

# SONDEO DE INNOVACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARTICULAR.

## CASO GUANAJUATO



Realizado por:  
**Universidad de Celaya**



# OBJETIVOS

Identificar el nivel general de innovación de las IES particulares en el estado de Guanajuato.

Construir las bases para la siguiente etapa propuesta: análisis de las aportaciones en cuanto a innovación de las IES particulares en la Zona Noreste Occidente de FIMPES.



# PANORAMA INTERNACIONAL DE LA INNOVACIÓN EN LAS IES

# LAS UNIVERSIDADES MÁS INNOVADORAS DEL MUNDO

NÚMERO Y UNIVERSIDAD	NÚMERO DE ESTUDIANTES / STAFF ACADÉMICO	ÁREAS DE MAYOR INNOVACIÓN EN LOS ÚLTIMOS AÑOS
1. <b>Stanford</b>	17 184 / 4 082  ( 4.2 / 1 )	Medicina (innovación en genética y medicina celular). Robótica. 636 patentes entre 2010 y 2015. Impresión en 4D. Exalumnos fundaron Google, Hewlett-Packard y Cisco Systems. Tasa de éxito en proyectos para patentes: 39.9%
2. <b>Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT)</b>	11,376 / 5 893  ( 1.9 / 1 )	Proyecto Genoma Humano (finalización). Deportes (artefactos). Robótica. Televisión. 1 368 patentes entre 2010 y 2015. Exalumnos fundaron Bose, Dropbox and iRobot. Tasa de éxito en proyectos para patentes: 43.3%

Fuente: Ewalt (2017) y Bhardwa (2017).

## LAS UNIVERSIDADES MÁS INNOVADORAS DEL MUNDO

NÚMERO Y UNIVERSIDAD	NÚMERO DE ESTUDIANTES / STAFF ACADÉMICO	ÁREAS DE MAYOR INNOVACIÓN EN LOS ÚLTIMOS AÑOS
3. Harvard	29,908 / 4 388  ( 6.8 / 1 )	Ingeniería biológica. Ingeniería electrónica. Computación. Medicina (aparatos). Agricultura. Farmacéutica. Química. 888 patentes entre 2010 y 2015. Tasa de éxito en proyectos para patentes: 26.1%
4. Universidad de Pennsylvania	24,960 / 5 242  ( 4.8 / 1 )	Biología. Medicina (vacunas). Agricultura. Farmacéutica. 517 patentes entre 2010 y 2015. Tasa de éxito en proyectos para patentes: 32.9%

## LAS UNIVERSIDADES MÁS INNOVADORAS DEL MUNDO

NÚMERO Y UNIVERSIDAD	NÚMERO DE ESTUDIANTES / STAFF ACADÉMICO	ÁREAS DE MAYOR INNOVACIÓN
5. KU Leuven (Lovaina, Bélgica)	56,351 / 1 107 ( 50.9 / 1 )	Robótica. Medicina (aparatos). Agricultura. Farmacéutica. 292 patentes entre 2010 y 2015. Tasa de éxito en proyectos para patentes: 37.0%
6. KAIST (Corea del Sur)	9,326 / 984 ( 9.5 / 1 )	Robótica. Energía (petróleo). Químicos. Farmacéutica. 923 patentes entre 2010 y 2015. Tasa de éxito en proyectos para patentes: 82.1%



# LAS UNIVERSIDADES MÁS INNOVADORAS DEL MUNDO

NÚMERO Y UNIVERSIDAD	NÚMERO DE ESTUDIANTES Y STAFF ACADÉMICO	ÁREAS DE MAYOR INNOVACIÓN
7. Universidad de Washington	56 819 / 3 852  ( 14.8 / 1 )	Química. Agricultura. Farmacéutica. Servicios de salud. 494 patentes entre 2010 y 2015. Tasa de éxito en proyectos para patentes: 31.8%
8. Universidad de Michigan.	ND	Medicina (genética y nanorobótica). Farmacéutica. Agricultura. Química. Tasa de éxito en proyectos para patentes: 43.8%

# **LAS UNIVERSIDADES MÁS INNOVADORAS DEL MUNDO**

## **NÚMERO Y UNIVERSIDAD**

- |   |
|---|
| <b>9. Universidad de Texas</b>  |
| <b>10. Universidad de Vanderbilt</b>                                  |
| <b>11. Duke</b>   |
| <b>12. Universidad de California</b>                                  |
| <b>13. Northwestern University</b>                                    |
| <b>14. Universidad de Ciencia y Tecnología Pohang (Corea del Sur)</b> |
| <b>15. Colegio Imperial de Londres</b>                                |



# ELEMENTOS EN COMÚN PARA SER INNOVADORAS

Obtención de fondos de grandes inversionistas (empresas) en proyectos conjuntos. Por ejemplo, MIT trabajó con Ford, CBS, Intel, Shell y Samsung. Harvard obtuvo \$50 millones de dólares de patrocinadores en 2015.

Generación de centros de investigación desarrollados y diversos. Por ejemplo, Stanford creó en 2017 dos centros: Stanford Center for Definitive and Curative Medicine y el Laboratorio de Medicina Genética y Celular.

Énfasis en investigación, desarrollo tecnológico y comercialización de patentes y resultados de sus estudios.

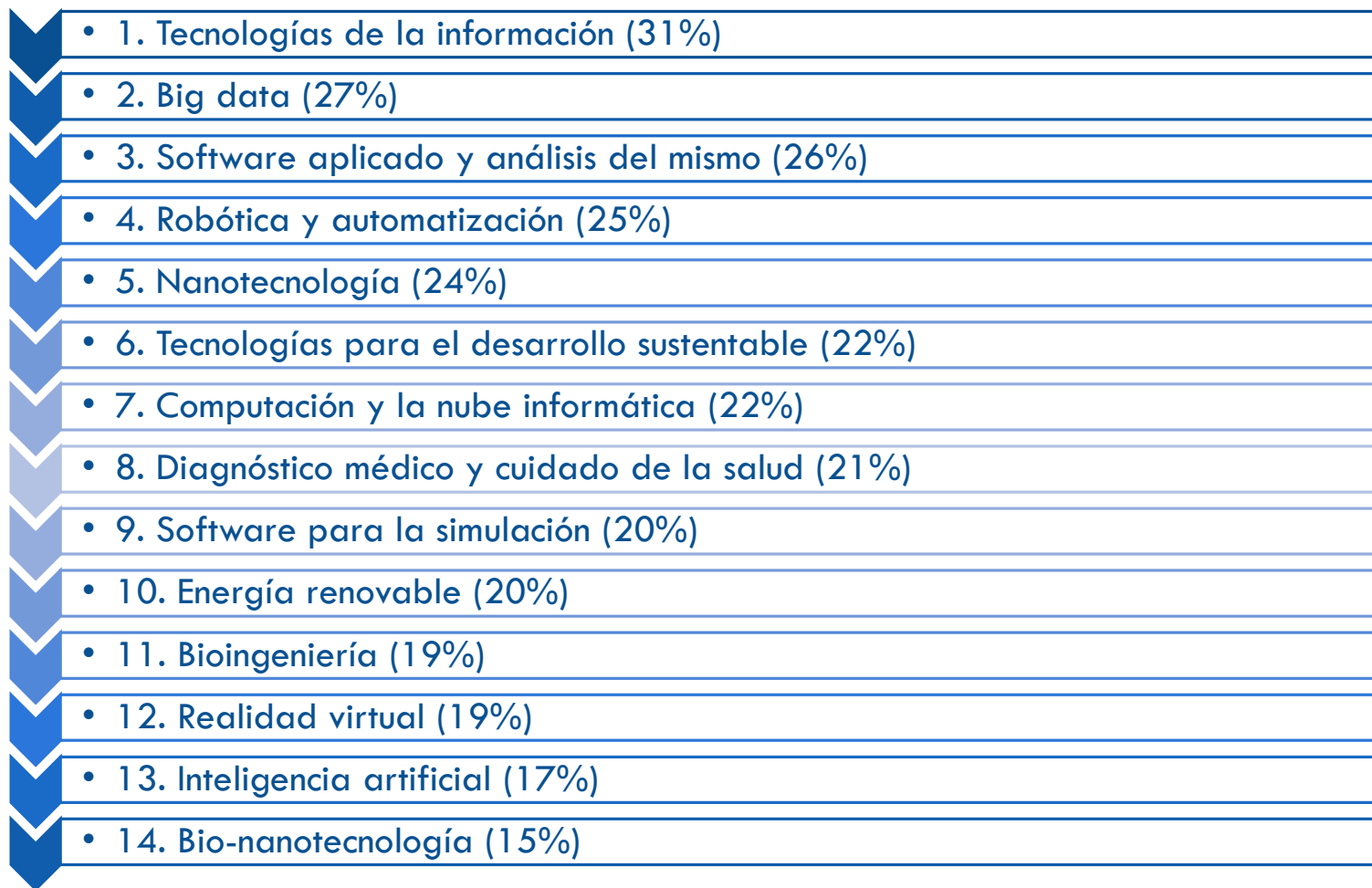
Creación de centros Start-Up. Por ejemplo, la Universidad de Pennsylvania desarrolló 22 centros Start-Up en 2016.

Desarrollo de doctores con alto nivel de investigación. Todas tienen doctorados como elementos “insignia” dentro de sus estrategias académicas.

Vincular a sus investigadores con personal de comercialización. Esta mancuerna es fundamental.

El grado de innovación está asociado con el ranking mundial como universidad y su posición y valor de investigación (Industrial Research Institute y Research-Technology Management, 2017).

## TECNOLOGÍAS CENTRO DE LA INNOVACIÓN PARA LOS PRÓXIMOS TRES AÑOS (2018-2020)

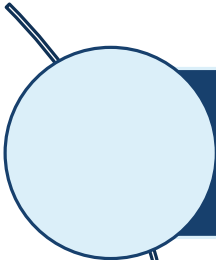




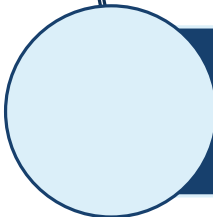
# INNOVACIÓN EN LAS IES. CASO GUANAJUATO

Estudio de gabinete.

# NOTA METODOLÓGICA



En la muestra (n=23) se incluyeron a aquellas IES particulares que tienen por lo menos 1 programa de doctorado, 3 de maestría o 5 de licenciatura.



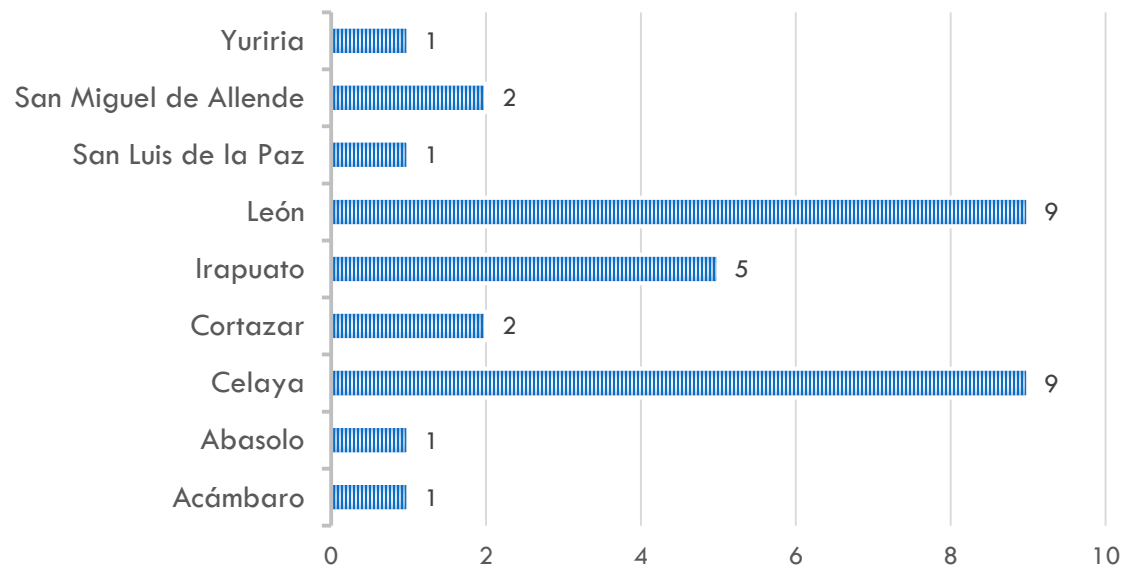
La información que se presenta a continuación es aquella publicada por las IES particulares en sus sitios web, redes sociales y plataformas oficiales, así como cifras oficiales.



Se presentan las frecuencias de aquellas IES que sí publican información en cada rubro.

# INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

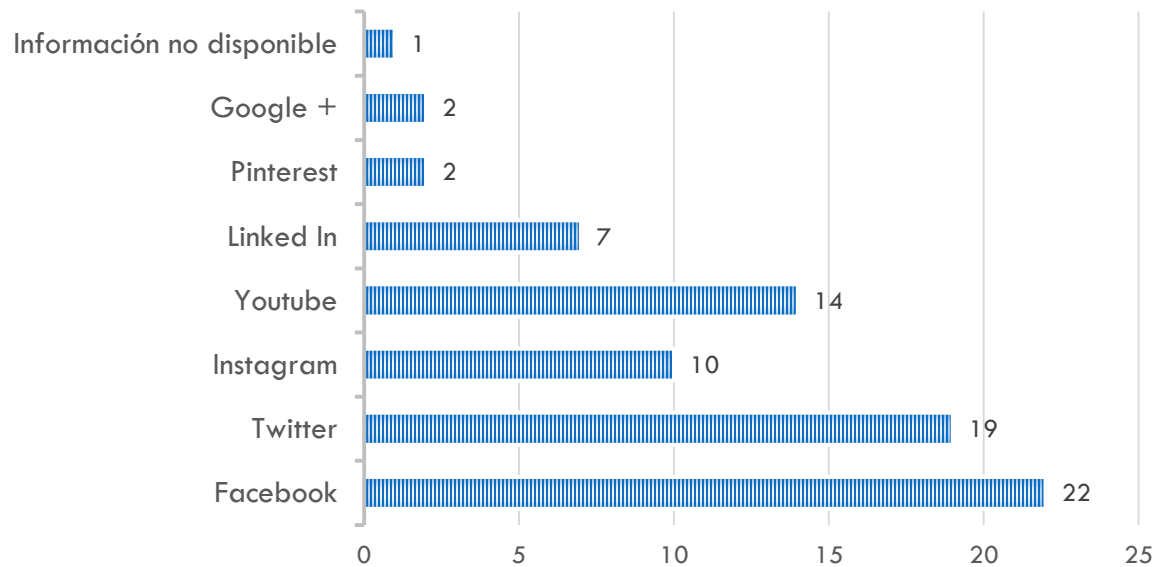
## Municipio



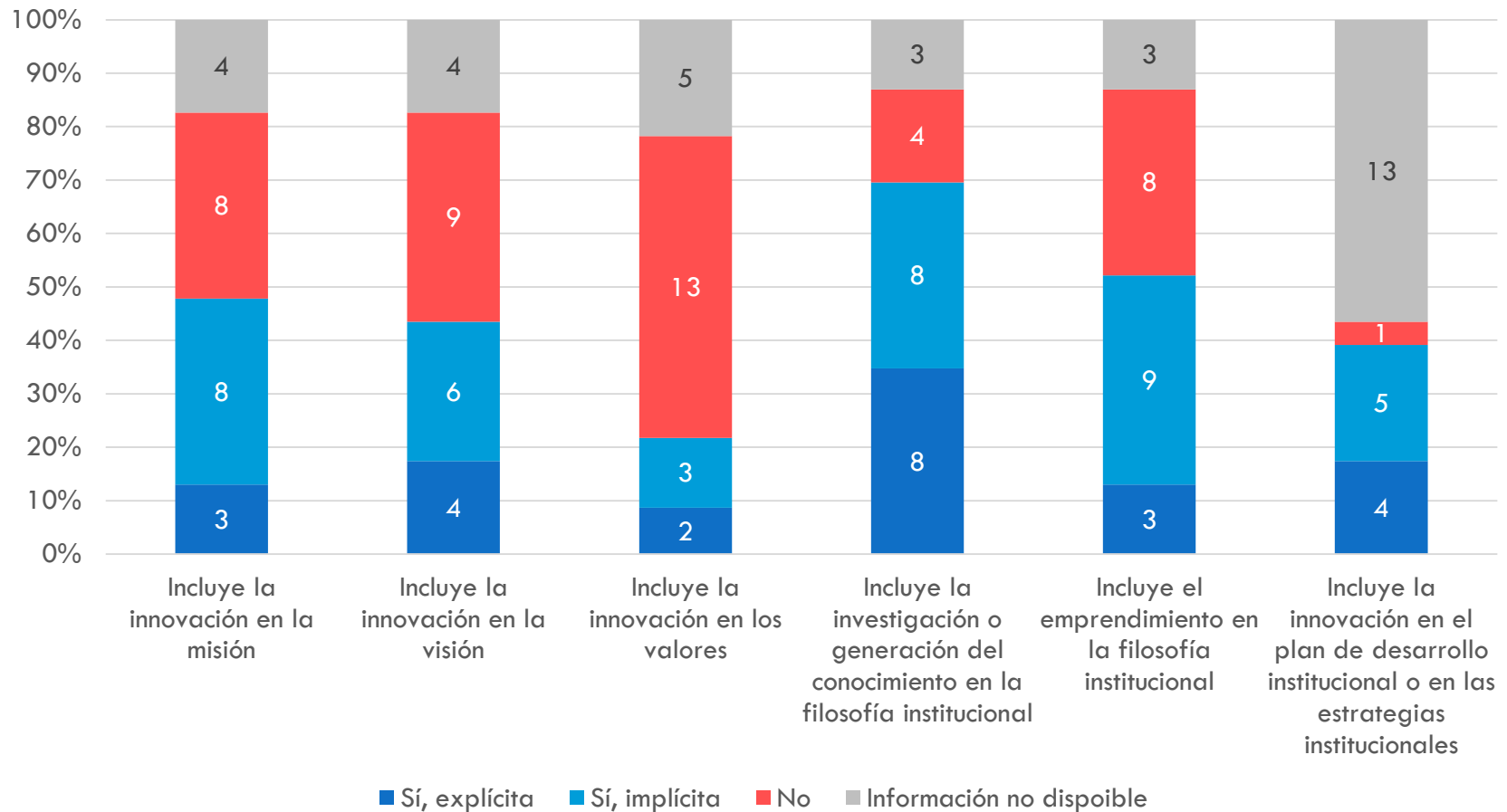
**Total de IES = 23**

# INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

## Redes sociales en las que tiene página oficial

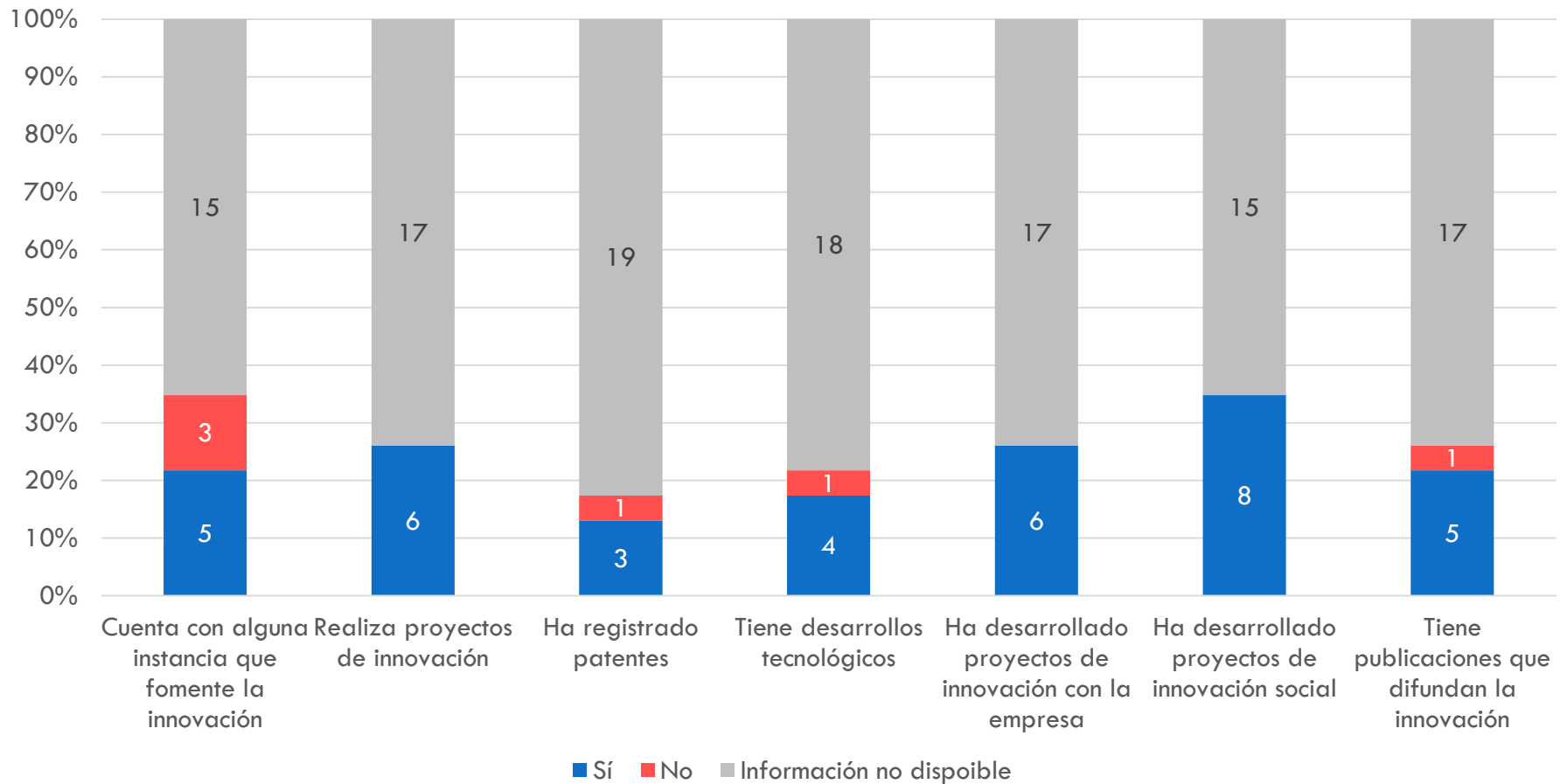


# FILOSOFÍA INSTITUCIONAL



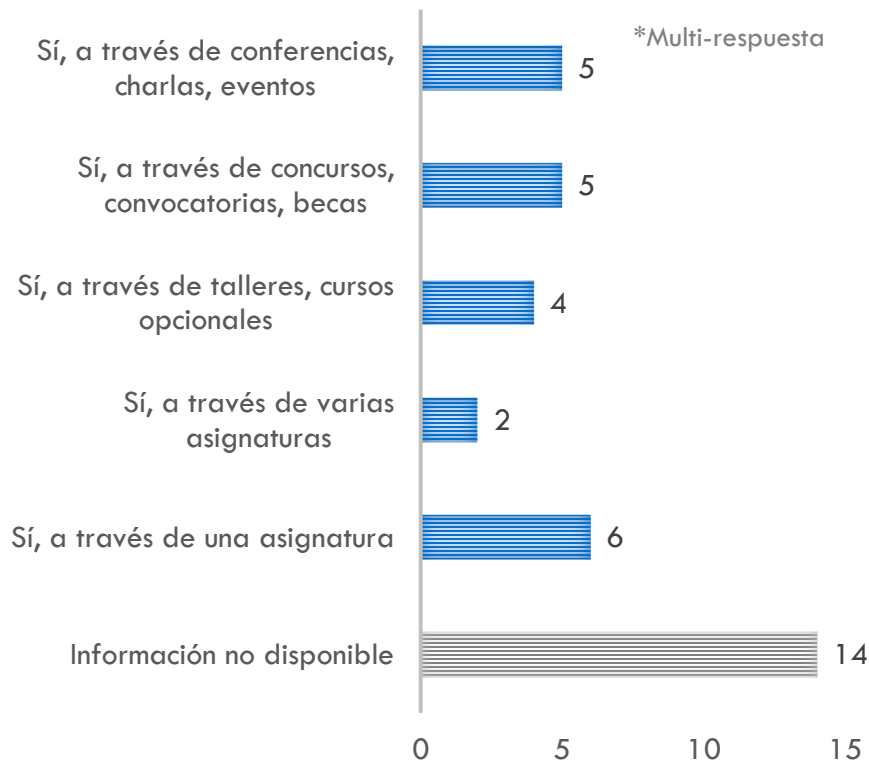


# INNOVACIÓN

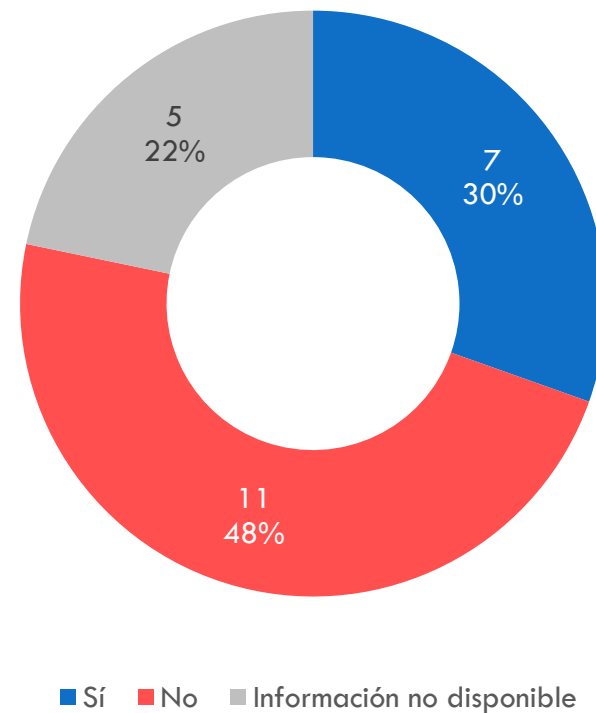


# ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA INNOVACIÓN

Incluye formación para la innovación en los programas educativos

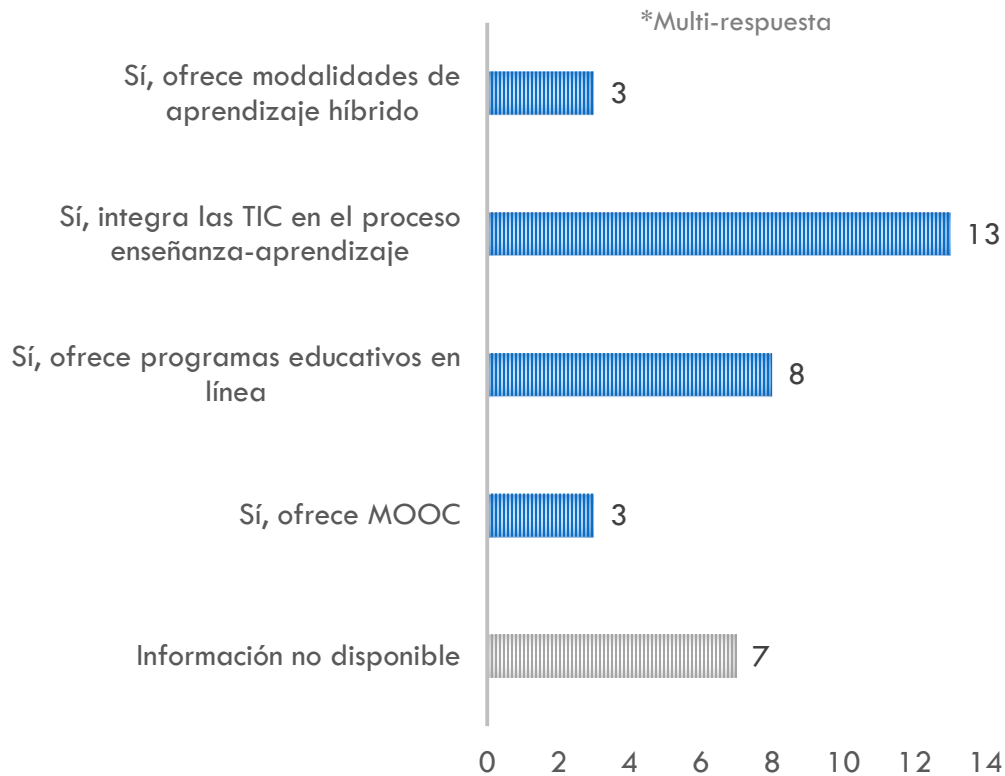


Cuenta con programas educativos relacionados con la innovación

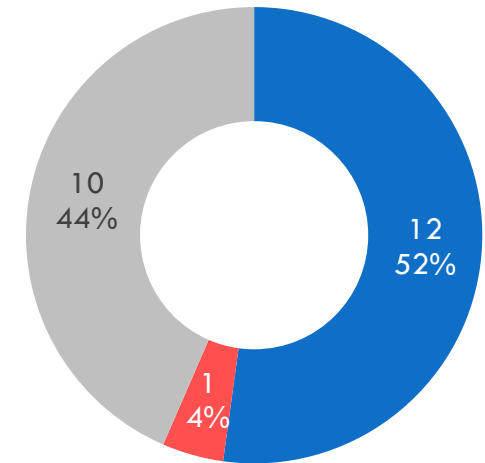


# INNOVACIÓN EDUCATIVA

## Implementa las TIC en el proceso educativo

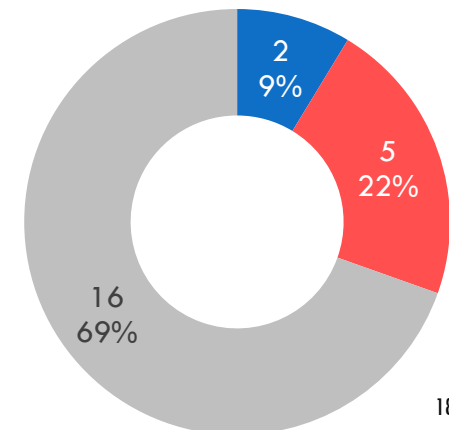


## Implementa innovaciones educativas



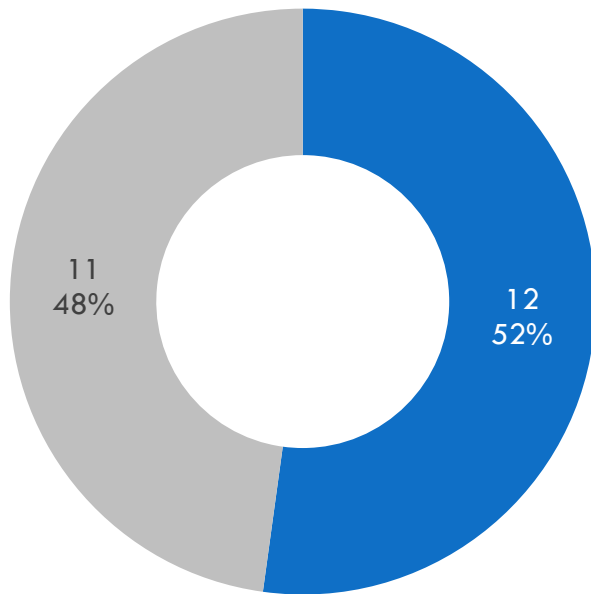
■ Sí ■ No ■ Información no disponible

## Cuenta con un área/departamento de innovación educativa



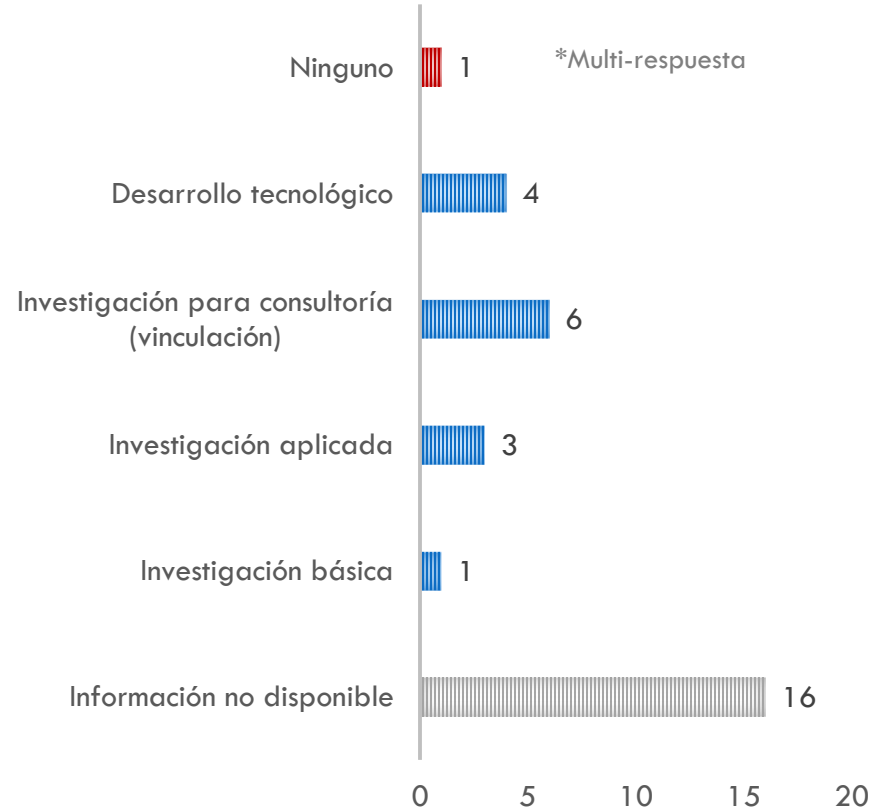
# INVESTIGACIÓN

Cuenta con alguna instancia que fomente la investigación



■ Sí ■ Información no disponible

Realiza programas de



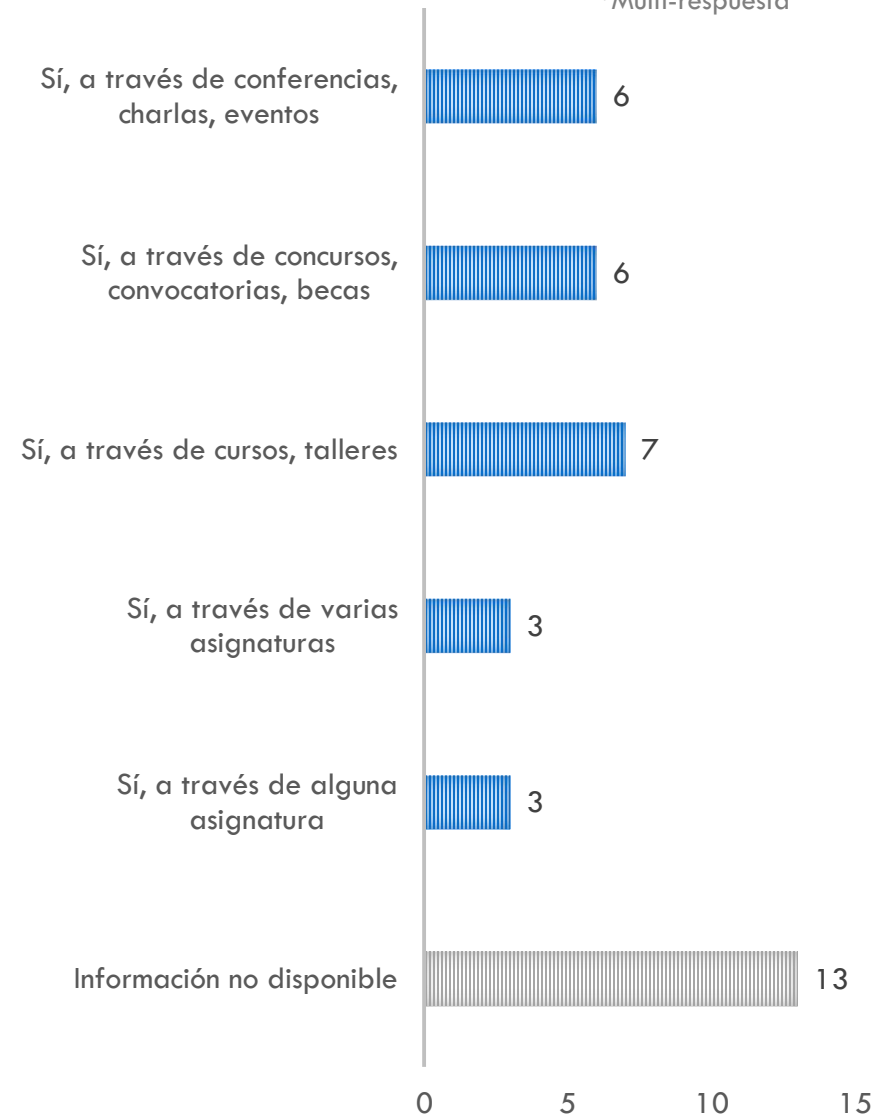
# EMPREDIMIENTO

Cuenta con alguna instancia que fomente el emprendimiento



## Se incluye formación para el emprendimiento

\*Multi-respuesta



# RASGOS CON MAYOR PRESENCIA EN LAS IES



Se incluye la investigación o generación del conocimiento en la filosofía institucional, 16

Se incluye la innovación en la misión de la institución, 12

Se incluye el emprendimiento en la filosofía institucional, 12

Cuenta con alguna instancia que fomente la innovación, 12

Implementa innovaciones educativas, 12

# CONCLUSIONES

La innovación muestra presencia en la filosofía institucional de la mitad de las IPES de la muestra.

Algunas de ellas lo han implementado a través de:

- Formación para la innovación.
- Instancias que fomentan la innovación.
- Programas educativos relacionados con la innovación.

Algunas IPES lo han implementado también a través de:

- Proyectos de innovación con la empresa.
- Proyectos de innovación social.

Únicamente tres IPES de la muestra reportan (en las fuentes consultadas) haber registrado patentes, y cuatro han realizado desarrollos tecnológicos.





---

## Universidad de Celaya

Centro de Investigación

[investigacion@udec.edu.mx](mailto:investigacion@udec.edu.mx)

Dr. Roberto Hernández Sampieri

Mtra. Ana Cuevas Romo

Lic. Brenda Lorena Maldonado García

Con la colaboración de: Dra. Natalie Berenice Diaz Acevedo

---

MUCHAS GRACIAS