovación Tecnológica en el Perú: **Grupo de Análisis para el Desarrollo – GRADE Lima, Febrero de 2004**



# Conclusiones:

- **La innovación tecnológica es clave para las MYPES y PYMES hacia una economía moderna**

# Conclusiones:

Hay que fomentar:

- Proyectos de Innovación
- Promover el Valor Agregado
- Fomentar Relación Universidad Empresa
- Seguir mejoras educativas

# La hora del conocimiento

- Producir bienes con mayor contenido de información, tecnología y conocimiento
- Impulsar la aplicación de C+T+I en la producción
- Fortalecer los instrumentos de I+D+I: **Estado**  
**Universidad Empresa**
- Construir capital social

# Algunas Reflexiones: Inconvenientes Universidad Empresa

## ■ A nivel de Universidad

- Escasa capacidad de ofrecer buenos productos
- Bajo nivel de investigación científica y desarrollo tecnológico
- Baja productividad científica
- Escasos recursos
- Cultura diferente
- Estrategia de acercamiento

## A nivel Empresa:

- Falta de confianza
- No saber identificar oportunidades con valor agregado
- Bajo contenido tecnológico
- Bajo gasto en I+D+i
- Buscar mejoras continuas en la productividad
- Cultura diferente
- Falta identificar beneficios

# CONCLUSIONES

- Incrementar fuentes públicas para la gestión, ciencia investigación e innovación.
- Uso de fondos acumulados por el canon canon en las regiones
- Abrir un negocio es un acto de valentía, no tiene el éxito asegurado. Según SUNAT: al tercer año una de cada tres empresas muere. Sobretudo en empresas de bajo valor agregado o bajo nivel de innovación.

# Conclusiones:

Aprovechar recursos nacionales:

- FIDECOM, INNOVAPERU
- FINCYT: PITEI, PITEA, PIBAP  
([www.fincyt.gob.pe](http://www.fincyt.gob.pe))
- CONCYTEC:  
PROCYT, PROCON, PROTEC  
([www.concytec.gob.pe](http://www.concytec.gob.pe))
- Capacitación: Gestión de la innovación  
(<http://www.ing.udep.edu.pe/dgit/>)
- Concurso Región Piura: innovación,  
investigación: [www.regionpiura.gob.pe](http://www.regionpiura.gob.pe)



**Muchas Gracias!**