



# Semana Nacional del **EMPRENDEDOR**

**05 AL 10**

DE OCTUBRE

EXPO  
BANCOMER  
SANTA FE

**Dr. Normand Eduardo Asuad Sanén**  
Centro de Estudios de Desarrollo  
Regional y Urbano Sustentable  
Facultad de Economía, UNAM.

**LA MEJOR FORMA DE ABRIR  
O HACER CRECER TU NEGOCIO**

**La innovación como factor  
estratégico del Desarrollo  
Regional**

**#SemanaDelEmprendedor**

# Resumen

- El trabajo que se presenta corresponde a los resultados de la consultoría realizada para el Observatorio de Competitividad de las Cadenas de Valor de México (OCAV) del Programa del Naciones Unidas para el desarrollo, (PNUD)
- Se orientó a satisfacer la necesidad de contar con una metodología para la planeación estratégica que impulse el desarrollo regional de las entidades federativas del país y cuyo eje articulador sea la innovación.

# Contenido

## 1. Antecedentes

## 2. Propuesta, concepción y orientación del trabajo

### 2.1 Enfoque

### 2.2 Concepción

### 2.3 Propuesta analítica y metodológica

### 2.4 Orientación de la Metodología

## 3. Diagnostico del sistema estatal de Innovación

### 3.1 Índice estatal de Gestión de Innovación

### 3.2 Índices estatales de demanda y oferta de Innovación y de políticas públicas para la Innovación

### 3.3 Conclusiones del Índice estatal de Gestión de Innovación

## 1. Antecedentes

El Observatorio de Competitividad de las Cadenas de Valor de México (OCAV) del PNUD, planteo la necesidad de una metodología para la planeación estratégica que impulse el desarrollo regional, y cuyo eje articulador sea la innovación.

Para lo cual solicitó:

1. La revisión del estudio “Evaluación de los mecanismos institucionales de planeamiento estratégico de los Estados” del PNUD para la adaptación de la metodología de la *Administración Estratégica de las Regiones*, desarrollada por Jean-Claude Prager.
2. Elaborar un índice que incorpore, además de la planeación estratégica de los estados, las acciones de apoyo a la innovación y las necesidades empresariales de innovación.

## 2. Propuesta, concepción y orientación del trabajo

### 2.1 Enfoque del trabajo

En el desarrollo de las regiones del país, el papel de la innovación en todas las actividades económicas y relaciones de mercado es fundamental.

La innovación se concibe como un proceso social que se manifiesta en tiempo y espacio específico, y se caracteriza por la generación de nuevos productos, nuevos métodos de producción, nuevas fuentes de abastecimiento, explotación de nuevos mercados y nuevas formas de organización de las empresas.

En la economía actual, la competencia y competitividad se basa en la generación y utilización de innovaciones.

En la literatura existe consenso que el crecimiento económico, depende del capital, educación e innovación.

De ahí que se considere que una región será más rica en la medida que invierta más en educación y capital humano, propiciando la generación y utilización de innovaciones.

**No obstante: Regiones y espacios difieren en su crecimiento económico y competitividad, a pesar de que existen condiciones semejantes de educación y capital humano.**

**Lo que implica que existen una serie de factores que se gestan de manera exógena a las empresas y que condicionan en gran medida este proceso al entorpecerlo o favorecerlo.**

**Estos factores corresponden a los factores transversales de la innovación, que en esencia se presentan como externalidades contenidas en un espacio o región.**

**Destacando como factores transversales por su importancia la infraestructura y el capital social, lo que se manifiesta en condiciones diferenciales de rentabilidad productiva y social para empresas y familias.**

**Lo que en gran parte propicia la generación y aplicación de innovaciones de manera diferente entre espacios y entidades político administrativas.**

**De ahí que varíen la dotación de factores de producción, la eficiencia y eficacia productiva y el capital social.**

**El capital social de un espacio es fundamental, dado que corresponde a la capacidad para crear conocimientos y desarrollar relaciones de confianza entre personas y empresas que permitan la difusión y adaptación de nuevas tecnologías y el intercambio información.**

**Las instituciones y particularmente, las públicas son fundamentales en la utilización del capital social de un espacio. De ahí la importancia de la gestión pública para la innovación.**

**Cabe aclarar que por gestión pública de la innovación se concibe el proceso mediante el cual las autoridades gubernamentales formulan, instrumentan y llevan a cabo la aplicación de las políticas de innovación. En el tipo de gestión para la innovación, destaca la planeación estratégica como instrumento esencial para su consecución.**

**La Planificación Estratégica constituye un sistema de decisiones que desplaza el énfasis en el "qué lograr" (objetivos) al "qué hacer" (estrategias).**

**Se concentra en sólo, aquellos objetivos factibles de lograr y en qué actividad económica competir, en correspondencia con las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno.**

**De ahí que se considere como esencial el papel de las políticas públicas y de las autoridades gubernamentales para la sinergia y desarrollo de la innovación como proceso social.**

**Destacando la planeación estratégica como el principal instrumento de política para orientar y dirigir de manera deliberada la gobernanza de la innovación y su orientación y resultados.**

## **2.2 Concepción**

**El desarrollo económico y social regional y local es una de las metas anheladas por los gobiernos locales, los cuales pretenden aumentar la competitividad territorial, a fin de crecer e integrarse a los mercados globales a la vez que se propicia el bienestar de sus residentes.**

**En este proceso el papel de la innovación es fundamental, dado el carácter social de la innovación, asociado al desarrollo económico y social, a la evolución de la información y conocimiento y a las políticas públicas adoptadas.**



- No obstante, se considera que este proceso no se da de manera espontánea, si no que se requieren de acciones deliberadas de las instituciones y organizaciones regionales y locales.
- A fin de propiciar una mayor capacidad en la organización del aprovechamiento eficiente de sus recursos locales o de atraerlos del exterior de manera eficiente y creativa, con el propósito de propiciar el crecimiento económico, mantener su competitividad y elevar el nivel de vida de su población residente.
- El papel de la innovación y de la construcción del sistema estatal de innovación sobre todo en nuestro país y en la mayoría de los países emergentes, requiere del desarrollo deliberado de organizaciones e interacciones entre los diversos agentes de la región.
- La gestión de la innovación es también de carácter social y colectivo producto de la planeación, organización y dirección de la innovación que realizan las empresas, las instituciones de educación y de investigación así como las autoridades gubernamentales a través de las políticas públicas.
- En gran medida dicha capacidad depende del sistema de innovación regional y local, que debe ser integrado y desarrollado por una política pública deliberada que tome en cuenta los factores transversales que propician la innovación, de manera indirecta a través del proceso y de la sinergia del desarrollo económico y social de las entidades federativas.

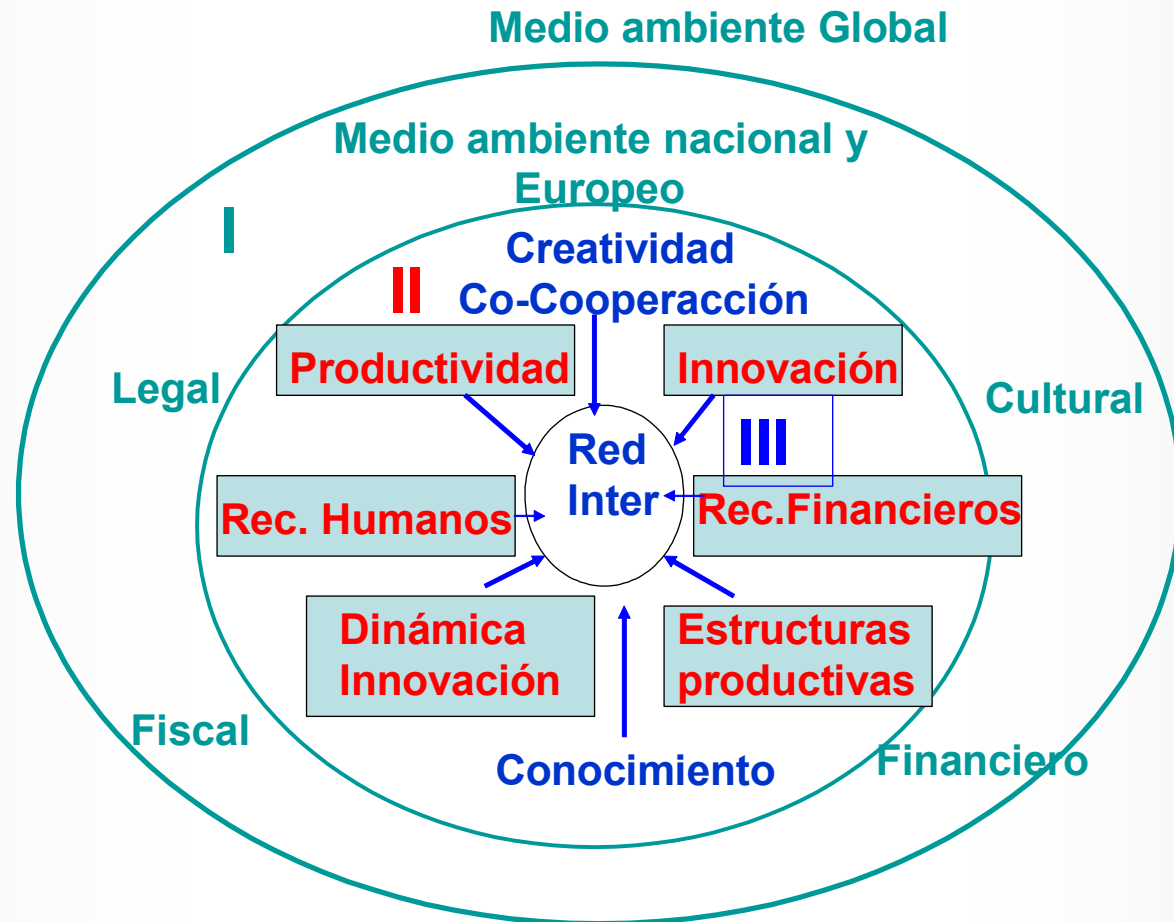
## El centro del sistema: Actores y Redes de conocimiento



Dr. Normand Eduardo Asuad Sanén

**El análisis del sistema de innovación regional se sintetiza en la sinergia de factores tangibles e intangibles del desarrollo de las regiones, en el que la red de interacciones del conocimiento se desempeña como integrador y director del proceso del sistema de innovación regional.**

- De ahí que se considere que el desarrollo regional y local sea función de la capacidad de una economía subnacional para aprovechar y organizar sus recursos ambientales, económicos, físicos y humanos o atraerlos del exterior de manera eficiente y creativa para impulsar su crecimiento económico y mejorar los niveles de vida de su población.**



Dr. Normand Eduardo Asuad Sanén

## 2.3 Propuesta Analítica y Metodológica

- El análisis de la gestión social de la innovación de las entidades federativas se integra por las actividades de empresas, instituciones y autoridades gubernamentales y se considera fundamental en la generación y desarrollo de innovaciones, debido a la sinergia que crean en su integración, la actividad económica, el conocimiento, la información y las políticas públicas
- La actividad productiva y su influencia en la generación de innovaciones corresponde a la capacidad de una economía subnacional para competir y desarrollarse, lo cual se expresa mediante el desempeño de la actividad productiva, su fortaleza económica y las características de su estructura productiva, lo que se asume juega un papel esencial en el proceso de innovación y en su gestión.
- Por otra parte, destaca la gestión de innovaciones que se traducen en el aumento de información y conocimiento. Este factor corresponde a la formación de capital humano formado en investigación y en informática así como al establecimiento de la infraestructura de información, comunicación y tecnología que se considera son elementos esenciales de la generación de innovaciones.

- Por último, destaca la gestión de las políticas públicas para la generación de innovaciones, lo que implica identificar el impacto que las políticas públicas propician en el impulso a la innovación y desarrollo tecnológico.
- Se considera que estas políticas en lo general tienen un carácter transversal, debido a que dan un marco general para el desempeño de las innovaciones estatales y locales, no obstante su desempeño depende de la vinculación de las empresas, centros de educación e investigación y de las políticas gubernamentales de las entidades federativas.
- De ellas destaca el desempeño administrativo, la infraestructura productiva, los recursos humanos formados para la investigación y la innovación y el financiamiento para la innovación.
- De ahí que se considere como esencial el identificar y analizar la gestión social de innovación de los diversos actores de las entidades federativas del país, a fin de conjuntar y orientar de manera deliberada y estratégica la demanda de conocimiento e información, los requerimientos de innovación con los de la oferta estatal y local mediante la política pública.
- El aprovechamiento estatal del potencial de innovación se propone como una decisión deliberada mediante el establecimiento de un sistema de decisiones e información que mejore y desarrolle la gestión de la innovación de la entidad basado en la planeación estratégica sobre las cadenas productivas significativas para el desarrollo económico y social de la entidad.

## 2.4 Orientación de la metodología

1. Plantear un enfoque y una concepción teórica y metodológica sobre la planeación estratégica, innovación y desarrollo regional.
2. Diagnosticar el grado de desarrollo de la “maquinaria de innovación” regional, a través de la evaluación de los esfuerzos del sector público y el impacto percibido del sector privado.

2.1 Diseñar un índice que condense las diferencias en materia de administración para el sistema de innovación regional, así como las necesidades empresariales y la orientación de las instituciones y organizaciones de investigación y conocimiento.

2.2 Elaborar un diagnóstico que precise las necesidades y características de la demanda y oferta de conocimiento e investigación, y sobre las políticas gubernamentales para la innovación.

2.3 Identificar de manera preliminar las directrices generales de política pública para impulsar el sistema estatal de innovación regional.

### **3. Diagnóstico Estatal del Sistema de Innovación**

**Diagnosticar el grado de desarrollo de la “maquinaria de innovación” regional, a través de la evaluación de los esfuerzos del sector público y el impacto percibido del sector privado.**

**Para lo cual en principio se elabora un índice que condensa las diferencias en materia de administración para el sistema de innovación regional ,así como las necesidades empresariales y la orientación de las instituciones y organizaciones de investigación y conocimiento.**



### 3.1 Índice Estatal de Gestión de Innovación

Pretende analizar los aspectos más distintivos del sistema de innovación estatal y ofrecer un marco de referencia común y comparable con otras entidades federativas del país.

Identificar las mejores prácticas y permite establecer un análisis comparativo, a fin de que puedan compararse y dimensionar los esfuerzos que tienen que realizar para mejorar sus políticas y propiciar la innovación.

El índice recoge de manera sintética las diversas dimensiones, económicas, de conocimiento y de las políticas públicas que conforman el sistema de innovación de las entidades federativas del país.

Se considera que la innovación es una tarea colectiva que se caracteriza por la acción y sinergia de los diversos actores de la innovación, empresas, instituciones de Educación e Investigación y autoridades gubernamentales que generan el proceso de innovación estatal.

**El Índice Estatal de Gestión de la Innovación se elabora a partir de tres subíndices estatales de capacidad de Gestión de la actividad productiva, del conocimiento y la información y de las políticas públicas para la innovación.**

**Su formulación se realiza mediante el método de los componentes principales, validándolo mediante pruebas estadísticas. Además se presentan sus características y regionalización así como los requerimientos generales para mejorar la gestión de innovación estatal.**

**Cabe mencionar que el Índice Estatal de Gestión de innovación es un índice compuesto y se integra por los tres subíndices mencionados, los cuales en su conjunto se integran por 47 indicadores, correspondiendo 20 a la capacidad productiva, 15 a la oferta de conocimiento y 12 a las políticas públicas.**

Se asume que este índice refleja el comportamiento de la totalidad del sistema de innovación estatal y de su gestión.

El índice consiste en un índice compuesto múltiple que recoge los aspectos transversales que inciden en la gestión de la innovación, los cuales a su vez se sintetizan en los tres índices compuestos anteriormente calculados.

El  $(IEG_i)$  se integra por:

Índice Estatal de Gestión Productiva de Innovación  $(IEGP_i)$

Índice Estatal de Gestión del Conocimiento e Información de Innovación  $(IEGDC_i)$

Índice Estatal de Gestión de Políticas Públicas de Innovación  $(IEGPP_i)$

- Además se considera que el peso de cada uno de los índices es el mismo, por lo que el índice Estatal de Gestión de innovación se integra por:

$$IEG_i = (1/3)IEGP_i + (1/3)IEGDC_i + (1/3)IEGPP_i$$

- De esta forma podríamos contar con una tabla resumen que diera cuenta de la posición Jerárquica de cada Estado en cuanto a su potencial de innovación.

Estado	IEGP <sub>i</sub>	IEGDC <sub>i</sub>	IEGPP <sub>i</sub>	IEG <sub>i</sub> Primacía
Estado 1				
Estado 2				
....				
Estado n				

- **3.1.1 Índice Estatal de Gestión Productiva de Innovación (IEGP<sub>i</sub>)**
- 
- **a. Concepción, componentes y variables**
- El índice corresponde a la capacidad de gestión de la actividad productiva por entidad federativa.
- Se expresa mediante indicadores agregados que reflejan su competitividad y desarrollo, de manera agregada corresponde a la gestión estatal de los actores del sistema de innovación.
- Su comportamiento se manifiesta a través del desempeño estatal de la actividad productiva, su fortaleza económica y a las características de su estructura productiva, lo que se asume juegan un papel esencial como detonadores de la innovación.

- Cabe aclarar que por gestión de la innovación se concibe el proceso mediante el cual los actores del sistema de innovación formulan, instrumentan y llevan a cabo innovaciones.
- Por innovación se comprende al proceso social mediante el cual se generan nuevos productos, nuevos métodos de producción, nuevas fuentes de abastecimiento, explotación de nuevos mercados y nuevas formas de organización empresarial.
- La innovación productiva es resultado de la gestión y sinergia de los diversos actores y se expresa en su capacidad productiva mediante la dinámica, tamaño y diversificación de la actividad económica que posee la entidad federativa.
- Lo que se considera esencial en la generación y aplicación de innovaciones tanto en el producto y proceso como en la organización y mercadeo.

**En consecuencia el Índice Estatal de Gestión Productiva de Innovación es un índice compuesto que a su vez se integra por una serie de subíndices compuestos.**

**El (*IEGP<sub>i</sub>*) se integra por:**

**Índice Estatal de Desempeño Económico (*IEDE*)**

**Índice Estatal de Fortaleza Económica (*IEFE*)**

**Índice Estatal de Estructura Económica (*IEEE*)**

- Se considera que el peso de cada uno de los subíndices es el mismo, por lo que el Índice se integra por:

$$IEGP_i = (1/3)IEDE + (1/3)IEFE + (1/3)IEEE$$

- La tabla de síntesis para las entidades estatales será:
- Tabla 1. *Índice Estatal de Gestión Productiva de Innovación*

Estado	IEDE	IEFE	IEEE	IEGP <sub>i</sub>	Primacía
Estado. 1					
Estado.2					
....					
Estado n					



**El desempeño económico de la entidad federativa, se manifiesta en:**

**La dinámica del crecimiento de su producción, de su población y de su nivel de empleo.**

**Lo que se debe reflejar en el nivel alcanzado por su ingreso per cápita.**

**Las variables propuestas para realizar esta medición fueron las siguientes:**

<b>Desempeño económico</b>	<b>Sigla</b>	<b>Fuente</b>	<b>Año</b>
i. Tasa de crecimiento poblacional en la región i	TCPi	CONAPO	2005-2004
ii. Tasa de crecimiento del PIB en la región i	TCPIBi	INEGI	2005-2004
iii. Tasa de crecimiento de la ocupación en la región i	TCPOi	INEGI	2000-1990
iv. PIB per capital regional	PIBPi	INEGI	2004

**La fortaleza económica de la entidad federativa: Se refiere fundamentalmente al tamaño económico de la entidad, su capacidad exportadora y a los recursos financieros disponibles.**

Fortaleza económica	Sigla	Fuente	Año
i. PIB de la entidad entre el PIB nacional (Tamaño)	TAMi	INEGI	2004
ii. Población de la entidad entre la Población nacional (Tamaño mercado)	TAMMi	CONAPO	2005
iii. Tasa de crecimiento del deflactor implícito del PIB (Inflación)	TDEFi	INEGI	2004-2000
iv. Inflación de la entidad entre la inflación nacional (Inflación relativa)	INFRI	INEGI	2004
v. Captación financiera entre el PIB (Coeficiente)	CFRi	INEGI	2004
vi. Producción básica exportable	PBXi	INEGI	2004
vii. Valor agregado de exportación entre insumos importados	XIMi	INEGI	2005
viii. Inversión extranjera directa de la entidad entre la nacional (Participación)	IEXRi	INEGI	2005
ix. Inversión física federal en la entidad entre la nacional (Participación)	IFRi	INEGI	2004
x. Crédito asignado a la entidad entre el total	CREDRi	INEGI	2005
xi. Número de oficinas bancarias en la entidad entre el total nacional	BANRi	INEGI	2005

**Estructura económica de la entidad: Se toma en cuenta la especialización de su actividad productiva, el peso relativo de sus PYMES y la participación de sus sectores de alta tecnología.**

- **Las variables propuestas son las siguientes:**

<b>Estructura económica</b>	<b>Sigla</b>	<b>Fuente</b>	<b>Año</b>
i. Multiplicador regional básico	MRBi	INEGI	2004
ii. Participación porcentual de PYMES en la industria manufacturera	PYMESR	INEGI	2003
iii. Proporción de empleo generado por empresas de mediana y alta tecnología (grandes empresas)	GDEi	INEGI	2003

## ***Metodología***

**Se aplicó el método de Componentes Principales a una matriz de datos con las dieciocho variables listadas en los cuadros previos. Las variables fueron normalizadas a una escala de 0 a 1 para evitar problemas derivados de sus diferentes unidades de medida.**

## ***Resultados del índice y Jerarquía***

**Los resultados del índice de capacidad productiva para la generación de innovaciones muestran la jerarquía del Distrito Federal sobre el resto de las entidades federativas siguiéndole en importancia el Estado de México, Nuevo León y Jalisco.**

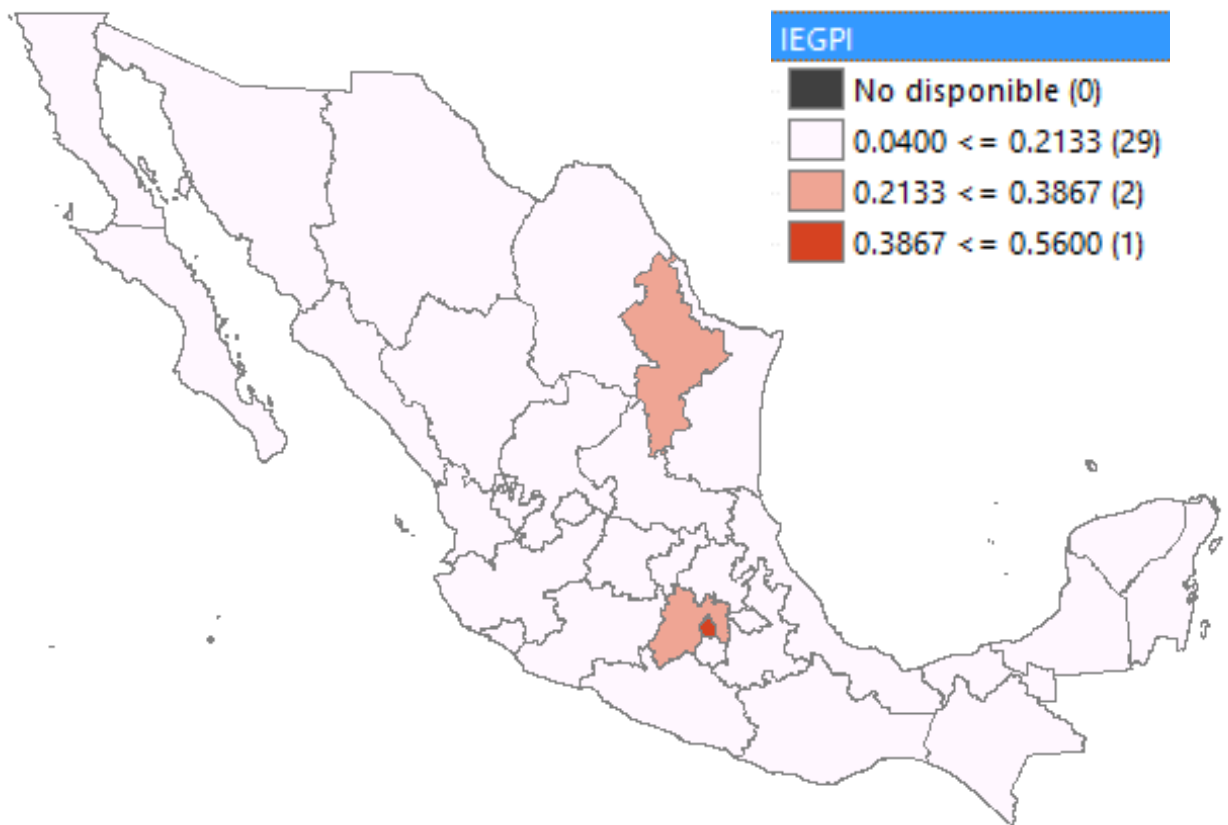
**Por otra parte, el DF con respecto al resto de las 27 entidades, destaca porque su capacidad es mayor en un rango de 3.96 a 15.03.**

**INDICE ESTATAL DE GESTIÓN PRODUCTIVA DE INNOVACIÓN (IEGPI), 2013.**

Estados	Índice	Jerarquía	Índice de Primacía
Distrito Federal	0.55870163	1	
México	0.26604953	2	2.099990995
Nuevo León	0.25329467	3	2.20573777
Jalisco	0.19533322	4	2.860248939
Quintana Roo	0.18689927	5	2.989319482
Baja California	0.15973576	6	3.49766161
Guanajuato	0.15666288	7	3.566266779
Chihuahua	0.14618855	8	3.82178779
Puebla	0.1304643	9	4.282410189
Querétaro Arteaga	0.12978792	10	4.304727545
Tamaulipas	0.12385271	11	4.511016617
Sonora	0.12166575	12	4.592102646
Baja California Sur	0.11764324	13	4.749118078
Coahuila de Zaragoza	0.11450894	14	4.87910931
Veracruz de Ignacio de la Llave	0.10683716	15	5.229469281
Aguascalientes	0.10182239	16	5.487021566
Yucatán	0.0988356	17	5.652838146
Chiapas	0.09118836	18	6.126896104
San Luis Potosí	0.08348681	19	6.692094852
Tlaxcala	0.08176765	20	6.832795086
Tabasco	0.08151938	21	6.853605345
Morelos	0.07790323	22	7.171738735
Sinaloa	0.07755608	23	7.203840117
Michoacán de Ocampo	0.07650097	24	7.303197058
Hidalgo	0.07514658	25	7.434824117
Colima	0.07320743	26	7.631760875
Durango	0.0617869	27	9.042395853
Nayarit	0.0614661	28	9.089589742
Oaxaca	0.05969636	29	9.359057034
Campeche	0.05527776	30	10.10716781
Guerrero	0.05476725	31	10.20138137
Zacatecas	0.04325953	32	12.9151113

# Índice Estatal de Capacidades Productivas, 2013.

- La mayoría de las entidades del país, 29, se caracterizan por capacidades productivas muy bajas.
- Sólo 2, Nuevo León y Estado de México con capacidades medias
- Sólo el DF con una capacidad productiva alta.



### 3.1.2 Índice Estatal de Gestión de Conocimiento e Información de Innovación (IEGC<sub>i</sub>)

#### *a. Concepción, componentes y variables*

- Este índice presenta el capital humano formado en investigación y en informática así como la infraestructura de información, comunicación y tecnología.
- Estos elementos son esenciales para potenciar la innovación y resultado de la gestión de las instituciones de Investigación y educación.
- El potencial de conocimiento e información para la innovación y su gestión se considera como el motor de desarrollo en el largo plazo, dado que la producción de conocimientos y servicios basados en actividades de conocimiento intensivo contribuyen al desarrollo tecnológico y científico.
- Su papel fundamental es su capacidad de identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información y el conocimiento para el desarrollo.

**El Índice Estatal de Gestión de Conocimiento e Información de la Innovación es un índice compuesto que a su vez se integra por una serie de subíndices compuestos.**

**El ( $IEGC_i$ ) se integra por:**

**Índice Estatal de Capital Humano e Instituciones de Educación ( $IEkE_d$ )**

**Índice Estatal de Empresas con Potencial Innovador ( $IEE_{pi}$ )**

**Índice Estatal de infraestructura en Informática ( $IEII$ )**



Se considera que el peso de cada uno de los subíndices es el mismo, por lo que el índice estatal se integra por:

$$IEGC_i = (1/3)IEkE_d + (1/3)IEE_{pi} + (1/3)IEII$$

- Tabla 3. *Índice Estatal de Gestión del Conocimiento e Información de Innovación*
- Tabla 3. *Índice Estatal de Gestión del Conocimiento e Información de Innovación*

Estado	IEkE <sub>d</sub>	IEE <sub>pi</sub>	IEII	IPDC <sub>i</sub>	Primacía
Estado. 1					
Estado.2					
....					
Estado n					

## ***Estimación del Índice Estatal de Gestión de Conocimiento e Información de Innovación***

- En el desempeño del conocimiento e información para la innovación en los estados del país se considera que los siguientes tres aspectos básicos son base de su comportamiento:

a. **Capital humano e instituciones de educación:** Se conforma de indicadores que dan cuenta del grado de escolaridad de la población, la capacidad de innovación en la empresa y la formación de cuadros de alto nivel técnico.

Capital humano e instituciones de educación	Sigla	Fuente	Año
i . Proporción de la población alfabeta con respecto a la población total de la entidad	ALFRi	VI Inf. Gobierno	2006
ii . Proporción del número instituciones de educación superior en la entidad en el total nacional	EDSRi	ANUIES	2007
iii . Cobertura del nivel medio superior por entidad federativa	COBMSi	SEP	2005
iv . Participación de capacitación para el trabajo con relacion al total de medio superior por entidad	CAPTRi	SEP	2005
vi. Alumnos de doctorado, maestría y especialización como % de la PEA del estado (alumnos por cada mil de la PEA)	POGRI	SEP/CONAPO	2005

- **Empresas con potencial innovador: Se consideraron indicadores de calidad de la gestión y procesos empresariales, además de la generación de patentes.**

Empresas con potencial innovador	Sigla	Fuente	Año
i. Patentes solicitadas por entidad de residencia del inventor	PATRi	CONACYT	2005
ii. Proporción de establecimientos certificados con ISO-9001 de la entidad con respecto al nacional	ISORi	CONACYT	2005

**Infraestructura de informática: Se plantearon indicadores que dan cuenta de la formación de recursos humanos en el área de la informática además de la medición de la infraestructura disponible.**

Infraestructura de informática	Sigla	Fuente	Año
i. Profesionistas en informática ocupados como % de la población ocupada en el estado (por cada 1000 ocupados de la PEA)	INFORR	INEGI	2000
ii. Participación de técnicos en carreras de tecnologías de información y comunicaciones como % del total de población con escolaridad	TECR	INEGI	2000
iii. Teléfonos móviles por cada 100 habitantes.	TCELR	DIR. INF. DE MERCADOS	2005

INDICE ESTATAL DE GESTIÓN DE LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN (IEGCI), 2013.

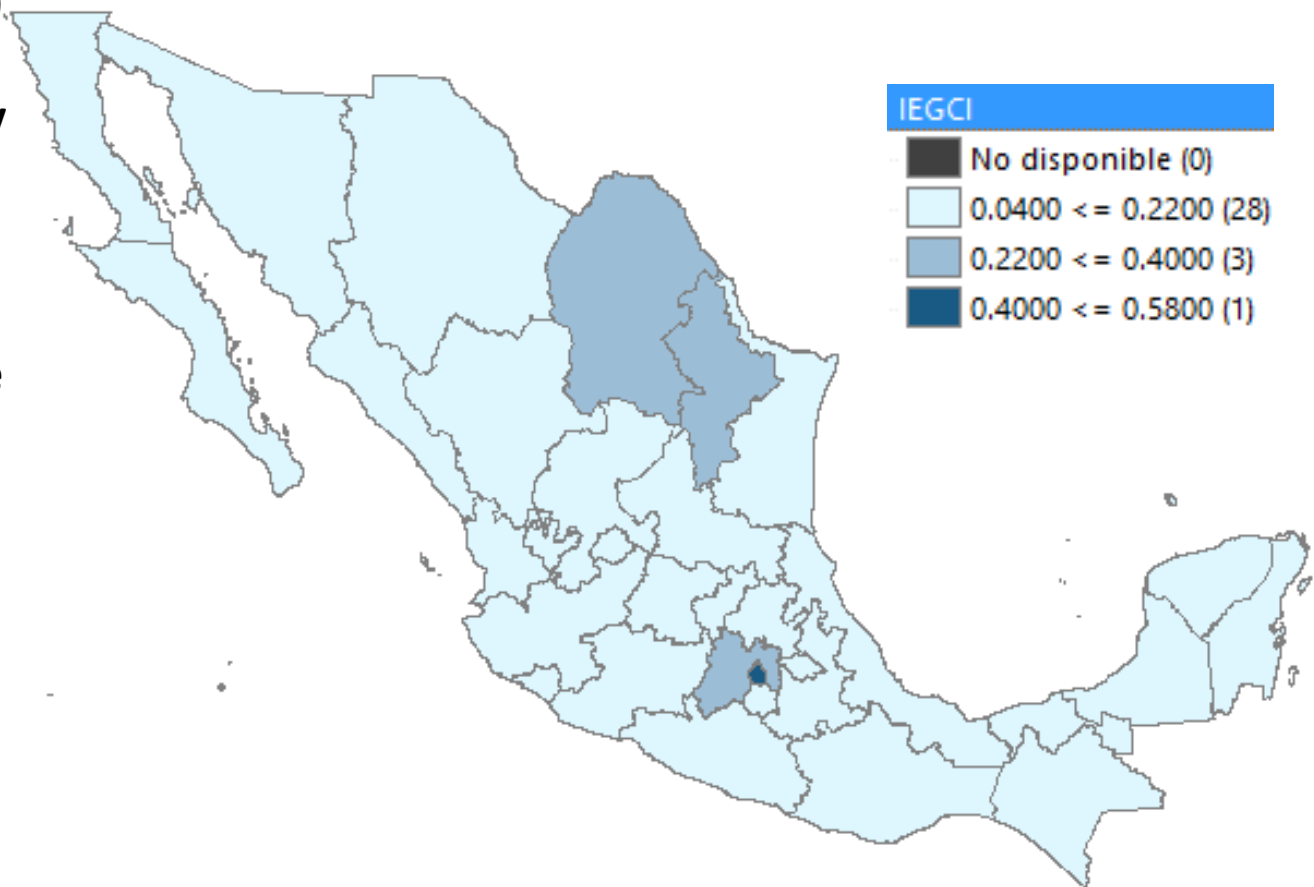
Estados	Índice	Jerarquía	Índice de Primacía
Distrito Federal	0.576599715	1	
Nuevo León	0.385985951	2	1.493836016
México	0.291680414	3	1.976820131
Coahuila de Zaragoza	0.22681981	4	2.542104742
Querétaro Arteaga	0.209646857	5	2.750337992
Chihuahua	0.197995742	6	2.912182396
Jalisco	0.194008167	7	2.972038361
Tamaulipas	0.191168151	8	3.016191306
Baja California Sur	0.184685344	9	3.122065369
Aguascalientes	0.180454778	10	3.195258778
Sonora	0.178667089	11	3.22722958
Colima	0.178415617	12	3.231778276
Baja California	0.166751545	13	3.457837317
Puebla	0.166438473	14	3.464341543
Morelos	0.159411915	15	3.617042766
Sinaloa	0.151184966	16	3.813869408
Veracruz de Ignacio de la Llave	0.138644121	17	4.158847205
Tabasco	0.132131356	18	4.363837126
Guanajuato	0.124790957	19	4.620524845
Durango	0.124394125	20	4.635264847
Yucatán	0.117819115	21	4.893940303
Quintana Roo	0.117587478	22	4.903580949
San Luis Potosí	0.111151023	23	5.187534033
Nayarit	0.109568772	24	5.262445696
Hidalgo	0.105903601	25	5.444571396
Zacatecas	0.096103059	26	5.99980604
Michoacán de Ocampo	0.084461267	27	6.826794498
Tlaxcala	0.081024352	28	7.116375485
Campeche	0.072414354	29	7.962505864
Guerrero	0.05632931	30	10.23622896
Oaxaca	0.041696935	31	13.82834769
Chiapas	0.041240648	32	13.98134482

## Índice Estatal de Gestión de Conocimiento e Información de la Innovación, 2013.

El 87% de los estados (28) pertenecen a regiones de capacidad de gestión muy baja, lo que significa una reducida capacidad de gestión de conocimiento.

Sin embargo, un grupo de 4 estados muestra un rango de fluctuación no muy disperso, Coahuila, México y Nuevo León presentan un nivel medio (9%).

Un alto potencial de conocimiento e información lo posee el DF.



### **3.1.3 Índice Estatal de Gestión de Políticas Públicas de Innovación (IEGPP<sub>i</sub>)**

#### **a. Concepción, componentes y variables**

- El índice Estatal de Gestión de políticas públicas para la innovación recoge las principales políticas públicas que las autoridades gubernamentales federales llevan a cabo para impulsar a la innovación y desarrollo tecnológico de las entidades federativas.
- Se asume que estas políticas en lo general tienen un carácter transversal, debido a que dan un marco general para el desempeño de las innovaciones estatales y locales.
- De ahí que se asuma su elevada potencialidad, no obstante su desempeño depende de la vinculación de las empresas, centros de educación e investigación y de las políticas gubernamentales de las entidades federativas.
- De manera genérica se considera que destacan el desempeño administrativo y la infraestructura productiva del estado, además de los recursos humanos formados para la investigación, innovación y su financiamiento.

El índice compuesto que a su vez se integra por una serie de subíndices compuestos.

El  $(IEGPP_i)$  se integra por:

Índice Estatal de Desempeño Administrativo  
( $IEDA$ )

Índice Estatal de Infraestructura Productiva ( $IEIP$ )

Índice Estatal de Recursos humanos para Investigación e Innovación ( $IER_{h,i}$ )

- El peso de cada uno de los subíndices es el mismo, por lo que el Índice Estatal de políticas públicas de innovación se integra por:

$$IEGPP_i = (1/3)IEDA + (1/3)IEIP + (1/3)IER_h I_i$$

Tabla 4. Índice Estatal de Gestión de Políticas Públicas de Innovación

Estado	IEDA	IEIP	IER <sub>h</sub> <sub>i</sub>	IEPP <sub>i</sub>	Primacía
Estado. 1					
Estado.2					
....					
Estado n					



**La capacidad de Gestión estatal de las autoridades públicas mediante las políticas públicas de innovación, se considera que la base de su capacidad se expresa mediante el desempeño administrativo, infraestructura productiva, recursos humanos para investigación e innovación y financiamiento para la innovación.**

**1. Desempeño administrativo: Considera las prácticas regulatorias y las condiciones en que se realizan los trámites empresariales.**

<b>Desempeño administrativo</b>	<b>Sigla</b>	<b>Fuente</b>	<b>Año</b>
Buenas prácticas de mejoría regulatoria de las autoridades gubernamentales	BPR	CEESP	2006
Calidad de gestión en trámites empresariales de las autoridades públicas	CALG	CEESP	2006

**Infraestructura productiva: Muestra el desempeño de las políticas públicas en cuanto a la construcción de infraestructura carretera y aeroportuaria en los estados.**

<b>Infraestructura productiva</b>	<b>Sigla</b>	<b>Fuente</b>	<b>Año</b>
Participación en kilómetros de carretera por entidad federativa (Km de carretera por km <sup>2</sup> de superficie)	CARR	SCyT	2005
Número de aeropuertos y servicios de aeronavegación	AERO	SCyT	2005

- **Recursos humanos para la investigación y la innovación: Considera el impacto de las políticas públicas en la formación de investigadores y estudiantes de alta calidad.**

Recursos humanos para investigación e innovación	Sigla	Fuente	Año
Proporción de investigadores de la entidad entre el total de investigadores que pertenecen al SNI	SNIR	CONACYT	2005
Becas otorgadas a la entidad entre las becas totales	BECASR	CONACYT	2005
Proporción de la producción e impacto de artículos en el total nacional	IMPACT	CONACYT	2005
Participación de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas por entidad federativa (RENIECyT)	RENIECYT	CONACYT	2006

- **Financiamiento para la innovación: Utiliza los fondos públicos destinados a la innovación empresarial como indicador clave.**

Financiamiento para la Innovación	Sigla	Fuente	Año
Participación de recursos fiscales para la innovación y desarrollo tecnológico	FISC	CONACYT	2006
Participación de las aportaciones por entidad federativa para los fondos mixtos	FMIXTO	CONACYT	2006

- ***Resultados del índice y Jerarquía.***

Los resultados del índice estatal de gestión de Políticas Públicas de Innovación muestran el predominio del DF con respecto al resto de entidades federativas, situación similar a la que presentan los índices anteriores.

Así mismo coincide la presencia en segundo y tercer lugar de los estados de México y Nuevo León. El caso de Jalisco es relevante, puesto que ocupa el 4 sitio en este índice y en el de la gestión de la capacidad productiva, mientras que en el índice de comunicación e información ocupó el 7, lo que es indicativo de la necesidad de mejorar dicha capacidad.

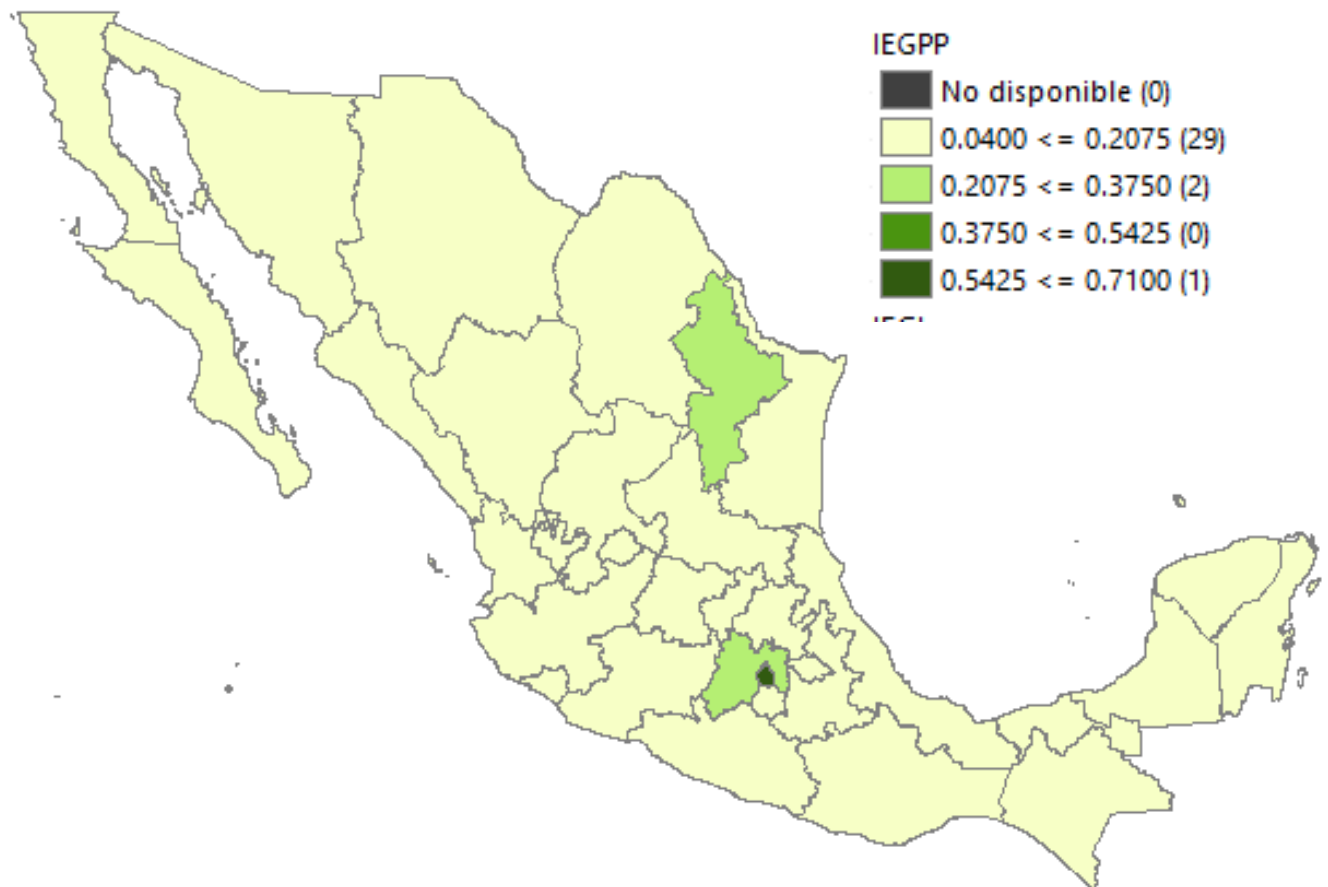
Por otra parte, en el caso de los Estados de menor capacidad de gestión de las políticas públicas para la innovación, destacan con uno de los lugares más bajos los estados de mayor pobreza y crecimiento económico, Guerrero, Oaxaca, junto con Durango y Campeche.

INDICE ESTATAL DE GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE INNOVACIÓN  
(IEGPPI), 2013.

Estados	Índice	Jerarquía	Índice de Primacía
Distrito Federal	0.711093137	1	
México	0.231222841	2	3.075358531
Nuevo León	0.218851501	3	3.249203833
Jalisco	0.187884621	4	3.784733071
Guanajuato	0.186929364	5	3.804074031
Sonora	0.158859232	6	4.476246845
Morelos	0.158489722	7	4.486682975
Colima	0.158092224	8	4.497964044
Aguascalientes	0.154824273	9	4.592904744
Veracruz de Ignacio de la Llave	0.154547342	10	4.601134698
Sinaloa	0.149048263	11	4.770891821
Chiapas	0.146674078	12	4.84811733
Hidalgo	0.146583918	13	4.851099254
Puebla	0.143361764	14	4.960131068
Querétaro Arteaga	0.13856309	15	5.131908783
Tamaulipas	0.130911936	16	5.431843403
Tabasco	0.12546474	17	5.667673125
Michoacán de Ocampo	0.122003321	18	5.828473593
Tlaxcala	0.118593188	19	5.996070678
Baja California	0.118188147	20	6.016619742
Yucatán	0.115465653	21	6.158481925
San Luis Potosí	0.114123687	22	6.230898713
Coahuila de Zaragoza	0.110564778	23	6.431461737
Chihuahua	0.101907143	24	6.977853732
Baja California Sur	0.091848357	25	7.742034411
Quintana Roo	0.09133972	26	7.78514692
Zacatecas	0.090303667	27	7.874465794
Nayarit	0.082688429	28	8.599669194
Oaxaca	0.078668721	29	9.039083539
Guerrero	0.070873762	30	10.03323545
Durango	0.049871997	31	14.25836502
Campeche	0.03972842	32	17.89885267

# Índice Estatal de Gestión de Políticas Públicas de la Innovación, 2013.

- *El DF ocupa el primer sitio en exclusiva y le siguen sólo 2 entidades con capacidades, México y NL.*
- *La mayoría de las entidades, 29 se caracterizan por capacidades de gestión muy bajas, destacando Guerrero, Oaxaca, Durango y Campeche.*
- *En gran medida las diferencias de gestión de innovación se deben en su mayor parte a un problema de eficiencia en la gestión de las políticas públicas, no obstante el potencial de gestión de conocimiento en las entidades.*



### ***3.1.4 Resultados del Índice Estatal de Gestión de Innovación (IEGI) y sus componentes***

Los resultados de los componentes del índice muestra patrones precisos de comportamiento que ilustran su importancia y relaciones que se establecen entre ellos, lo que permite preliminarmente identificar elementos esenciales para un diagnóstico del sistema estatal de innovación .

En teoría, la influencia de las políticas públicas para la innovación y las relacionadas a la gestión del conocimiento e información deberían ser superiores, a fin de impactar positivamente la capacidad de Gestión productiva.

Empíricamente se observa que el estado o entidad pública que tiene índices más altos, el DF, destaca por la mayor importancia del índice de políticas públicas para la innovación, siguiéndole el del conocimiento y por último el correspondiente a la gestión productiva de innovación.

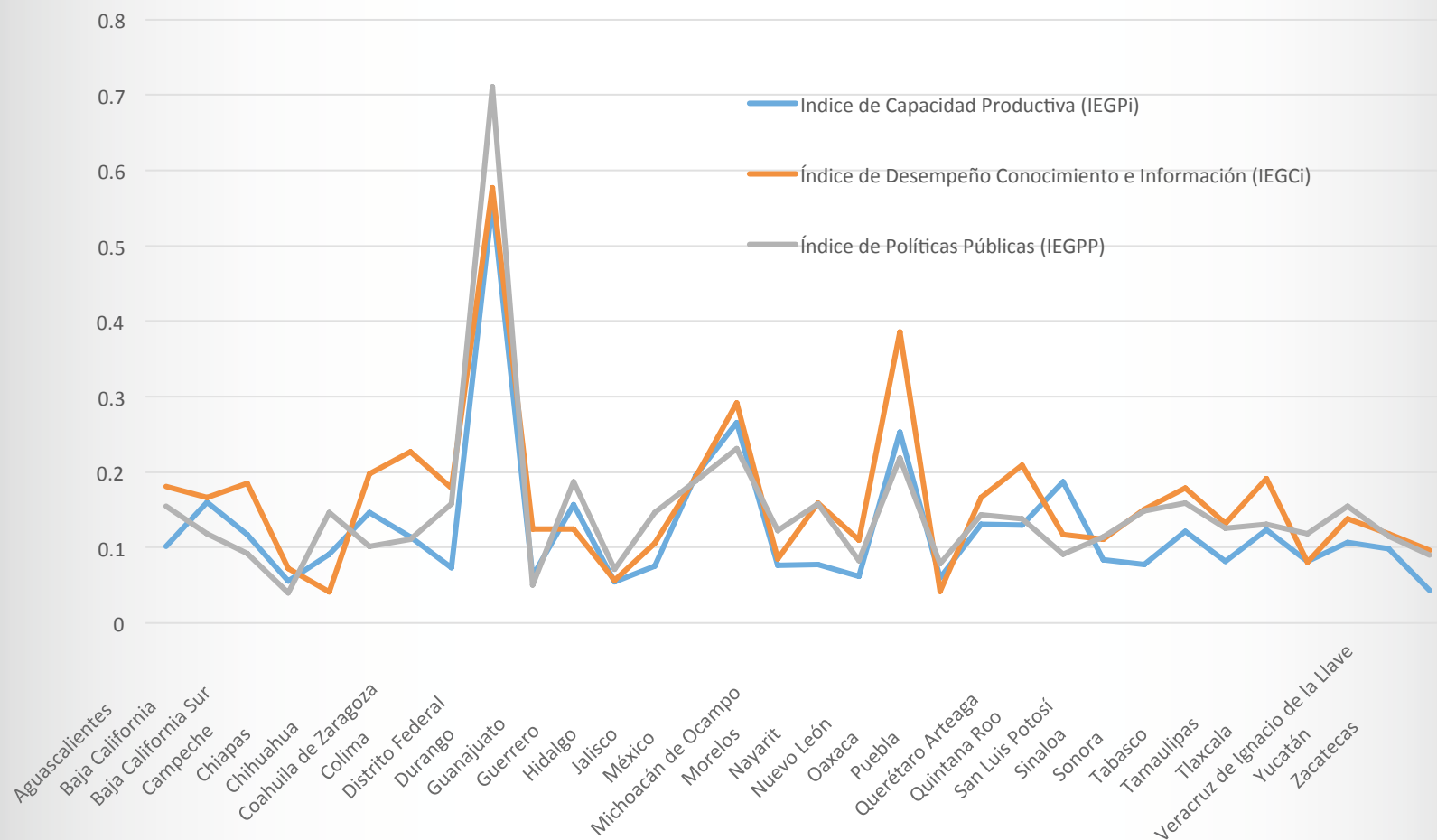
Estado / Índices	Índice de Capacidad Productiva (IEGPI)	Índice de Desempeño Conocimiento e Información (IEGCI)	Índice de Políticas Públicas (IEGPP)
Aguascalientes	0.101822386	0.180454778	0.154824273
Baja California	0.159735757	0.166751545	0.118188147
Baja California Sur	0.117643238	0.184685344	0.091848357
Campeche	0.055277763	0.072414354	0.03972842
Chiapas	0.091188363	0.041240648	0.146674078
Chihuahua	0.146188553	0.197995742	0.101907143
Coahuila de Zaragoza	0.114508938	0.22681981	0.110564778
Colima	0.073207433	0.178415617	0.158092224
Distrito Federal	0.558701627	0.576599715	0.711093137
Durango	0.061786902	0.124394125	0.049871997
Guanajuato	0.156662881	0.124790957	0.186929364
Guerrero	0.054767252	0.05632931	0.070873762
Hidalgo	0.075146583	0.105903601	0.146583918
Jalisco	0.195333217	0.194008167	0.187884621
México	0.266049534	0.291680414	0.231222841
Michoacán de Ocampo	0.076500966	0.084461267	0.122003321
Morelos	0.077903232	0.159411915	0.158489722
Nayarit	0.061466099	0.109568772	0.082688429
Nuevo León	0.253294673	0.385985951	0.218851501
Oaxaca	0.059696359	0.041696935	0.078668721
Puebla	0.130464295	0.166438473	0.143361764
Querétaro Arteaga	0.129787918	0.209646857	0.13856309
Quintana Roo	0.186899269	0.117587478	0.09133972
San Luis Potosí	0.083486806	0.111151023	0.114123687
Sinaloa	0.077556084	0.151184966	0.149048263
Sonora	0.121665753	0.178667089	0.158859232
Tabasco	0.081519375	0.132131356	0.12546474
Tamaulipas	0.123852709	0.191168151	0.130911936
Tlaxcala	0.081767654	0.081024352	0.118593188
Veracruz de Ignacio de la Llave	0.106837156	0.138644121	0.154547342
Yucatán	0.098835596	0.117819115	0.115465653
Zacatecas	0.043259529	0.096103059	0.090303667



**Por su parte, la segunda entidad en importancia, NL, se caracteriza porque el índice de conocimiento es mayor que el de las políticas públicas**

**En contraste, si se observa las entidades con menor capacidad destacan los casos de Zacatecas, Oaxaca, Guerrero y Campeche en las que existe cierta coincidencia en el valor de todos los índices. Lo que es indicativo de la asociación entre baja desempeño productivo para la innovación y reducidos índices en el conocimiento y en las políticas públicas.**

### México: Índices Estatales de Gestión de la Innovación, 2013.



## Resultados del Índice y jerarquía

- Los resultados del índice Estatal de Gestión de Innovación muestran el predominio del DF con respecto al resto de entidades federativas, situación similar a la que presentan los índices anteriores.
- De la misma manera se mantiene la preeminencia de las entidades federativas que ocupan las primeras posiciones en los índices anteriores, siendo preeminente el DF con respecto al resto. No obstante, cambian los lugares de importancia de las entidades que le siguen correspondiendo en orden de importancia NL, Edo. De México y Jalisco.
- El mismo patrón muestra los Estados con menor capacidad gestión correspondiendo a Chiapas, Nayarit, Durango, Zacatecas, Guerrero, Oaxaca y Campeche.

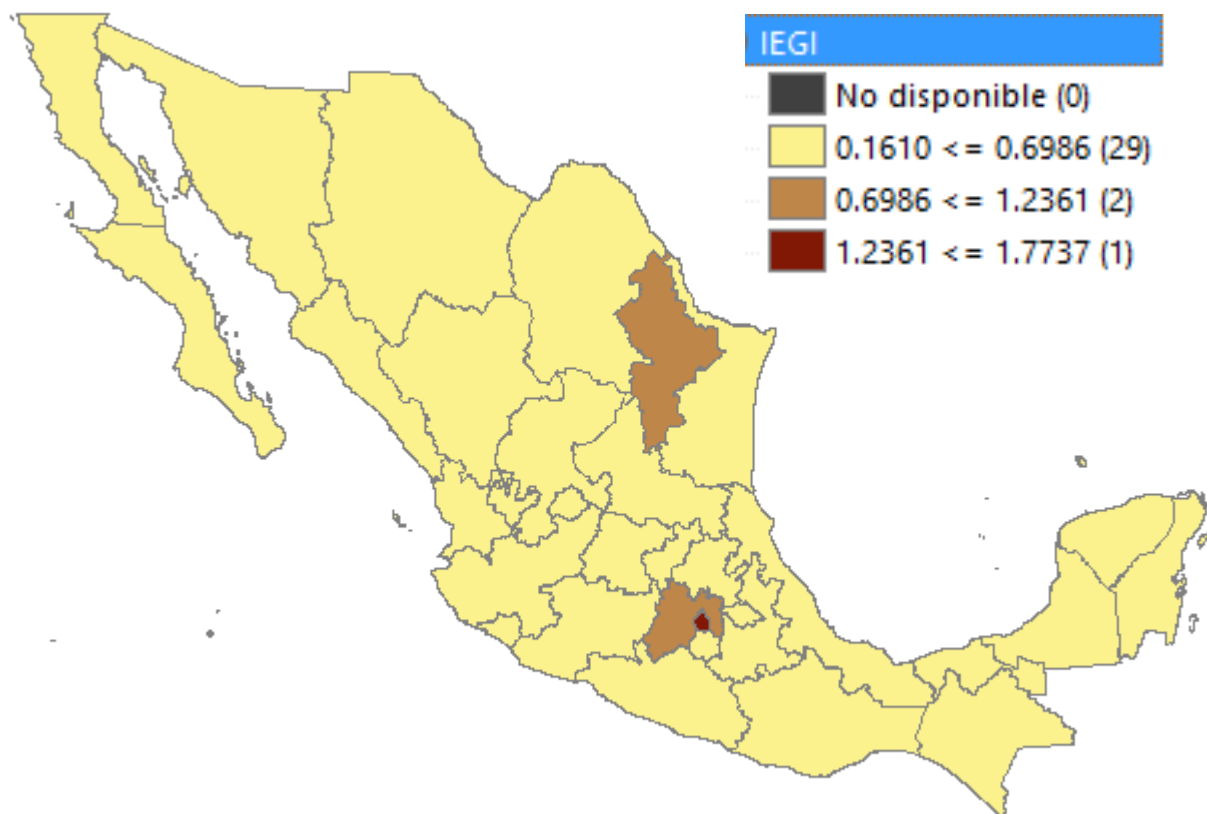
- **Por otra parte, es de destacarse las asimetrías que se presentan en la capacidad de gestión de innovación, si se considera las veces que la capacidad del DF es superior al resto de las entidades federativas del país.**
- **Debido a que el DF se caracteriza por su mayor capacidad con respecto de la mayoría de las entidades federativas. Del total de entidades, el DF es superior a 29 de ellas con capacidades superiores que van de 3.19 a 10.18 veces.**
- **Más aun la mayorías de los estados se caracterizan por un menor capacidad entre 4 y 5 veces con respecto al DF como se muestra en el Índice Estatal de Gestión de innovación presentado en el cuadro a continuación.**

**INDICES ESTATALES DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN, 2013.**

Estados	Índice general	Jerarquía	Índice de Primacía
Distrito Federal	1.7737	1	
Nuevo León	0.8235	2	2.153908191
México	0.7584	3	2.338908562
Jalisco	0.5552	4	3.195025074
Querétaro Arteaga	0.4586	5	3.867705734
Guanajuato	0.4485	6	3.955012086
Sonora	0.4391	7	4.039182114
Coahuila de Zaragoza	0.4337	8	4.089845009
Tamaulipas	0.4284	9	4.140408727
Chihuahua	0.4279	10	4.145240819
Baja California	0.4275	11	4.149358289
Puebla	0.4227	12	4.196682323
Aguascalientes	0.4188	13	4.235418508
Colima	0.3931	14	4.5119031
Veracruz de Ignacio de la Llave	0.3840	15	4.618694775
Quintana Roo	0.3818	16	4.646109071
Morelos	0.3782	17	4.689958539
Baja California Sur	0.3780	18	4.692404198
Sinaloa	0.3620	19	4.900339795
Tabasco	0.3256	20	5.448299181
Yucatán	0.3190	21	5.560806302
Hidalgo	0.3131	22	5.664917834
San Luis Potosí	0.2968	23	5.975339654
Michoacán de Ocampo	0.2716	24	6.529922769
Tlaxcala	0.2705	25	6.557940238
Chiapas	0.2676	26	6.629451404
Nayarit	0.2429	27	7.302323522
Durango	0.2267	28	7.824166828
Zacatecas	0.2198	29	8.068812649
Oaxaca	0.1782	30	9.954343694
Guerrero	0.1741	31	10.18594374
Campeche	0.1610	32	

# Índice Estatal de Gestión de la Innovación, 2013.

- La regionalización del índice permite confirmar la concentración de una mayor capacidad de Gestión de Innovación en un reducido grupo de estados, ya que el DF, NL y Edo. de México, se caracterizan por su muy alta capacidad de Gestión.
- La gran mayoría de las entidades federativas, 29, que corresponden al 91% del total, se caracterizan por una Capacidad de Gestión de Innovación muy baja.



### ***3.1.5 Conclusiones del análisis del Índice de Gestión de Innovación***

- ***El resultado del índice Estatal de Gestión de Innovación muestra la necesidad de hacer más eficientes y efectivas la capacidad de gestión de las políticas públicas de Innovación en la mayoría de las Entidades Federativas.***
- ***El propósito debe ser hacer un cabal aprovechamiento del potencial de innovación tanto del conocimiento como el que existe en la actividad productiva impulsando su capacidad de Gestión mediante el mejoramiento de sus políticas públicas mediante la planeación estratégica y el enfoque de cadenas productivas que se propone.***

## 4. Diagnostico estatal del sistema de innovación

**El diagnostico estatal sobre la innovación, se propone que tome como hilo conductor a los conglomerados espaciales de empresas o clusters, como se sugiere en la literatura internacional especializada, debido a que en los países desarrollados existen clusters formados y en operación que requieren su impulso y desarrollo**

**Evidentemente el caso en México y de muchos países en desarrollo, con honrosas excepciones asociadas a la industria automotriz y a la generación de software, se conoce poco sobre la estructura local de los clusters existentes.**

**De hecho los Clusters estatales pueden estar en diversos grados de desarrollo, es decir en proceso de surgimiento, formación o contar con elementos potenciales que permiten su desarrollo. De ahí la necesidad de contar con una estrategia analítica y metodológica que permita su identificación y la validación de su existencia.**



**Para la identificación de clusters se han seguido numerosos enfoques, algunos de los cuales se enlistan a continuación. En esta propuesta se plantea una metodología sencilla de aplicar con la información reducida que a nivel estatal se encuentra en el país.**

**I. Identificación del nivel de concentración sectorial regional**

**II. Identificación de núcleos productivos vía especialización regional**

**III. Identificación de cadena de valor teórica**

**IV. Evaluación de la cadena de valor**

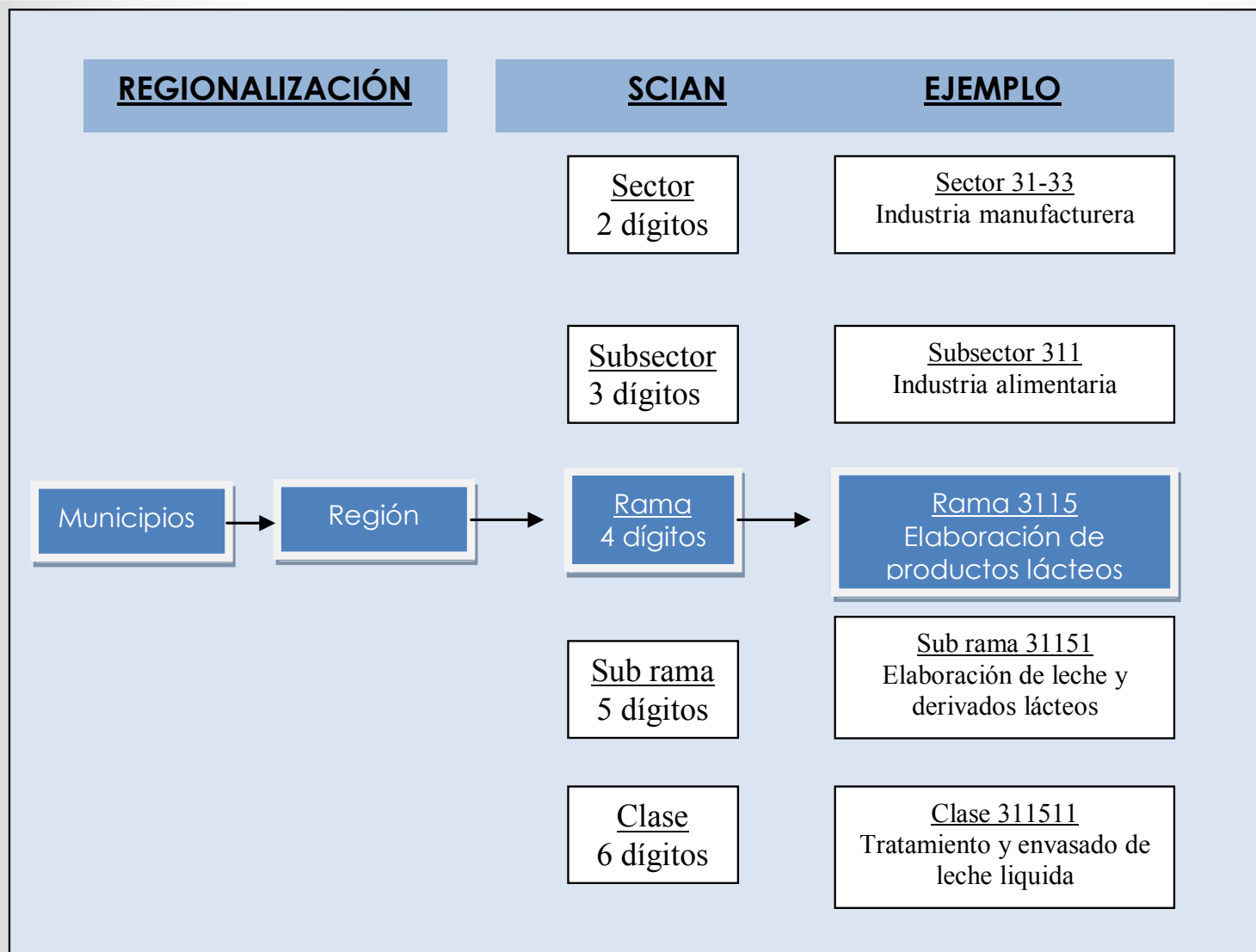
#### ***4.1 Identificación de la Concentración secto-regional***

**La concentración espacial de actividades es un aspecto crucial para comprender los procesos de innovación, lo que se debe a cuatro ventajas económicas:**

- 1. Reduce costos de transacción en la cadena de valor**
- 2. Ofrece un conjunto de recursos humanos especializados**
- 3. Ofrece más oportunidades de empleo**
- 4. Eleva el número y calidad de intercambios de conocimiento**
- 5. Asegura un mejor acceso a los recursos financieros**

**Por ello, es importante que el primer paso de análisis en la identificación de encadenamientos productivos sea el de la construcción de un mapa espacial, estatal y regional de la concentración económica sectorial.**

- En el diagrama siguiente se muestra que, una vez establecida la regionalización con una base municipal que muestre la distribución espacial y la concentración de la actividad económica.
- Es posible identificar diferentes niveles de agregación de una actividad económica.
- Se ha marcado en azul el nivel de desagregación de cuatro dígitos que corresponde al de rama, se considera que es un nivel pertinente de agregación para analizar la concentración y luego identificar los núcleos productivos.



- Para la medición de la concentración económico-espacial existen diferentes alternativas, destacando los índices más elaborados de Gini, Lorenz o el de Hirschman-Herfindal que se utiliza en la literatura de organización industrial.
- Para efectos de este trabajo, se utiliza un indicador de concentración que no resulte complicado en su diseño y que refleje cabalmente el nivel de concentración económica en un espacio o entidad federativa. Por ello, se propone la utilización de un índice de concentración espacial simple (ICE) con dos variantes:

$$ICE_{im} = \frac{VACB_{i,m}}{VACB_m} \qquad ICE_{im}^* = \frac{PO_{i,m}}{PO_m}$$

Donde:

i es el sector i que va de 1, 2,...,n

m es la región o espacio m que va de 1,2,...,m

VACB es el valor agregado censal bruto

PO es la población ocupada

- El indicador propuesto en sus dos versiones da cuenta del nivel de concentración que un sector de actividad económica tiene en un espacio o región específica y por ello permite realizar una jerarquización de los sectores de esa región de acuerdo a su primacía.

## ***4.2 Identificación de núcleos productivos***

La caracterización de los sectores de actividad económica que se distinguen por su concentración económica espacial en un estado, nos permite profundizar en el análisis mediante la identificación de los núcleos productivos, sobre los cuales se estructura el cluster.

Una forma simplificada de hacer esto es recurrir a los coeficientes de especialización en empleo (CEPO).

- La interpretación de este coeficiente en una región o estado, implica que la actividad económica en que se especializa, es probable que dicha actividad se caracterice por ser el núcleo productivo del cluster, alrededor del cual se integran actividades complementarias y conexas.
- De hecho, la especialización productiva indica que la entidad cuenta con una base exportadora, es decir que cuenta con excedentes de bienes que puede exportar a otras regiones. Un índice de especialización superior a la unidad es indicativo de que en la región existe cierto grado de conglomeración.

$$CEPO_{i,m} = \frac{\frac{PO_{i,m}}{PO_m}}{PO_t}$$

En donde:

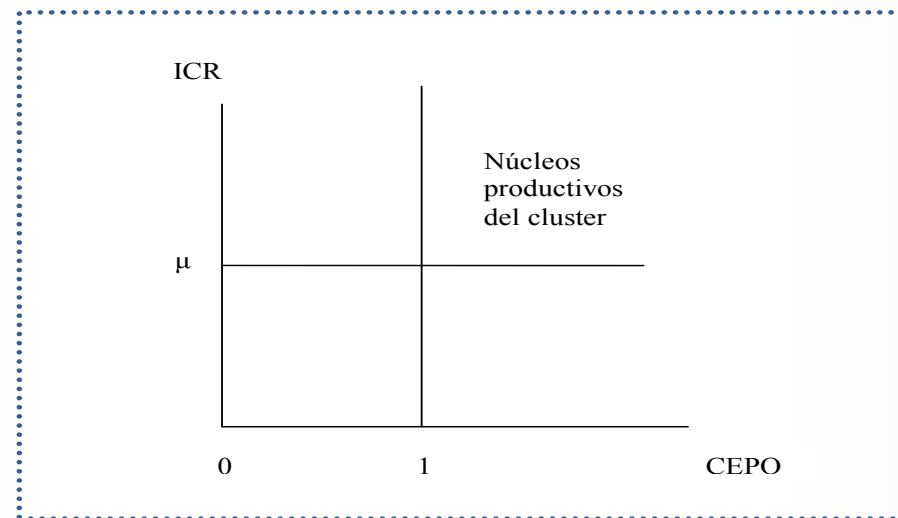
$PO_{i,m}$  es el empleo en el sector  $i$  de la región  $m$ .

$PO_m$  es el empleo en la región  $m$ .

$PO_i$  es el empleo en el sector  $i$ .

$PO_t$  es el empleo total.

- Con base en el índice de concentración económica y en el de especialización se identifican como núcleos productivos a los que cumplen con una participación superior a la media en el índice de concentración regional y con una especialización superior a la unidad. El resultado se muestra en la siguiente gráfica.





## Cuadro 7 Núcleos productivos del cluster del Estado de Mexico

Clase de actividad	ICR*	CEPO
Fabricación de muebles, excepto de oficina y estantería	0.031	27.3
elaboración de productos lácteos	0.027	1.5
Otras industrias manufactureras	0.025	1.6
Fabricación de estructuras metálicas y productos de herrería	0.024	0.9
Fabricación de productos farmacéuticos	0.023	1.6
Fabricación de vidrio y productos de vidrio	0.021	2.3
Fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador	0.018	1.9
Fabricación de automóviles y camiones	0.018	1.7
Otras industrias alimentarias	0.017	1.5
Matanza, empackado y procesamiento de carne de ganado y aves	0.017	1.2
Tejido de prendas de vestir de punto	0.016	1.9
Fabricación de otros productos metálicos	0.015	1.3
Fabricación de pinturas, recubrimientos, adhesivos y selladores	0.015	3.3
Fabricación de productos de hule	0.013	1.5
Fabricación de celulosa, papel y cartón	0.012	2.1
Fabricación de calderas, tanques y envases metálicos	0.012	2.4
Molienda de granos y de semillas oleaginosas	0.012	1.5

## Cuadro 9

### Núcleos productivos del cluster de Tlaxcala

Clase de actividad	ICR*	CEPO
Confección de prendas de vestir	0.282	2.958
Elaboración de productos de panadería y tortillas	0.111	1.459
Fabricación de productos a base de arcillas y minerales refractarios	0.075	4.1
Fabricación de telas	0.073	5.252
Fabricación de productos de plástico	0.05	1.186
Preparación e hilado de fibras textiles y fabricación de hilos	0.044	6.419
Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica	0.023	2.123
Fabricación de cemento y productos de concreto	0.02	1.88
Elaboración de productos lácteos	0.019	1.024
Fabricación de equipo de comunicación	0.019	2.01
Fabricación de otros equipos y accesorios eléctricos	0.018	1.51
Fabricación de productos de hierro y acero de material comprado	0.016	3.124
Confección de otros productos textiles, excepto prendas de vestir	0.016	1.645
Fabricación de celulosa, papel y cartón	0.015	2.791
Matanza, empacado y procesamiento de carne de ganado y aves	0.015	1.057

## Cuadro 5

### Núcleos productivos del cluster de Aguascalientes

Clase de actividad	ICR*	CEPO
Fabricación de maquinas fotocopiadoras	0.013	51.679
Preparación e hilado de fibras blandas	0.032	9.383
Confección de cortinas, blancos y similares	0.048	8.924
Fabricación de otros equipos de comunicación	0.020	8.446
Fabricación de motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices	0.043	6.244
Fabricación de muebles de oficina y estantería	0.022	5.931
Acabado de fibras, hilados, hilos y telas	0.018	5.584
Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones	0.010	5.268
Fabricación de automóviles y camionetas	0.042	5.192
Fabricación de maquinaria y equipo agrícola	0.011	4.69
Fabricación de muebles de baño	0.013	4.443
Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes	0.012	4.047
Tratamiento y envasado de leche líquida	0.015	3.142
Confección en serie de uniformes	0.029	3.034
Confección de otra ropa de materiales textiles	0.196	2.971
Elaboración de alimentos para animales	0.012	2.778
Fabricación de componentes electrónicos	0.055	2.215
Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices	0.006	2.100

### ***4.3 Identificación de cadena de valor teórica***

**La identificación de las actividades complementarias y conexas al Cluster debido a la falta de datos, se realiza mediante la utilización de una cadena teórica, es decir, se parte de una cadena ideal para el núcleo del sector identificado.**

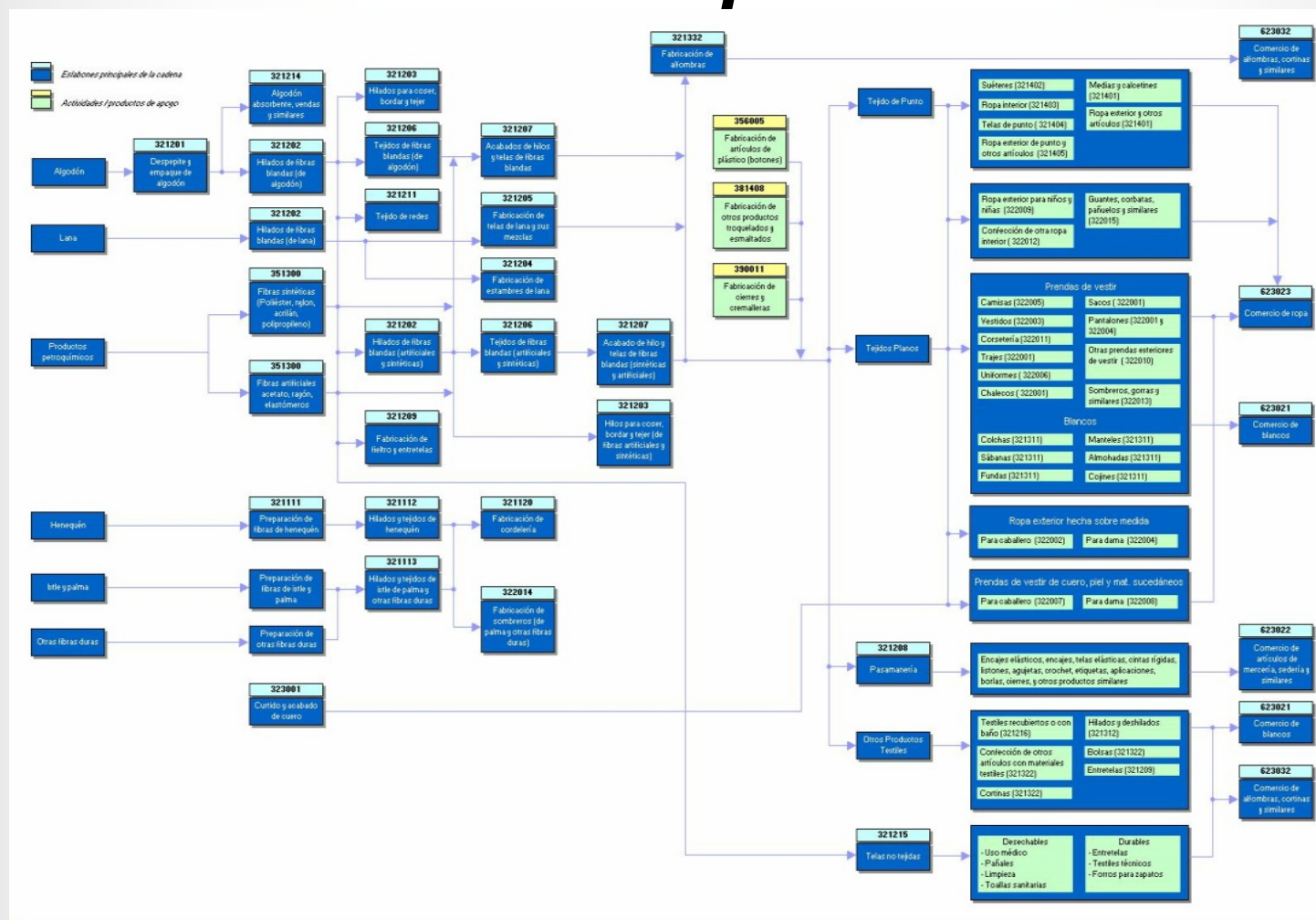
**Su justificación analítica se basa en la carencia de información sobre los vínculos productivos reales que la integran, debido a que no existen matrices de insumo-producto secto-regional en el país, ni tampoco hay información de flujos sectoriales.**

**Las cadenas teóricas se identifican a partir del Sistema de Información Empresarial Mexicana (SIEM) en la que se presentan diferentes cadenas para la economía mexicana.**

- La industria textil es parte constitutiva en cualquiera de los tres casos de identificación de núcleos productivos del apartado previo, por ello se ilustrará la valoración del cluster con este caso.
- Su cadena productiva teórica se puede construir a partir de la información de las cadenas del SIEM.
- En este caso la determinación de las cadenas productivas se hace a través de la identificación general de las relaciones cliente-proveedor, para posteriormente identificar los eslabones presentes y ausentes en el estado.
- Por lo que su utilización arroja informa indicativa y preparatoria para la identificación de la existencia y evaluación de la cadena productiva.

- La cadena de la industria textil y del vestido se caracteriza por integrarse por dos grandes actividades:
- 1. La industria textil, destacando como principal actividad la fabricación de las fibras, hilos y telas, y
- 2. La industria de la confección, la cual transforma y produce diversas prendas y una amplia gama de accesorios y subproductos.
- La cadena se compone por 39 actividades, de las cuales 16 corresponden a la industria textil, y 23 a la confección y venta como se presenta a continuación en el siguiente diagrama.

# Diagrama 1 Cadena teórica de la producción textil



#### ***4.4 Evaluación de la cadena teórica***

- **Una vez establecida la cadena teórica, se debe evaluar cada uno de sus eslabonamientos productivos para determinar, en principio, si existe o no en la región de estudio.**
- **Para determinar si el eslabón existe o no en el Estado y en el municipio particular de referencia, se verifica para cada eslabón si en el registro censal y en la información de base de datos disponibles existen empresas y el nivel de sus ventas.**
- **Este análisis requiere de un nivel de desagregación municipal y por localidad, que sólo es posible cuando se aplica como un estudio detallado para precisar la identificación y evaluación del Cluster, situación que no corresponde al alcance solicitado en este trabajo.**



- La metodología consiste en que la cadena se identifique a través de las relaciones cliente-proveedor, para posteriormente identificar los eslabones presentes y ausentes en el municipio.
- Para aquellos eslabones que se encuentren ausentes se procede a identificar posibles complementariedades en los municipios y/o vecinos.
- Además a fin de contar con una plena identificación de la cadena, de contar con la información, se señala la necesidad de identificar las principales empresas, productos, insumos, mercados de destino y localización de las empresas.

## ***5. Elementos del Diagnóstico del Sistema regional de Gestión de Innovación***

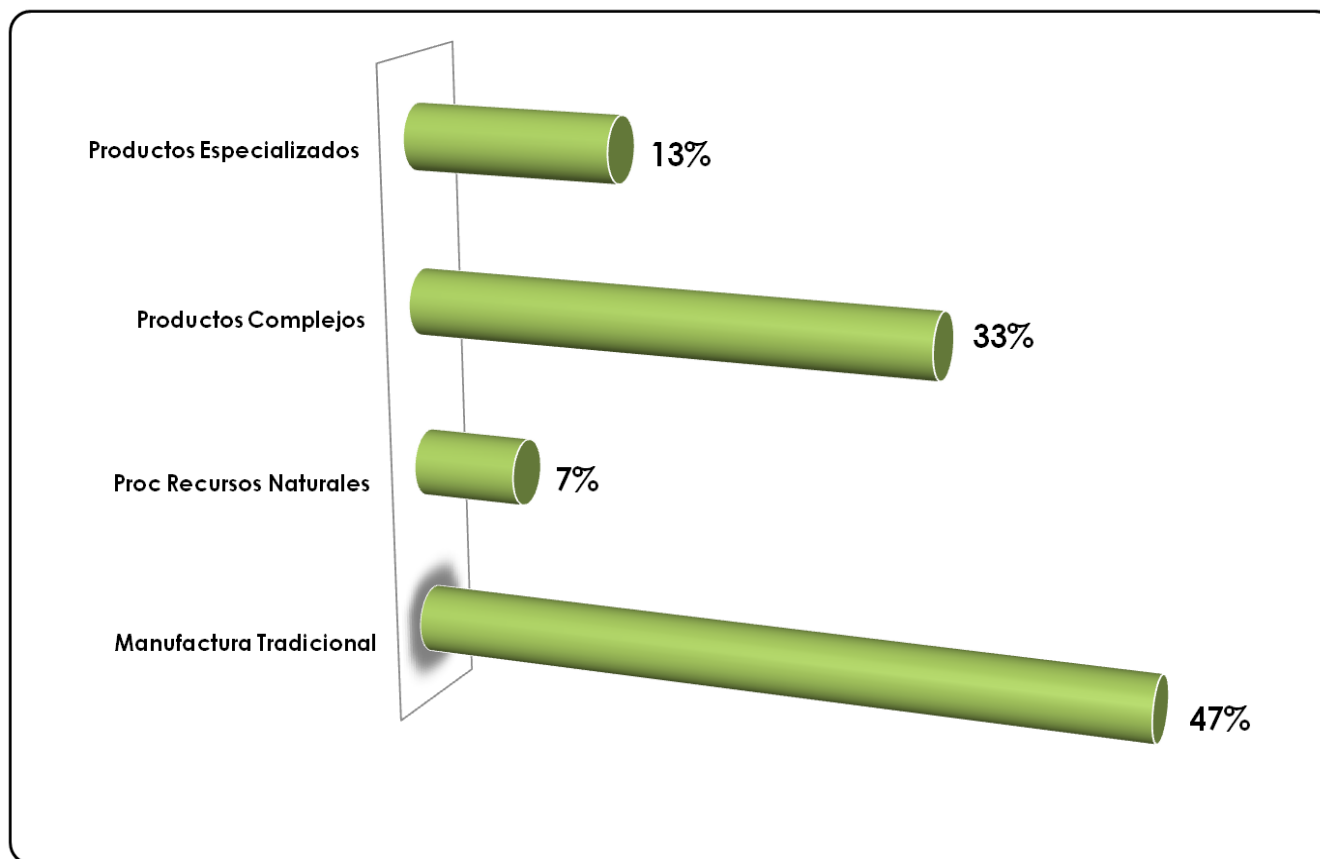
- En el Diagnóstico del sistema de innovación regional y su gestión es fundamental el identificar la demanda de conocimiento e investigación, de las empresas, la oferta de las instituciones de investigación y las políticas públicas por entidad federativa.
- Para lo cual se aplicaron una serie de entrevistas a empresarios, instituciones educativas y de investigación así como a Autoridades gubernamentales, seleccionado la cadena textil para su estudio, a fin de precisar elementos puntuales sobre el comportamiento de la Gestión estatal de la innovación.

- Además de indagar sobre las propuestas de acción y proyectos prioritarios que pudieran o pueden potencialmente llevarse a cabo, con el propósito de eventualmente incorporarlos a un programa de desarrollo tecnológico e innovación regional y local.
- No obstante, cabe señalar que la prueba piloto de la metodología que corresponde a esta etapa, su alcance del estudio se orienta a la prueba de la metodología y particularmente de los instrumentos referidos.
- Sin embargo, los resultados de la aplicación de este instrumento, nos proporcionan algunos elementos indicativos de la demanda, oferta y de las políticas públicas de innovación y su gestión, así como información esencial para conformar el sistema estatal de innovación, incorporando la gobernanza de las innovaciones y la planeación estratégica como fundamentos de la mejoría de la gestión estatal de innovaciones.

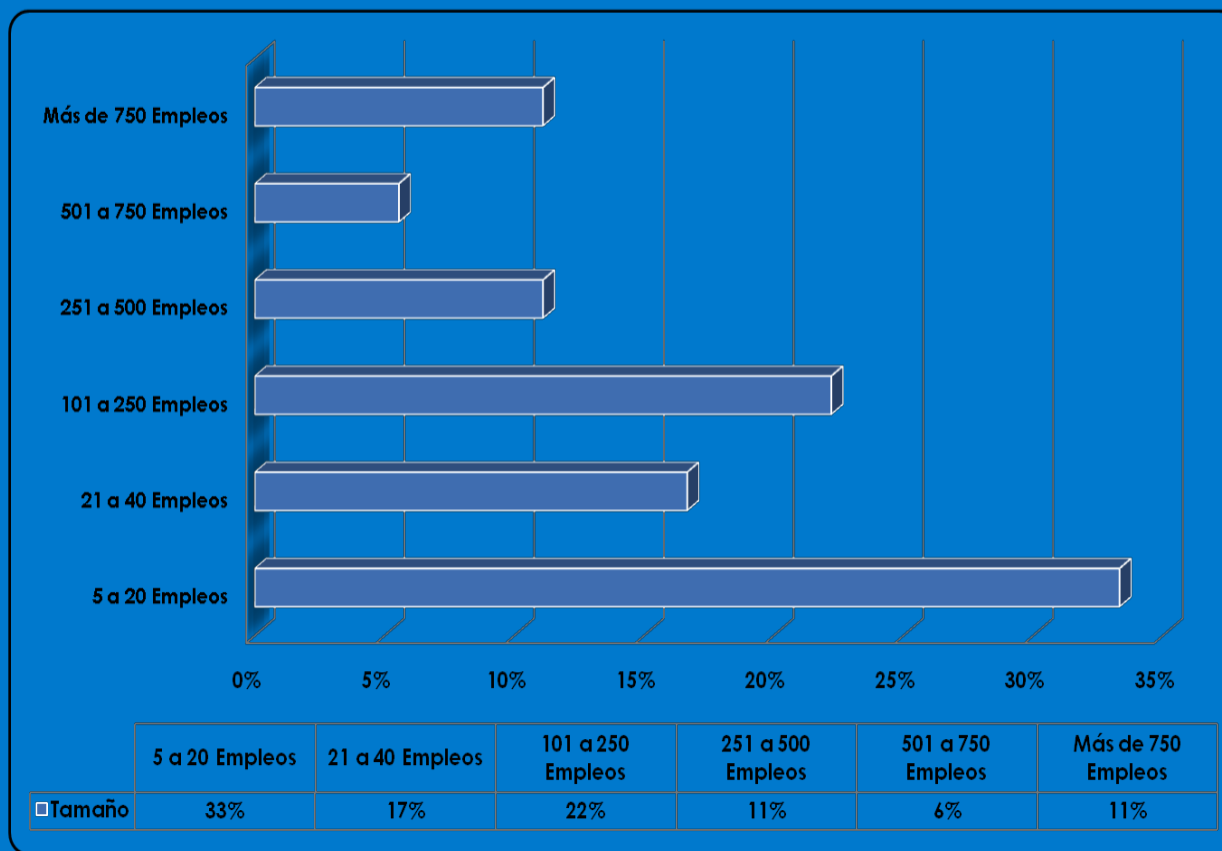
## 5.1 Demanda de Conocimiento e información de las empresas

- Las empresas consultadas a través del instrumento empleado reflejan los tamaños (medidos mediante el número de empleos) que persisten en el país, por lo que muestra utilizada refleja esta característica de representatividad, necesaria para ofrecer conclusiones preliminares.
- Factores favorables y desfavorables al acceso de conocimiento e investigación
- Las empresas no dan suficiente importancia a los procesos de conocimiento ni están suficientemente involucradas en el acceso al mismo.
- Alrededor de un 40% de las empresas le dan poca o nula importancia al acceso al conocimiento generado a partir de las investigaciones de vanguardia en su campo.

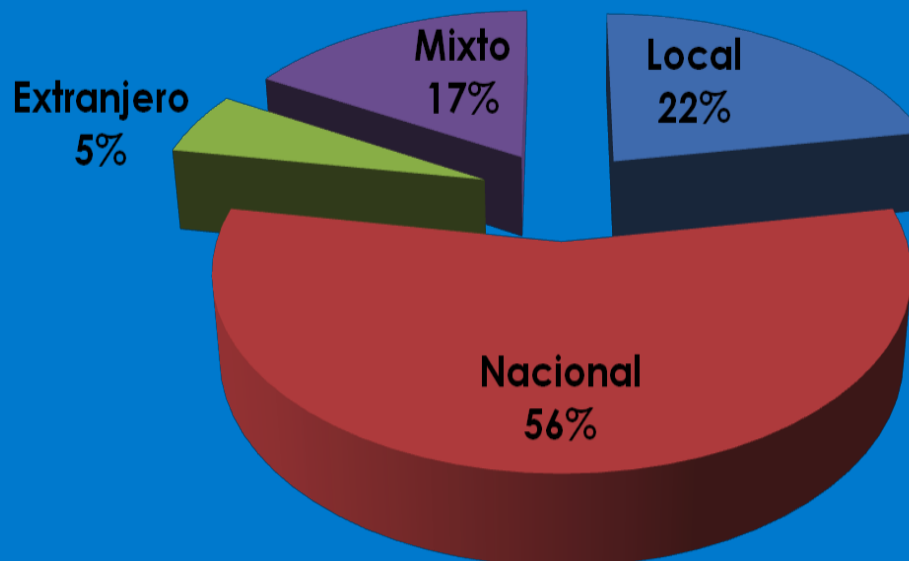
# Empresas por Orientación Productiva



## Empresas por tamaño entrevistadas



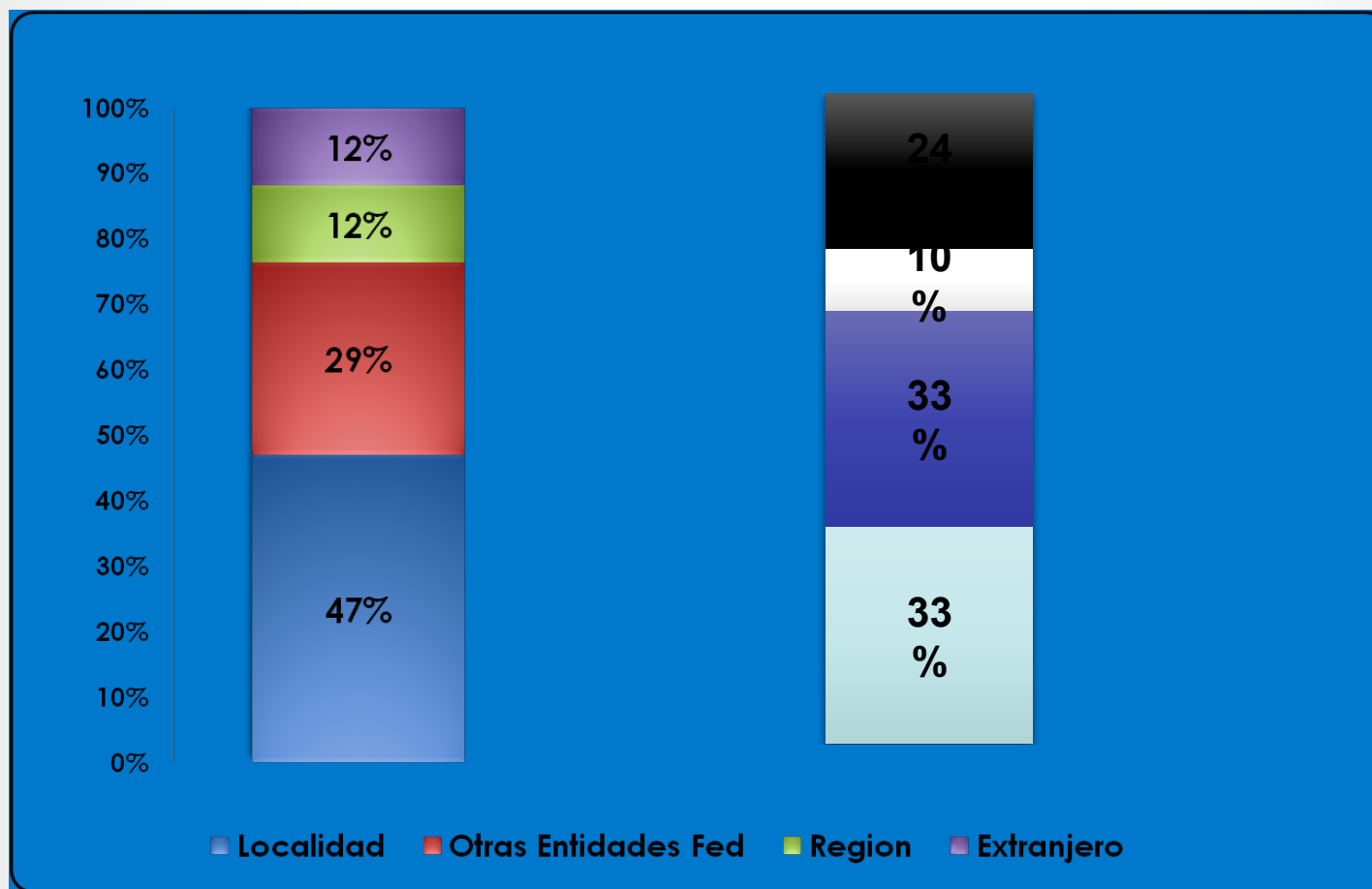
## Composición del Capital Social



# Origen de los requerimientos para la producción

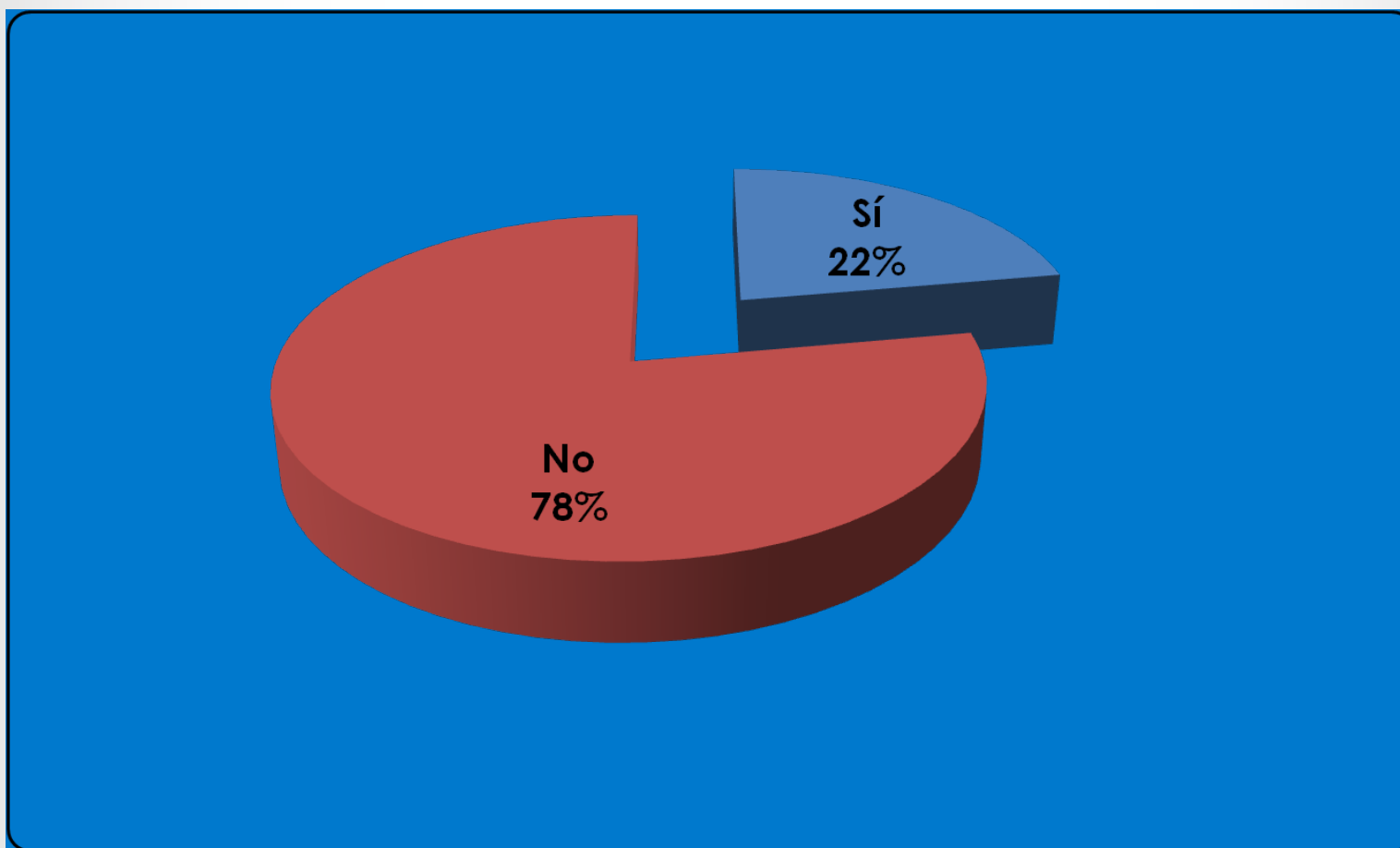
Origen de insumos

Origen de materias primas

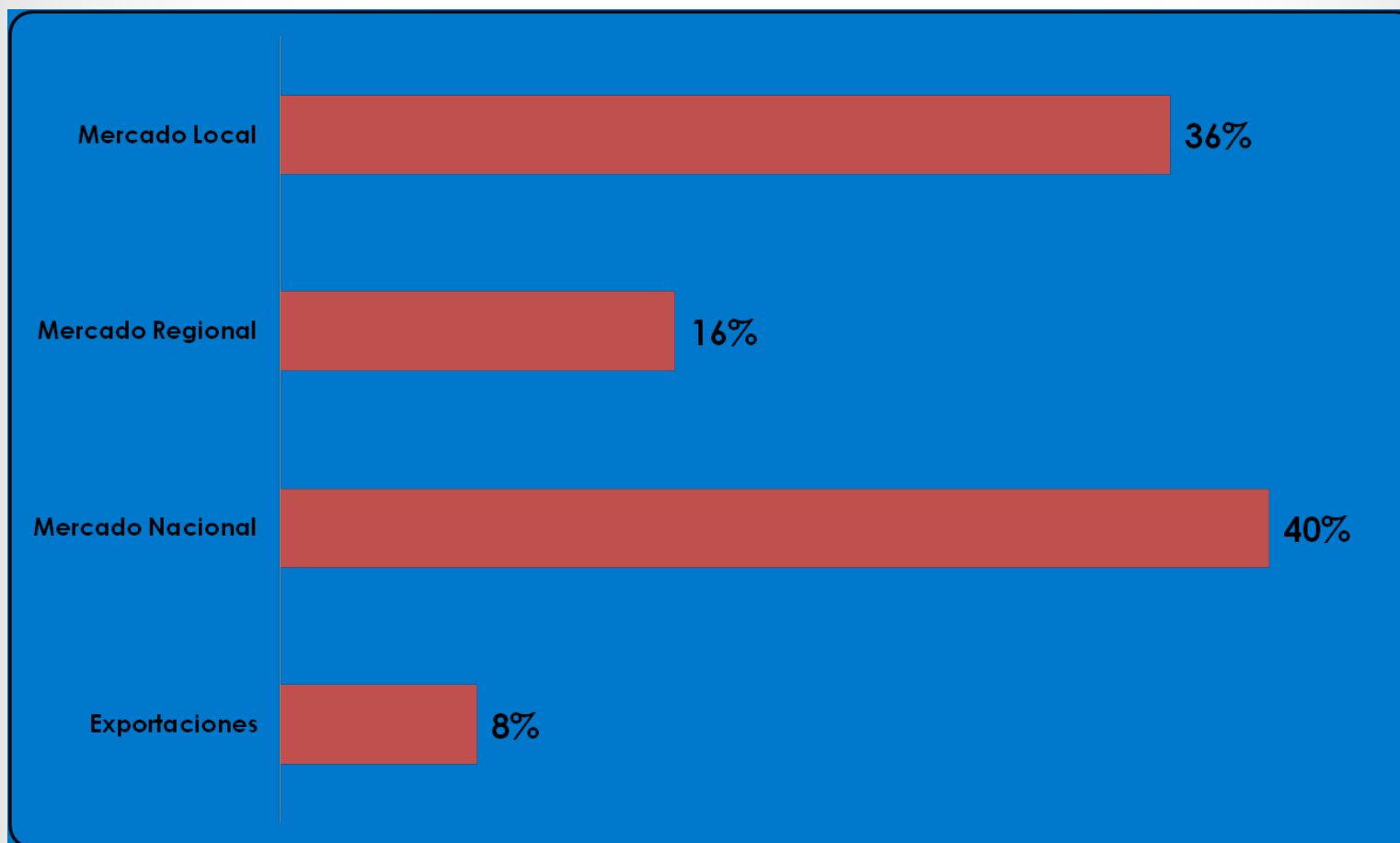




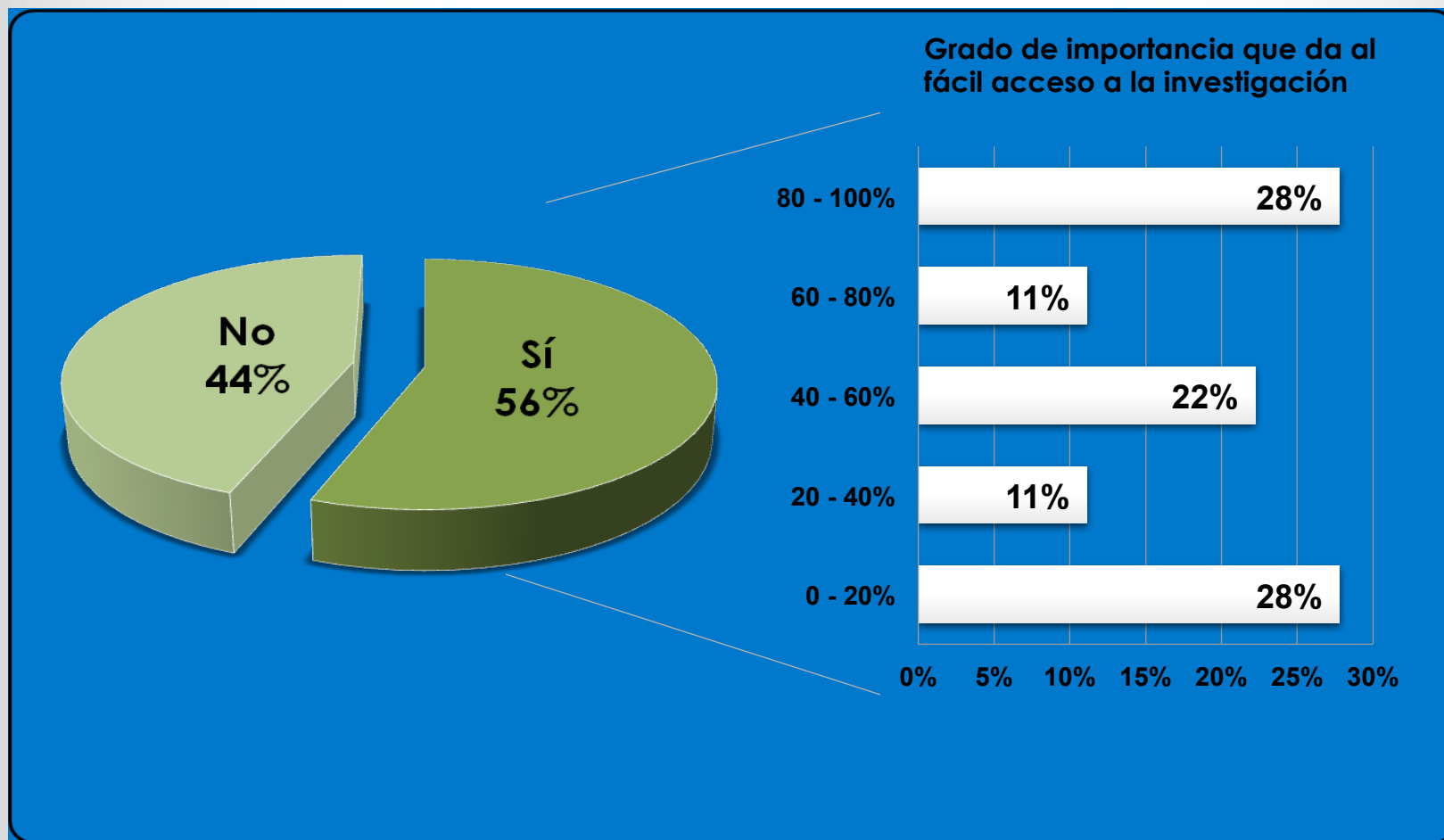
## Empresas que forman parte de un grupo productor de bienes y servicios intermedios



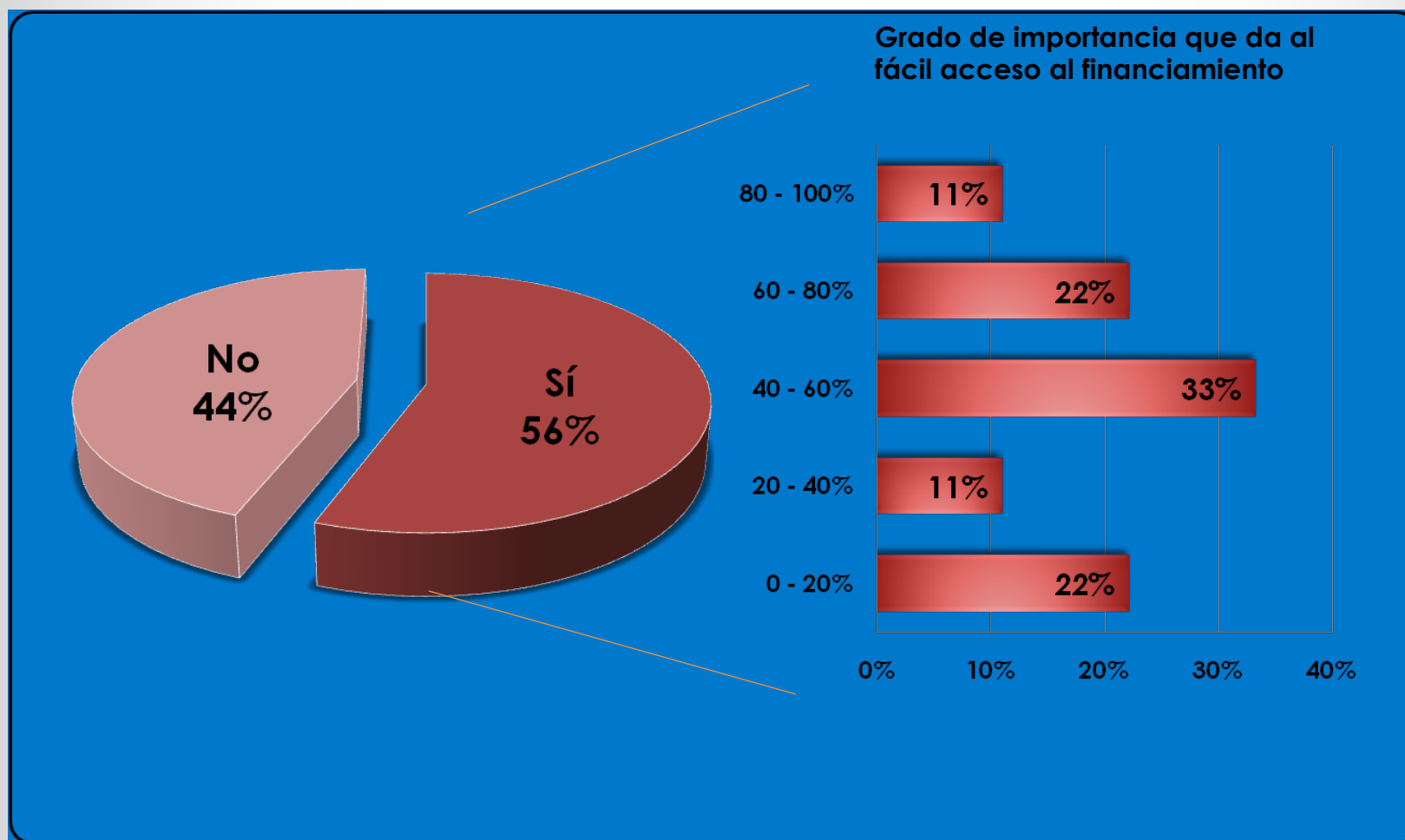
# Composición de ventas por tipo de mercado



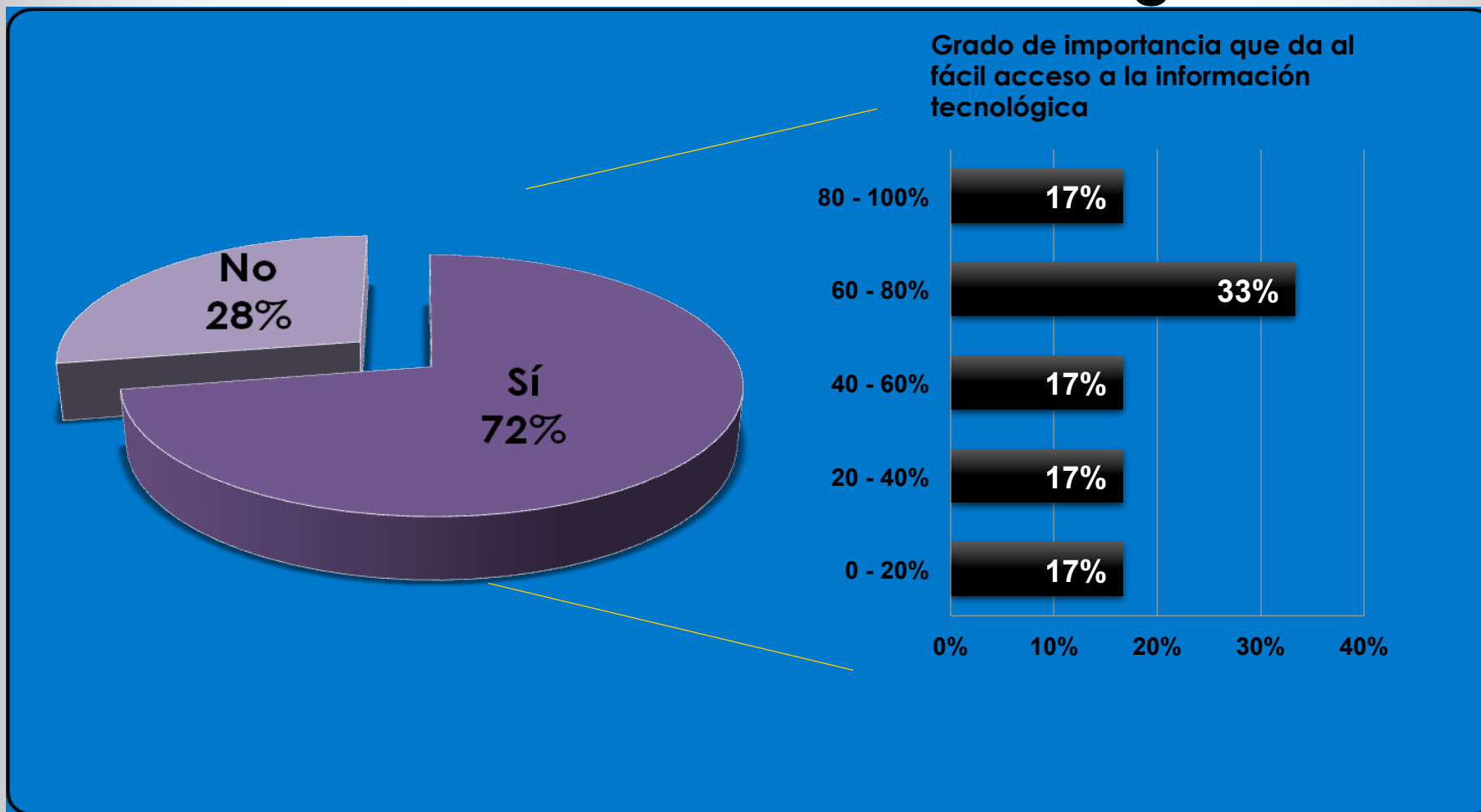
# La empresa tiene fácil acceso al conocimiento e investigación



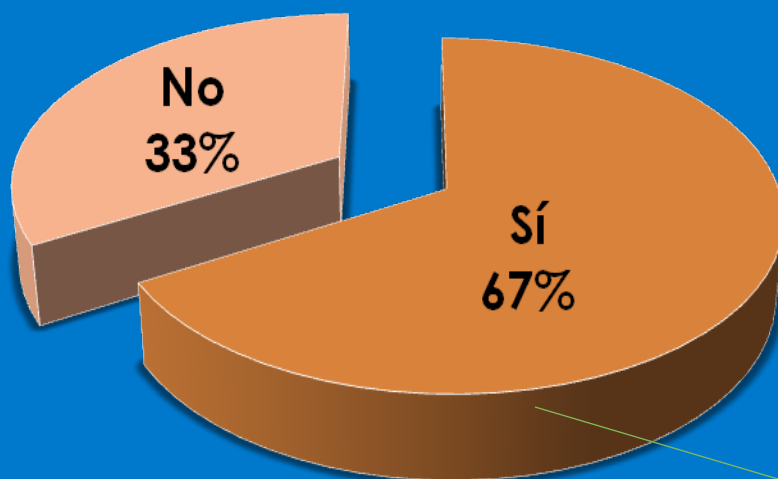
# La empresa tiene fácil acceso al financiamiento



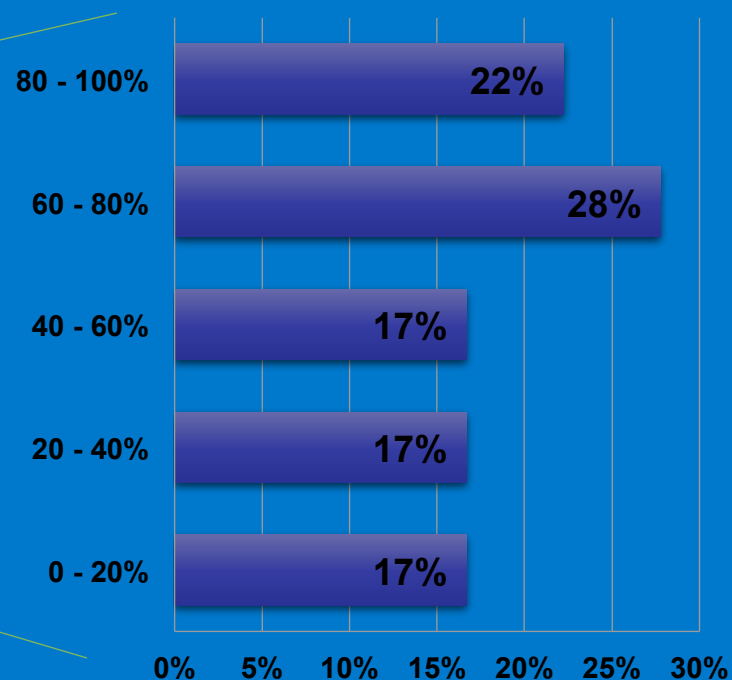
# La empresa tiene fácil acceso a la información en materia de tecnología



## La empresa tiene fácil acceso a la información de mercado



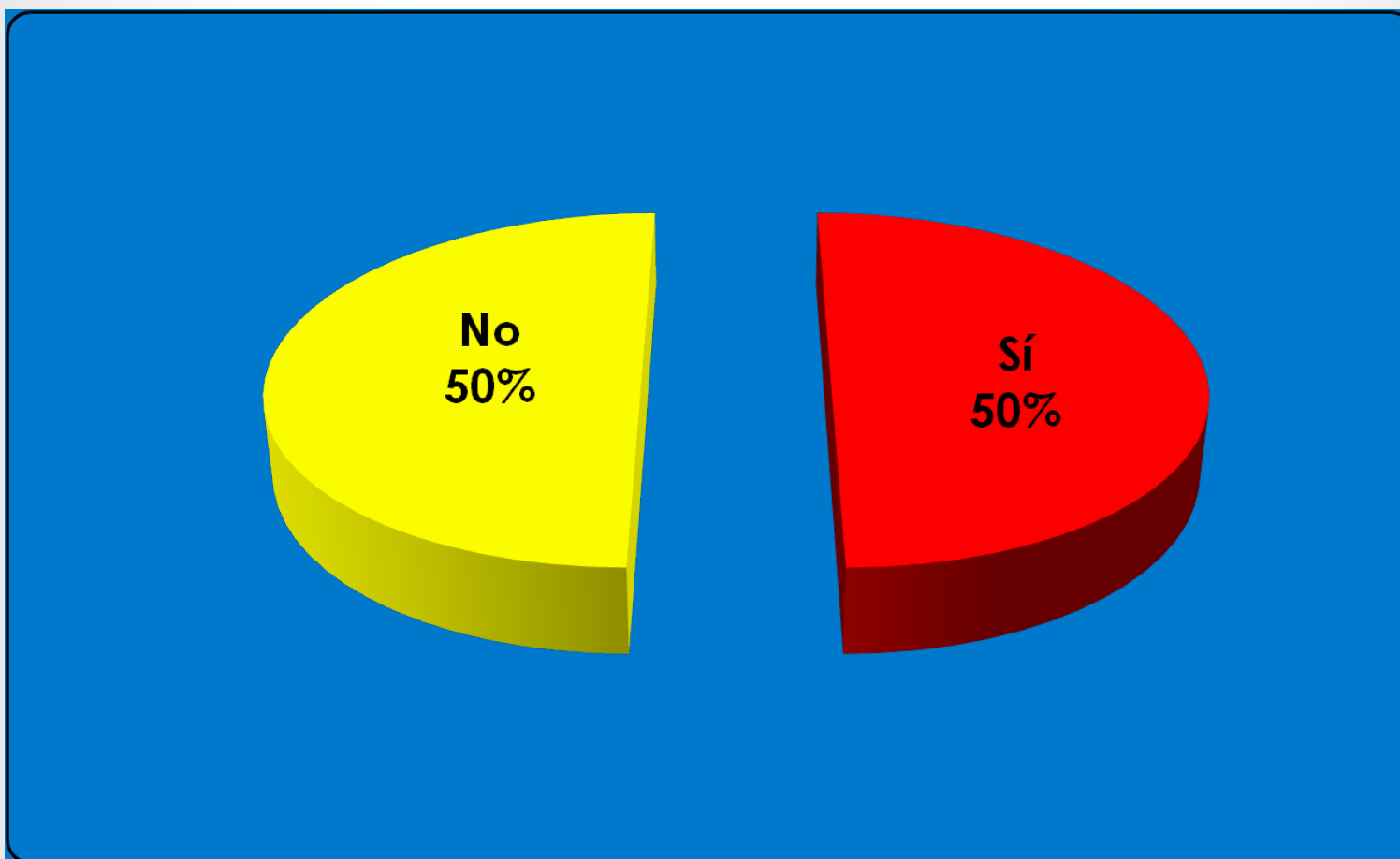
Grado de importancia que da al fácil acceso a la información de mercado



# Factores condicionantes en la innovación

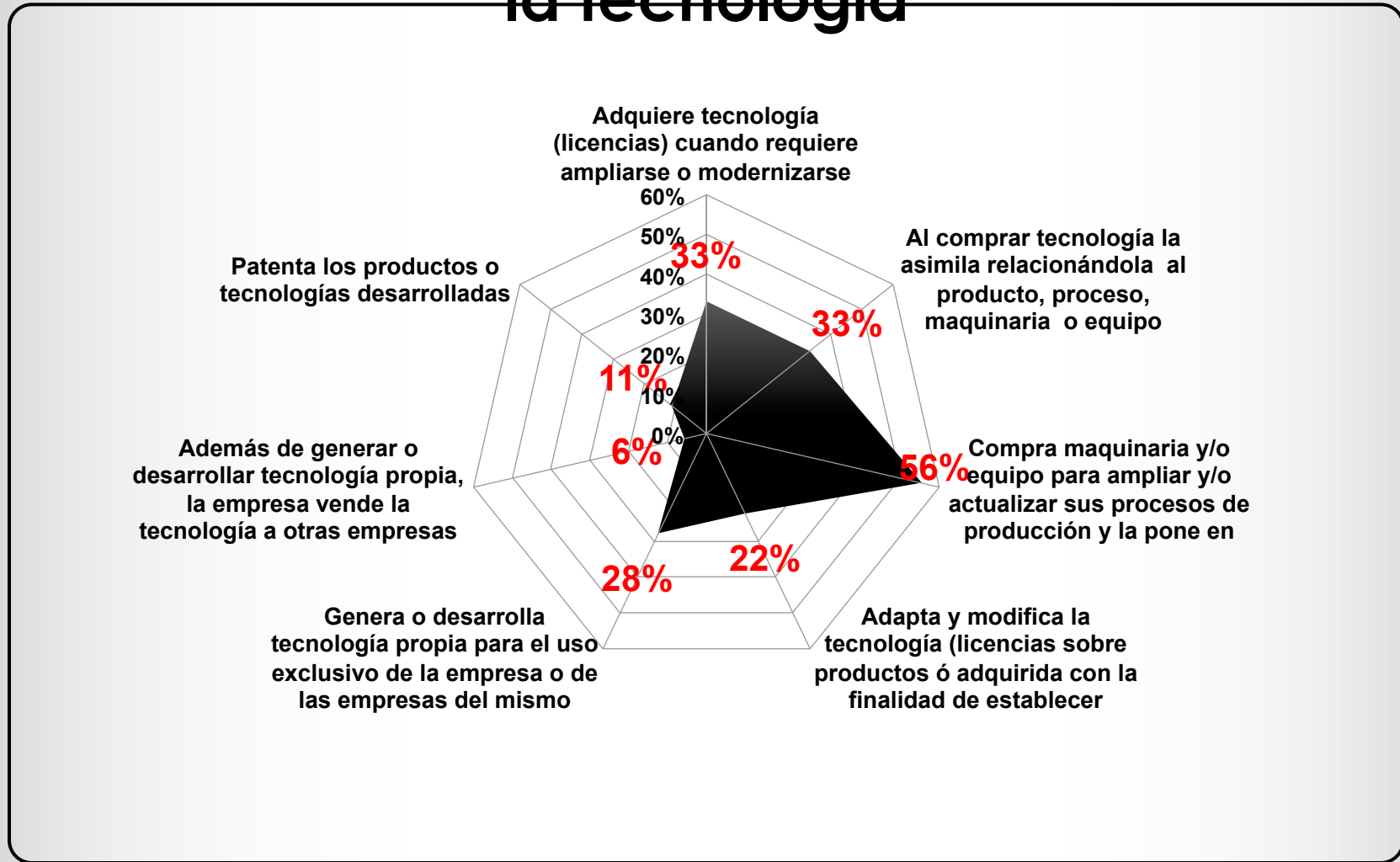
- La mitad de las empresas no realizan labores de investigación y desarrollo.
- La actividad más frecuente en materia de nuevas tecnologías que realizan las empresas, es simplemente adquirir maquinaria e instalarla sin modificaciones (alrededor de la mitad de las empresas consultadas).
- De allí, el resto de actividades y tareas en materia de tecnología son muy poco frecuentes, por ejemplo 28% es capaz de desarrollar tecnologías propias a sus necesidades y sin embargo es para uso exclusivo de sus filiales. Del mismo modo, un 22% adapta tecnologías para su uso también exclusivo.
- La mayoría de los procesos de investigación y desarrollo de las empresas se orientan a desarrollo de nuevos productos. Otro tipo de objetivos (por ejemplo mercadeo, información, etc.) no son prácticamente abordados.
- La inversión en materia de investigación por parte de las empresas es prácticamente nula, pues cerca del 77% de las empresas invierten 5% o menos de su valor de la producción.

## La empresa realiza actividades de investigación y desarrollo

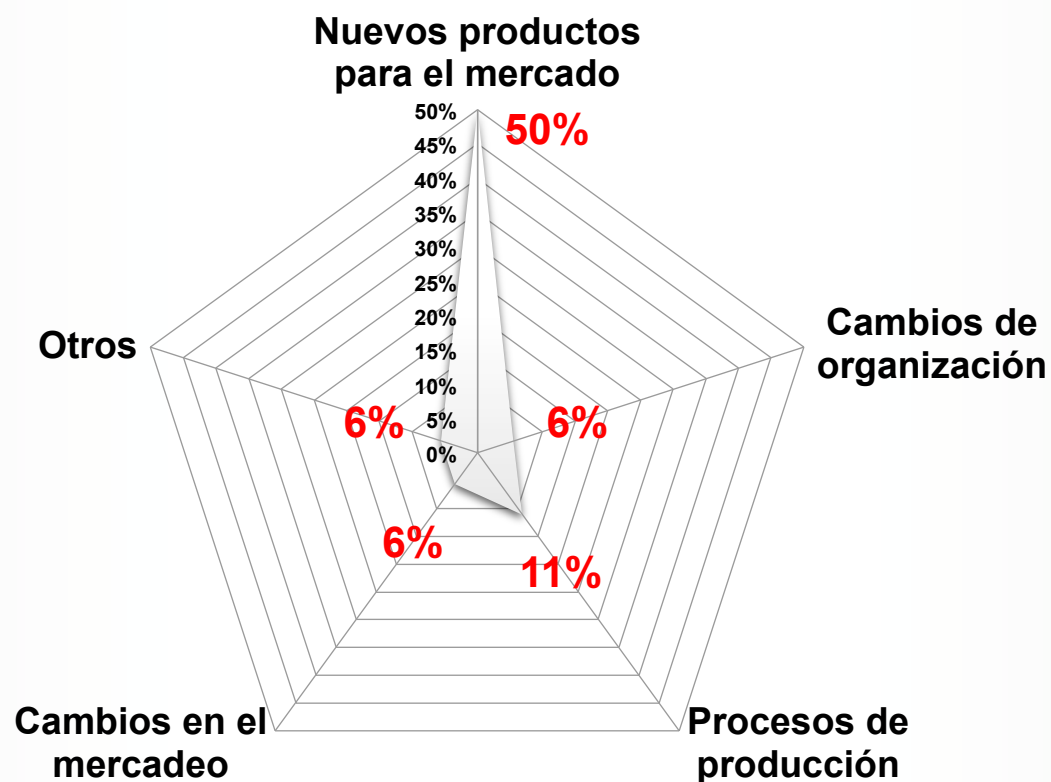




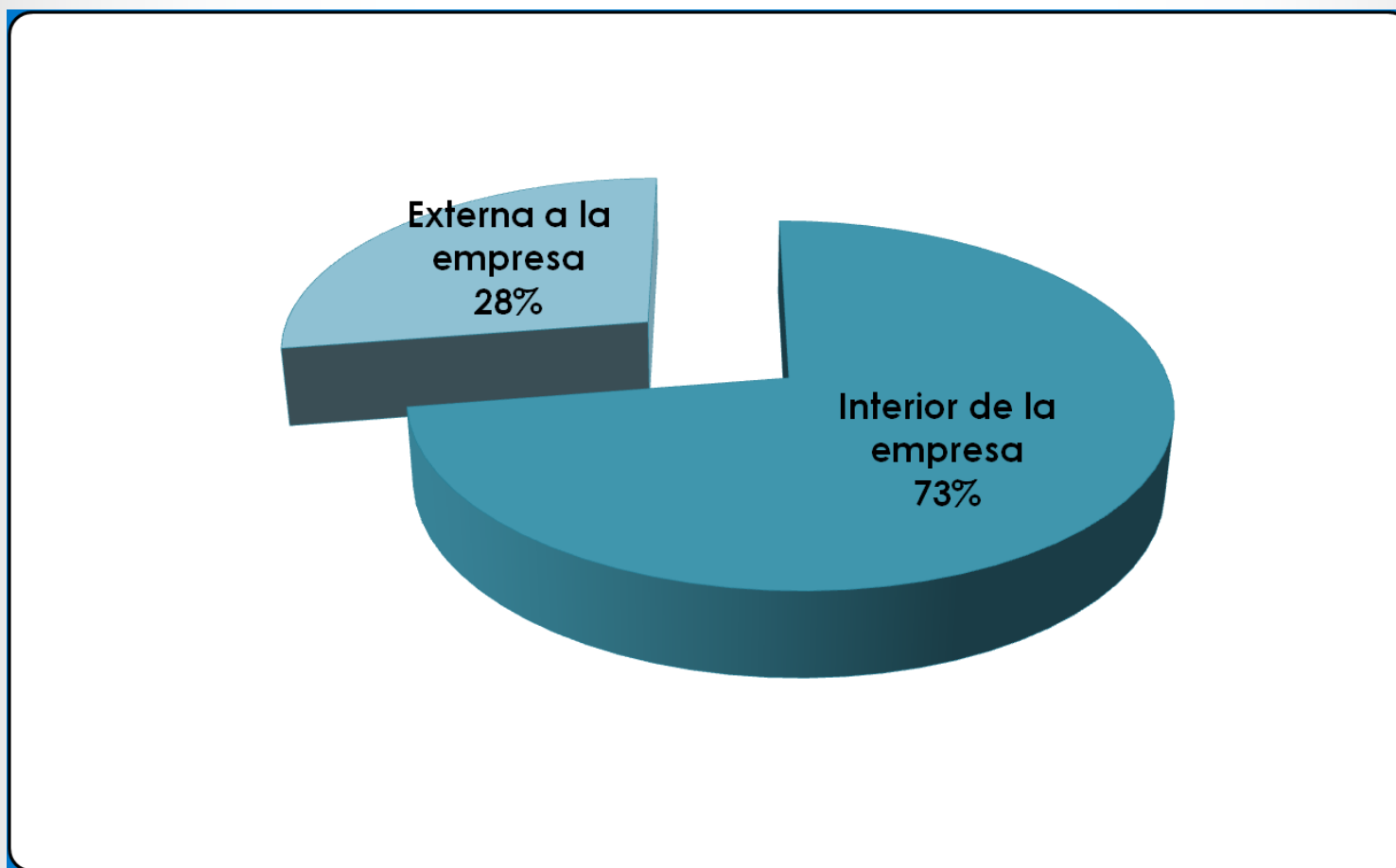
# Comportamiento de la empresa respecto a la tecnología



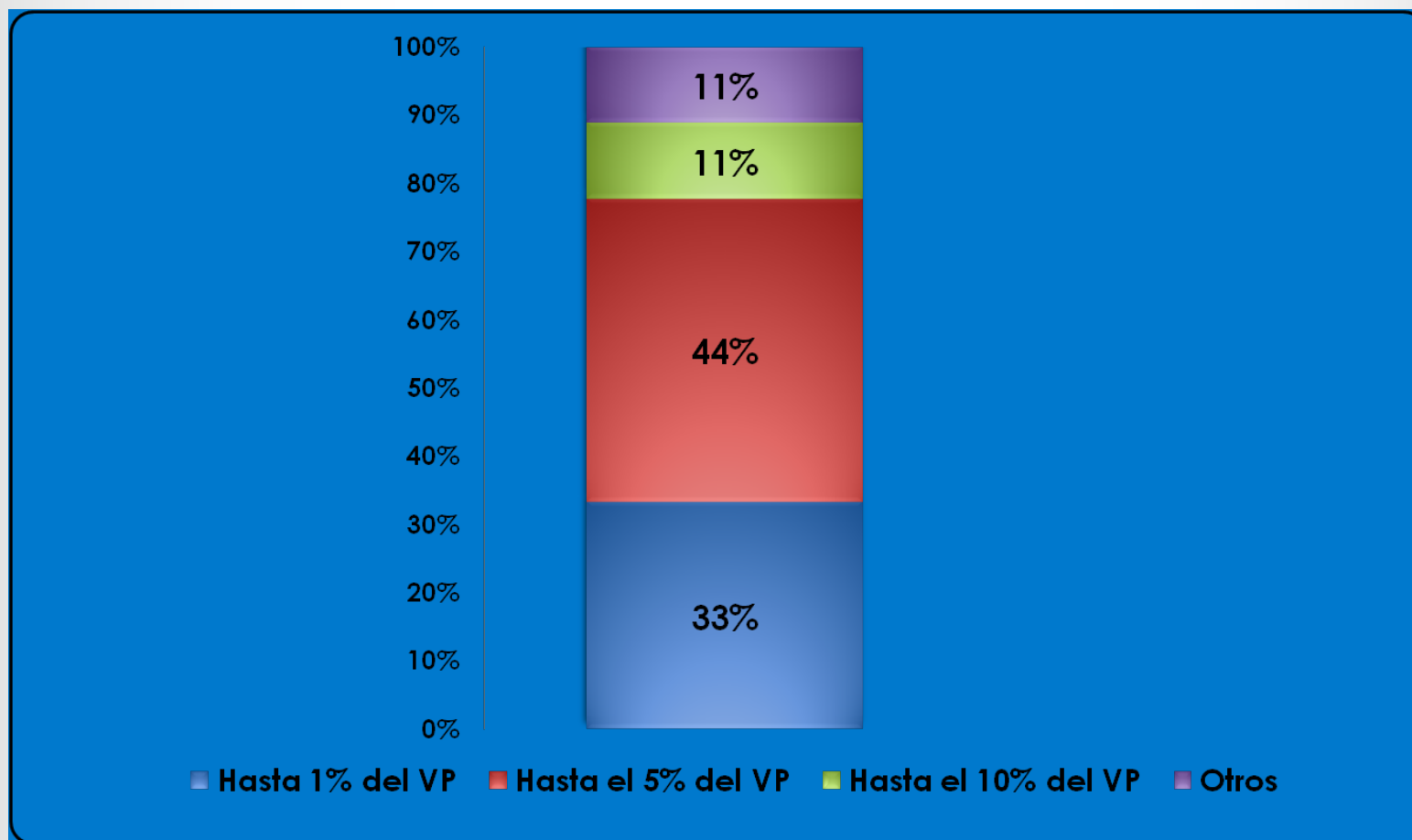
# Tipo y orientación de proyectos de investigación realizados en los últimos cinco años



# Destino del gasto en investigación por parte de las empresas



# Porcentaje de costos de investigación de las empresas respecto a su valor de la producción



## Tipo y localización de proveedores de conocimiento a las empresas

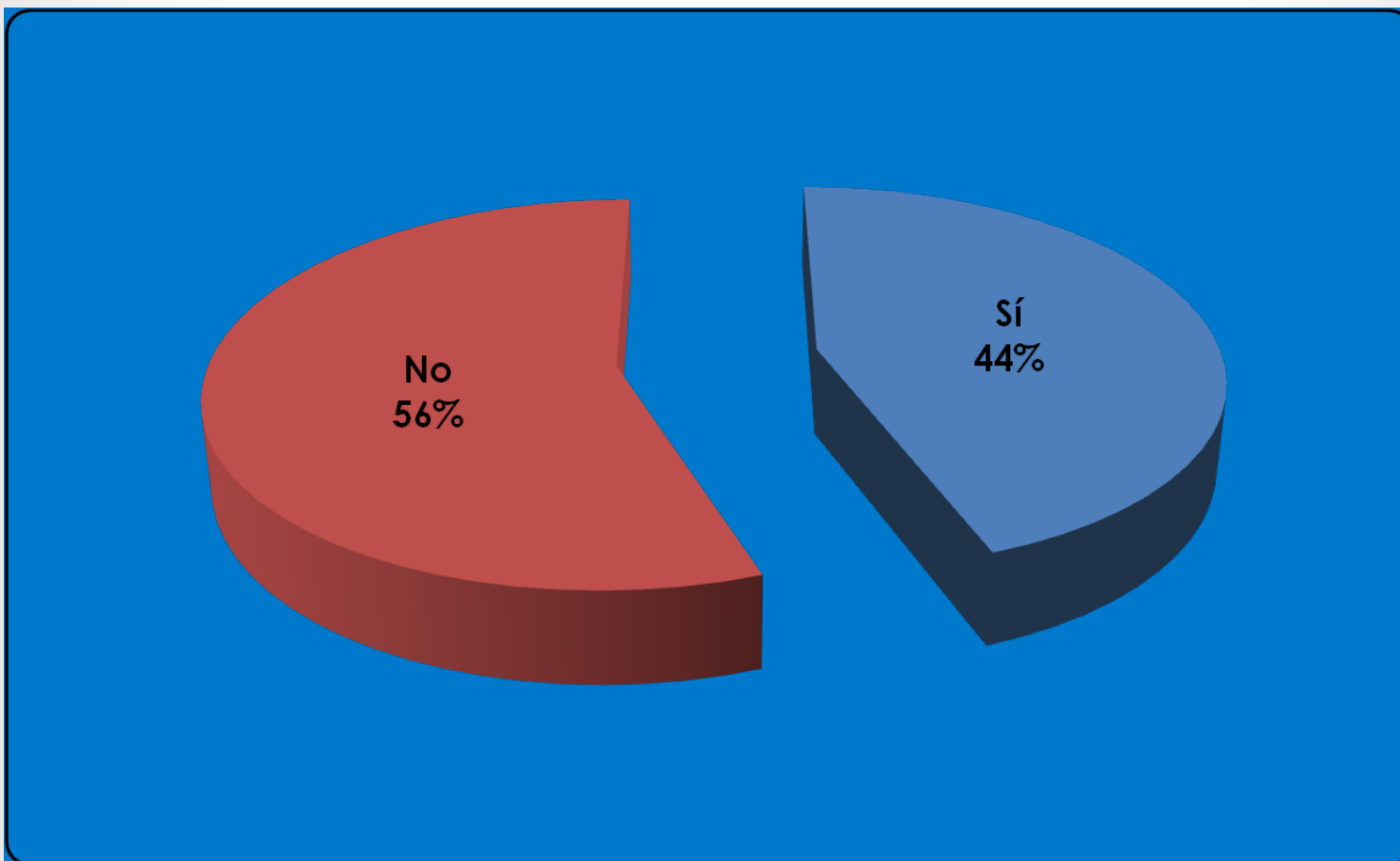
	Empresa Local	Empresa Regional	Empresa Nacional	Empresa Extranjera	
Marcas			8%	8%	15%
Asistencia tecnológica		8%	31%	15%	54%
Modelos Industriales	8%		15%		23%
Otros			8%		8%
	8%	8%	62%	23%	100%

# Factores condicionantes en la innovación

- El 67% de las empresas emplean exclusivamente recursos propios para actividades de innovación mientras que el 17% acude a apoyos de gobierno. Por ello la relación entre empresas y autoridades de gobierno en materia de innovación es muy baja y fragmentada.
- Las fuentes de conocimiento y desarrollo de la innovación en el ámbito interno están dadas principalmente en áreas como mercadotecnia y producción (que juntas representan el 56% de las fuentes internas de desarrollo de innovación), relegando hasta un tercer sitio a las áreas de investigación y desarrollo (22%), área natural para el desarrollo de la innovación y que debería tener un sitio primordial.
- En relación a fuentes externas de conocimiento y desarrollo de innovación, las empresas reciben información de sus propios clientes y otras empresas del mismo grupo en primera instancia, ambas con un 28% y posteriormente de redes virtuales (internet), eventos especializados como ferias y exposiciones, así como de proveedores, ambas con 17%.
- Las instituciones de investigación y educación superior, públicas o privadas, no forman parte de las fuentes externas de conocimiento de las empresas. Asimismo con el uso de patentes. De allí que se observe claramente el poco o nulo vínculo de la empresa con universidades e institutos.

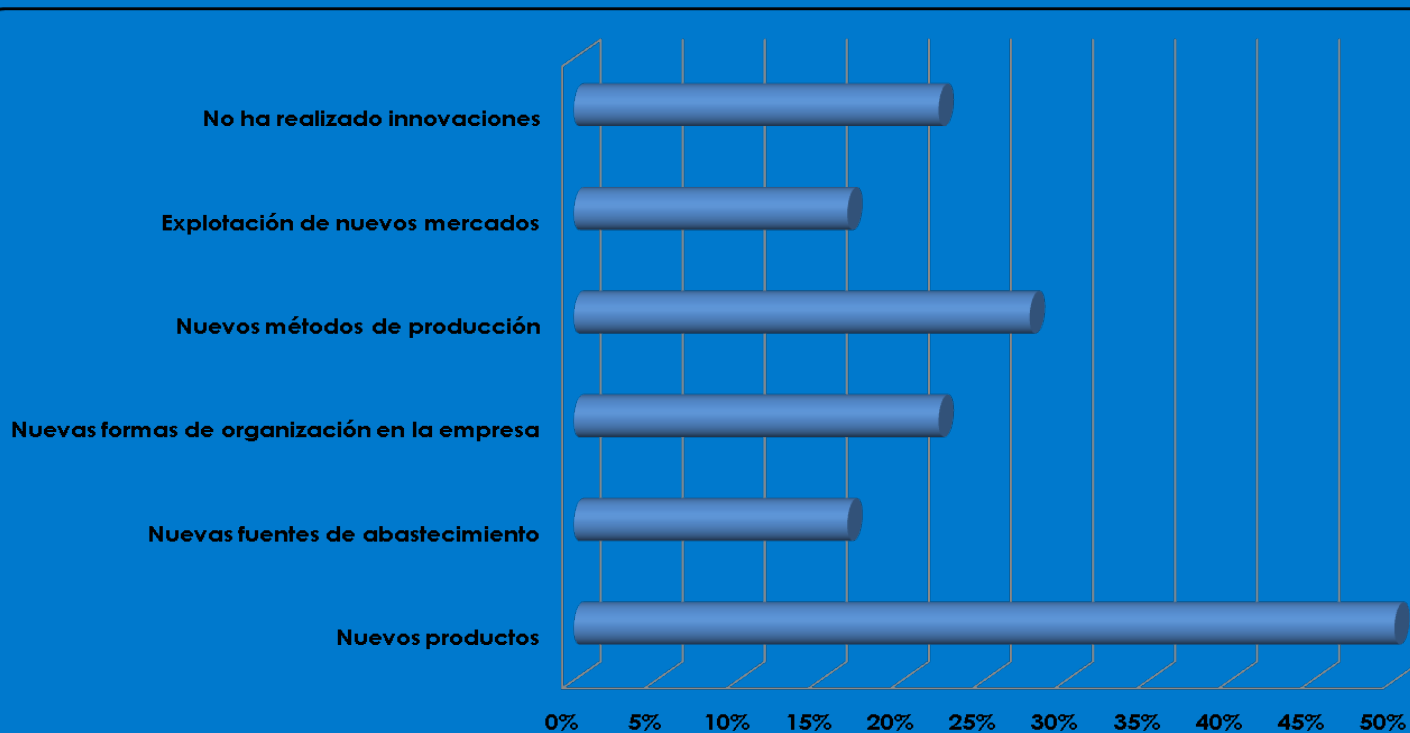
- Las empresas no crean sinergias ni redes de conocimiento con los proveedores locales de conocimiento, pues el 85% de las empresas acuden a proveedores nacionales o internacionales en su demanda de conocimiento, en lugar de buscar proveedores locales.
- El desinterés de parte de las empresas por colaborar con instituciones de investigación y universidades privadas o públicas, es generalizado. El 78% de las empresas realiza actividades de innovación al interior de sí misma.
- Los procesos de certificación de calidad no son parte de las prioridades de las empresas, pues el 72% no cuenta con dichos procesos, particularmente en relación a la norma ISO 9000. Los argumentos para no adquirir la certificación son diversos, sin embargo en la mayoría de los casos se menciona lo innecesario de dicho procedimiento, costos demasiado elevados, confianza en que es el cliente quien pone el ritmo a los procesos de calidad, etc.
- La solicitud de patentes es prácticamente nula y el desinterés por éstas es muy importante, 90% o más de las empresas no emplea este recurso.

## La empresa ha adquirido equipo y conocimiento fuera de la entidad en los últimos cinco años



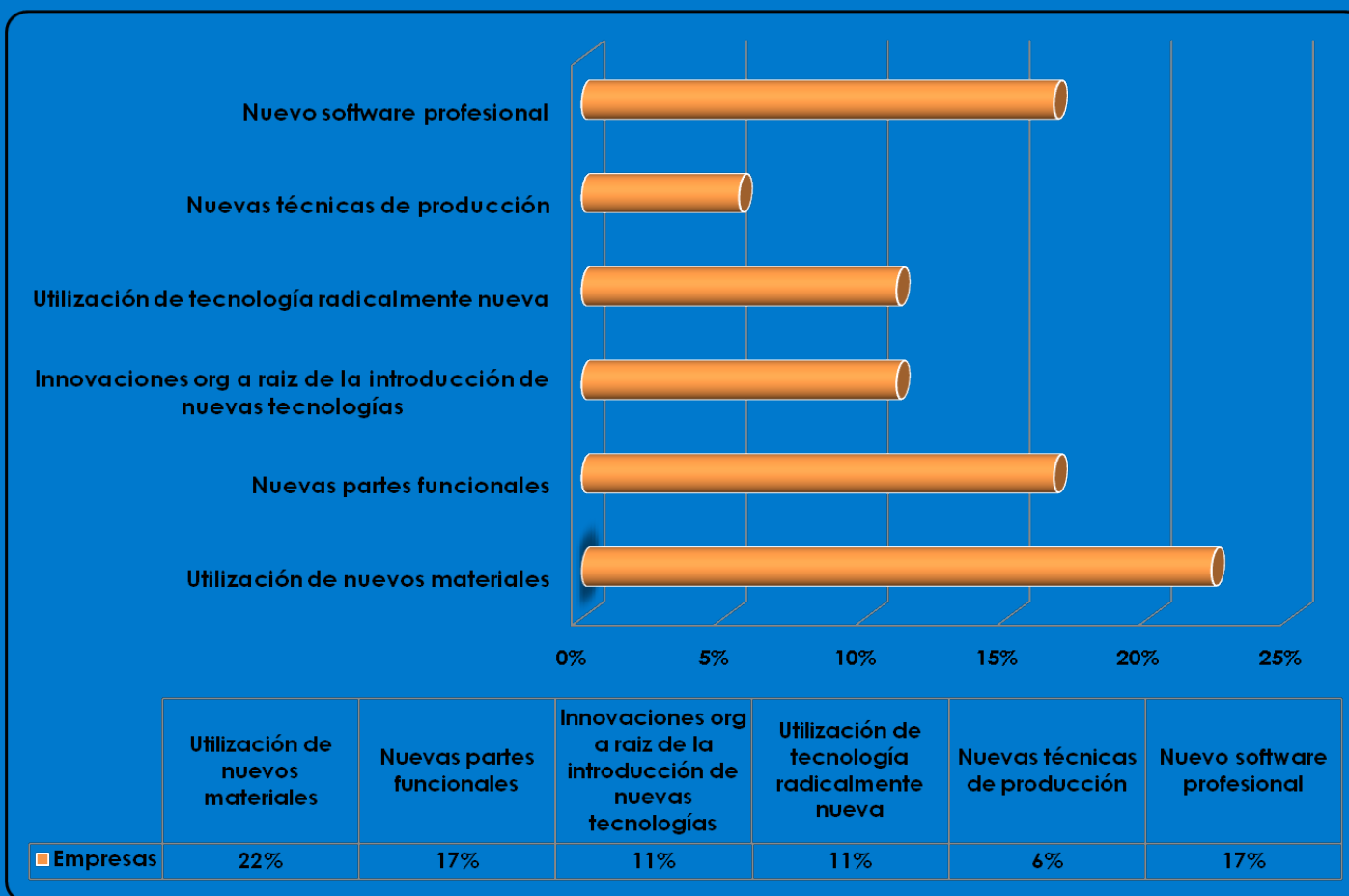


## Tipo de innovaciones realizadas por las empresas

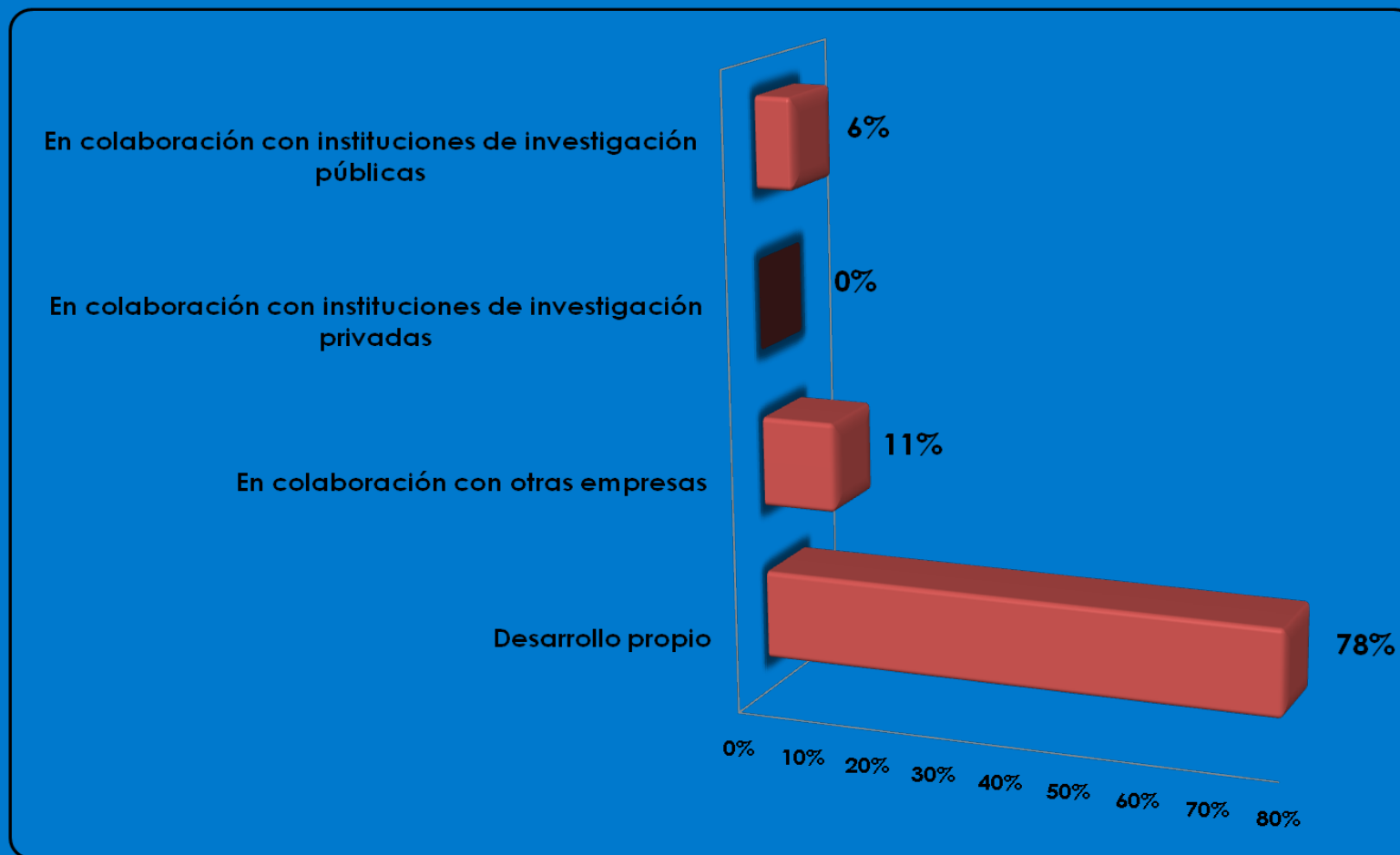


	Nuevos productos	Nuevas fuentes de abastecimiento	Nuevas formas de organización en la empresa	Nuevos métodos de producción	Explotación de nuevos mercados	No ha realizado innovaciones
Empresas	50%	17%	22%	28%	17%	22%

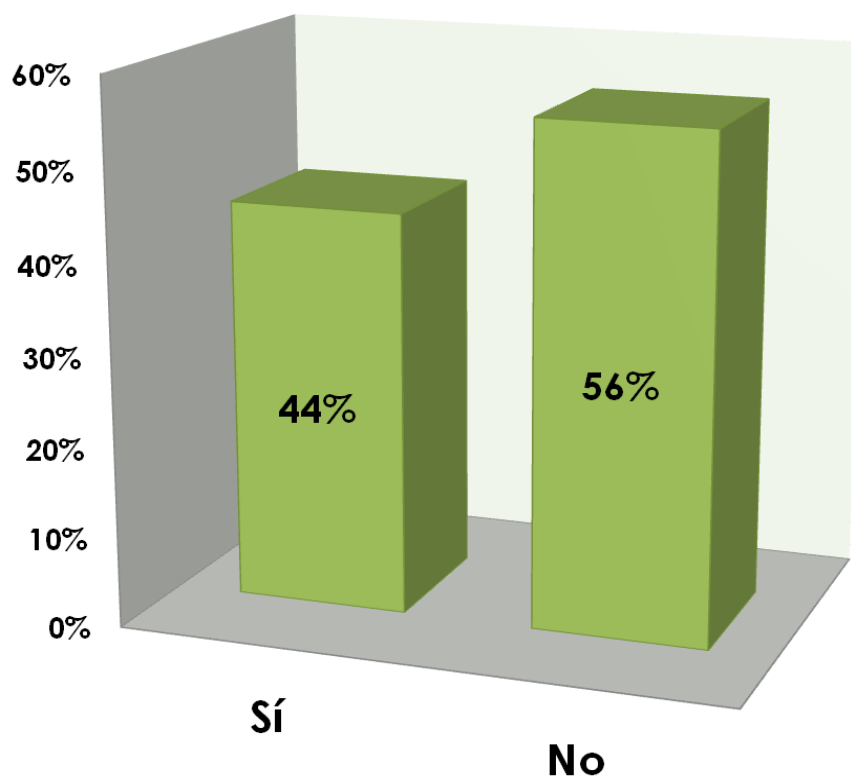
## La innovación más importante realizada por las empresas



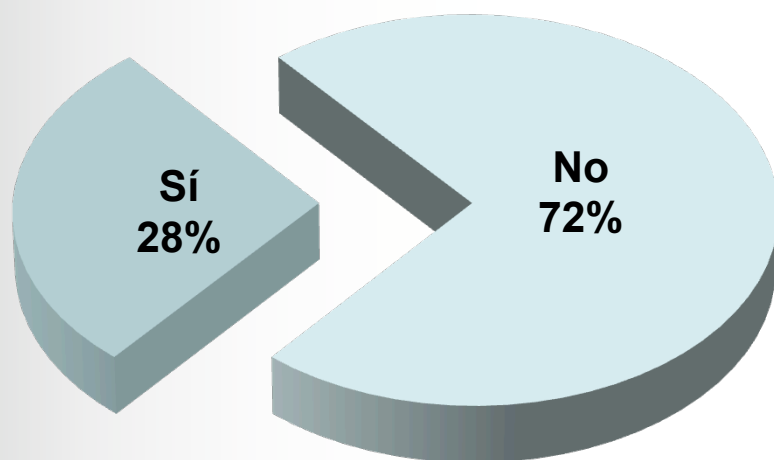
## Acciones llevadas a cabo por las empresas para la generación de innovaciones



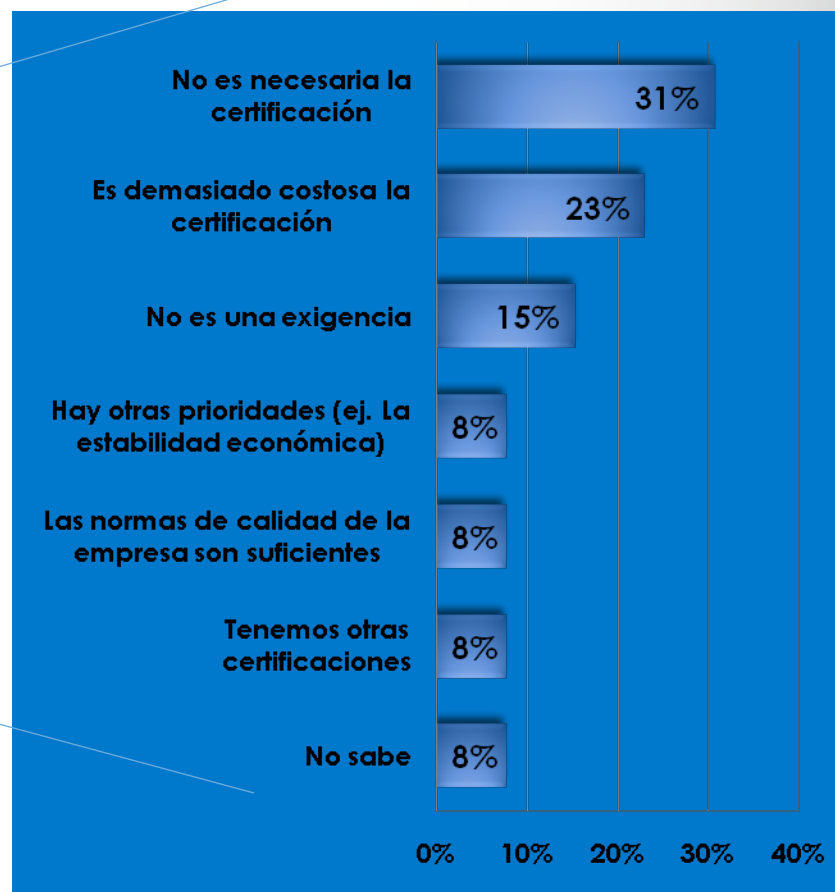
## La empresa cuenta con nuevos proyectos de innovación en este momento



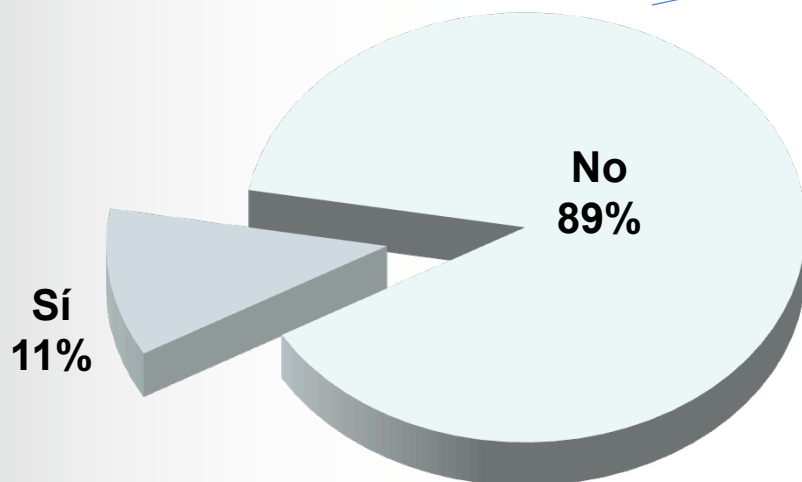
## La empresa cuenta con la certificación de calidad de la norma ISO 9000



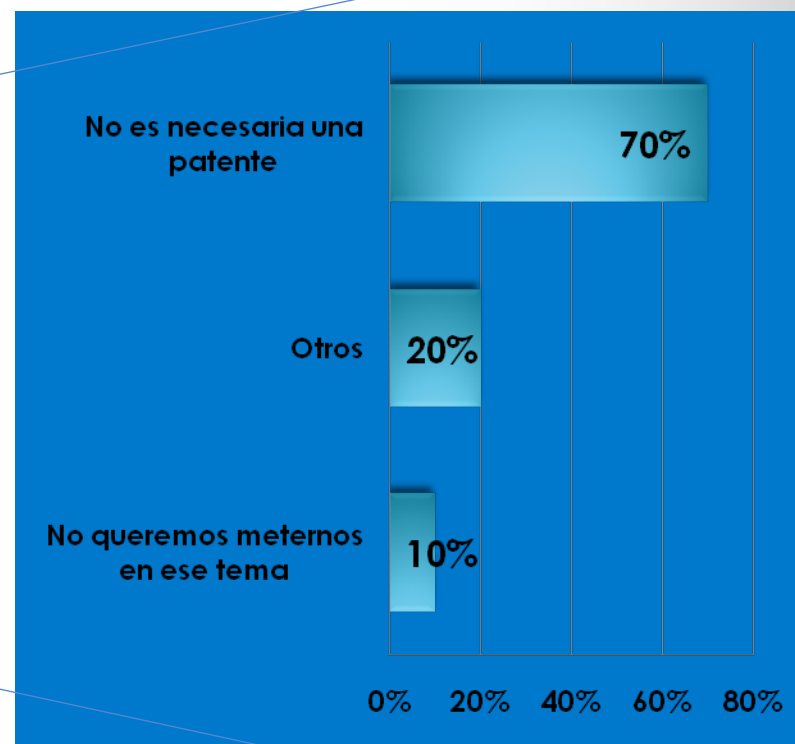
### ¿Por qué razón?



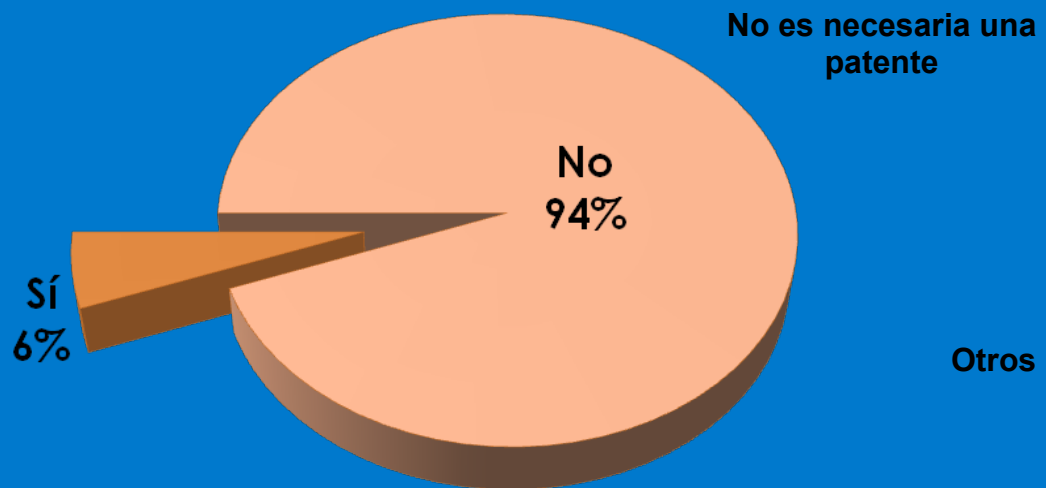
## La empresa ha solicitado patentes para su operación en el país



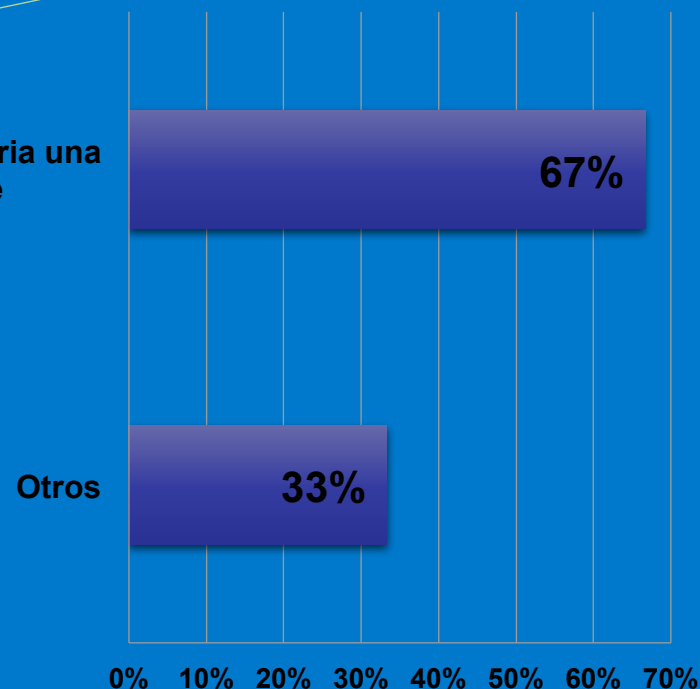
### ¿Por qué razón?



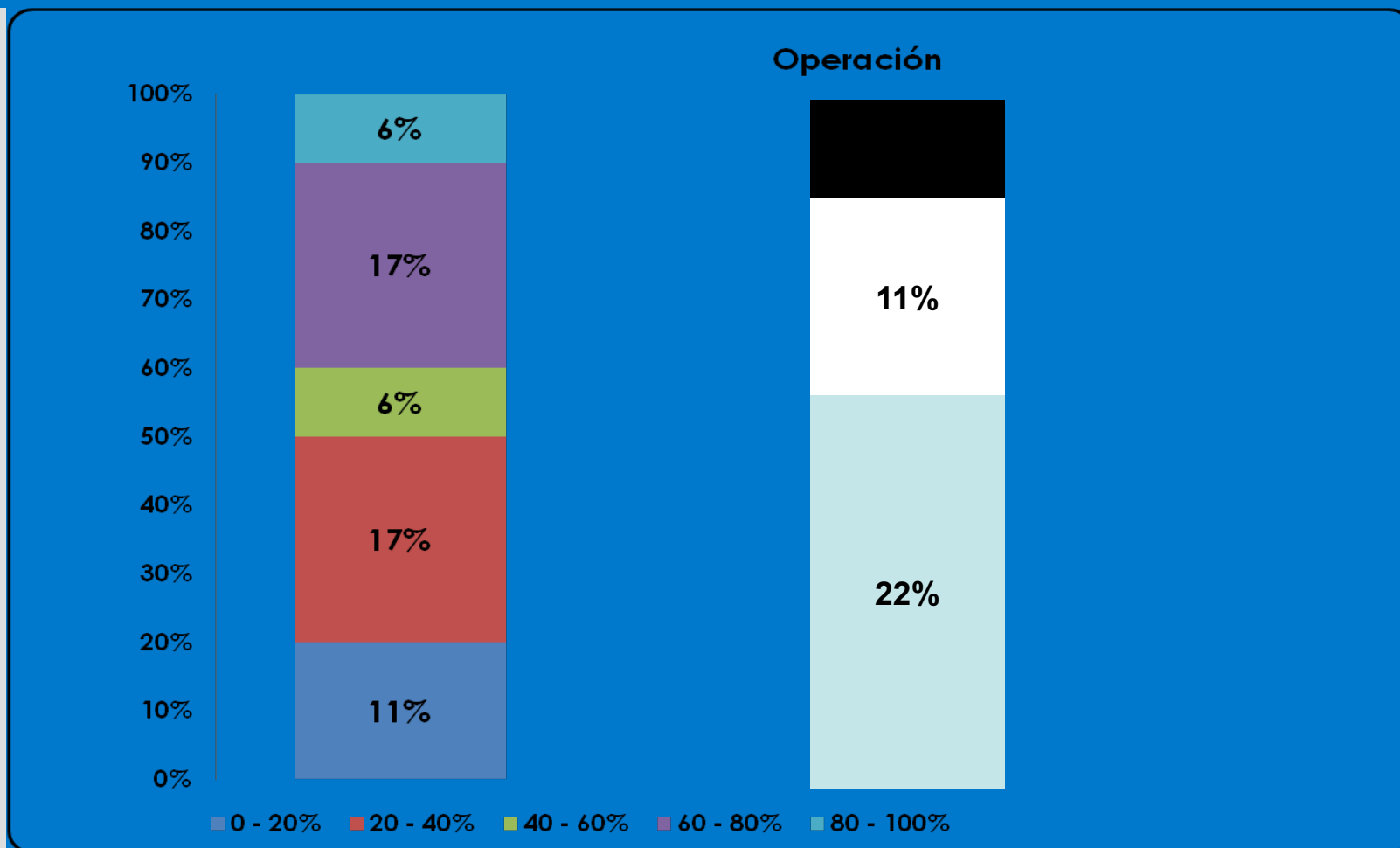
## La empresa ha solicitado patentes para su operación en el extranjero



### ¿Por qué razón?

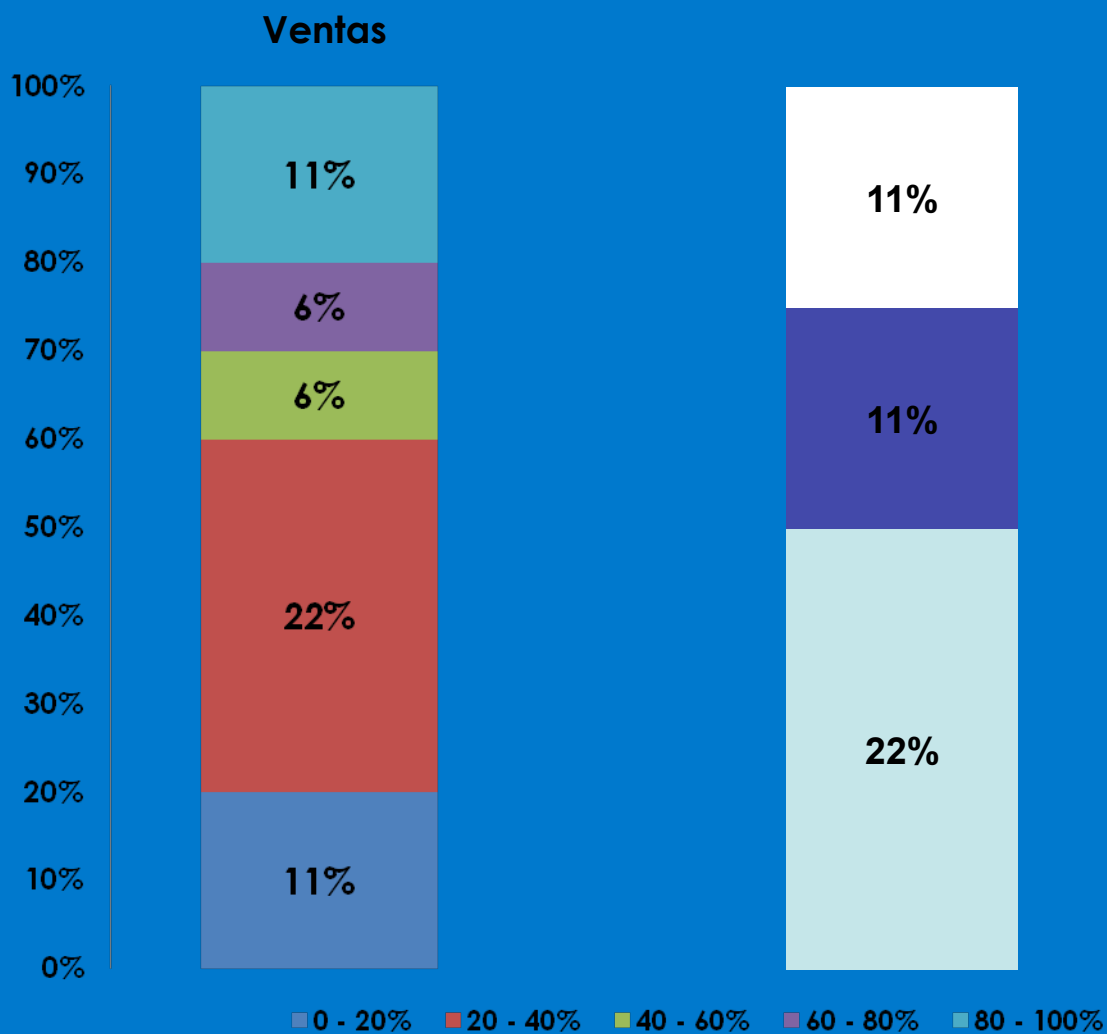


## Nivel de dependencia de patentes nacionales por parte de las empresas

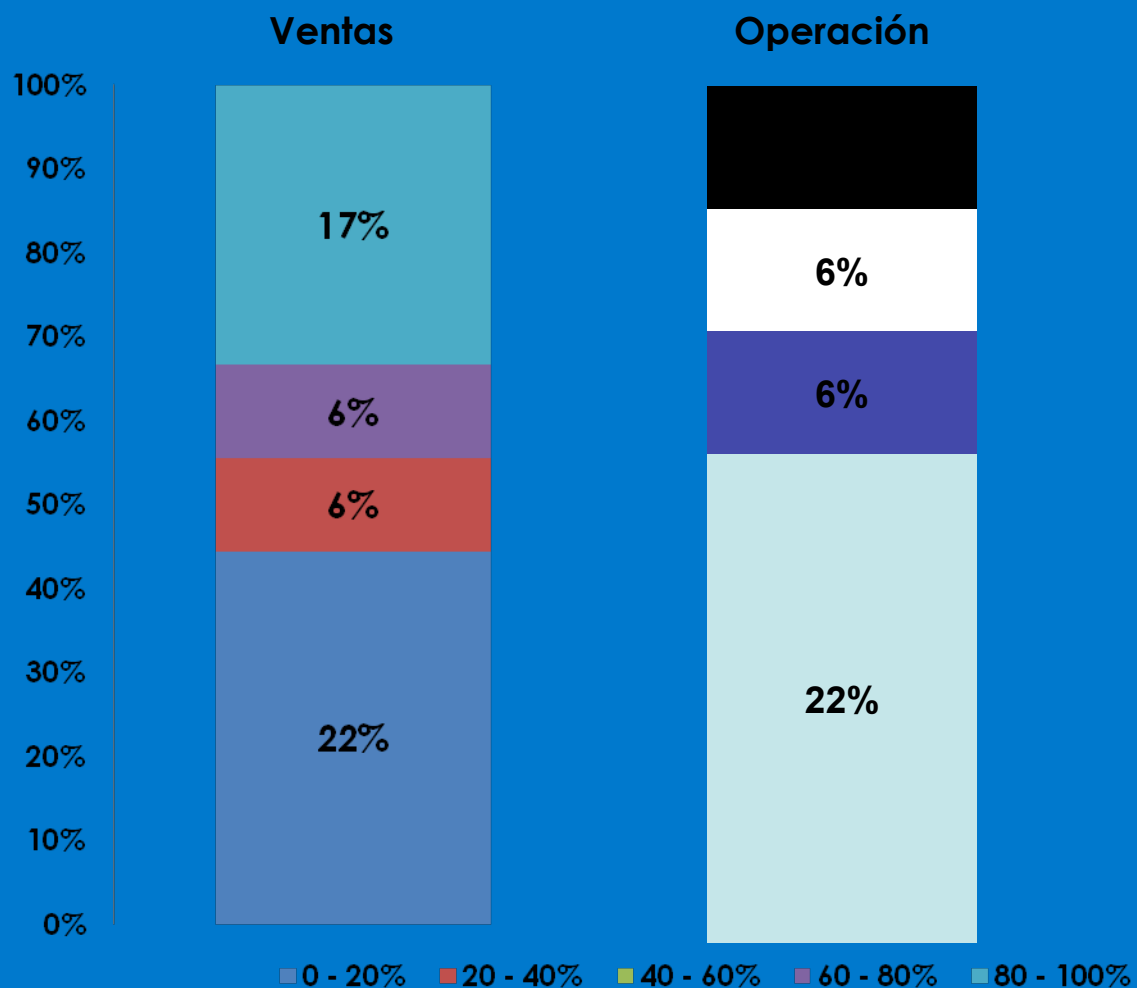




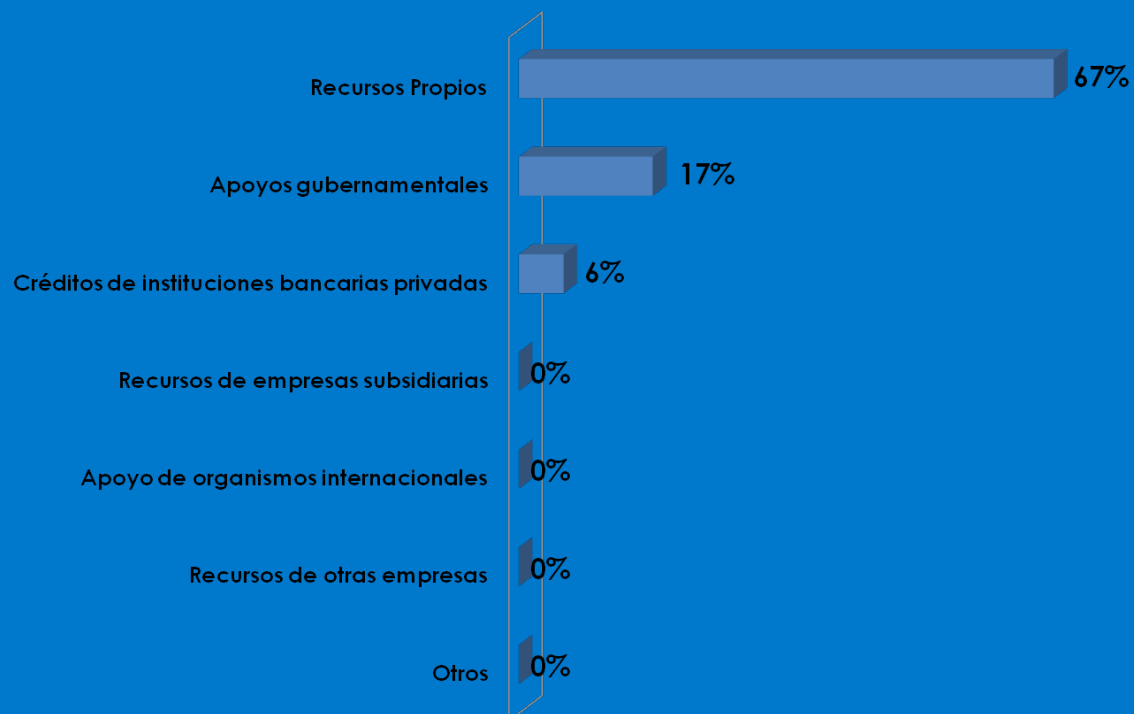
## Nivel de dependencia de patentes locales por parte de las empresas



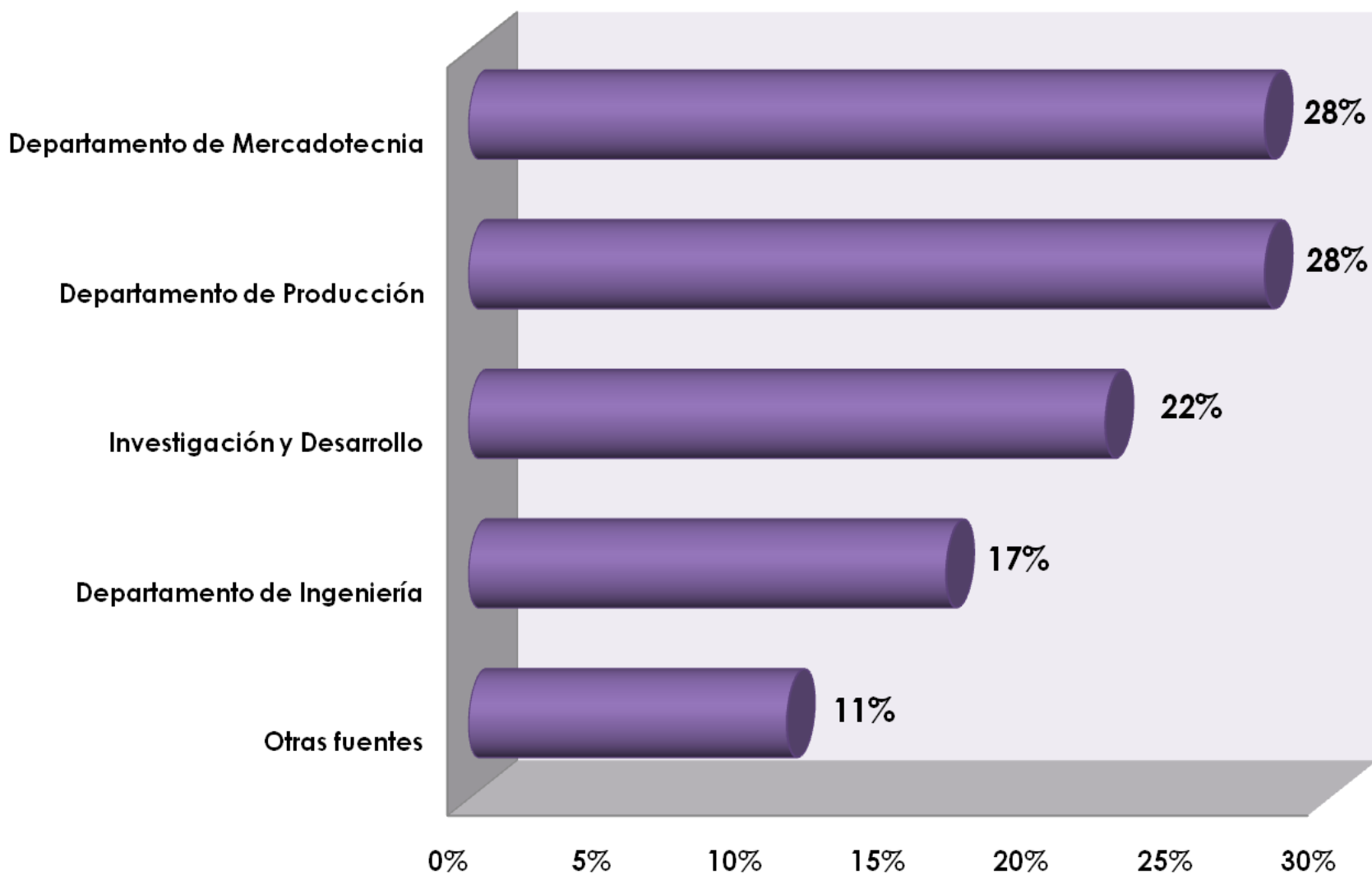
## Nivel de dependencia de patentes extranjeras por parte de las empresas



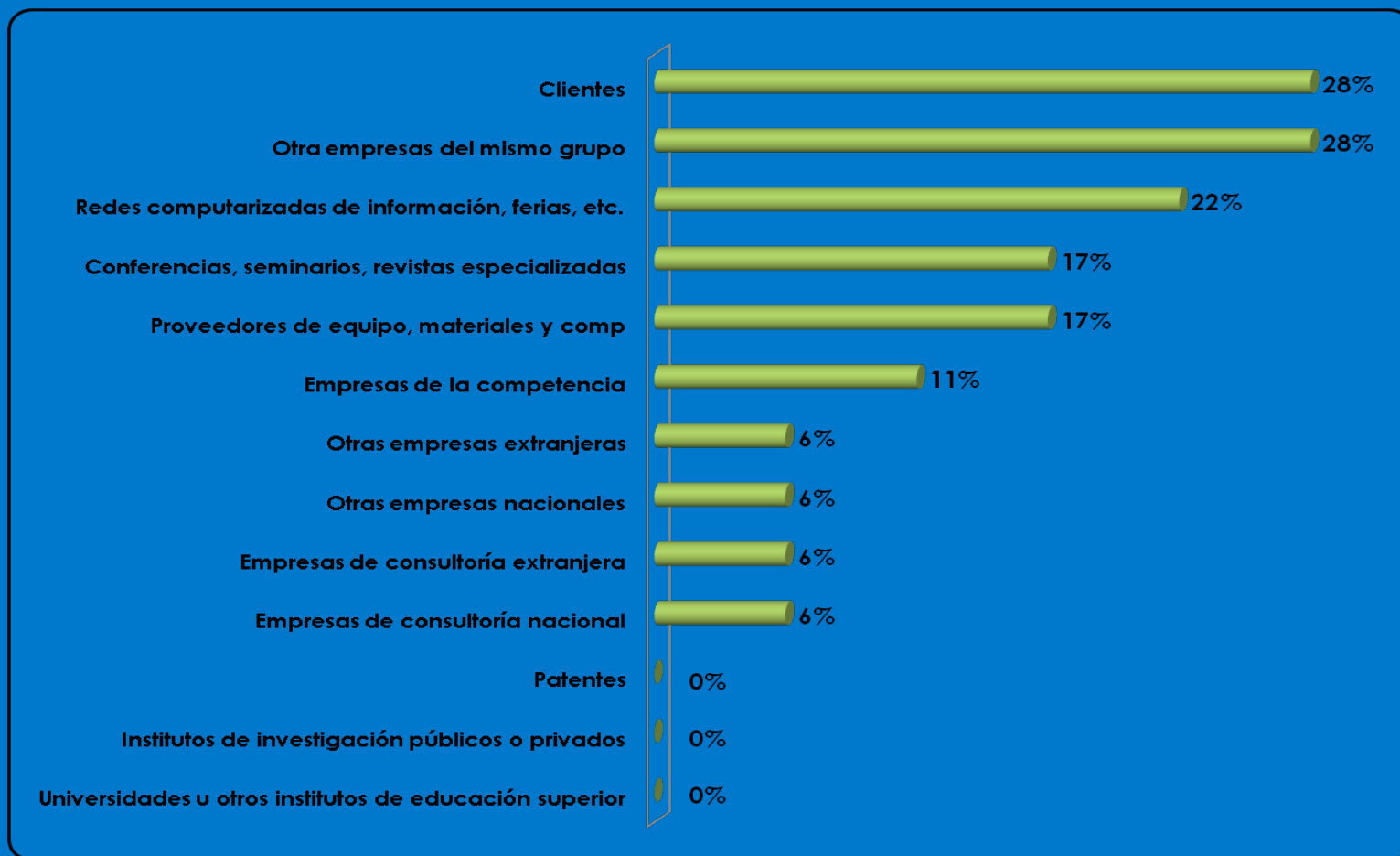
## Origen de los recursos destinados a actividades de innovación



## Fuentes de información internas para el desarrollo de la innovación



## Fuentes de información externas para el desarrollo de la innovación



## 5.2 Oferta de conocimiento e investigación de instituciones

- De acuerdo a los resultados reportados en el cuestionario de oferta de conocimiento, la mayoría de las universidades e institutos (80%) declara realizar labores de consultoría y asistencia a empresas, principalmente en temas de creación de nuevas empresas, construcción y atención de clusters, así como evaluación de planes de negocio.
- Asimismo, también el 80% de las instituciones menciona que realiza labores de asistencia y servicio investigación aplicada y desarrollo tecnológico a empresas.
- Visto por rubro, alrededor de la mitad de las instituciones afirma atender tareas y labores que derivan en el apoyo a las empresas de sus entidades, 54% lo hacen en investigación aplicada, 59% en consultoría a empresas y 55% en desarrollo tecnológico a empresas.

- Los proyectos atendidos en los tres campos mencionados (investigación aplicada, consultoría y desarrollo tecnológico) se centran muy particularmente a empresas locales o regionales de tamaño pequeño o mediano (PYMES). De este modo, en investigación aplicada, el 80% de los proyectos apoyados se dirigen a las PYMES locales y/o regionales casi en su totalidad.

# Instituciones de educación entrevistadas

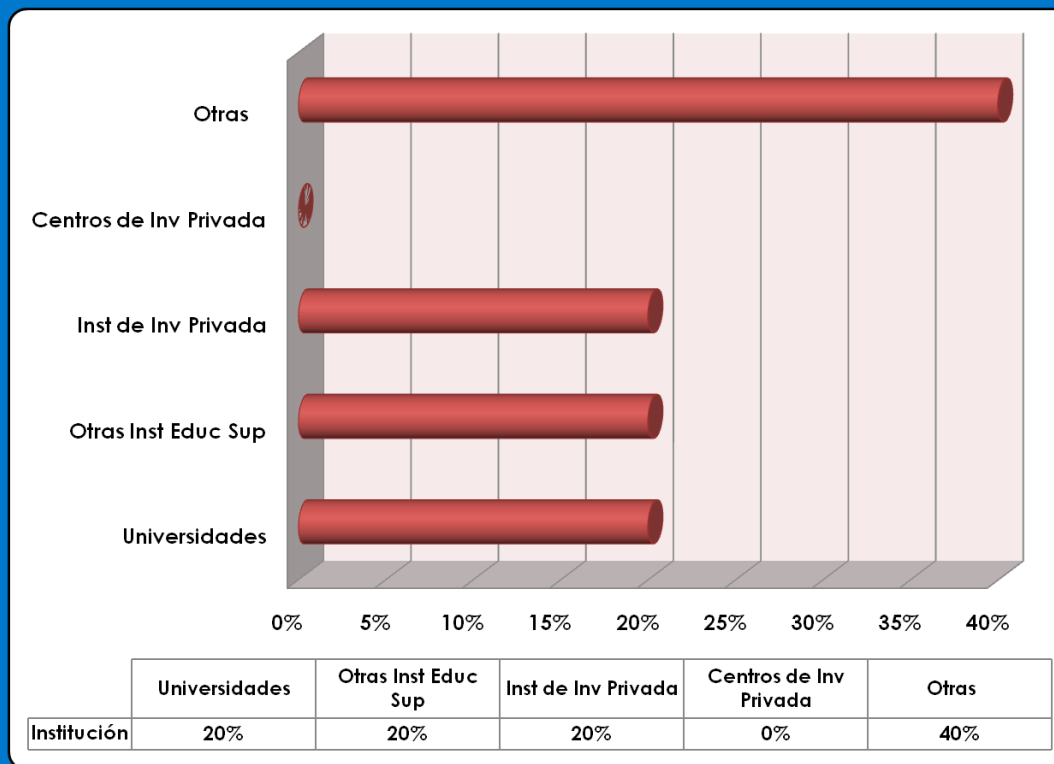
- Se contó con una muestra de instituciones de investigación y universidad tanto de carácter público como privado, buscando que la tasa de muestreo fuera similar.
- Pese a no contar con Centros de Investigación privados, sí se contó con otro tipo de institutos de investigación de carácter privado, con lo que se logró representar adecuadamente este perfil.



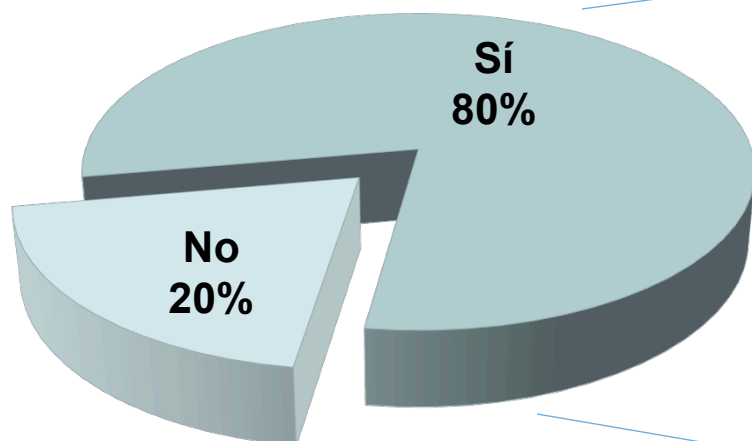
## SERVICIOS DE ASISTENCIA Y CONSULTORÍA

- La mayoría de las universidades e institutos (80%) declara realizar labores de consultoría y asistencia a empresas, principalmente en temas de creación de nuevas empresas, construcción y atención de clusters, así como evaluación de planes de negocio.
- Asimismo, también el 80% de las instituciones menciona que realiza labores de asistencia y servicio investigación aplicada y desarrollo tecnológico a empresas.
- Visto por rubro, alrededor de la mitad de las instituciones afirma atender tareas y labores que derivan en el apoyo a las empresas de sus entidades, 54% lo hacen en investigación aplicada, 59% en consultoría a empresas y 55% en desarrollo tecnológico a empresas.

# Instituciones de educación entrevistadas



## Servicios de consultoría ofrecidos



Creación de nuevas empresas

33.3%

Construcción y Atención a Clusters

33.3%

Evaluación de planes de negocios

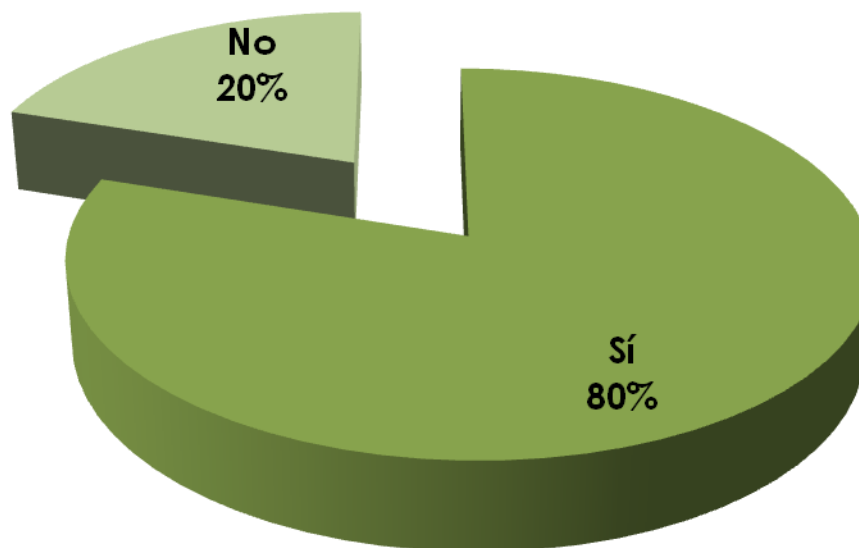
16.7%

Otros

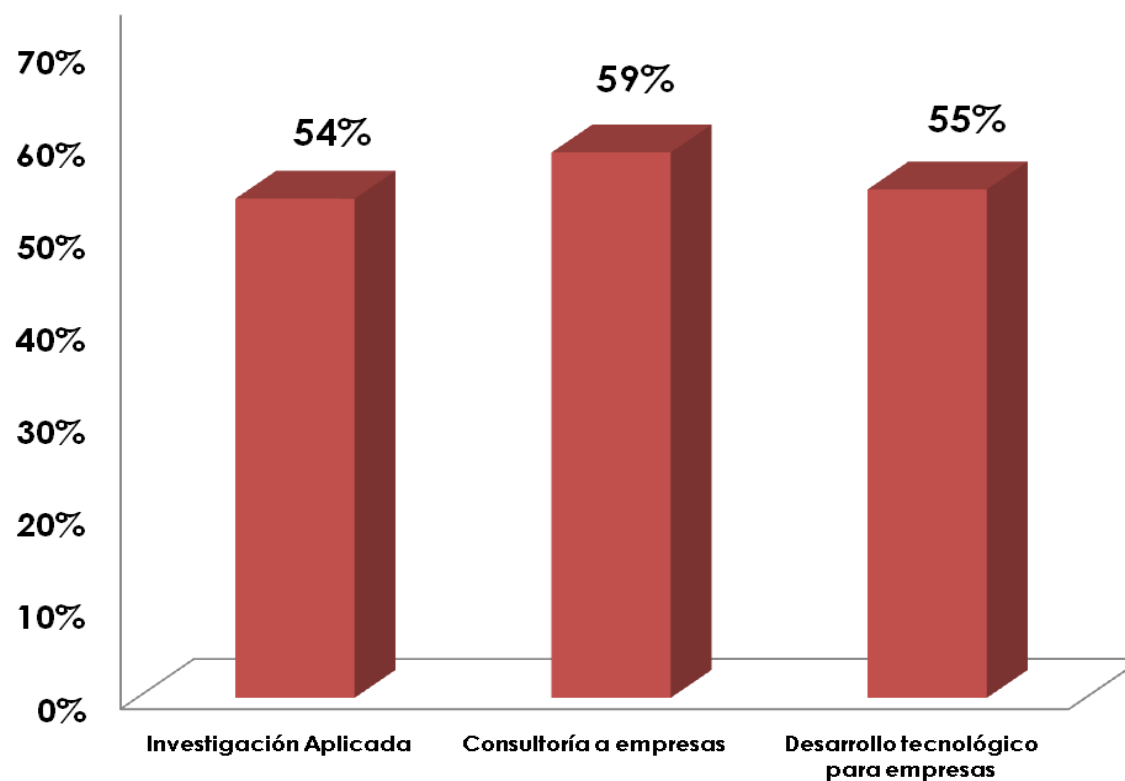
16.7%

0% 10% 20% 30%

## ¿Proporciona servicios de investigación aplicada y desarrollo tecnológico a empresas?



## Participación de las instituciones de educación en actividades de apoyo a empresas

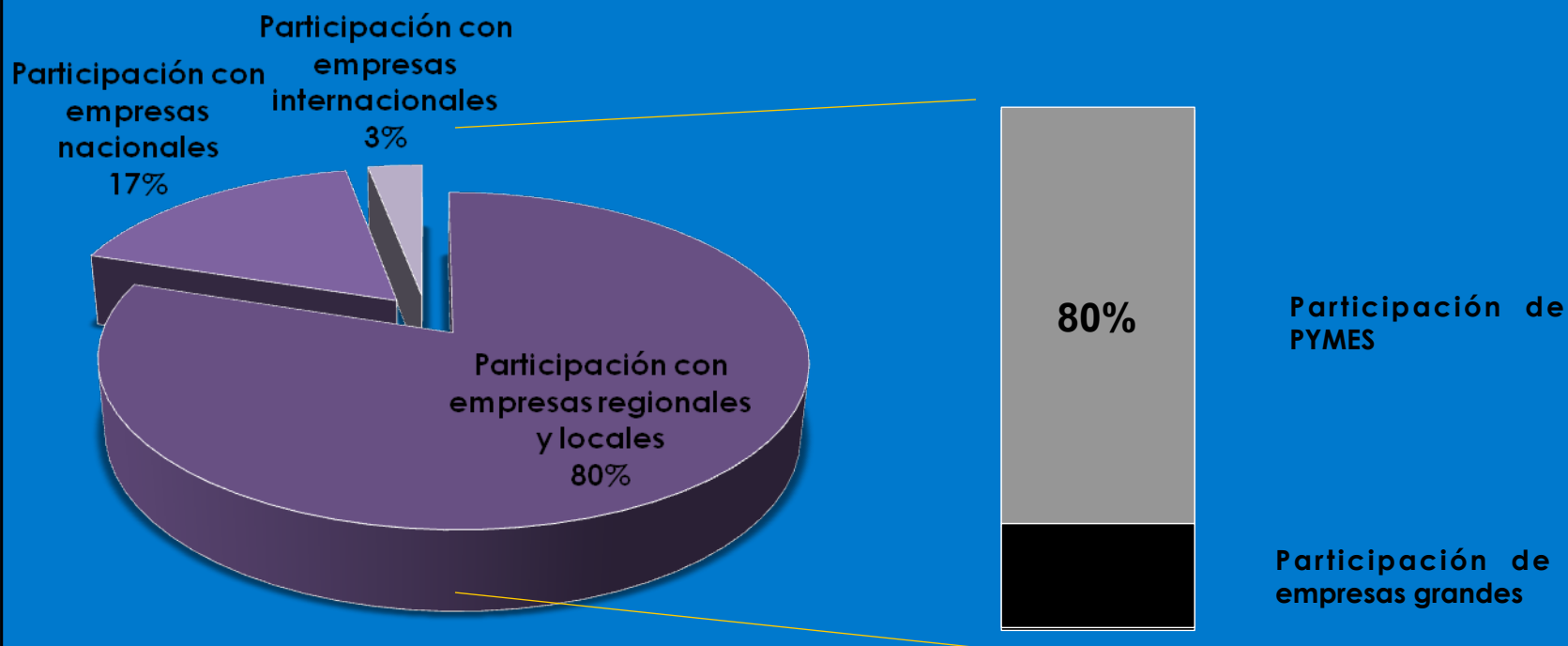


## Atención de las instituciones a los proyectos de las empresas por tamaño y área de influencia

- Los proyectos atendidos en los tres campos mencionados (investigación aplicada, consultoría y desarrollo tecnológico) se centran muy particularmente a empresas locales o regionales de tamaño pequeño o mediano (PYMES).
- De este modo, en investigación aplicada, el 80% de los proyectos apoyados se dirigen a las PYMES locales y/o regionales casi en su totalidad.
- En materia de consultoría, la mitad de los proyectos apoyados pertenecen a casi la totalidad de pequeñas y medianas empresas locales y regionales.
- Finalmente en desarrollo tecnológico se presenta el mismo patrón que en Consultoría, pues la mitad de proyectos pertenecen a casi la totalidad de pequeñas y medianas empresas locales y regionales.

# Atención de las instituciones a los proyectos de las empresas por tamaño y área de influencia

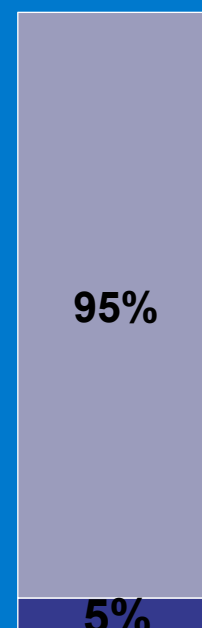
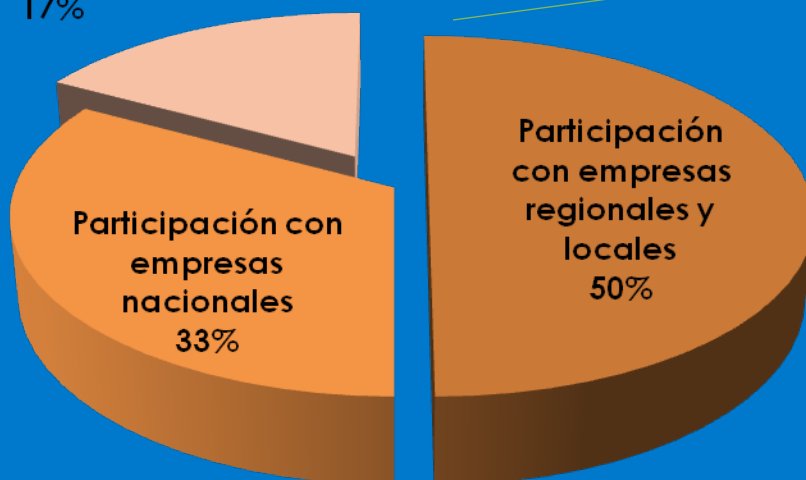
## Investigación Aplicada



## Atención de las instituciones a los proyectos de las empresas por tamaño y área de influencia

### Consultoría

Participación con  
empresas  
internacionales  
17%



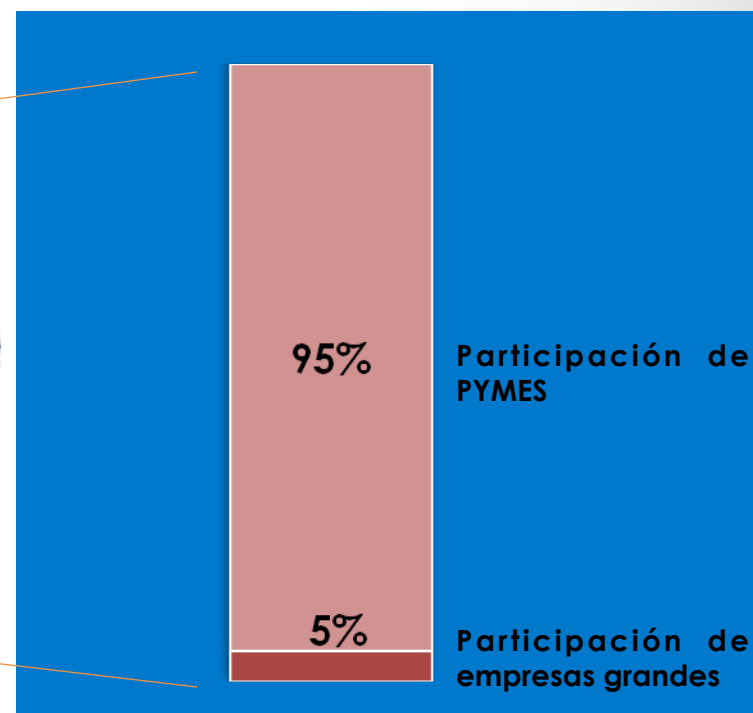
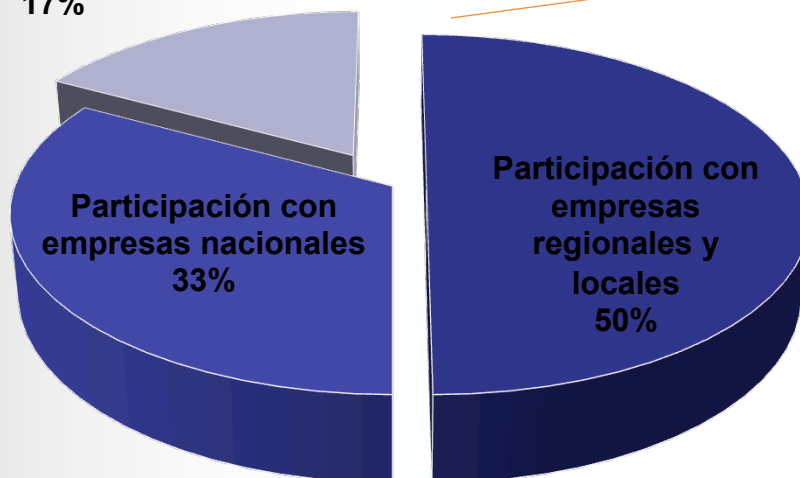
Participación de  
PYMES

Participación de  
empresas grandes



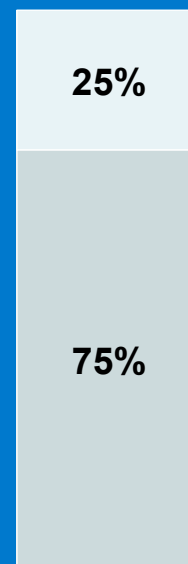
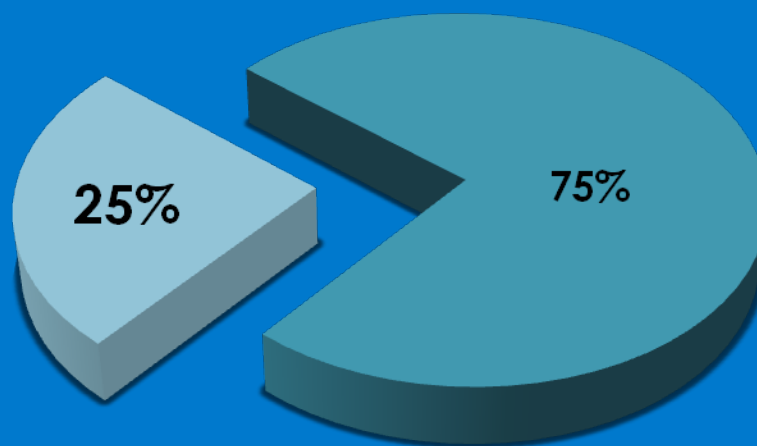
## Atención de las instituciones a los proyectos de las empresas por tamaño y área de influencia

Participación con  
empresas  
internacionales  
17%



## Participación de investigadores de las instituciones en los proyectos de las PYMES

¿Se ha incrementado esta participación en los últimos cinco años?



- Hasta 20% de participación en proyectos
- Hasta 80% de participación en proyectos

# Actividades de apoyo a las empresas

- A pesar de la actividad que reportan las universidades e institutos en materia de asistencia a proyectos de las empresas, éstos no se han incrementado significativamente en los últimos cinco años.
- En materia de patentes, las universidades e institutos no están generando buenos resultados. De acuerdo a los reportes de las instituciones, no se reportan patentes como resultado de sus labores de investigación.
- Asimismo, las tareas de creación de empresas a través de la actividad académica de las instituciones es prácticamente nula, con lo que dicha actividad es materia pendiente en los quehaceres de las instituciones y particularmente en el aporte al tejido productivo de las regiones.

# Actividades de apoyo a las empresas

- El apoyo que las instituciones reciben de las autoridades de gobierno para apoyar el desarrollo tecnológico e innovación en las empresas, pese a tener una buena cobertura (80%) es muy fragmentado, pues se realiza a través de esfuerzos desvinculados entre los propios programas de gobierno o de otras instituciones como ANUIES.
- De la problemática identificada, las instituciones de investigación y universidades señalan mayoritariamente que existe un gran desconocimiento de las necesidades de las empresas en materia de innovación. Con lo que, a pesar manifestar un vínculo importante con las empresas, la realidad es que el vínculo es en temas muy específicos y aislados.
- Asimismo, las instituciones manifiestan la necesidad de mucho mayor colaboración con otras instituciones de investigación, con lo que la fragmentación y la falta de redes de conocimiento es evidente.

- **Finalmente, los miembros de las instituciones mencionan reiteradamente la inexistencia de apoyos e incentivos para participar en la asistencia a las empresas, a fin de lograr una mayor sinergia entre empresas e instituciones de investigación.**

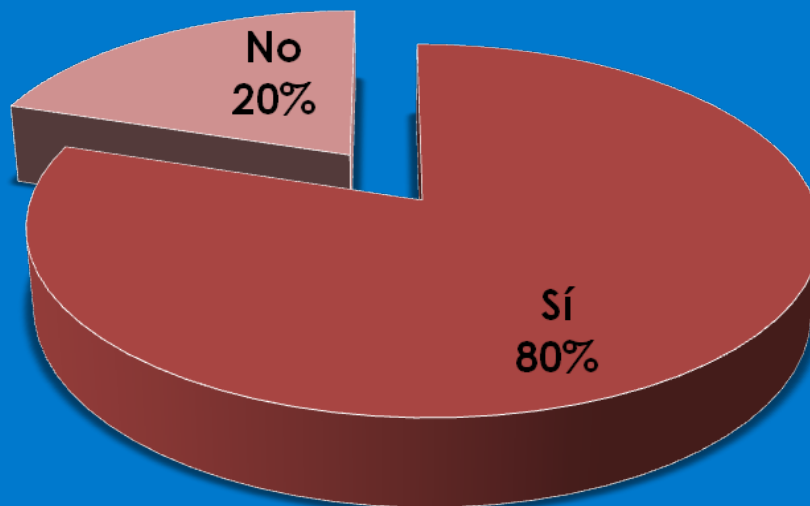
## Investigación y utilización de patentes

**Número de patentes con que cuentan las instituciones, que sean resultado de su trabajo de investigación: 0**

**Empresas surgidas de la actividad académica directa de las instituciones: 1**

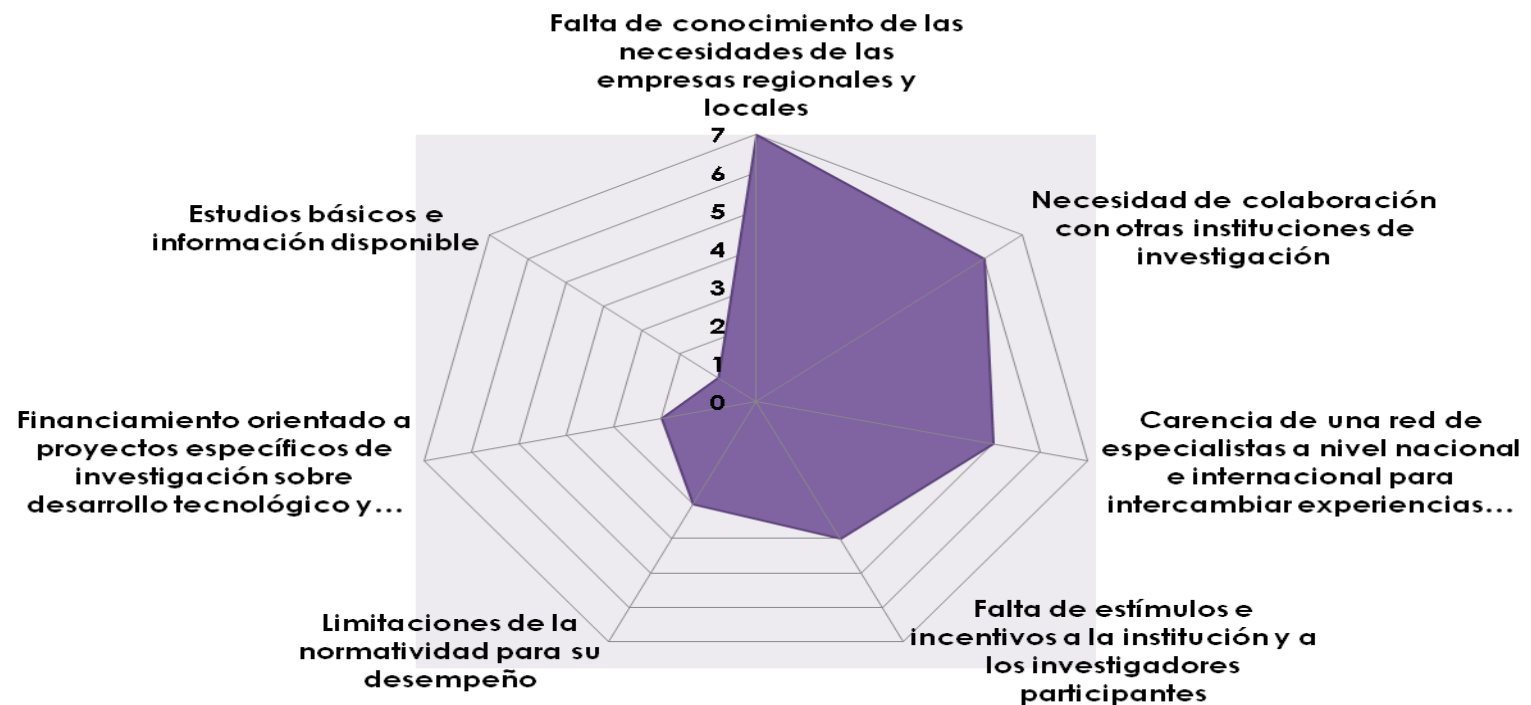
## La institución recibe estímulos y recursos para orientar sus actividades hacia el desarrollo tecnológico e innovación de las empresas

¿A través de qué programas?



ANUIES  
DGEST  
Secretaría de Economía  
PROMEP  
S.N.I.

## Jerarquía de los factores que limitan el desarrollo de actividades de generación de innovación y desarrollo tecnológico (1 es el menos importante y 7 el más importante)





### ***5.3 Políticas públicas para el desarrollo tecnológico y la innovación***

**En el diagnóstico el análisis de la demanda y la oferta de conocimiento e innovaciones estatales son fundamentales, lo que nos indica el comportamiento de la producción y la utilización del conocimiento, información e innovaciones en la actividad productiva.**

**Su desempeño, condiciona el proceso social de generación de innovaciones en las entidades federativas.**

**No obstante, la posibilidad de reorientación depende en gran medida de las políticas públicas para la innovación que gestionan las autoridades gubernamentales, de ahí su importancia trascendental.**

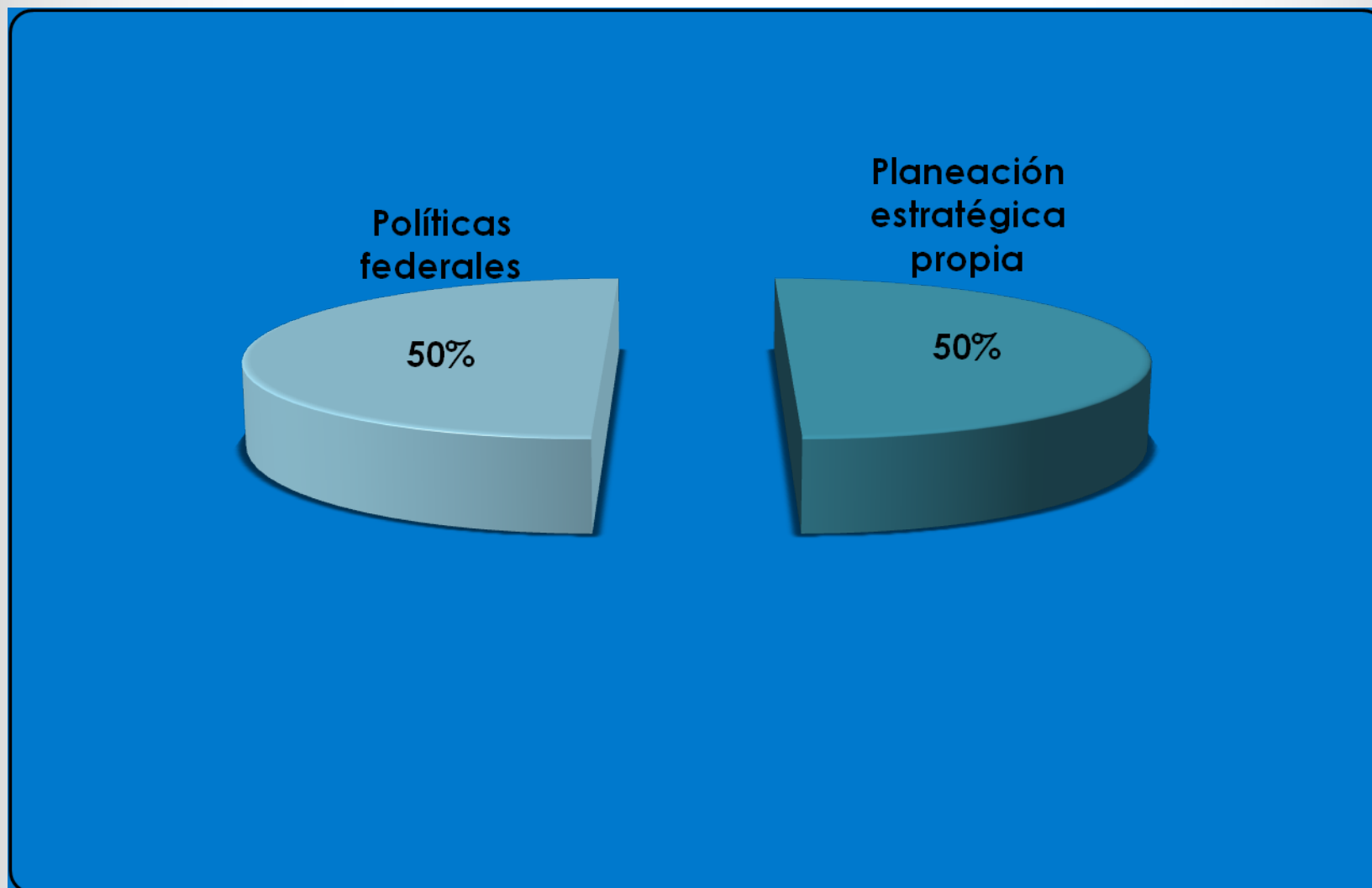
**De hecho, la gestión de las políticas públicas es el tercer componente en el diagnóstico de la gestión estatal de las innovaciones y su objetivo es indagar el desempeño de la gestión gubernamental agregada por entidad federativa y de las autoridades públicas que están asociadas o tienen potencial de vincularse al comportamiento y funcionamiento de las empresas pertenecientes al núcleo productivo del cluster.**

- La información recabada pretende identificar las políticas de planeación de la entidad así como las políticas de impulso a los factores del desarrollo regional y local que impulsan la competitividad de las áreas político administrativas, en donde se desempeña el cluster.
- Además de identificar y caracterizar las políticas de desarrollo del cluster y la formulación y gestión de las políticas sobre la formación de redes transversales de conocimiento.
- De acuerdo a los resultados del levantamiento dirigido a instituciones de gobierno, éstas afirman contar con elementos necesarios para sus procesos de planeación estratégica, tal como programas operativos anuales, sistemas de seguimiento y evaluación de metas, programas de mediano plazo, entre otros.

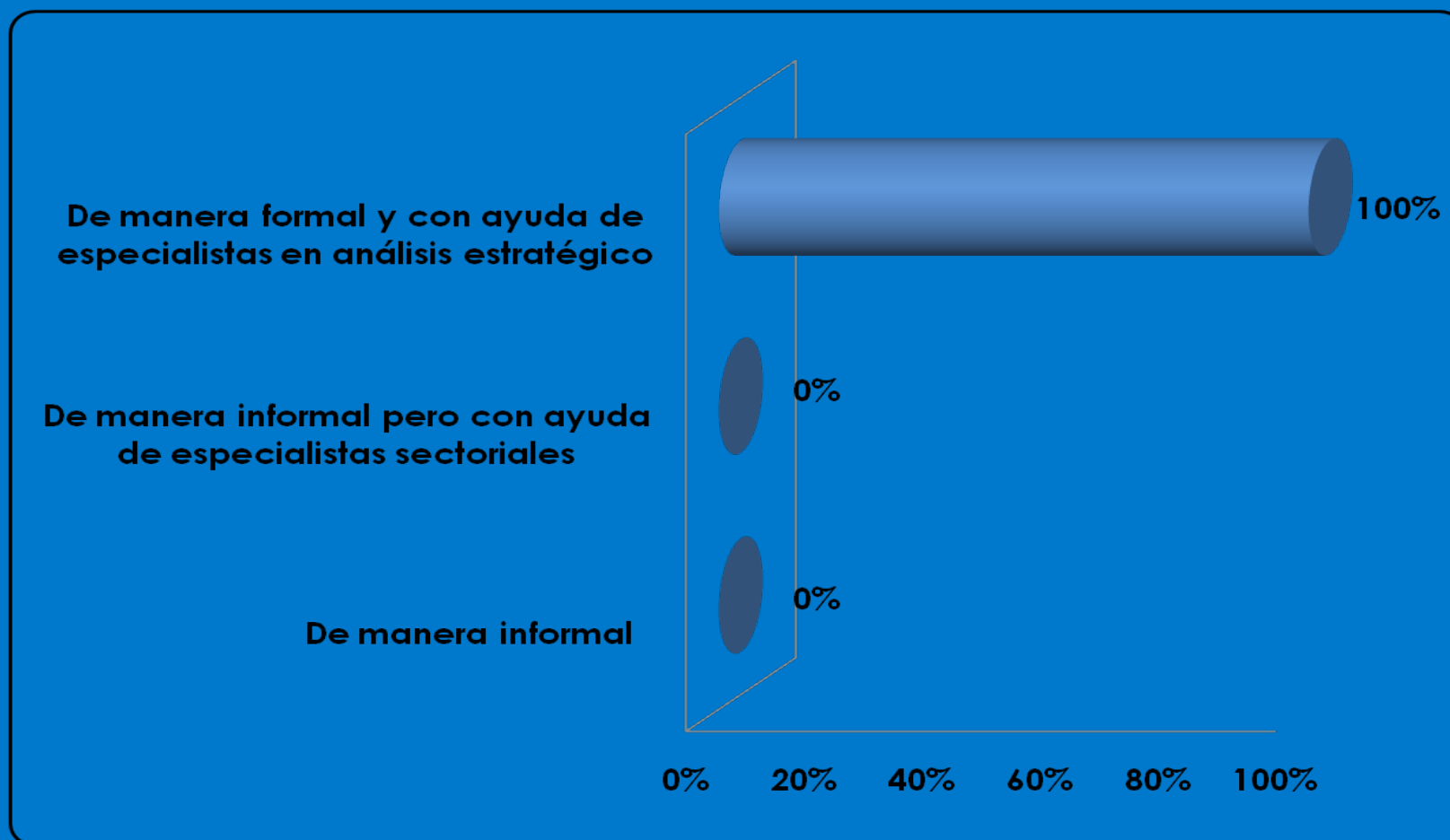
# Procesos de planeación estratégica en las entidades de gobierno

- Las instituciones afirman contar con elementos necesarios para sus procesos de planeación estratégica, tal como programas operativos anuales, sistemas de seguimiento y evaluación de metas, programas de mediano plazo, etc.
- Asimismo afirman contar (al menos el 50% de éstos) con una cartera de proyectos para coadyuvar al desarrollo económico de su entidad.
- Las instituciones de gobierno aseguran que en sus procesos de planeación estratégica cuentan (por lo menos un 25%) con representantes de la iniciativa privada a fin de crear sinergias y establecer agendas comunes en las tareas de planeación estratégica de las entidades.

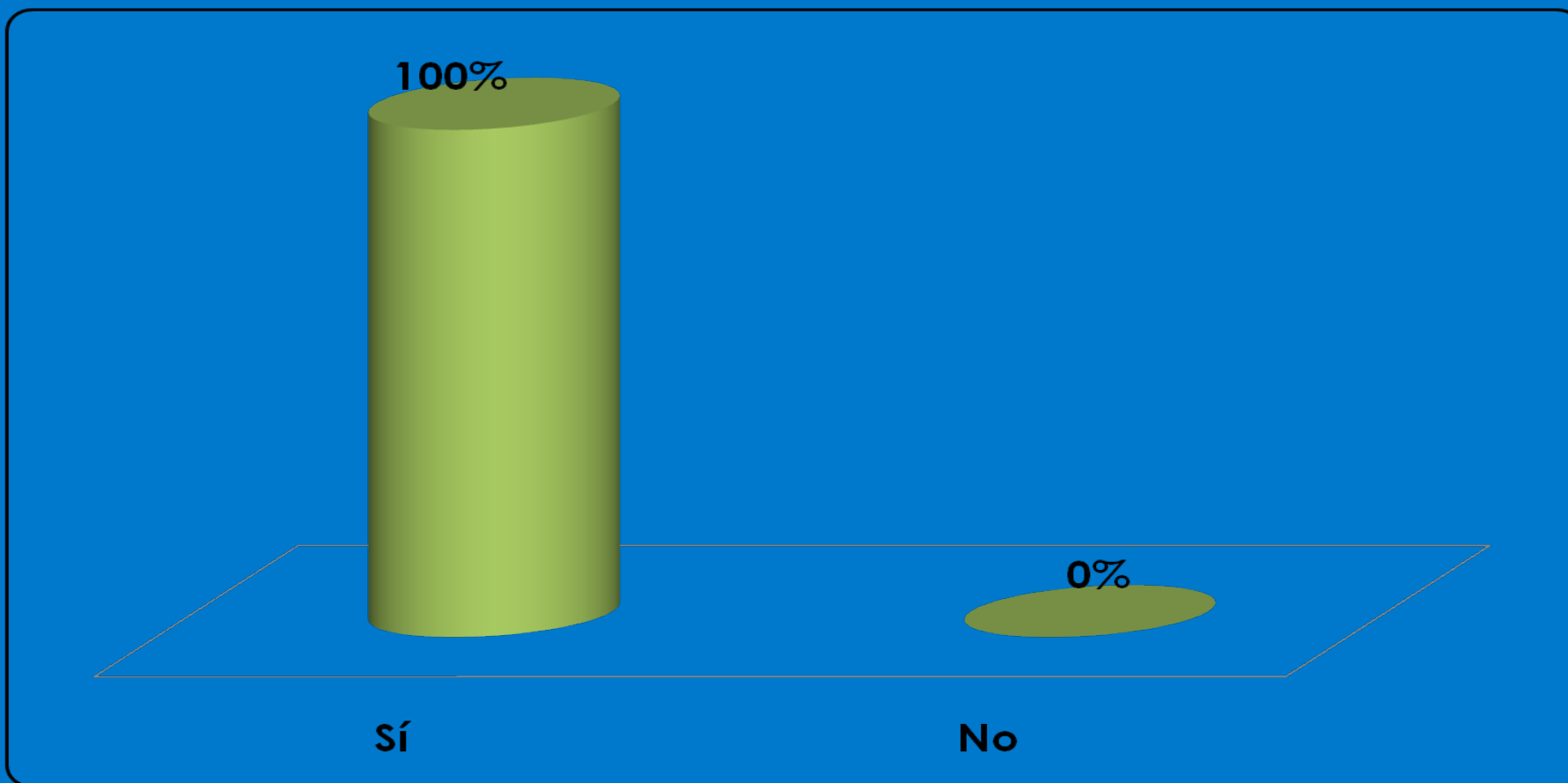
## Tipo de políticas con que cuenta la autoridad de la entidad federativa



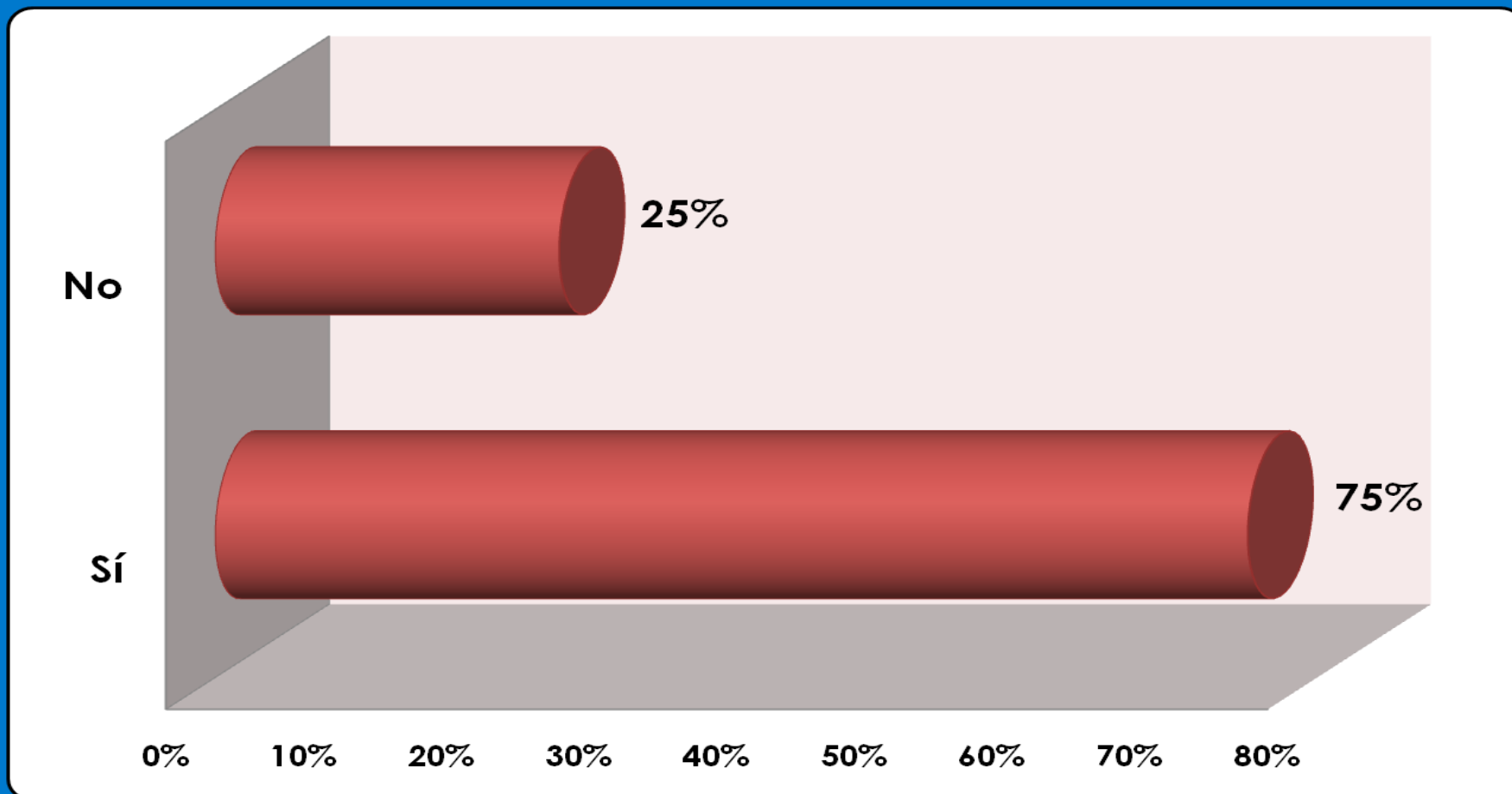
## Tipo de procesos en materia de planeación estratégica usados por la autoridad gubernamental



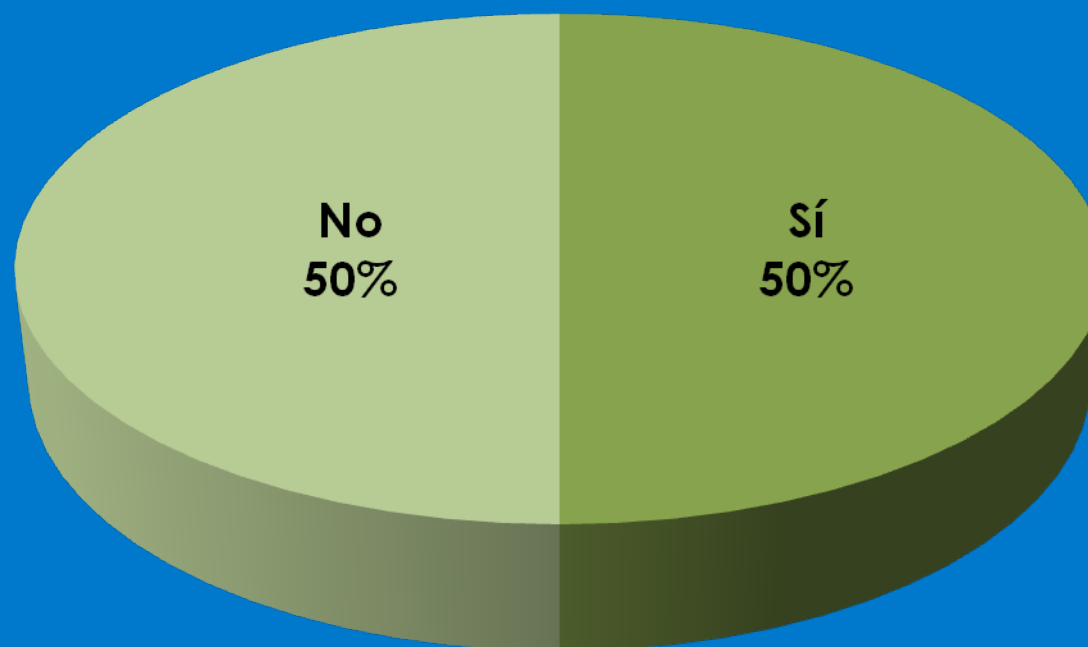
**Si la autoridad gubernamental cuenta con programas de mediano plazo, programas anuales y con metas específicas**



## La autoridad gubernamental cuenta con un sistema de seguimiento e indicadores de evaluación de metas



La autoridad gubernamental cuenta con un sistema o cartera de proyectos estratégicos para el desarrollo de la entidad



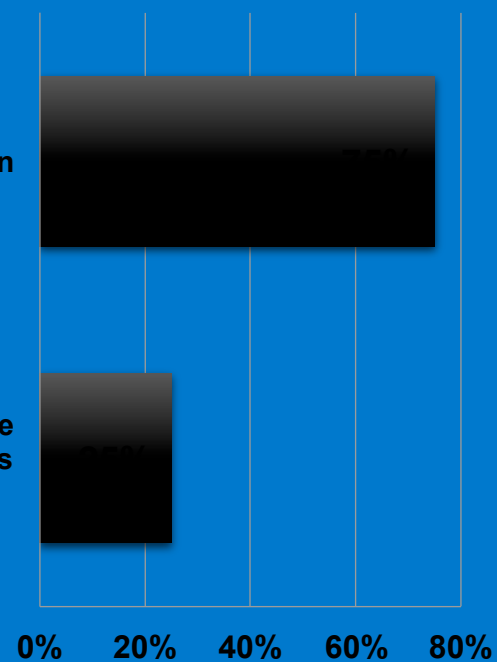


## Participan las empresas involucradas en la formulación de la planeación estratégica de la entidad



A través de comités y organismos de planeación estratégica

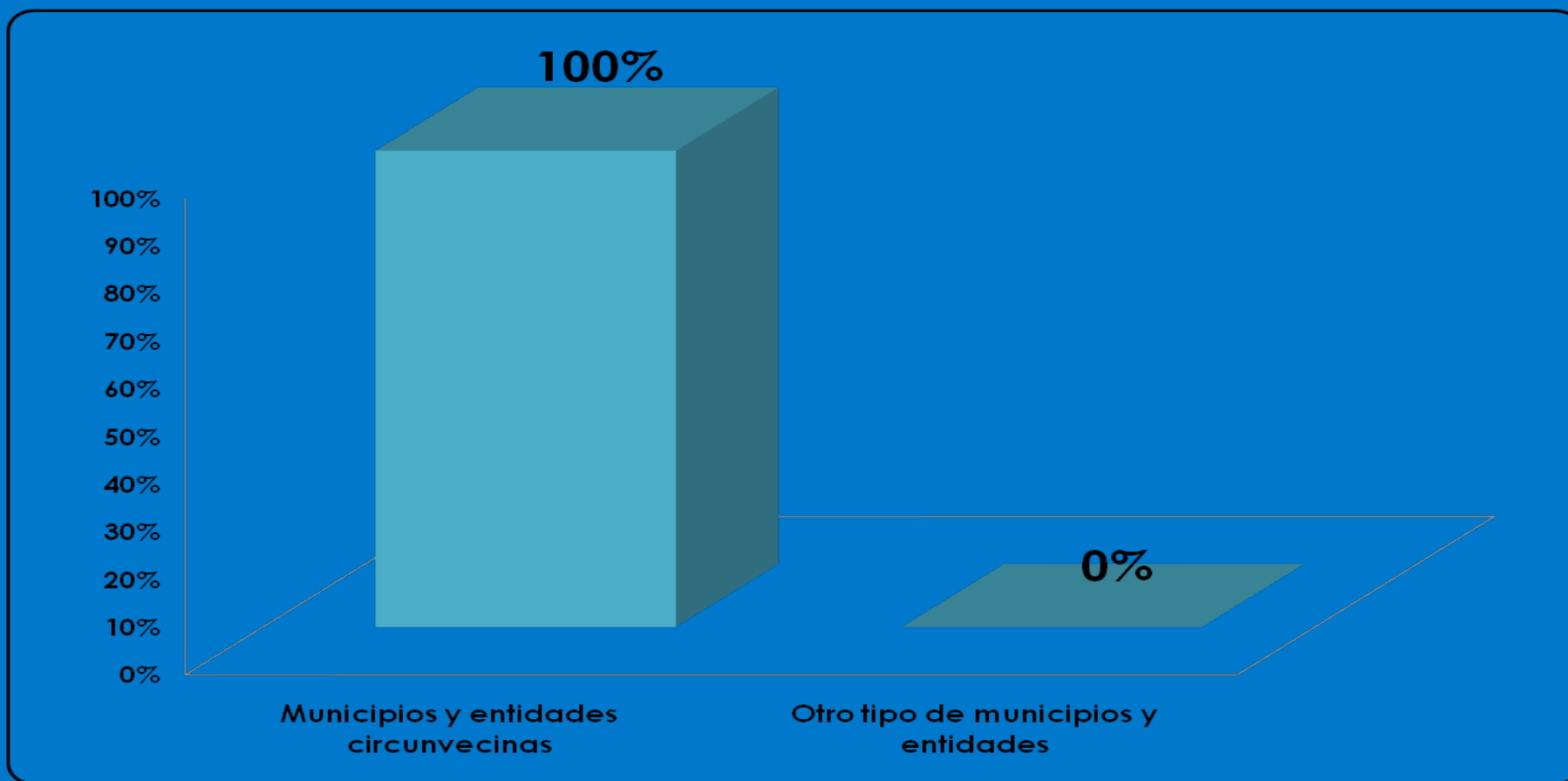
Existen representantes de la iniciativa privada en los comités y consejos



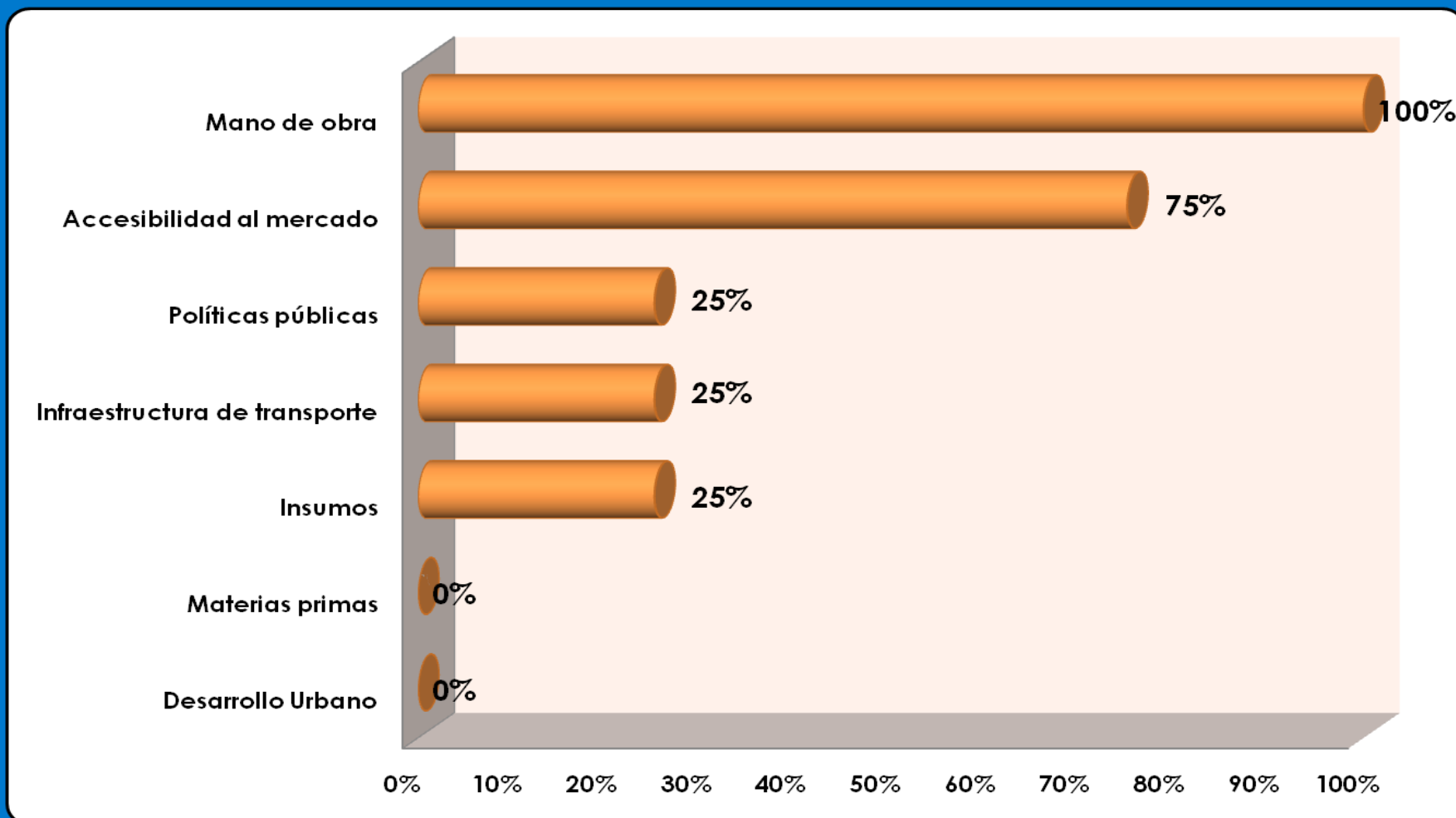
## **Impulso a los factores del desarrollo regional y local que impulsan la competitividad y el desarrollo tecnológico**

- Las instituciones de gobierno no reconocen a las políticas públicas como el principal instrumento de impulso a la competitividad de las entidades, por el contrario opinan que existen otros factores más vinculados al mercado, como el desempeño y oferta de mano de obra en las regiones, que impulsan la capacidad competitiva.
- Reconocen sin embargo, la accesibilidad al mercado (un 75%) como uno de los factores clave para el impulso de la capacidad competitiva.
- Desde su perspectiva es necesario apoyar nuevos sectores, a fin de coadyuvar en el desempeño competitivo de las entidades, tal es el caso de la industria automotriz, de software y transporte, entre otras.
- Reconocen también la problemática en los diversos sectores económicos, señalando la fuerte tendencia a la fragmentación de cadenas productivas como en los servicios o el comercio. Señalan que la si bien la industria tiene problemas similares, éstos son en menor medida.

## Tipo de entidades federativas y/o municipios que son considerados como los principales competidores en cuanto a atracción de inversión

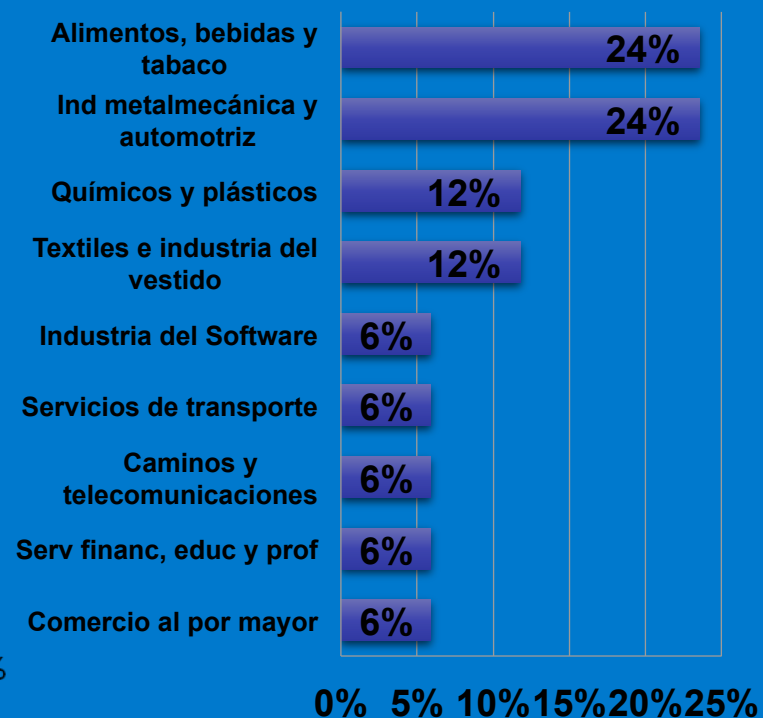


## Factores que determinan una mayor atracción de inversión por parte de las entidades federativas competidoras



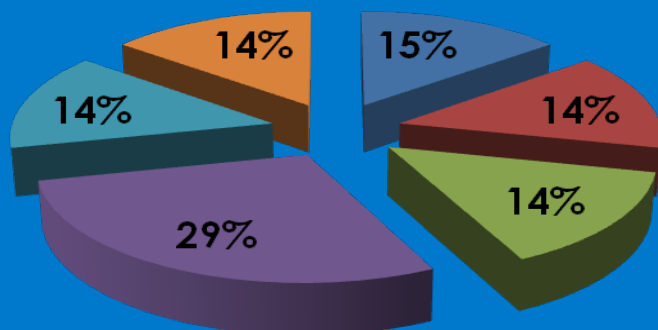
## Los principales subsectores de la industria manufacturera y de los sectores de comercio y servicios, considerados los de mayores ventajas competitivas en la entidad

En los próximos diez años

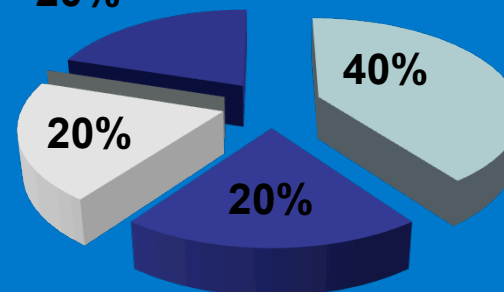


## Situación de los principales sectores económicos en la entidad

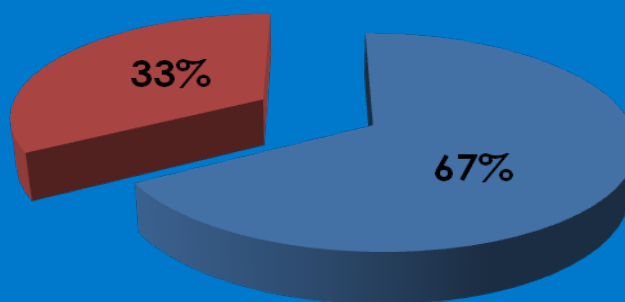
### Industria



### Comercio



### Servicios



Fragmentada

Industrias globales

Industrias en declive

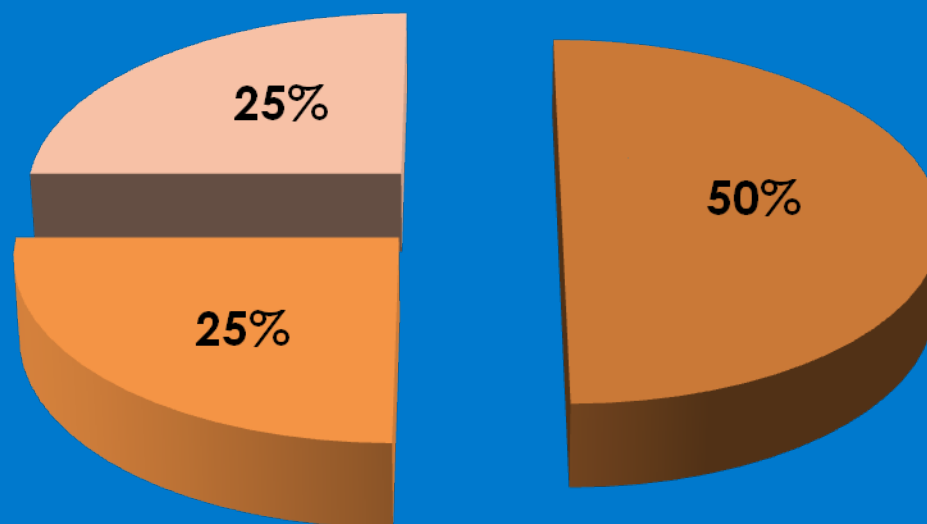
maduras

Integrado con liderazgo

## Políticas para el desarrollo e impulso de clusters y formación de redes de conocimiento

- Las instituciones de gobierno afirman estar realizando estudios formales para el desarrollo e impulso de los clusters. Por lo menos un 75% de éstas aseguran tener procedimientos y acciones en este sentido. Sin embargo sólo se identifican estudios en el área textil y en parques industriales.
- En los procesos de identificación de clusters, destacan la actividad textil, partes automotrices e industria del software como los más importantes. Siendo por ejemplo el caso textil, el único donde todas las entidades de gobierno entrevistadas lo advierten como presente y clave en el desarrollo de la entidad.
- En tareas de creación de redes de conocimiento y colaboración con los sectores de investigación, los gobiernos reconocen tener poco esfuerzo realizado, pues alrededor de la mitad de las entidades entrevistadas tienen planes para contactar y establecer convenios de colaboración.
- Sin embargo en la mayoría de esos planes no existen metas cuantitativas, por lo que es claro que los planes son en la mayoría de casos esfuerzos aislados, declaraciones de buenos deseos o en el mejor de los casos un esfuerzo insuficiente.

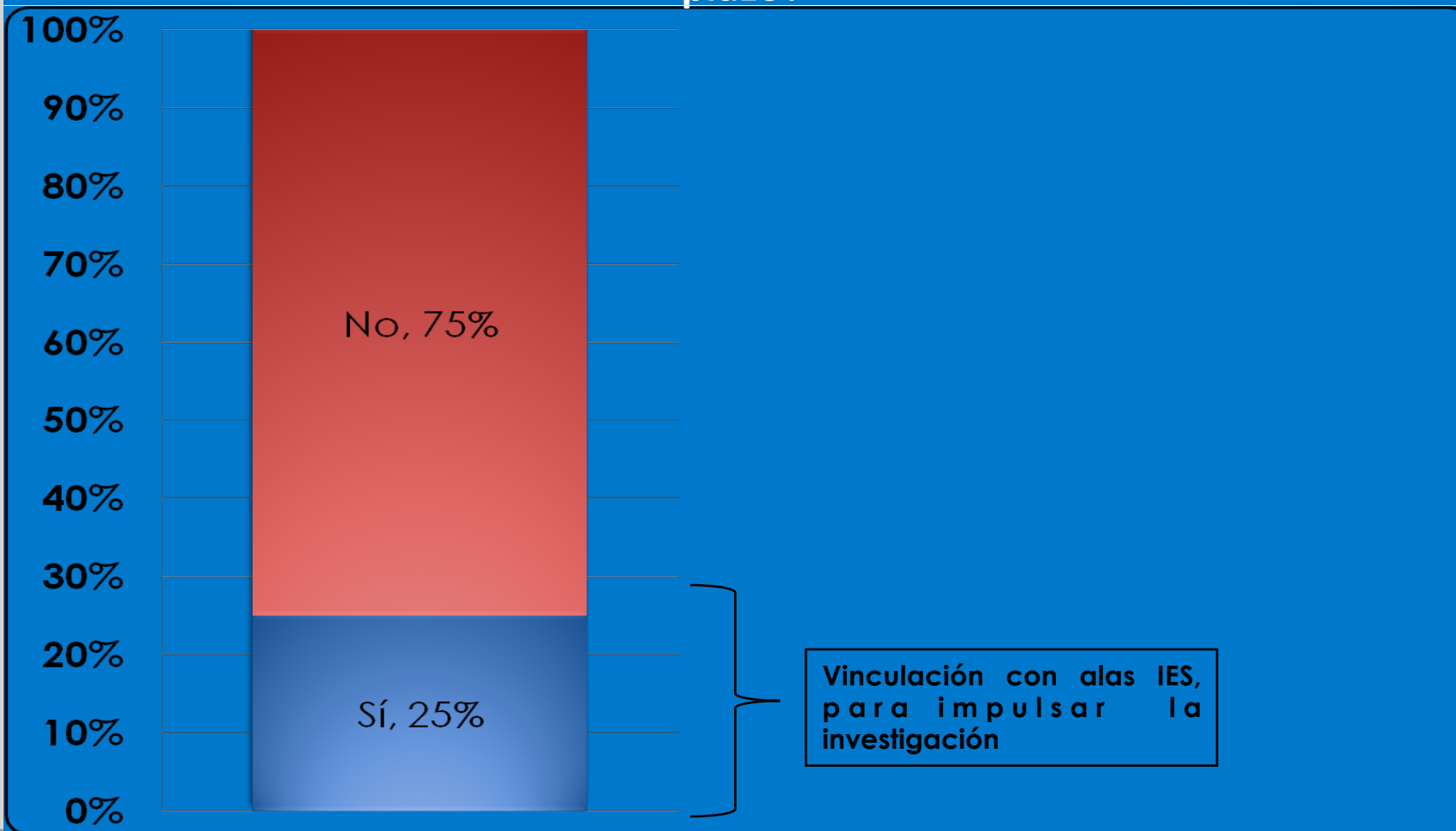
## Utiliza la autoridad de gobierno algún método de identificación de tecnologías vinculadas a los sectores económicos clave de la entidad



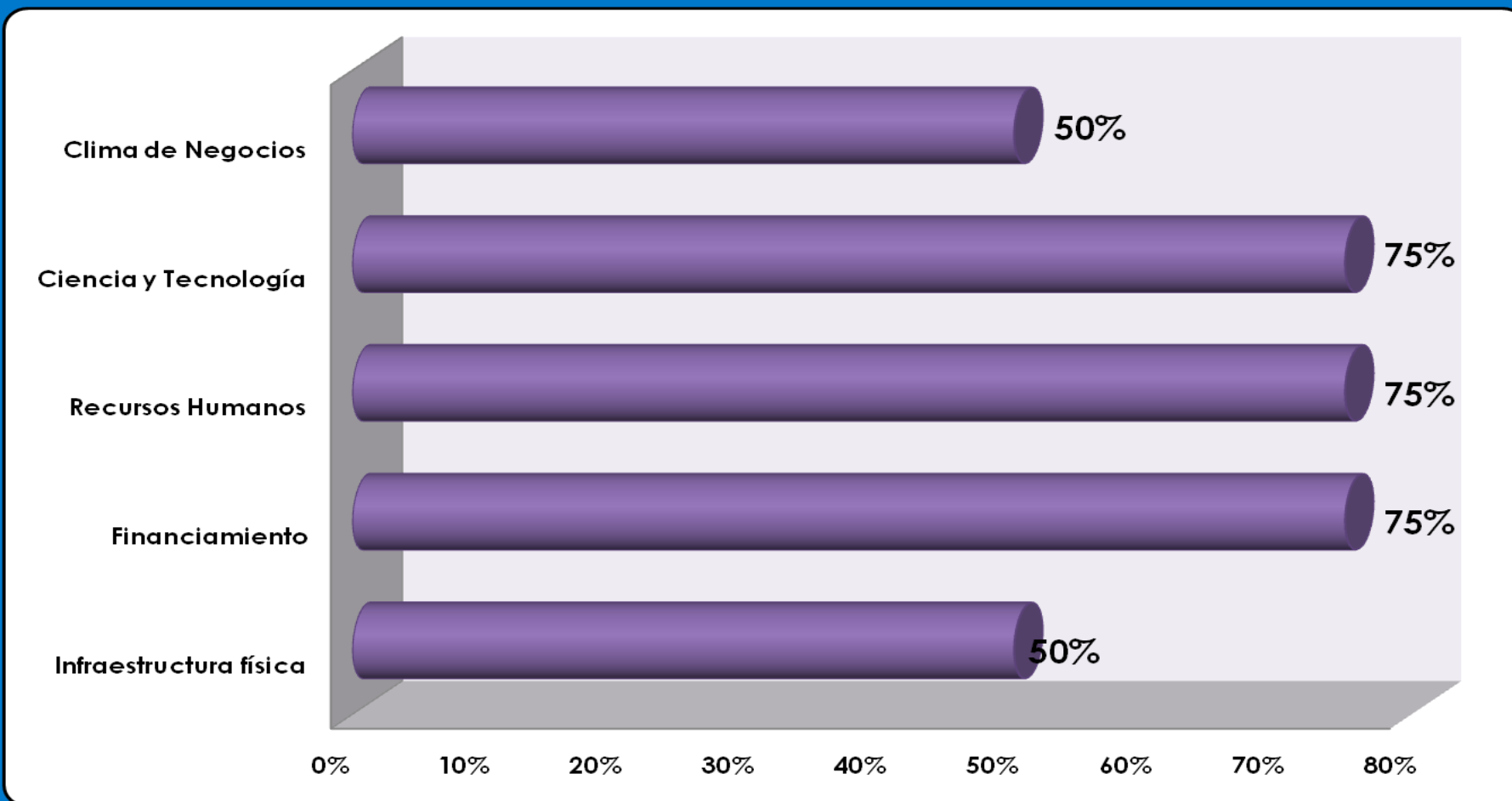
- No
- Sí, de manera formal con reuniones organizadas y la ayuda de especialistas
- Sí, de manera informal pero con ayuda de especialistas en tecnología



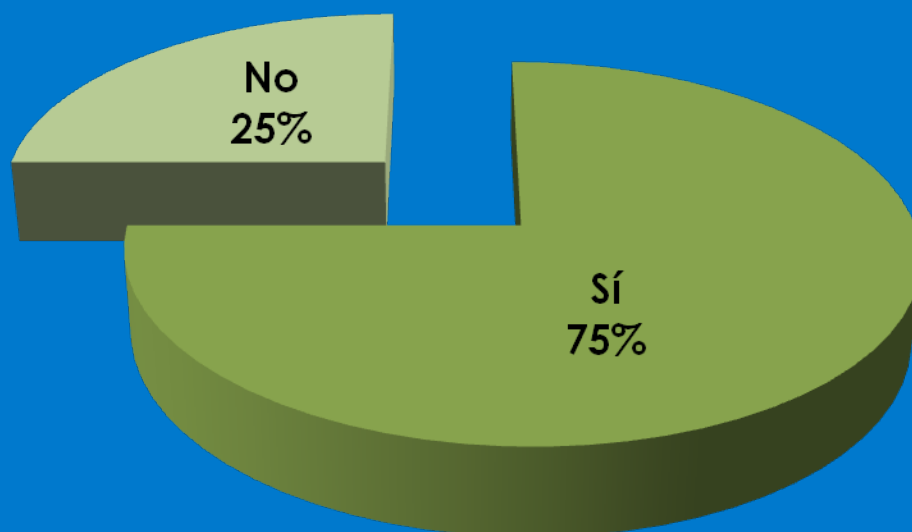
Si actualmente no se usa algún método de identificación de tecnologías vinculadas a sectores clave ¿Se piensa entonces usar alguno en el corto plazo?



## Áreas para las que se ha realizado un análisis formal de identificación de necesidades de las empresas instaladas en el estado



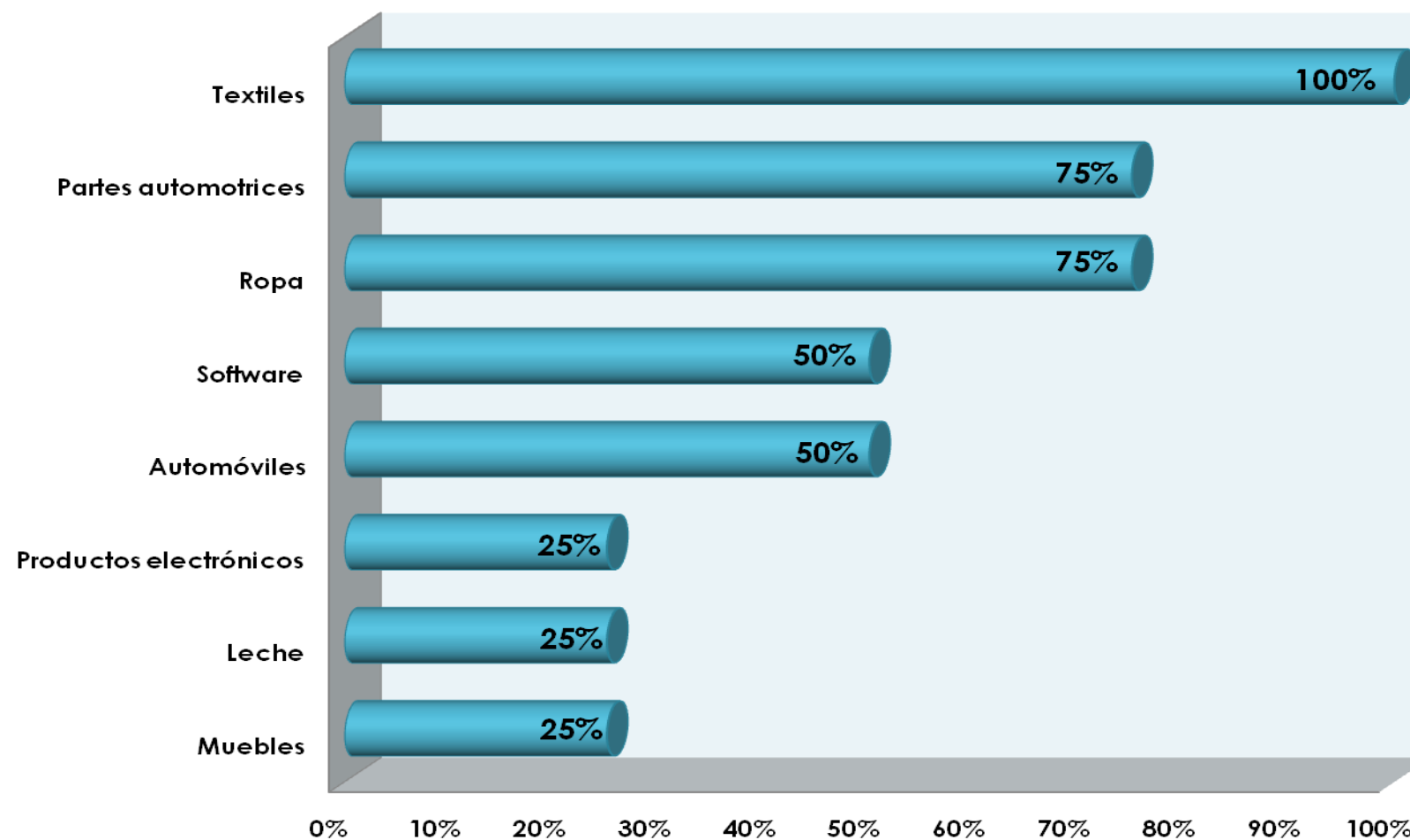
## ¿Se han realizado estudios recientes para la identificación de clusters potenciales?



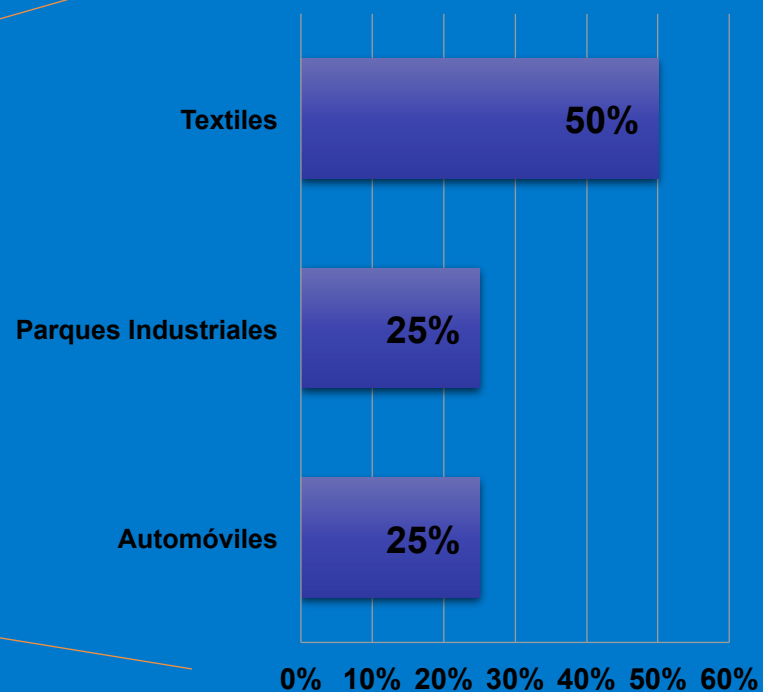
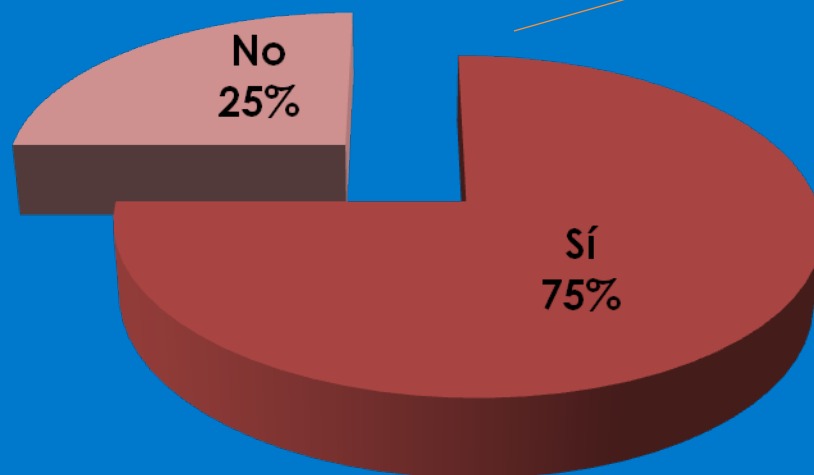
Rama textil y confección  
con talleres familiares

En el sector de parques  
industriales de alta  
tecnología

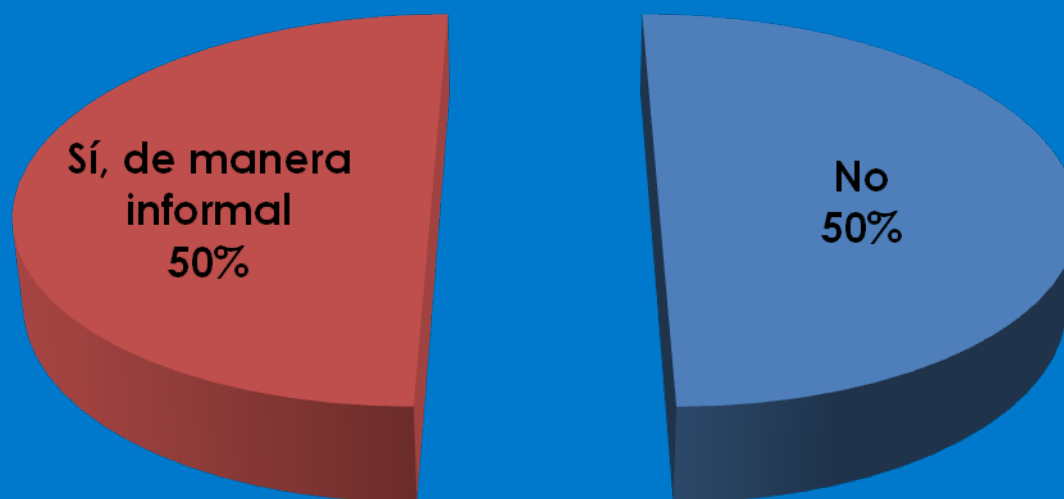
## Clusters identificados en los estudios realizados



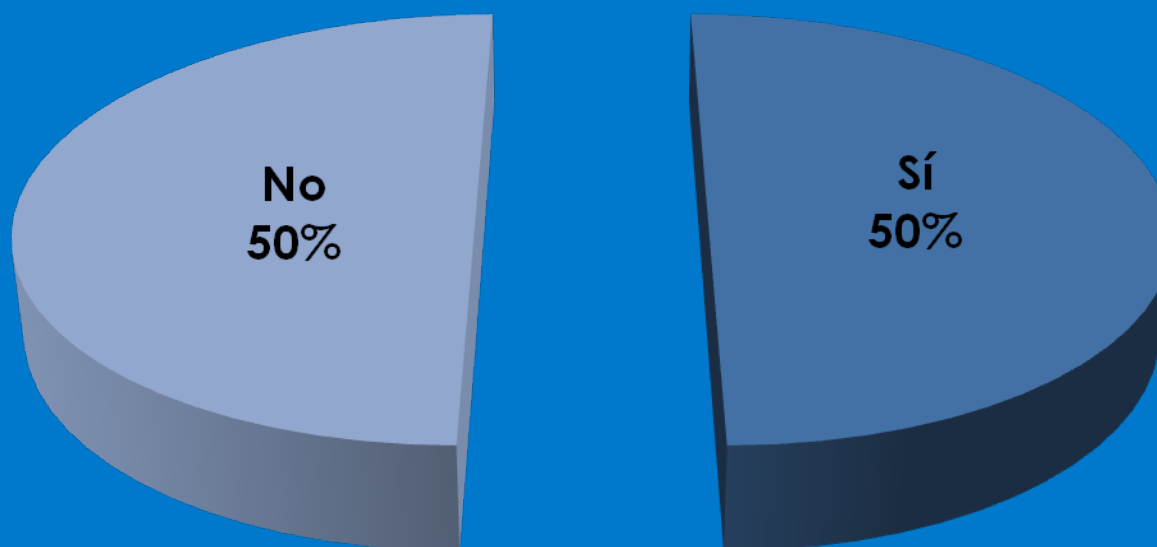
## Clusters en los que se ha logrado derivar planes de acción específicos a partir de los estudios realizados



## ¿El gobierno estatal realiza estudios sobre tendencias tecnológicas en las industrias manufactureras y en actividades prioritarias?



¿El gobierno estatal cuenta con un plan de acción para fortalecer las redes de colaboración el sector educativo, investigación y necesidades de las empresas locales?



## ***6. Conclusiones generales***

- Los actores involucrados en los procesos de innovación y desarrollo de las regiones, esto es, los gobiernos, las empresas y las instituciones generadoras de conocimiento (universidades e institutos), permanecen y realizan sus tareas cotidianas en casi total aislamiento.
- Se destaca la falta de comunicación, interés y esfuerzos es evidente. Los procesos en el mejor de los casos son fragmentados y de poca relevancia.
- No existe una política deliberada de las autoridades gubernamentales mexicanas, para el acercamiento de los actores y crear sinergia que coadyuven en el desarrollo de las regiones, pese a que éstas declaren los trabajos que hacen en este sentido.
- Las empresas tampoco han mostrado un verdadero interés por acercarse a las universidades e institutos ni a los gobiernos en una búsqueda de optimizar sus procesos de producción, pues en el mejor de los casos recurren a sí mismas en esfuerzos poco significativos.



- Finalmente las universidades e institutos también se han caracterizado por un esfuerzo débil y fragmentado por ofrecer procesos de innovación útiles a las empresas y al desarrollo de las regiones.
- Es importante tener una visión de mediano y largo plazo en los procesos de innovación, creación de cultura del conocimiento y esfuerzo compartido de parte de todos los actores si se desea una mayor interacción entre éstos y el propiciar las condiciones necesarias y suficientes para el desarrollo regional de México.
- El papel clave de la innovación en la competitividad y crecimiento económico es fundamental para el desarrollo económico y social y la mejora en la eficiencia y en la efectividad de las políticas de innovación y su gestión requiere de un enfoque de planeación estratégica concentrado en los clusters estatales que destacan por su elevada potencialidad en el crecimiento y desarrollo de la región.
- Su desempeño, condiciona el proceso social de generación de innovaciones en las entidades federativas.
- No obstante, la posibilidad de reorientación depende en gran medida de las políticas públicas para la innovación que gestionan las autoridades gubernamentales, de ahí su importancia trascendental.

- El comportamiento de la demanda, oferta y las políticas públicas para el desarrollo del conocimiento e información y la generación de innovaciones, muestra la disociación de los actores de la innovación.
- La necesidad de construir el sistema estatal de innovación que permita de manera integrada el impulsar y orientar a objetivos puntuales y estratégicos el proceso de innovación mediante la sinergia deliberada de los actores a partir del enfoque de cadenas productivas.
- El establecimiento del sistema requiere que se adopte la planeación estratégica de la gestión de la innovación a fin de que la oriente de manera deliberada.
- Lo cual requiere instaurar la gobernanza de la innovación se realiza mediante el involucramiento de los principales tomadores de decisiones de la gestión de innovación de la entidad federativa.
- El sistema de gobernanza requiere de la creación del Comité estratégico estatal del Sistema de Gestión de Innovación.
- El establecimiento del Comité Estratégico Estatal del sistema de innovación para la aplicación y seguimiento de la metodología que se propone es fundamental para sus resultados.

- Se instrumenta a partir de la organización para la gestión de la innovación, a fin de que se pueda dar cauce y conjuntar esfuerzos de la diversa racionalidad que sustenta la gestión de innovación de empresas, instituciones y autoridades gubernamentales.
- Lo cual requiere de la participación de las autoridades entidades federativas de los actores del máximo nivel, esto es líderes de las mayores empresas, centros de educación y Universidades y autoridades gubernamentales. Además de invitados externos calificados para tener un punto de vista diferente.
- Se requiere la creación del Subcomité de trabajo Estratégico que es el encargado de instrumentar la metodología y presentar los resultados a los tomadores de decisión.
- La elaboración del diagnóstico es participativo asistido por la metodología así como la elaboración del plan estratégico, su evaluación y seguimiento.



Semana Nacional del  
**EMPRENDEDOR**

LA MEJOR FORMA DE ABRIR  
O HACER CRECER TU NEGOCIO

05 **AL** 10  
DE OCTUBRE

EXPO  
BANCOMER  
SANTA FE