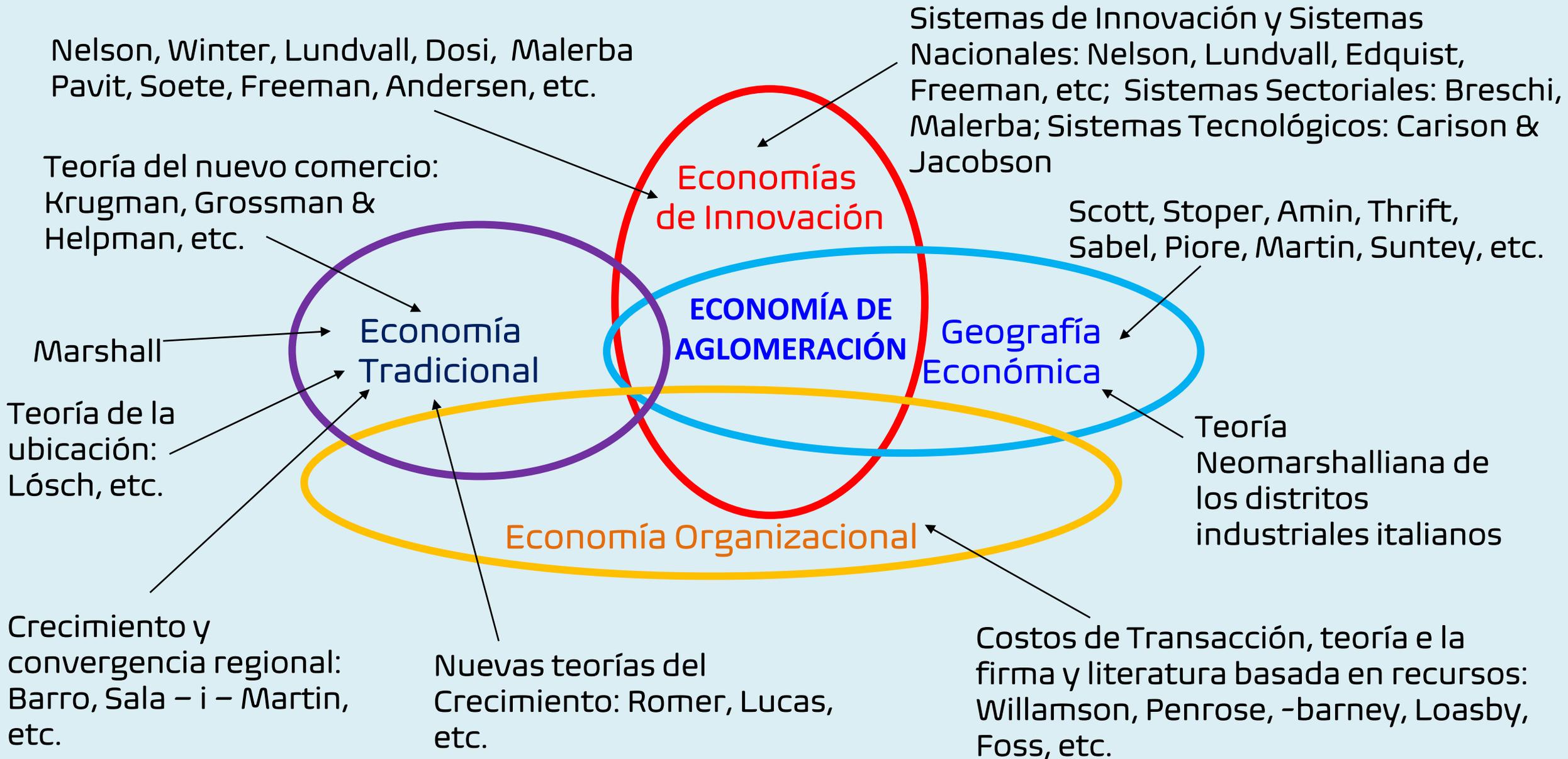


# EMPRESAS TRANSNACIONALES EN LA GEOECONOMÍA



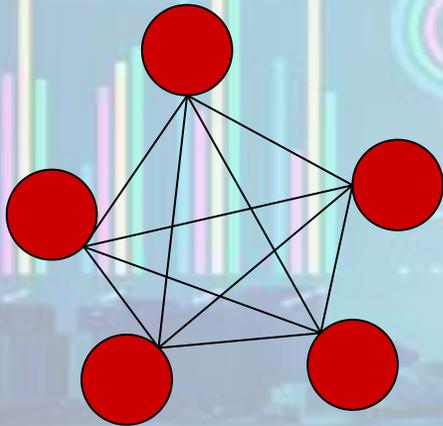
**Facilitador: Pablo Luis Saravia Tasayco**

# ECONOMÍA DE AGLOMERACIÓN: ENFOQUE TEÓRICO

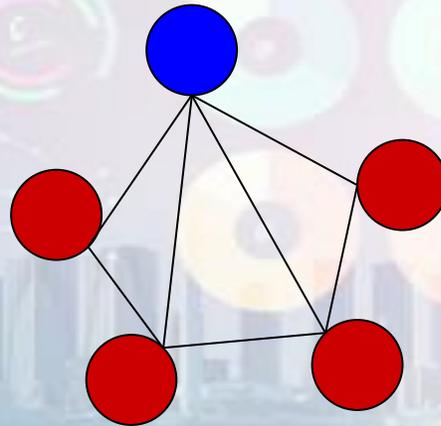


# REDES

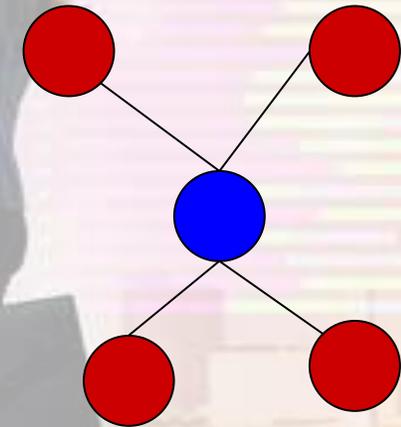
**Es una alianza estratégica permanente entre un grupo limitado y claramente definido de empresas independientes que colaboran para alcanzar objetos comunes de mediano y largo plazo orientados hacia el desarrollo de la competitividad de los distintos participantes.**



**No existe ningún líder y entre las empresas establecen relaciones de colaboración**



**Existe un cierto nivel de asimetría y también un líder capaz de influir sobre los demás**

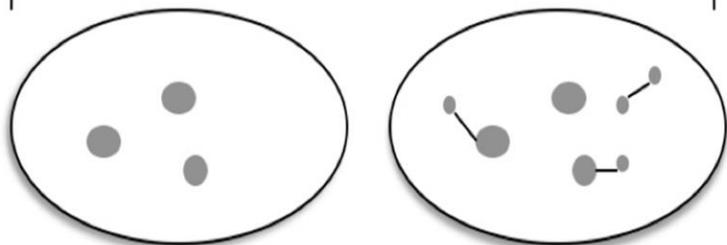


**El líder es independiente de los demás y puede modificar arbitrariamente la red**

# ETAPAS DE REDES EMPRESARIALES Y BENEFICIOS

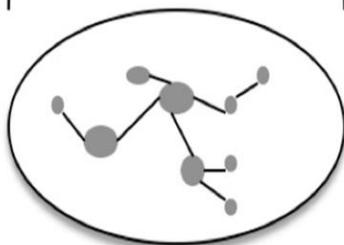
## ETAPAS

### INTEGRACIÓN



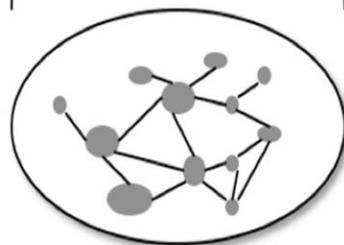
**Etapa 1. Gestación**  
Industrias y empresas existen pero no Vinculadas.

### DESARROLLO



**Etapa 2. Emergencia**  
Industrias, empresas e instituciones con vínculos incipientes.

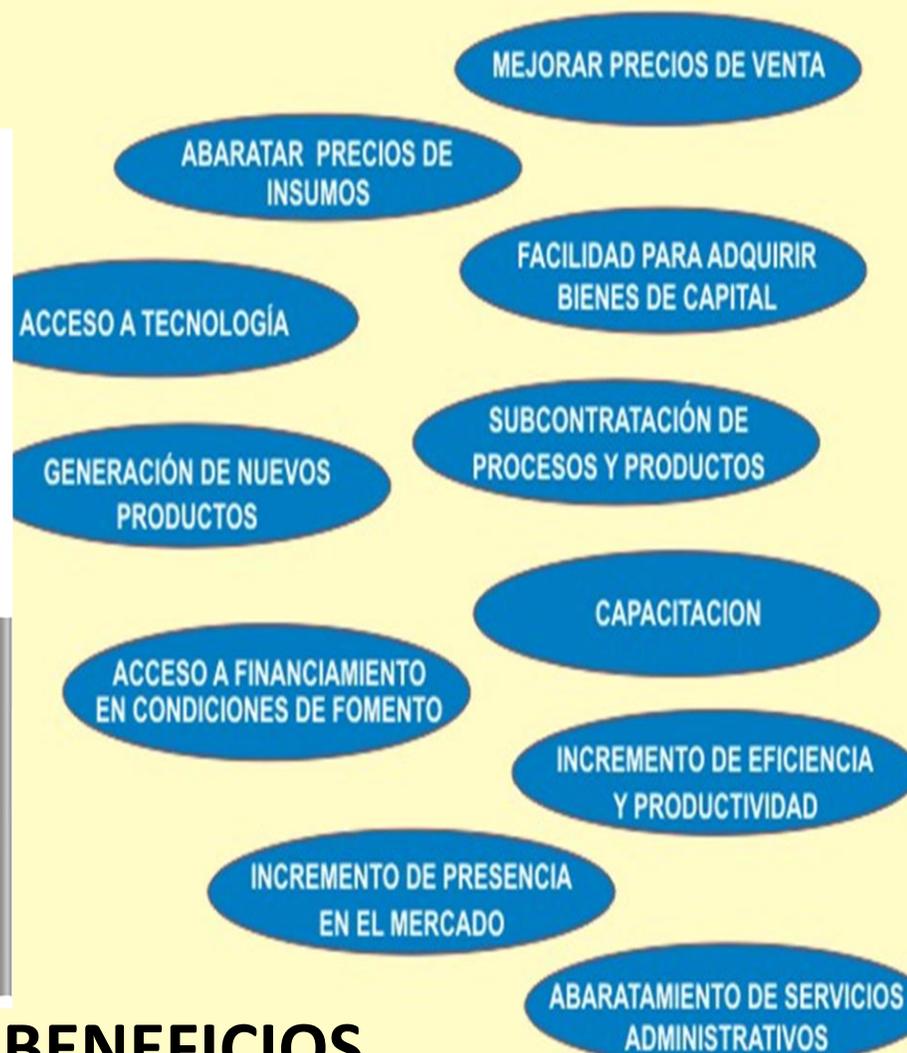
### CONSOLIDACIÓN



**Etapa 3. Expansión**  
Industrias, empresas e instituciones con vínculos sólidos para complementarse.

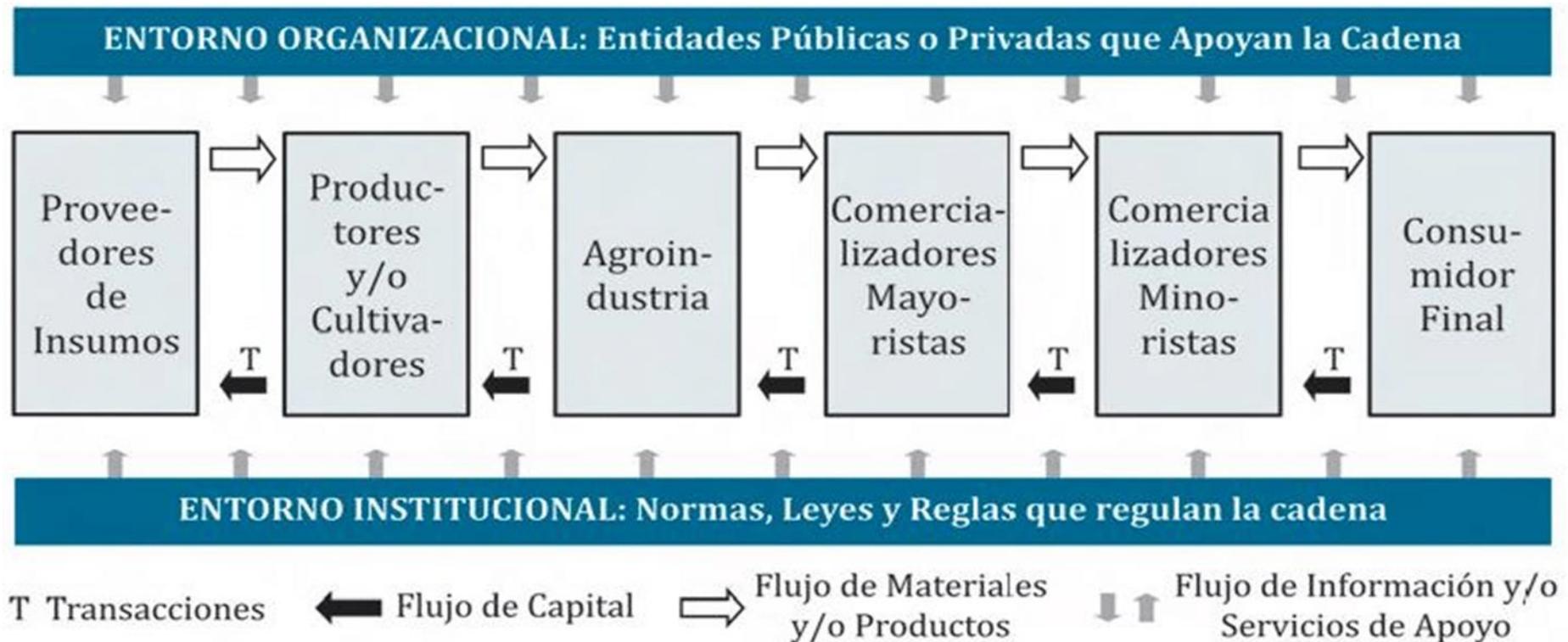
**Etapa 4. Maduración**  
Redes colaborativas de industrias, empresas e instituciones vinculadas a su ecosistema e innovando.

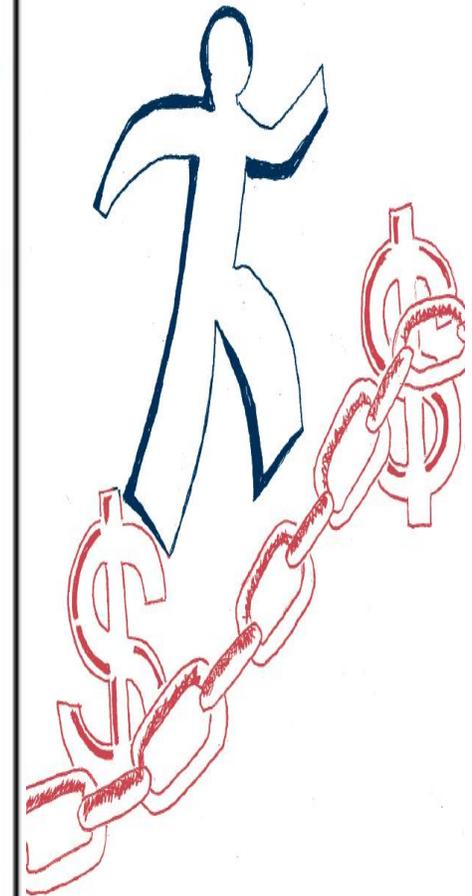
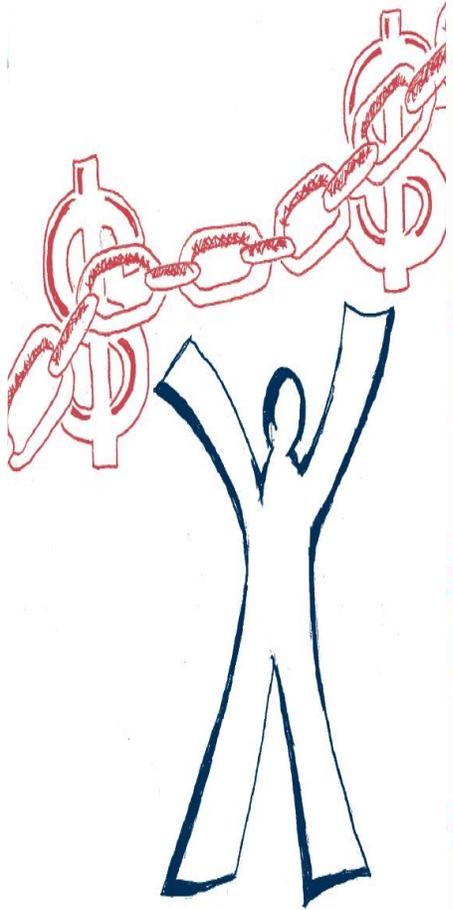
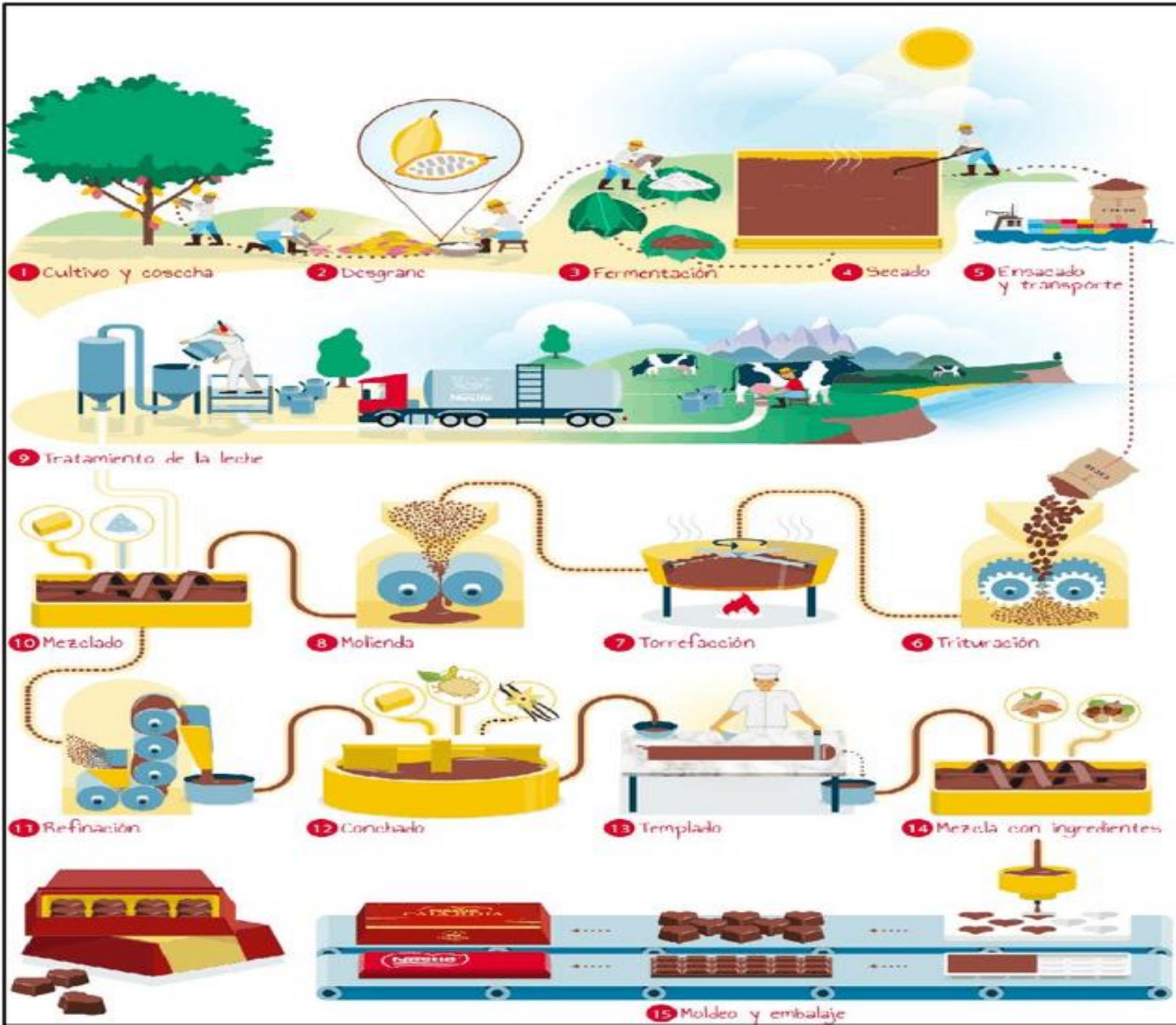
## BENEFICIOS



# CADENAS PRODUCTIVAS

Tienen como objetivo primordial proveer al consumidor final productos de calidad en cantidades adecuadas, según sus necesidades, y a precios competitivos.







Cluster.  
Competir  
o Morir

---

# Definición de Cluster

01

Son concentraciones geográficas de compañías interconectadas e instituciones en un campo en particular.

02

Abarcan una serie de industrias relacionadas y otras entidades importantes para la competitividad.

03

Incluyen a los proveedores de insumos especializados como los componentes, maquinaria, servicios, y proveedores de infraestructura especializada.

04

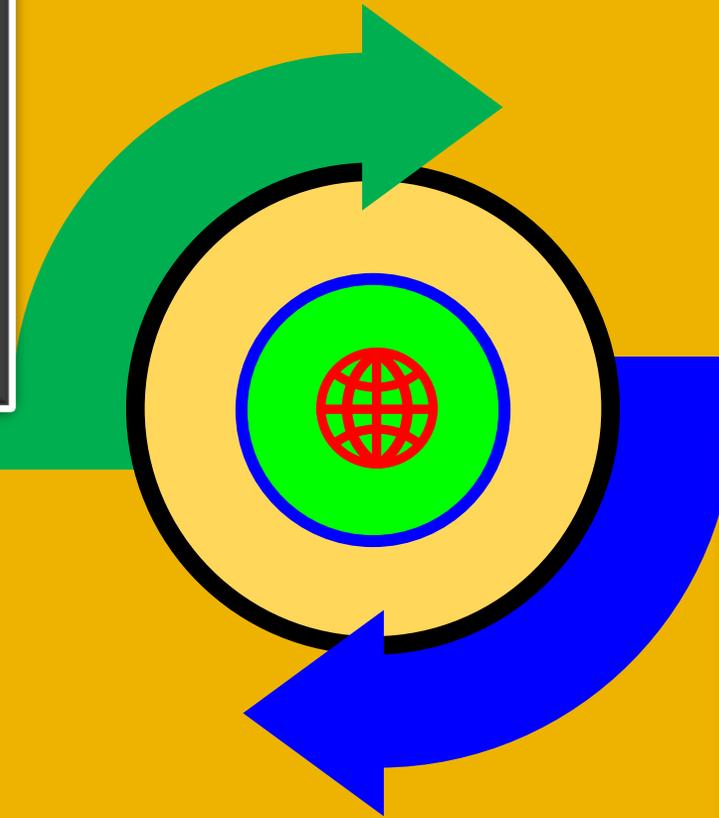
Se extienden también a clientes y lateralmente a los fabricantes de productos complementarios y a las compañías en industrias relacionadas por las habilidades, tecnologías, o insumos comunes.

05

Incluyen instituciones gubernamentales y otras instituciones, instalando dependencias o agencias, proveedores de entrenamiento profesional, y asociaciones de comercio.

# Definición de Cluster

Redes de producción de empresas fuertemente interdependientes (incluyendo proveedores especializados), ligadas una con otras en una cadena que añade valor (OCDE).



Comprende, también, alianzas estratégicas con universidades, institutos de investigación, servicios empresariales intensivos de conocimiento, instituciones puentes (comisionistas, consultores) y clientes.

## TIPOS DE CLUSTER

### CLUSTER FÍSICO:

- Es una **concentración geográfica conectada no necesariamente articulada de empresas** del mismo ramo económico, de proveedores especializados de las mismas, de oferentes de servicios al productor y de compañías en ramas económicas vinculadas.

LA FORMACIÓN DE LOS CLUSTERS NOS PERMITE GENERAR ECONOMÍAS DE AGLOMERACIÓN Y DE INTEGRACIÓN FUNCIONAL.

### CLUSTER INTEGRADO FUNCIONALMENTE:

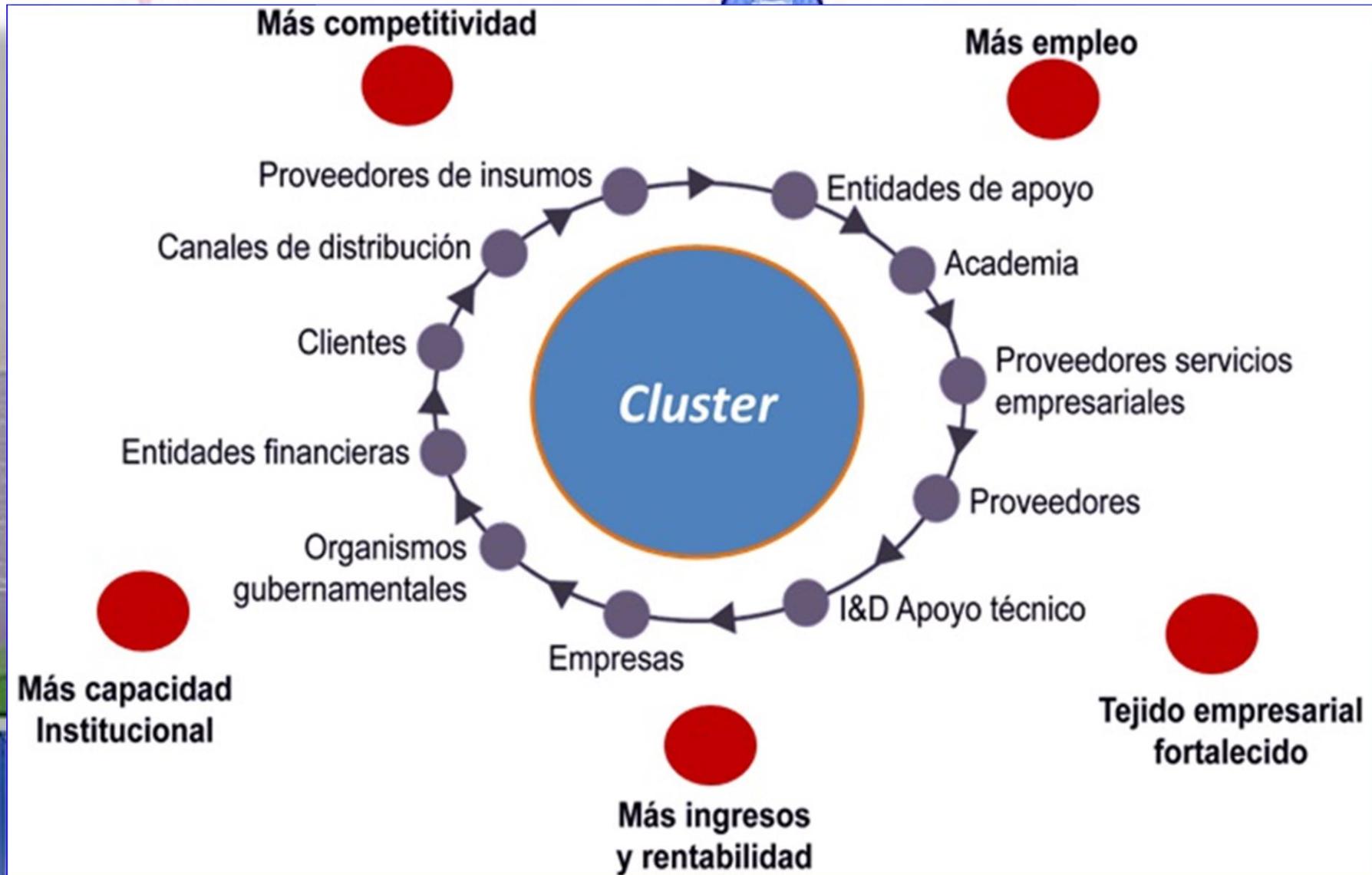
- Es un cluster físico de empresas, proveedores especializados, oferentes de servicio e instituciones asociadas que compiten y cooperan en un campo económico específico mediante **el desarrollo sostenido de economías de aglomeración caracterizadas por: creciente eficiencia operativa de cada eslabón de la cadena.**

A TRAVÉS DE ELLOS SE BUSCA TENER VENTAJA COMPETITIVA SUSTENTABLE Y GENERAR MAYOR VALOR AGREGADO

# CARACTERÍSTICAS DE LOS CLUSTERS

- ❖ Agrupaciones de empresas, principalmente de pequeña y mediana dimensión, concentradas espacialmente y especializadas sectorialmente.
- ❖ Un conjunto de vínculos hacia adelante y hacia atrás, basados en relaciones de mercado y extra-mercado, para el intercambio de bienes, información y recursos humanos.
- ❖ Un entorno cultural y social común que vincula a los agentes económicos y permite la creación de códigos de comportamiento comunes, tanto explícitos como implícitos.
- ❖ Una red de instituciones públicas y privadas locales de apoyo a los agentes económicos.

# IMPACTO ECONÓMICO DE LOS CLUSTERS



# Clasificación de los Cluster



## Fase 1 – Cluster Incipiente

Actividad económica que surge alrededor de un factor inicial

- Escasez de relaciones productivas/comerciales sólidas entre los agentes de la zona.
- Debilidad tecnológica, dependencia de tecnología foránea y su forzada adecuación.
- Insuficiente demanda interna que impide el desarrollo de economías de escala.
- Desarrollo institucional incipiente que agrava la falta de financiamiento e inversión.

## Fase 2 – Cluster Articulado

Existencia de una aglomeración productiva en torno a la explotación de un recurso o empresa ancla.

- Articulación comercial entre los agentes.
- Ausencia de mejora tecnológica.
- Paulatina agregación de valor hasta la obtención de un producto final, generados como respuesta a la demanda.
- Desarrollo institucional y normativo básicos.



### FASE 3: Cluster interrelacionado

Mayor articulación e interrelación entre los agentes

- Fuertes relaciones productivas, comerciales y sociales entre los agentes del cluster.
- Dependencia tecnológica, mejora la técnica.
- Demanda más sofisticada que requiere un determinado de producción, por lo cual, los presencia de canales activos de confianza y asociación facilitan la interacción de la oferta.
  - Desarrollo institucional y organizacional normativo y regulador básico.

## Clasificación de los cluster



### FASE 4: Cluster Autosuficiente

Fuerte dinámica de la aglomeración como respuesta a una demanda sofisticada

- Integración entre las relaciones productivas y comerciales.
- Innovación tecnológica entorno de necesidades del cluster.
- Producción sofisticada que satisface la demanda local, regional, nacional e internacional.
- Desarrollo institucional y organizacional que fomenta y apoya las actividades del cluster.
- Coexistencia de la competencia y la cooperación.
- Atracción de nuevos agentes que aumenta autosuficiencia.

# Clasificación de los Clusters

Clusteres de Micro y Pequeñas Empresas “sobrevivientes”



01



San Mateo Atenco, Neza

Clusteres medianamente diversificados de empresas productoras de bienes de consumo



02



Guadalajara, León

Clusteres basados en el procesamiento de recursos naturales



03



Agroindustrias

Clusteres de empresas de servicios intensivos en conocimientos



04



Zonas francas

Clusteres dominados por empresas transnacionales



05



Industria automotriz, televisión, IBM

# Hay 38 clústeres mexicanos

> Son centros enfocados en el desarrollo y provisión de servicios de TI

Alejandro González

**E**n México hay más de dos mil empresas de tecnología aglutinadas en 38 centros de alta tecnología, también conocidos como clústeres.

Dichas cifras son las de clústeres registrados en la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (Canieti), por lo que es probable que existan más.

Tales centros concentran a compañías, emprendedores y academia para generar innovación en tecnologías de la información (TI) como software, hardware, apps móviles, consultoría y animación digital. Su número está en constante crecimiento debido a la llegada de inversión y la conformación de nuevas alianzas entre empresas, gobiernos y universidades.

Datos de la Cámara indican que en el País existen 900 mil empleos relacionados con la industria de tecnologías de la información y gran parte son ofrecidos en estos clústeres, los cuales han crecido como polos de atracción de emprendedores que fundan nuevas empresas y generan más empleos.

Jorge Buitrón, presidente Nacional de Clústeres de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Canieti, explicó que la creación de clústeres ha permitido a México tener frente al mundo una imagen de calidad, particularmente en el desarrollo de software.

## ¿Qué es un clúster?

Se trata de una asociación de varias empresas privadas, instituciones de gobierno y academia que tienen como objetivo impulsar el desarrollo de cierta industria al llegar a acuerdos, en este caso, la de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

“México se está posicionando no como la India, que se caracteriza por sus servicios baratos, sino como desarrolladores de software de calidad y complejidad gracias a sus productos de realidad aumentada, software de manufactura, aeronáutico, financiero y creación digital, por mencionar algunos”, afirmó Buitrón.

Para Salvador Sánchez, director de operaciones en Normalización y Certificación Electrónica (NYCE), éstos han ayudado incluso en el desarrollo de la región donde se ubican pues generan fuentes de empleo y, al conjuntar esfuerzos.

“Para la sociedad en particular y los lugares donde se desarrollan ha sido importante porque generan fuentes de empleos”, señaló Sánchez.

Ambos directivos coincidieron en que los clústeres impulsan el desarrollo de nuevos ingenieros dedicados a las tecnologías de la información, pues la participación de la academia y el gobierno es parte fundamental en estas asociaciones.

Cada año egresan cerca de 65 mil jóvenes de carreras relacionadas de 302 instituciones educativas, según cifras de la organización.



## Expanden el desarrollo

Hasta el momento existen 38 clústeres de alta tecnología en 28 entidades del País. Conócelos a todos.

### 1 AGUASCALIENTES:

> Clúster de Tecnologías de la Información de Aguascalientes A.C (INNOVATIA)

### 2 BAJA CALIFORNIA:

> Clúster de Tecnología de la Información de Baja California A.C. (IT@Baja)  
> Centro de Tecnologías de la Información de Baja California A.C (CTI)

### 3 CAMPECHE:

> CITI Campeche

### 4 COAHUILA:

> Consejo de la Tecnología de la Información de la Laguna (CTI Laguna Coahuila)

> Clúster de Tecnologías de la Información de la Región Sureste de Coahuila  
> Coahuila IT Clúster

### 5 COLIMA:

> Asociación de la Industria Electrónica y Tecnologías de la Información

### 6 CHIAPAS:

> Clúster de Tecnologías de Información de Chiapas (en proceso de legalización de asociación de 5 empresas)

### 7 CHIHUAHUA:

> Clúster de Información y Telecomunicaciones de Chihuahua  
> Dinformática 21

### 8 DURANGO:

> Corporativo MiPYME de Alta Tecnología

### 9 DISTRITO FEDERAL:

> Dsoftware

### 10 GUANAJUATO:

> Clúster de Software ITESI

### 11 GUERRERO:

> Clúster Informática y Telecomunicaciones del Estado de Guerrero

### 12 JALISCO:

> Consorcio de Exportación de

Tecnologías de Información CTI Jalisco

> Instituto Jalisciense de TI (IJALTI).

### 13 ESTADO DE MÉXICO:

> Prosoftware A.C

### 14 MICHOACÁN:

> Clúster de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Michoacán  
> Clúster para desarrollo de Software en ANADIC Michoacán

### 15 MORELOS:

> Asociación de la Industria del Software A.C

### 16 NAYARIT:

> Instituto Nayarita de las Tecnologías de la Información

### 17 NUEVO LEÓN:

> Monterrey IT Clúster  
> Consejo para el Desarrollo de la Industria de Software de NL  
> Consejo para el Impulso de la Industria de Medios Interactivos

### 18 OAXACA:

> Clúster TI Oaxaca

### 19 PUEBLA:

> Clúster para la Innovación en tecnologías de la Información  
> Arquitectos de Software

### 20 QUERÉTARO:

> InteQSoft Clúster de Tecnologías de Información de Querétaro

### 21 SONORA:

> Parque Tecnológico SonoraSoft

### 22 SINALOA:

> Código TI  
> Clúster Mochis CODESIN Zona Norte

### 23 TABASCO:

> CITI Tabasco

### 24 TAMAULIPAS:

> Clúster de Tecnologías de la Información Tamaulipas

### 25 TLAXCALA:

> Clúster de Tecnología de Información Tlaxcala

### 26 VERACRUZ:

> Clúster Veracruz Ver@Cluster

### 27 YUCATÁN:

> Consejo de la Industria de la Tecnología de la Información de Yucatán

### 28 ZACATECAS:

> Clúster de Zacatecas

## Se solicita experto

La industria de TI cada vez más requiere recursos humanos calificados.

**900,000**

Existen más de empleos en México relacionados con la industria TIC

**600,000**

De los cuales casi son profesionales en tecnologías de la información

**400,000**

profesionistas están especializados en software

**65,000**

Cada año se gradúan nuevos profesionales especializados en el sector

**2,100**

Más de empresas están integradas en los clústeres de México

**38**

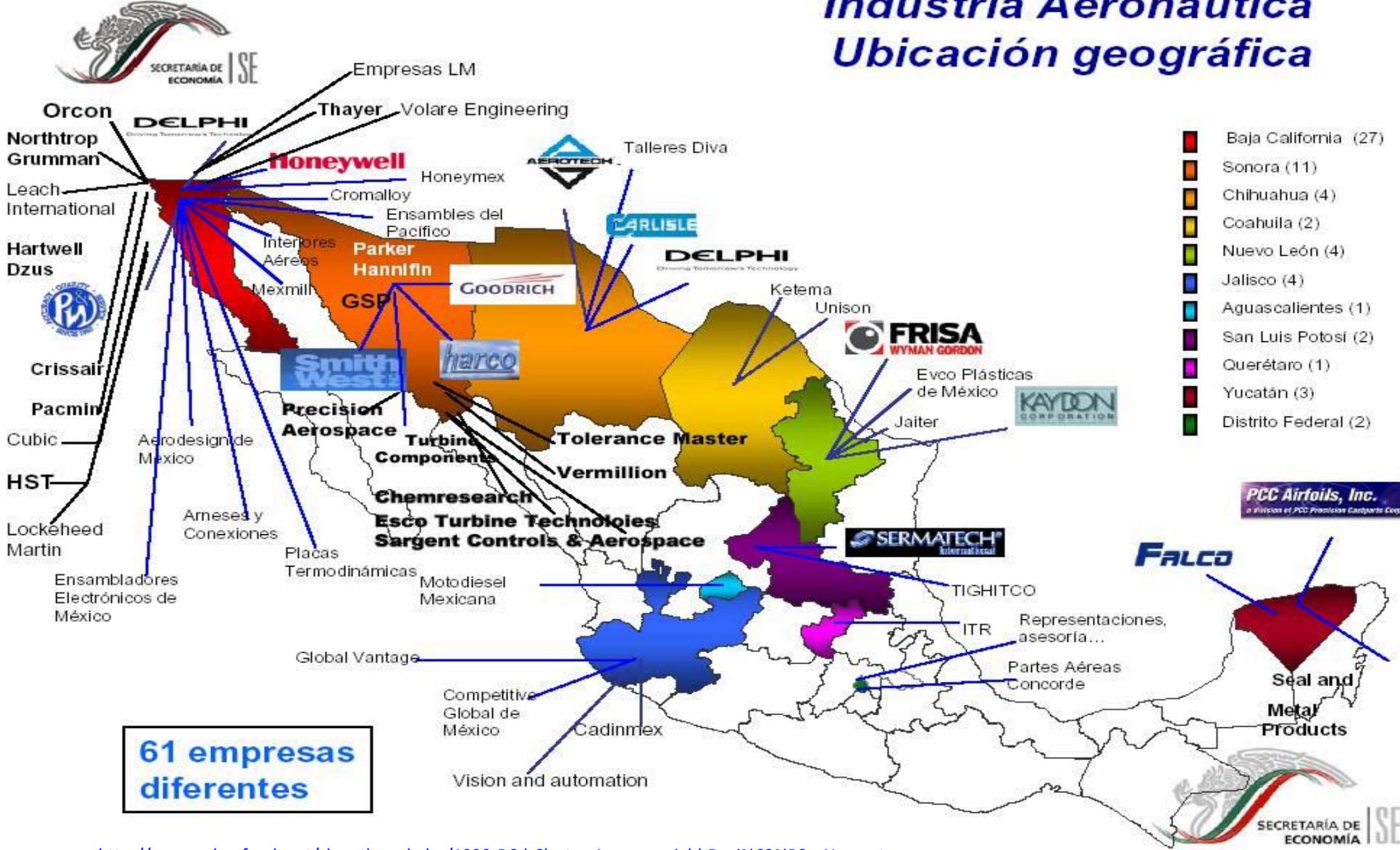
clústeres tecnológicos hay en 28 Estados de la República

# LOCALIZACIÓN DE PLANTAS DE VEHICULOS LIGEROS



# Industria Aeronáutica

## Ubicación geográfica



# MAPA DE PROVEEDORES AUTOPARTES T1

## T1 MAPA de PROVEEDORES

Localización y especialización de la producción de autopartes T1.

REGIÓN NORESTE  
**198** PLANTAS

**Productos/sistemas:** Aire acondicionado, sistemas automotrices, partes plásticas, partes para el sistema eléctrico, partes para motor y mecanizados.

## REGIÓN NOROESTE

**70** PLANTAS

**Productos/sistemas:** Sistemas de aire acondicionado y calefacción, componentes de interiores, accesorios y sistemas eléctricos para automóviles.

REGIÓN CENTRO  
**101** PLANTAS

**Productos/sistemas:** Asientos, aire acondicionado, gatos hidráulicos tipo botella, componentes de interiores, partes para motor, sistemas eléctricos, estampados y suspensión.

## REGIÓN BAJÍO

**142** PLANTAS

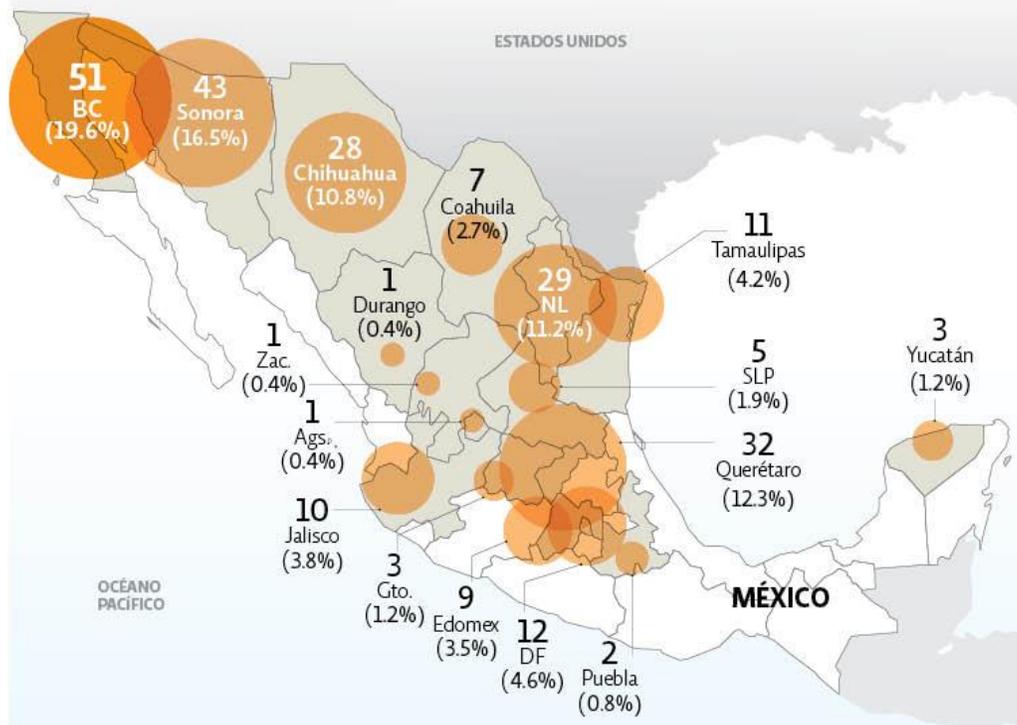
**Productos/sistemas:** Estampados, componentes eléctricos, frenos y sus partes, productos de hule, partes para motor y transmisión para automóviles.

Fuente: ProMéxico

# TOMAN VUELO

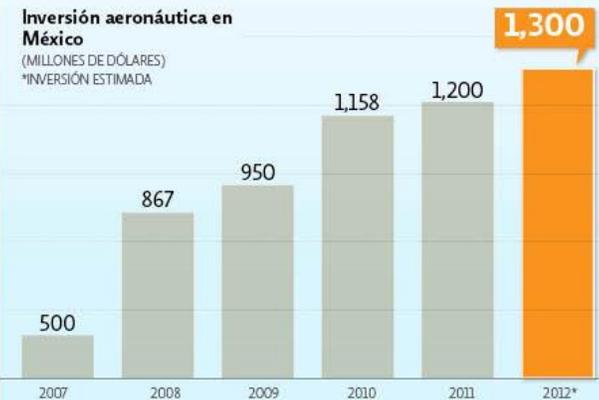
Son 17 las entidades que albergan alguna empresa de la industria aeronáutica en el país. BC concentra 19.6% del total, debido a la ventaja competitiva que representa su cercanía con EU.

## Directorio Aeroespacial 2011



## Inversión aeronáutica en México

(MILLONES DE DÓLARES)  
\*INVERSIÓN ESTIMADA



## Empresas aeronáuticas por actividad

(PARTICIPACIÓN %)



Total de empresas aeronáuticas **260**  
(Se desconoce la ubicación de 12 empresas)

## Productos aeronáuticos manufacturados (2010)

ELEMENTO	%
Componentes electrónicos	24.4
Otros productos de avión	14.5
Ensamble, manufactura y reparación de ..	14.5
Maquinados y metales	13.5
Partes para turbina	11.3
Ameses	8.4
Interiores de avión y equipo de emergencia	7.3
Productos aislantes	3.3
Partes para motores de avión	2.9

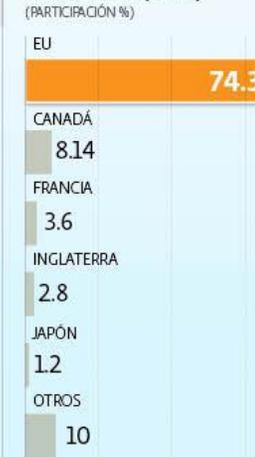
## Empresas en la industria



\*A junio del 2012.

## Destino de las exportaciones de productos aeronáuticos (2010)

(PARTICIPACIÓN %)



# Cluster Regional Automotriz

**Torreón**

**Saltillo**

**CATERPILLAR** Heavy Truck Components

**JOHN DEERE** Diesel Engines

**MONTEAC S.A. DE C.V.** Engine Heads

**LINAMAR** Engines & Autoparts

**COOPER STANDARD** Fluid Systems

**AEES** Wire Harnesses

**Johnson Controls** Batteries

**TOYOTA BOSHOKU AMERICA**

**DELPHI** Automotive Systems Ignition Systems

**TAKATA** Air Bags & Seat Belts

**SUMITOMO** Wire Harnesses

**DTP** Automotive Plastic Parts

**PKC GROUP** Wire Harnesses

**sams** Power Train Parts

**epc** Engine Power Components

**SUPERIOR ESSEX** Magnet Wire

**HENNIGES** Rubber Seals

**MAGNUM** Auto Parts

**DMI** Flywheels

**TM** Auto Parts

**FUNDILAG** Intake Manifold

**Phoenix INTERNATIONAL** Electronic Control Panels

**S.T.A.M** Auto Parts

**El Paso, Tx.**

**Cd. Juárez**

**Cd. Acuña**

**Eagle Pass, Tx.**

**Dallas**

**Houston**

**Piedras Negras**

**Monclova**

**Nuevo Laredo**

**Laredo, Tx.**

**MacAllen, Tx.**

**Monterrey**

**Saltillo**

**Malamo**

**Tampico**

**Queretaro**

**Mexico City**

**GM**

**CHRYSLER**

**FIAT**

Assembly Plants (Vehicles & Trucks)

**BENTELER** Automotive Transmission Parts

**BorgWarner Turbo Systems** Transmissions & Clutch

**ZF**

**SACHS**

**FORMEX AUTOMOTIVE INDUSTRIES** Chassis Manufacture

**Meridian** Pick up & Trucks 4x4 Transmissions

**INTIER** Window Elevators & Locks for Cars

**AUTOLEATHER** Leather Seats

**BEHR** Radiators

**MAHLE** Driven by performance Pistons & Rings

**nemak** Monoblocks & Aluminium Engine Heads

**M&S** Stamped & Pressed Auto Parts

**MAGNA** Stamping / Steelbody Parts

**MARTINRETA** Gasoline Pipes

**COLLINS & AUKMAN** Interior Parts and Accessories

**ARNECOM** Electric Components

**STABILUS** Pneumatic Pistons

**BOSCH** Innovación para tu vida Suspension of Brakes Alternators

**INERGY** Steelbody, Engines & Auto Parts

**LEAR CORPORATION**

**CIFUNSA** Engine & Auto Parts

# Cluster de la industria electrónica



# Mapeo de los principales clusters en México



# Clusters Aeroespacial, Chihuahua. Integrada por 3 países que conforman el T-MEC



# Clusters innovadores mundiales

## 1. Silicon Valley (Estados Unidos)

Es el mayor clúster de innovación a escala mundial. Es una región del **sur de San Francisco**. Hay un gran número de empresas conocidas que operan, pero destacan Adobe, Cisco, eBay, Electronic Arts, HP, Intel, Oracle, Yahoo!, PayPal, McAfee, etc. Pero las mayores son los gigantes tecnológicos [Google](#), [Apple](#) y [Facebook](#).

## 3. París – Saclay (Francia)

El complejo de **Paris-Saclay** se ubica en las afueras al **oeste de París**. Este clúster de la capital francesa, de igual modo que Moscú, recibe **financiación del gobierno**. Dentro de este clúster están emergiendo seis escuelas de ingeniería.

## 5. Beijing (China)

Es la capital de una de las principales potencias mundiales, China. Las empresas que destacan son [Baidu](#) y [Lenovo](#), entre muchas otras. Baidu es especializada en servicios y productos relacionados con Internet y inteligencia artificial más grandes del mundo. Lenovo, es una empresa de informática, tabletas y telefonía inteligente.

## 2. Boston (Estados Unidos)

Es una ciudad de Massachusetts, en la **costa este de los Estados Unidos**. En Boston se encuentra la mayoría de financiación del sector biomédico, así como **85 colegios y universidades**. Una de las más notorias es el [Massachusetts Institute of Technology \(MIT\)](#) uno de los líderes de investigación tecnológica y en generación de innovación.

## 4. Skolkovo Innovation City – Moscú (Rusia)

Se encuentra en las afueras de **Moscú**. Se trata de un clúster financiado por el gobierno. Las principales empresas son [IBM](#) y [Rusnano](#). **IBM** tiene un centro de desarrollo. Rusnano, fue creada por iniciativa presidencial con la misión de crear una industria de alta tecnología basada en la nanotecnología.

## 6. Tel Aviv (Israel)

La ciudad costera de Tel Aviv, queda “más cerca” del continente europeo mientras que también de Asia. Las empresas líderes son [Waze](#), una aplicación de navegación GPS y [Teva](#), una farmacéutica especializada en medicamentos genéticos e ingredientes activos.

## 7. Bangalore (India)

Se encuentra en la India. Las empresas ‘top’ son [Infosys](#) y [Wipro](#). Ambas son multinacionales que ofrecen consultoría empresarial, tecnología de la información y servicios de outsourcing.

# World Innovation Clusters

Innovation clusters are places with dense webs of interconnected technology companies, customers, and suppliers. Improving a cluster's chance of flourishing are factors such as liberal immigration laws and venture capital financing, research has shown. In the map below, we rate five of the largest regional technology clusters as well as three newer, government-supported efforts to fuel innovation in Russia, France, and the United Kingdom.

### KEY

- STRONG IP PROTECTION
- GOOD WEATHER
- LIBERAL IMMIGRATION LAWS
- ENTREPRENEURIAL CULTURE
- FLAG = GOVERNMENT CLUSTER

### SILICON VALLEY

Venture capital: \$11.2 billion\*

Top companies: Google, Apple

#### Key facts:

- 64% foreign workers
- 17 IPOs in 2012



### BOSTON

Venture capital: \$3.6 billion

Top companies: Akamai, Genzyme

#### Key facts:

- Most U.S. biomedical funding
- 85 colleges and universities



### TECH CITY LONDON

Venture capital: \$161 million

Top companies: Techstars, Last.fm

#### Key facts:

- Startup initiative created in 2010
- 140 technology companies
- Tax breaks for private investors



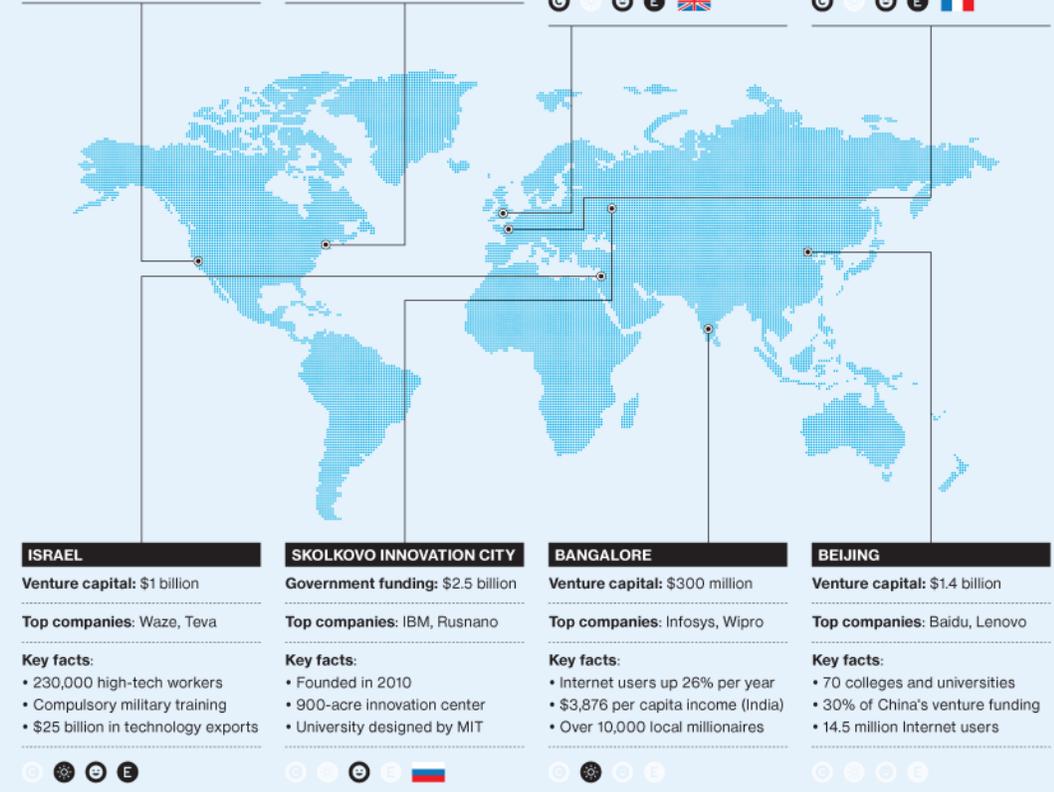
### PARIS-SACLAY

Government funding: \$3.25 billion

Top companies: EADS, Siemens

#### Key facts:

- Construction began in 2013
- Two-square-kilometer campus
- Merging six engineering schools



### ISRAEL

Venture capital: \$1 billion

Top companies: Waze, Teva

#### Key facts:

- 230,000 high-tech workers
- Compulsory military training
- \$25 billion in technology exports



### SKOLKOVO INNOVATION CITY

Government funding: \$2.5 billion

Top companies: IBM, Rusnano

#### Key facts:

- Founded in 2010
- 900-acre innovation center
- University designed by MIT



### BANGALORE

Venture capital: \$300 million

Top companies: Infosys, Wipro

#### Key facts:

- Internet users up 26% per year
- \$3,876 per capita income (India)
- Over 10,000 local millionaires



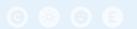
### BEIJING

Venture capital: \$1.4 billion

Top companies: Baidu, Lenovo

#### Key facts:

- 70 colleges and universities
- 30% of China's venture funding
- 14.5 million Internet users



SOURCES: ERNST & YOUNG, BLS, SKOLKOVO FOUNDATION, PARIS-SACLAY DEVELOPMENT AUTHORITY, MASSBIO, KPGB, WORLD BANK, THE GUARDIAN, TECH CITY INVESTMENT ORGANIZATION, UKFUNDERS, SILICON VALLEY INDEX, TAYLOR WESSING, IMPERIAL COLLEGE, UNITED NATIONS. \*VENTURE CAPITAL FIGURES ARE FOR 2012. SILICON VALLEY INCLUDES THE BAY AREA, AND BOSTON FIGURES INCLUDE THE GREATER METROPOLITAN REGION.