



Energía Solar en México

Investigación a Innovación

Manuel Martínez
Instituto de Energías Renovables
UNAM

Taller de Energía Solar
CEPAL
Santiago de Chile, 4 mayo 2016

Instituto de Energías Renovables, 2015



44 investigadores, 22 técnicos, 3 jóvenes investigadores por convenio de Cátedras del CONACYT, 2 académicos con cambio de adscripción y 15 posdoctorantes.

102 artículos indizados con $h=57$

393 estudiantes. 164 alumnos posgrado (66 estudiantes de maestría y 98 de doctorado). 91 licenciatura distribuidos en 5 generaciones. 138 estudiantes más con otras instituciones.

Se concluyeron 15 tesis de maestría y 13 de doctorado Laboratorios Nacionales de Innovación Fotovoltaica y Caracterización de Celdas Solares, concluido en 2015, y de Concentración Solar y Química Solar, pendiente de concluir.

Patentes: Otorgadas, 2 y Solicitadas, 7

Comunicación de la Ciencia, esfuerzo constante y sólido.



CeMIE Sol

Centro Mexicano de
Innovación en Energía Solar

Esfuerzo colaborativo de 57 instituciones.

2014, 2.2 millones de USD entre los 22 proyectos autorizados.

2015, este presupuesto creció a cerca de 3.2 millones en 21 proyectos.

Temas de celdas fotovoltaicas, aspectos fototérmicos, bioclimáticos y evaluación del recurso y prospectiva energética.

Innovatividad

“La potencialidad de idear, planear y realizar innovaciones a partir del uso de los conocimientos tecnológicos y organizativos formales e informales para cubrir las necesidades específicas de la firma, aprovechando las competencias desarrolladas a lo largo de su sendero madurativo”, CEPAL.

“La potencialidad de idear, planear y realizar innovaciones a partir del uso de los conocimientos tecnológicos y organizativos formales e informales en la firma”, Yoguel G. y Boscherini F.

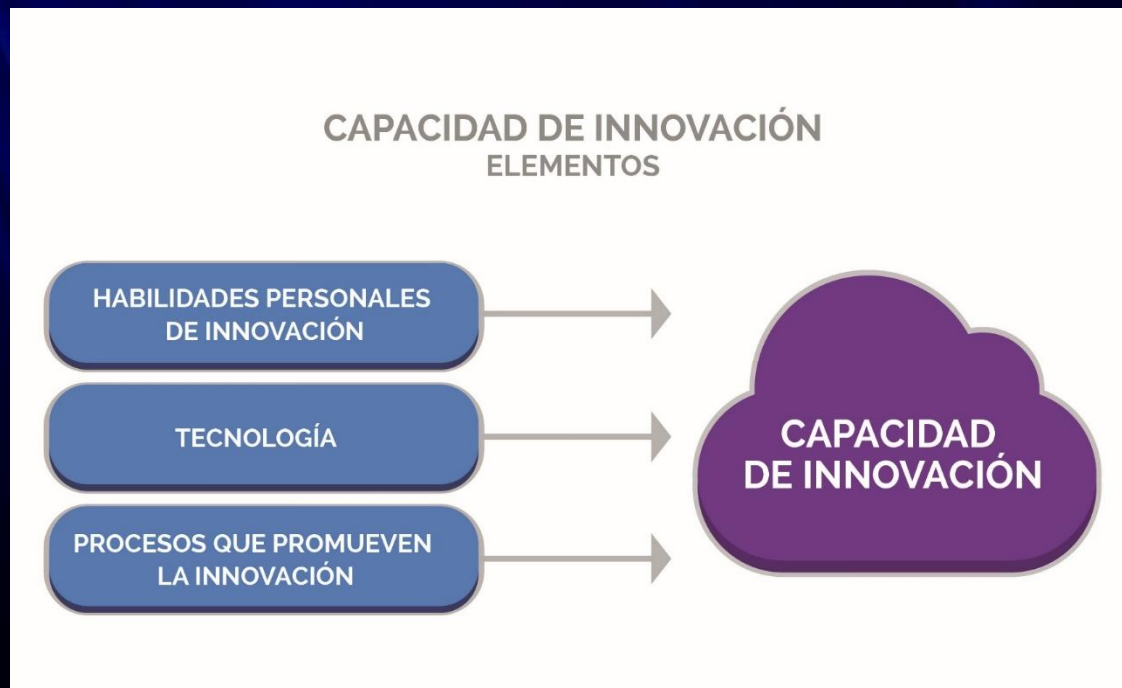
Diferencia entre Innovación e Innovatividad

Innovación: es un resultado eventual, un producto o proceso, que se expresa en el contexto intrínseco y extrínseco a la organización, en atención a su influencia sobre el cuerpo de conocimientos;

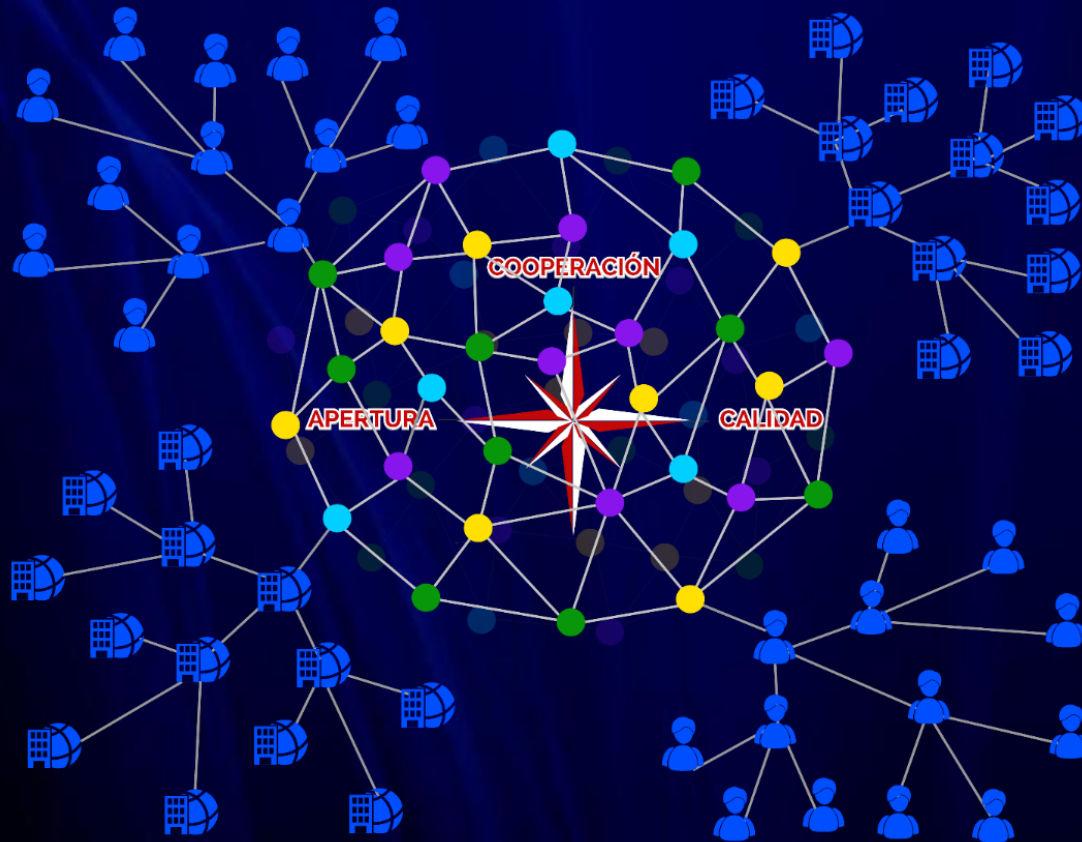
Innovatividad: es una red de capacidades, actitudes y recursos materiales y tecnológicos, en sintonía con redes de personas e instituciones organizadas con una visión de crecimiento y desarrollo de sí misma, con actitudes orientadas por la apertura de posibilidades, la cooperación, la buena calidad de procesos y productos.

Capacidad de Innovación

Permite a una empresa responder a las amenazas del entorno actual y aprovechar sus oportunidades como recurso intangible.



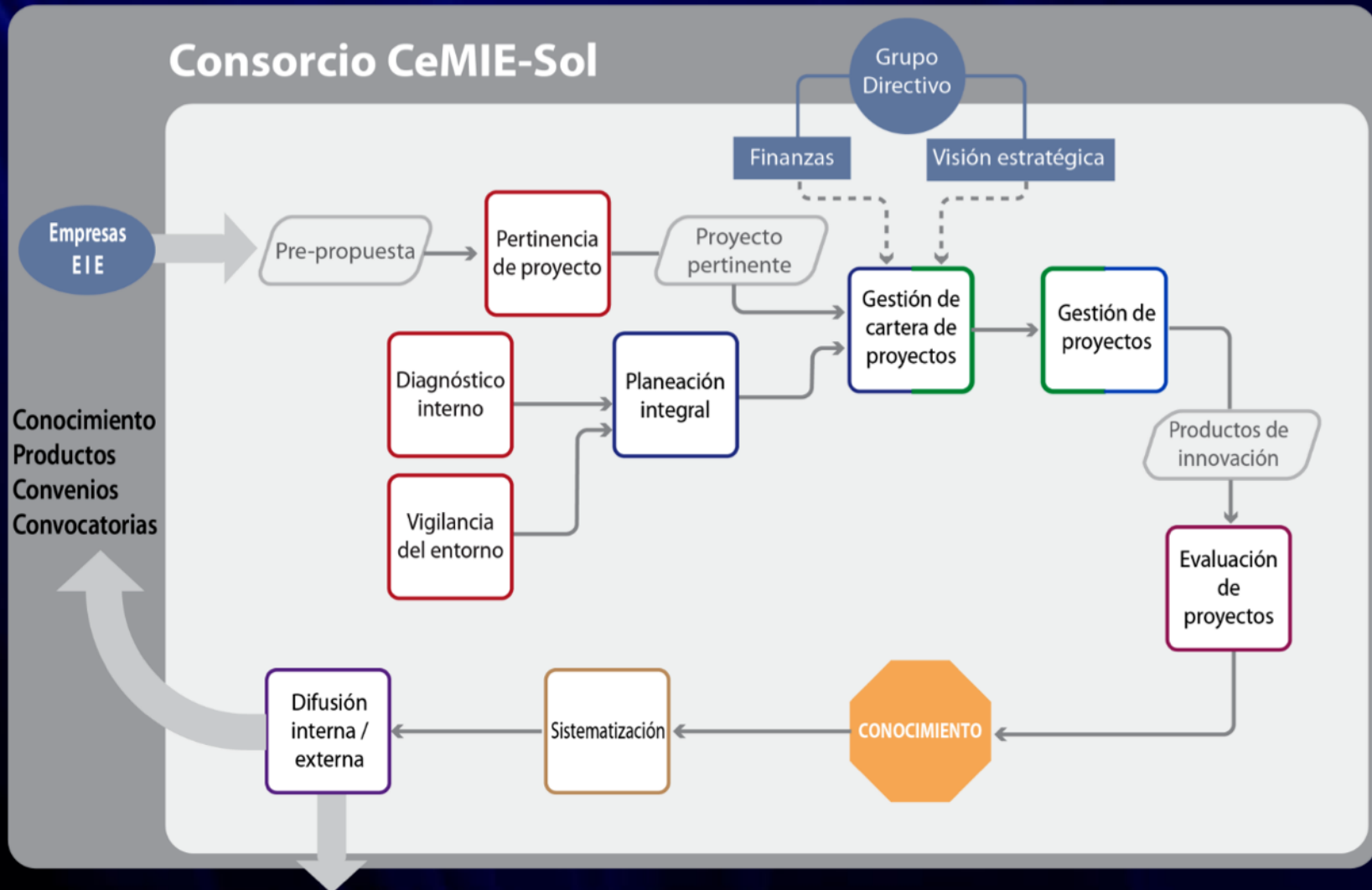
Innovatividad



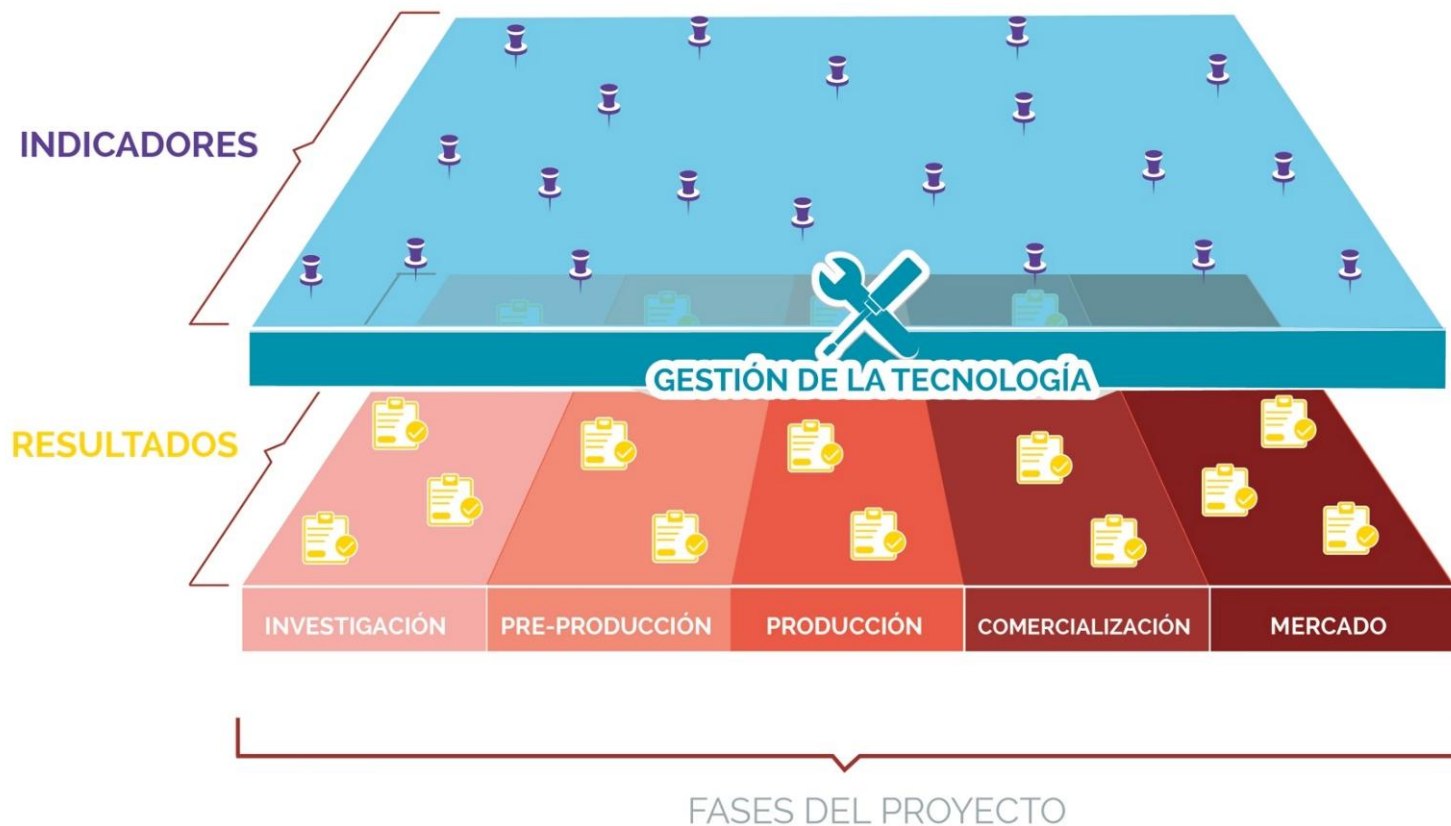
Red de **capacidades, actitudes y recursos materiales y tecnológicos**, en sintonía con **redes de personas e instituciones** organizadas con una visión de crecimiento y desarrollo de sí misma, con actitudes **orientadas** por la **apertura de posibilidades**, la **cooperación**, la **buena calidad** de procesos y productos.

● CAPACIDADES ● ACTITUDES ● RECURSOS MATERIALES ● RECURSOS TECNOLÓGICOS ● PERSONAS ● INSTITUCIONES

Modelo de gestión de innovación tecnológica y de conocimiento



Indicadores y Resultados de Innovación



Conclusiones

El IER se ha consolidado como entidad de excelencia en investigación, docencia y vinculación, de 1979 a 2015.

La aplicación del modelo de INNOVATIVIDAD es necesario para apoyar a la innovación empresarial.

El CeMIE Sol se está estructurando como red flexible con el conjunto de capacidades de Innovatividad.



mmf@ier.unam.mx
www.ier.unam.mx



¡GRACIAS!

