

Economía del Conocimiento

ARGENTINA AL FUTURO



Presidencia de la Nación

La economía del conocimiento está cambiando el mundo y los argentinos vamos a ser parte de esta nueva revolución industrial.



La llegada del tren a la estación de Ciotat duraba menos de un minuto. Fue suficiente para que esa locomotora, avanzando en la pantalla, asustara a los asistentes de una de las primeras proyecciones cinematográficas en un café de París. La nueva tecnología de los hermanos Lumière rompía con todo lo conocido y provocaba, antes que asombro, miedo.

Luego el cine tuvo (y tiene) sus propias crisis tecnológicas: el sonido, la televisión, el VHS y ahora el streaming. Cada cambio provocó temores. Y cada transformación hizo crecer más al cine: hoy mueve más de 40.000 millones de dólares al año solo de taquilla y se diversifica en múltiples fuentes de recursos.

La nueva industria que está transformando el mundo, y genera inquietud, se llama economía del conocimiento. Incluye software, biotecnología, desarrollos audiovisuales, servicios de electrónica y comunicaciones, geología, nanociencia, satélites, inteligencia artificial, robótica y servicios profesionales. Es un conjunto de actividades muy diversas con dos elementos en común: uso intensivo de la tecnología y capital humano calificado.

¿Ciencia ficción para la Argentina? No: la economía del conocimiento ya es una realidad y representa una extraordinaria oportunidad para crecer, generar empleo y multiplicar las exportaciones.

El primer paso es el consenso. El 22 de mayo el Congreso de la Nación aprobó el Proyecto de Ley de Economía del Conocimiento, fruto del trabajo conjunto de empresarios, técnicos, economistas y dirigentes de todos los sectores políticos.

En 2004 el Congreso ya había sancionado la Ley de Promoción de la Industria del Software. En estos años, el empleo en esa industria aumentó 50% y las exportaciones 35%. Tenemos más de 100.000 trabajadores en 5.000 empresas, en su mayoría PyMEs. La Ley de la Economía del conocimiento es una instancia superadora, que impulsa no solo al software, sino a toda las actividades que forman parte de este ecosistema y a su vez, potencia las posibilidades argentinas de ser protagonista de esa conversación global.

PALABRAS DEL MINISTRO DE PRODUCCIÓN Y TRABAJO

La Ley establece beneficios impositivos para crear empleo, facilidades para la formación de nuevas empresas, incentivos a la exportación y un marco de estabilidad para que sigan creciendo en todo el país los polos productivos que unen innovación, servicios y desarrollo tecnológico.

Los objetivos son crear 215.000 nuevos puestos de trabajo y generar 8.500 millones de dólares adicionales de exportación anual en la próxima década. Son empleos con alta calificación, integrados al mundo y en los que es posible reducir la brecha de género de manera más rápida.

El beneficio no es solo para algunos. La industria del conocimiento aumenta la productividad de toda la economía. El campo es ejemplo: a las ventajas naturales incorporamos biotecnología, maquinaria agrícola, sensores capaces de reunir datos sobre humedad y nutrientes, drones y satélites que mejoran la eficiencia de cada hectárea.

Así, la economía del conocimiento incrementa la competitividad sistémica en todos los sectores: construcción, textil, manufacturas, alimentos, automotriz, comercio. Con calidad, tecnología e innovación producimos más y mejor.

La tecnología, además, nos permite impulsar el desarrollo federal. Córdoba, Tandil, Bariloche, Jujuy y Tucumán son algunos de los centros donde nuevas PyMEs están diseñando el futuro y creando los empleos del presente. Vaca Muerta no sería posible sin la innovación tecnológica, y hoy cientos de PyMEs integran un cluster productivo donde ciencia y producción avanzan juntas.

El mundo aprendió la lección y, sin temores, muchos países están lanzados en una carrera para impulsar esta industria. Es uno de los sectores más dinámicos, con generación de empleo calificado y perspectivas de crecimiento sostenido.

La Argentina tiene ventajas en esa carrera global: acceso a las tecnologías de la información; difusión del idioma inglés y huso horario compatible con Europa y Estados Unidos. Y lo más importante: creatividad y talento del capital humano, con espíritu emprendedor.

PALABRAS DEL MINISTRO DE PRODUCCIÓN Y TRABAJO

Durante la Cumbre del G20 reunimos a nuevas empresas que están cambiando a la Argentina. Emiliano Kargieman, de Satellogic, produce satélites, tiene 216 empleados y 6 oficinas en el mundo. Sebastián Stranieri fundó VU Security, una compañía de ciberseguridad con 150 millones de usuarios. Leandro Sabignoso es el creador de Auravant, una plataforma para la agricultura de precisión con más de 2.200 usuarios y oficinas en España. Pamela Scheuer lidera Nubimetrics, que utiliza big data para mejorar el e-commerce y opera en 17 países.

Si la Ley de Software ayudó al crecimiento de los cinco unicornios argentinos (empresas de base tecnológica con valuaciones superiores a los US\$ 1.000 millones), la Ley de Economía del Conocimiento va a permitir la multiplicación de emprendimientos de base tecnológica en todos los sectores productivos y en todo el país.

El consenso logrado en este proyecto de Ley es un paso fundamental. El desafío ahora es profundizar la agenda de formación en conocimientos y habilidades en todas las etapas del aprendizaje. Es necesario también aumentar la colaboración público-privada para garantizar infraestructura e incorporación de tecnología. A la vez, tenemos oportunidades en la colaboración entre academia y empresas, con marcos regulatorios que favorezcan el intercambio y potencien las complementariedades.

Ver a un joven apasionado frente a la consola de juego en una batalla por conquistar el mundo nos puede generar el mismo temor que a los parisinos aquella locomotora en la pantalla. Lejos de la incertidumbre, sabemos que para desarrollar un videojuego intervienen guionistas, ilustradores, diseñadores, ingenieros en sistemas y sonidos, programadores y testers de videojuegos.

La economía del conocimiento está cambiando el mundo y los argentinos vamos a ser parte de esta nueva revolución industrial.

**Dante Sica**

ESTRATEGIA PRODUCTIVA

Necesitamos llevar a Argentina hacia el futuro

Argentina tiene una estructura productiva diversificada y amplias capacidades industriales desarrolladas a lo largo de nuestra historia que nos ofrecen un gran potencial de crecimiento, pero para poder aprovecharlo necesitamos impulsar una serie de reformas que generen un aumento de la productividad.

- La visión de transformación de la estructura productiva del Ministerio de Producción y Trabajo comprende una agenda que se apoya en 4 ejes:

1. Integración inteligente al mundo

Ver al mundo como una oportunidad y no como una amenaza.

2. Economía del conocimiento

Innovar y adaptarnos al futuro de la producción y el empleo.

3. Fortaleza del mercado interno

Reglas claras e integración de las cadenas de valor para competir en todo el país.

4. Competitividad sistémica

Un entorno previsible sin trabas para tomar decisiones de largo plazo.

Desde que lanzamos **#ArgentinaExporta** definimos un claro objetivo: que haya más empresas que exporten. Por eso, establecimos una fuerte agenda de trabajo con todas las empresas y con cinco ejes para hacer que nuestras exportaciones crezcan: apertura de mercados, facilitación del comercio, financiamiento, calidad y acompañamiento.

Sin embargo, para lograr esa meta, hay una importante tarea que tenemos por delante el gobierno, las empresas y los trabajadores, que es la de desarrollar modelos de negocios que se puedan insertar al mundo y a las nuevas formas de producción.

La manera de lograr esto es promoviendo aquellas actividades que derraman su conocimiento al resto de los sectores de la economía. Necesitamos más producción de conocimiento y soluciones tecnológicas para que las empresas mejoren sus procesos, generen nuevos productos, aumenten la calidad, inviertan en capacitación y mejoras de gestión, y aumenten su productividad.

La formación de los recursos humanos y las capacidades de gestión empresarial, fundamentales para que la adopción de tecnología efectivamente se traduzca en aumentos de productividad en las empresas y aumentos de salarios en los trabajadores, es un proceso que lleva tiempo, con resultados en el mediano plazo, y que tiene que ser continuo. Cuanto antes nos pongamos a trabajar, más rápido estaremos preparados para aprovechar las oportunidades de creación de empleo que brindan las nuevas tecnologías.

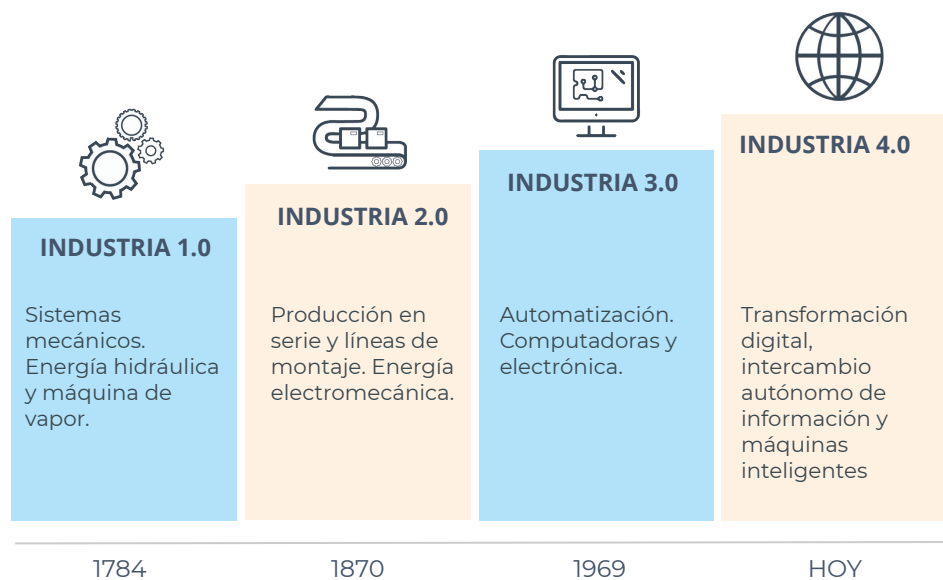
Por esto, creemos que **la oportunidad de llevar nuestra producción hacia el futuro es ahora**, en el presente.

ESTAMOS TRANSITANDO UNA NUEVA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

El mundo atraviesa un cambio productivo sin precedentes, más difuso, rápido y vertiginoso que los anteriores.

La máquina de vapor permitió acceder a la energía hidráulica y mecanizar los procesos industriales en la Primera Revolución Industrial. En 1870, la electricidad y la cadena de montaje iniciaron la producción en masa. Durante la Tercera Revolución Industrial, la computadora e internet cambiaron el funcionamiento de los modelos de producción tradicionales.

EVOLUCIÓN DE LAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES



Hoy, un conjunto de actividades y tecnologías, como big data, internet de las cosas, robotización, inteligencia artificial, aprendizaje automático e impresión 3D, sensores, realidad virtual y servicios en la nube, están impactando transversalmente en todos los sectores productivos, reformando la economía mundial una vez más.

Este fenómeno, marcado por la digitalización y la conectividad, está cambiando la forma de producir, los modelos de negocios, el mercado laboral y las tareas que llevan adelante los trabajadores. Esta transformación, implica, por ejemplo, que una fábrica tenga información instantánea sobre el estado de sus máquinas o que una empresa conozca en tiempo real el uso que hacen los clientes de sus servicios.

Este cambio tiene efectos en todas las actividades y en todos los segmentos de las cadenas de valor: mejora la productividad, hace más eficientes y flexibles los procesos, genera nuevos negocios y crea empleo de calidad.

ESTRATEGIA PRODUCTIVA

La innovación tiene un rol clave para lograr el desarrollo económico

Las principales tendencias tecnológicas están cambiando las formas de organizar el trabajo y la producción.

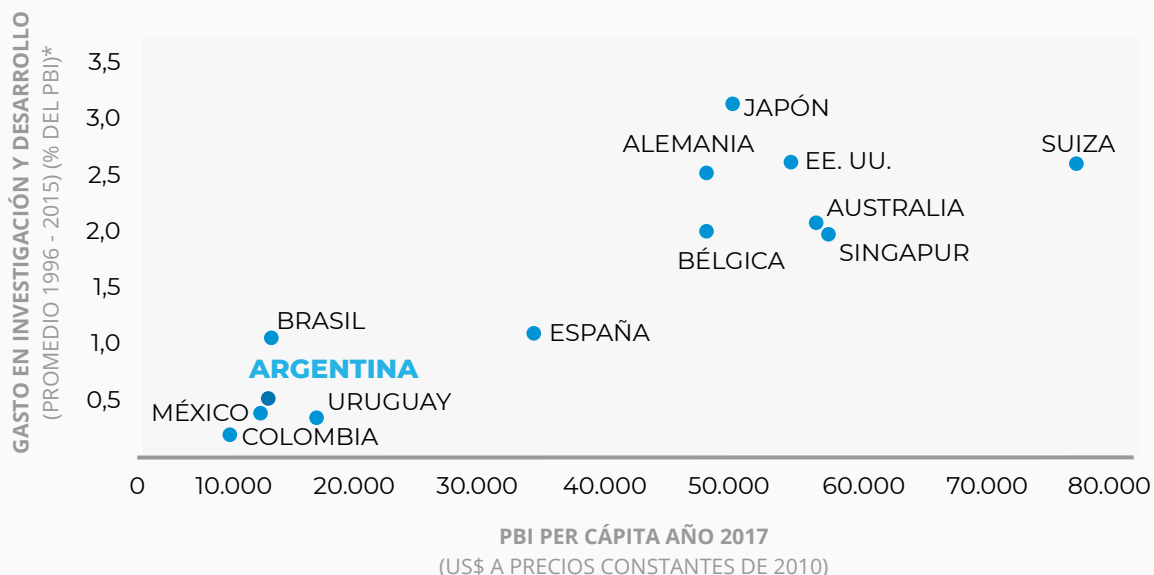
Tecnologías y actividades como bioeconomía, nanotecnología, aeroespacial y software son cada vez más utilizadas por la industria. En todo el mundo, el agro, la minería, los servicios y otros sectores las aplican para aumentar su productividad, y Argentina no puede quedarse atrás.

El progreso tecnológico es cada vez más acelerado y cuanto más tarden las empresas en adoptarlo, más costosa será su adopción futura y la distancia a la frontera tecnológica será mayor.

La habilidad para competir y aumentar la calidad de nuestros productos dependerá de la incorporación de nuevas tecnologías. La experiencia demuestra que la inversión en investigación y desarrollo e innovación de las empresas se encuentra estrechamente vinculada con la generación de productos y servicios de mayor valor.



GASTO EN I+D - INGRESOS



*valor promedio. público y privado

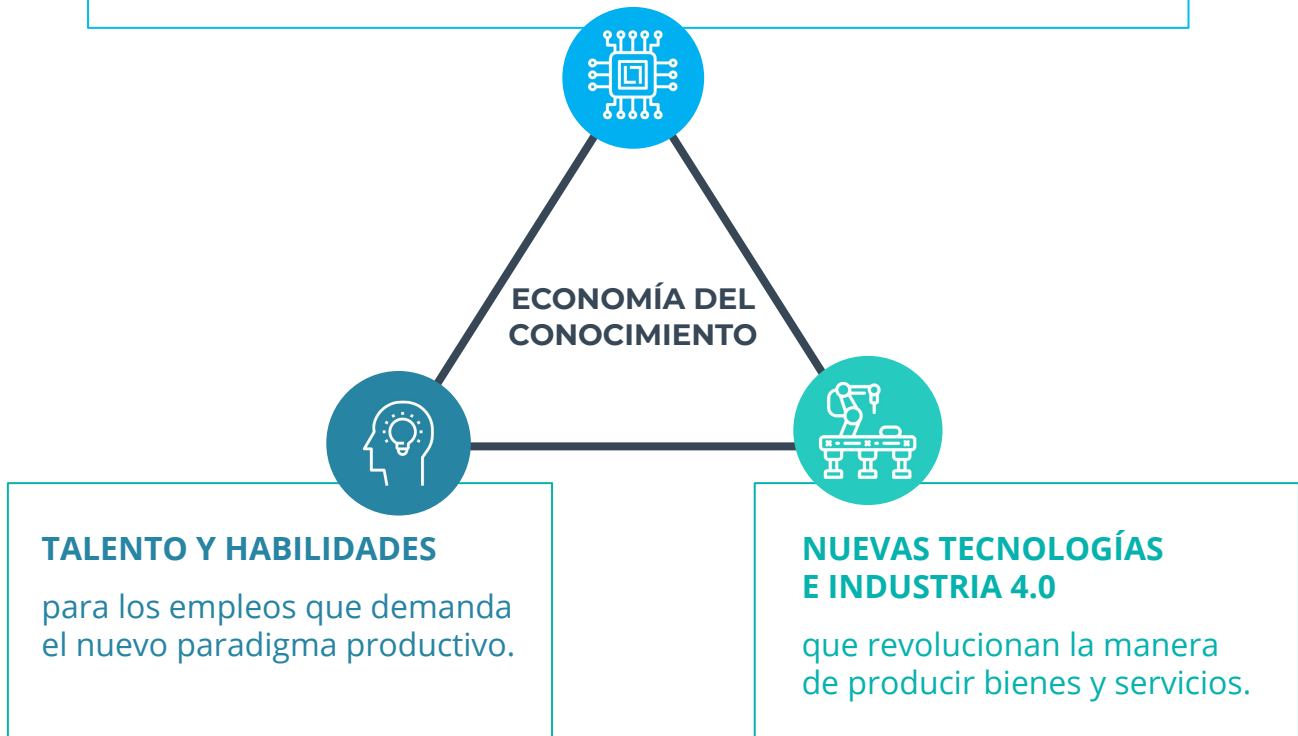
¿QUÉ ES LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO?

- ▶ La economía del conocimiento está conformada por actividades que se caracterizan por la innovación y el uso intensivo de tecnologías, cuyo factor central de producción es el conocimiento y las ideas de las personas.

El desarrollo de este ecosistema tiene un impacto muy fuerte en el resto de la economía. Estas actividades abren un abanico enorme de posibilidades a todos los sectores productivos de nuestro país.

EMPRESAS INTENSIVAS EN CONOCIMIENTO QUE AUMENTAN LA PRODUCTIVIDAD DE TODA LA ECONOMÍA

Software, biotecnología, nanotecnología, entre otras.



Dar el salto hacia el futuro, fomentando el desarrollo de estas actividades, nos va a permitir ser más competitivos, insertarnos en las cadenas globales de valor, impulsar la capacidad de todos y cada uno de los sectores productivos de nuestro país, y brindarles más herramientas a nuestras empresas y PyMEs para que puedan crecer.

ESTAS ACTIVIDADES AUMENTAN LA PRODUCTIVIDAD DE TODA LA ECONOMÍA, GENERANDO EMPLEO

Lo más valioso de la economía del conocimiento es el impacto transversal que tiene en toda la economía

Su desarrollo aumenta la productividad y crea empleos de calidad en todos los sectores: construcción, textil, manufacturas, alimentos, automotriz, agro y comercio, por mencionar los más importantes.

Por ejemplo, gracias a las imágenes que generan los satélites, un productor agropecuario puede conocer la humedad de los suelos y saber cuál es el mejor momento para la siembra, aprovechando al máximo los rindes para una mejor cosecha.

Una empresa de calzado que incorpora software tiene la posibilidad de contabilizar en tiempo real su stock en locales y en su plataforma de e-commerce, reduciendo sus costos y aumentando la rentabilidad.

La mayor conectividad habilita una mayor llegada de turistas y las plataformas hacen más atractivo el destino, ofreciendo distintas opciones de alojamiento. Esto se traduce en nuevas oportunidades para los sectores vinculados al turismo: más compras y demanda de guías turísticos.

La economía del conocimiento mejora los procesos y hace que las empresas sean más eficientes, competitivas, inteligentes y se puedan insertar en el mundo.

La economía del conocimiento puede potenciar entre el 60% y el 70% del empleo en cadenas clave de la economía argentina, como la automotriz, la del agro, el turismo y el comercio.

SI HACIA 2023 ARGENTINA ALCANZARA UNA META DE INVERSIÓN EN NUEVAS TECNOLOGÍAS

DE US\$ 2.300 MILLONES
(la mitad de lo que invierten las empresas en el mundo hoy)

LA PRODUCTIVIDAD DE TODA LA ECONOMÍA PODRÍA AUMENTAR MÁS DEL 10%

SON LAS ACTIVIDADES MÁS DINÁMICAS

La economía del conocimiento tiene un gran potencial de crecimiento

- ▶ Además de traccionar a todos los sectores, la economía del conocimiento nuclea a las actividades más dinámicas de la matriz productiva argentina.

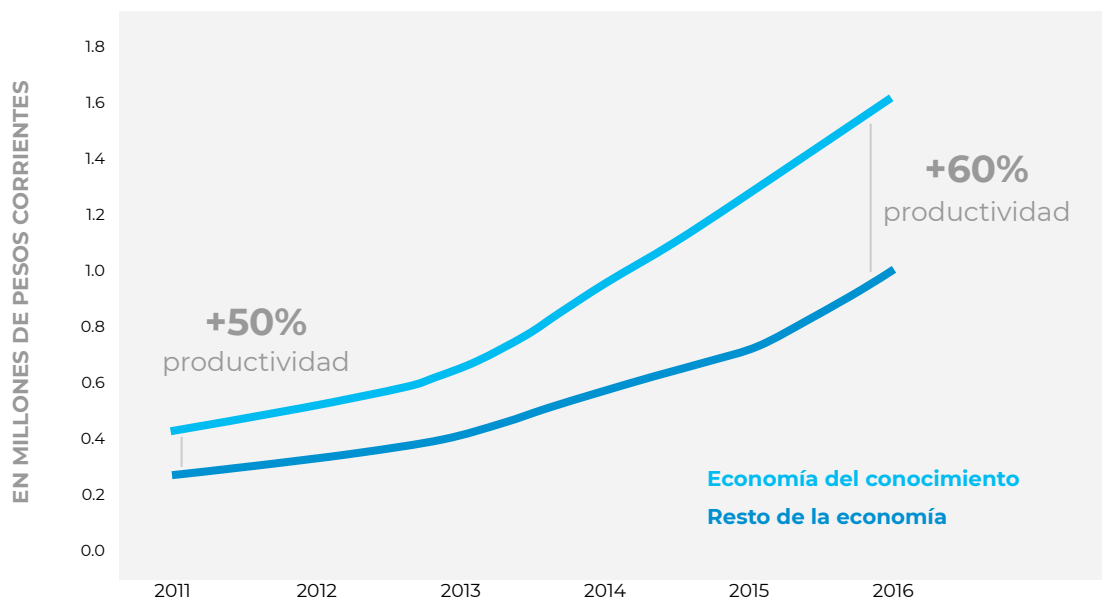
El empleo en estos segmentos creció 60% entre 2007 y 2018, frente al empleo de toda la economía, que creció 17% en el mismo período.* Las ventas también se destacan frente al crecimiento general: entre 2007 y 2017 aumentaron 85% comparado con un aumento general del 16% en el mismo período.**

Por la gran demanda de trabajadores calificados que genera la economía del conocimiento, los salarios de estas actividades fueron un 35% más altos que el salario promedio del resto de la economía argentina en 2018 .***

La productividad de estas actividades está muy por encima del resto de la economía

PRODUCTIVIDAD LABORAL SECTORIAL AGREGADA

Valor agregado por trabajador

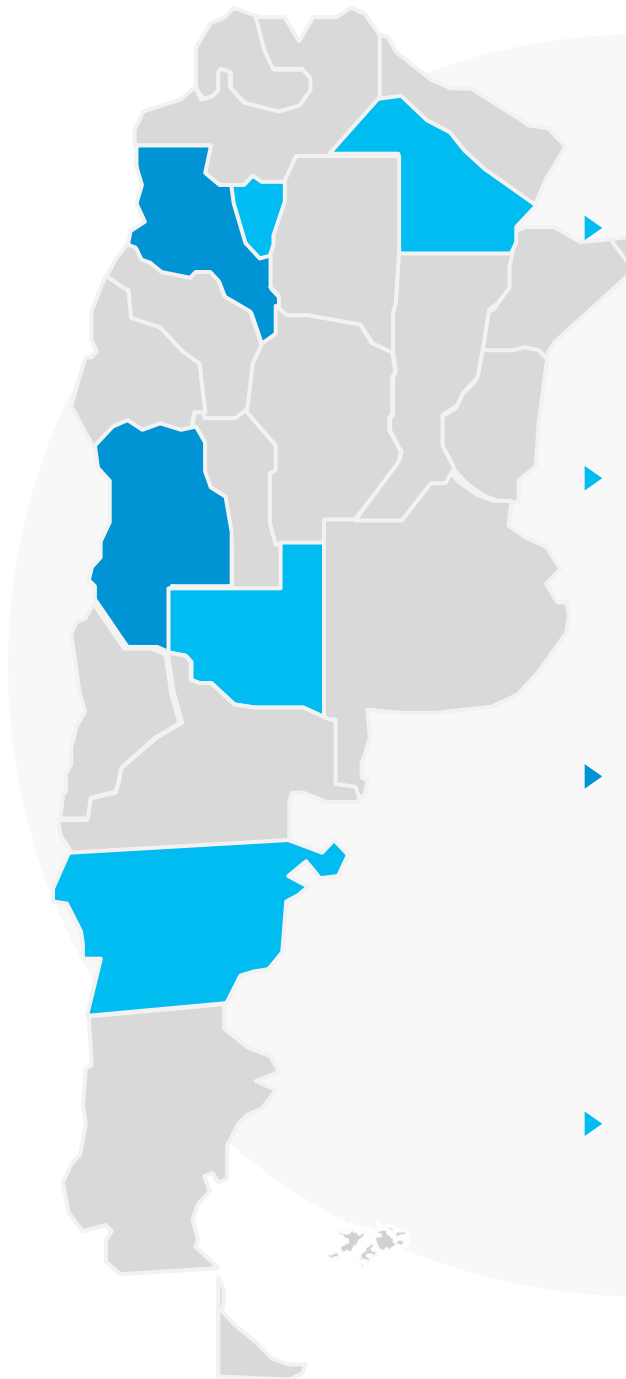


*Fuente: Secretaría de la Transformación Productiva sobre la base de SIPA-AFIP-

**Fuente: Secretaría de la Transformación Productiva sobre la base de AFIP, a valores constantes.

***Fuente: Secretaría de la Transformación Productiva sobre la base de INDEC Y SIPA-AFIP.

LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO ES FEDERAL Y TRACCIONA EL EMPLEO EN TODAS LAS PROVINCIAS



- ▶ En **Catamarca** el sector emplea a una cantidad de personas similar al cultivo del olivo.
19 empresas y 109 personas empleadas.
- ▶ **Chaco** genera más empleo en EdC que en fabricación de muebles.
Más de 650 personas en 70 empresas.
- ▶ En **Tucumán** la industria del software hoy ocupa más empleados que la de caña de azúcar.
141 empresas y 1.604 personas empleadas.
- ▶ En **Mendoza** la cantidad de empresas en EdC es similar a la de elaboración de vinos.
Más de 367 empresas y 5.000 personas empleadas.
- ▶ **La Pampa** tiene más empleo en EdC que en producción de leche bovina.
Más de 130 personas en 30 empresas.
- ▶ **Chubut** tiene más empresas en EdC que en el sector pesquero.
91 empresas y 780 personas empleadas.

TENEMOS POLOS TECNOLÓGICOS EN TODO EL PAÍS



LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO NOS PERMITE INSERTARNOS EN EL MUNDO

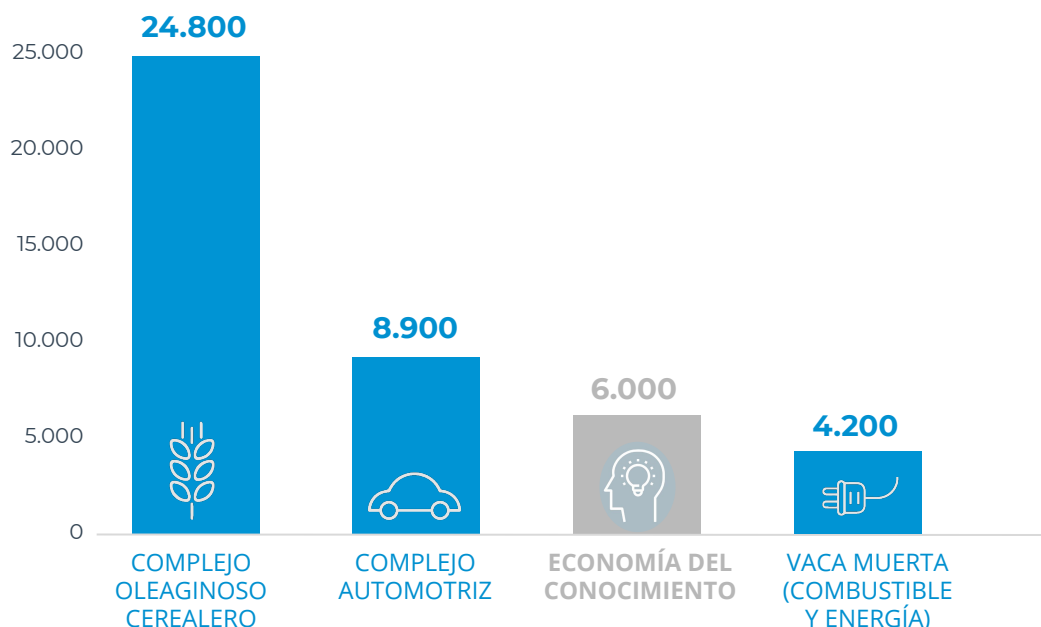
El crecimiento de la economía del conocimiento en el mundo se evidencia día a día. Los servicios y productos que ofrecen estas actividades traccionan el comercio global. En 2017 **las exportaciones de EdC mundiales** alcanzaron los US\$ 1.600.000 millones y representaron **6% del comercio global de bienes y servicios.***

Argentina no se queda atrás: la economía del conocimiento es una puerta de entrada al mundo para nuestro país. Es el tercer complejo exportador, luego de grandes jugadores locales como la agroindustria y el sector automotriz. Sus exportaciones en 2018, que totalizaron más de US\$ 6.000 millones, incluso superaron a las que generó Vaca Muerta, uno de los motores productivos más importantes que tenemos en el sector de hidrocarburos.

Así, las empresas argentinas de la economía del conocimiento, dinamizadas por el talento local de alto nivel, compiten a la par con referentes del mundo.

EXPORTACIONES TOTALES

En millones de US\$ - 2018



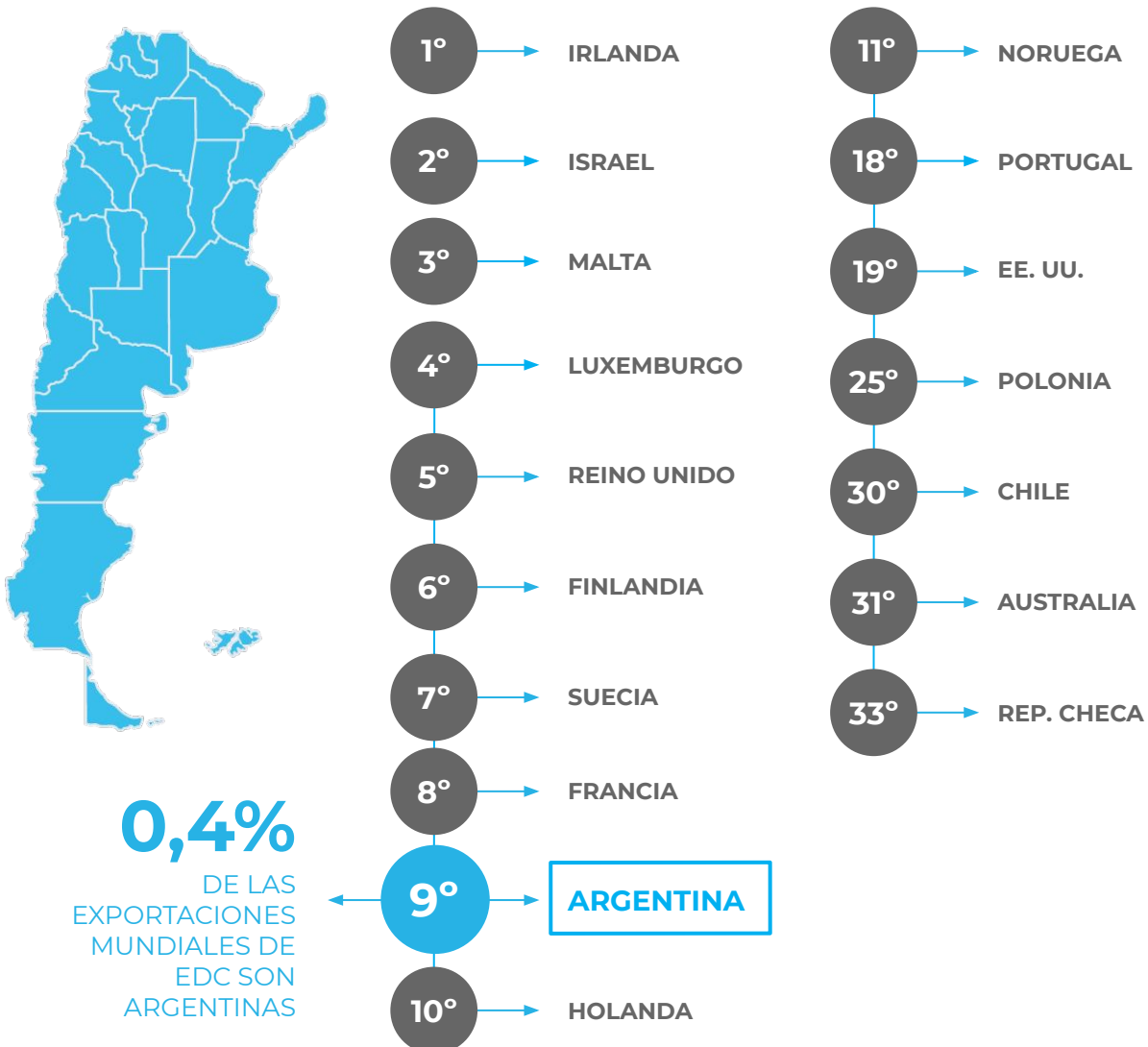
LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO NOS PERMITE INSERTARNOS EN EL MUNDO

Argentina es uno de los diez países con mayor potencial exportador de economía del conocimiento

Por las características de nuestro país, como su localización y el buen nivel de nuestros recursos humanos en comparación con los promedios regionales, Argentina se posiciona como uno de los principales países con ventajas para el desarrollo de la economía del conocimiento.

RANKING DE VENTAJAS COMPARATIVAS (2015)*

Reveladas para exportar SBC, servicios y bienes



* Fuente: Secretaría de la Transformación Productiva sobre la base UNCTAD y WTO.

EL MUNDO APUESTA AL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

El mundo ya está en una carrera de incentivos. Necesitamos mejorar de forma activa nuestro ambiente de negocios en un contexto global inclinado a favor de países que tienen políticas importantes para atraer inversiones y talento hacia estas actividades.

Los países con un fuerte desarrollo de la economía del conocimiento destinan hasta el 1% del PBI en políticas para impulsarla y fortalecerla. Aplican incentivos para exportar, beneficios impositivos para actividades de I+D+I y zonas económicas especiales.



EE. UU.

Fondos semilla para emprendimientos tecnológicos por US\$ 200 millones. Créditos fiscales para producción audiovisual.



FRANCIA

Plan de I.A. Presupuesto de US\$ 2.000 millones. Baja de 18 p.p. en la tasa impositiva de patent box.



ITALIA

Crédito fiscal de hasta el 50% para I+D.



POLONIA

Subsidios entre US\$ 3.600 y US\$ 11.000 al empleo.



BIELORRUSIA

Parques de alta tecnología: el software no paga impuestos en todo el país.



COSTA RICA

Zonas francas: no pagan II.GG. en los primeros 8 años. Foco en empresas exportadoras.



COLOMBIA

Exención impositiva a empresas tecnológicas por 5 años. Zona franca con reducción de hasta 50% en II.GG.



URUGUAY

Zonas francas con exención impositiva (IVA+Rentas).



ISRAEL

Financian hasta el 50% de proyectos en I+D (Ley de I+D). Subsidios +34% de los salarios en seguridad informática y aeroespacial.



AUSTRALIA

Reembolsos de hasta el 50% en actividades de exportación de propiedad intelectual y servicios.



NUEVA ZELANDA

Financian las producciones audiovisuales realizadas en el país.



CHILE

Financian hasta el 50% de proyectos en Innovación empresarial de alta tecnología.



INDIA

Parques tecnológicos de software, las exportadoras no pagan II.GG. por 5 años. Presupuesto +US\$ 100 millones.



SINGAPUR

Financian I+D en CyT con subsidios del 50% por 3 años y hasta el 30% para capacitaciones y aumentos de productividad.



FILIPINAS

Zona económica exclusiva donde actividades IT no pagan II.GG. (máx. 6 años).

YA TENEMOS UN PIE EN EL FUTURO

Argentina ya es un referente en actividades vinculadas a la economía del conocimiento con una importante base de empresas locales que tienen proyección internacional.

Empresas argentinas unicornios en actividades de economía del conocimiento.



despegar.com

OLX

Globant

Auth0

PyMEs locales que mejoran la productividad en toda la economía.

APOYO A LA AGRICULTURA

auravant

metzoo
Smart Agro

BIOCERES



MINERÍA Y RENOVABLES

ECR Solar
Diseño Bioambiental
www.ecrsolar.com

SUSTENTATOR
ENERGIAS RENOVABLES

ENTRETENIMIENTO Y COMERCIO

etermax

TARINGA!

nubimetrics

SERVICIOS FINANCIEROS

RSK

invertirOnline.com

OTROS SERVICIOS

BELATRIX

SATELLOGIC

enviopack

Las principales multinacionales de economía del conocimiento operan en el país.

Google
DELL



novo nordisk

J.P.Morgan

HSBC

pwc
EY
Building a better working world

KPMG
accenture

TELMEX
IBM

GlobalLogic

PAREXEL

TATA
hp

LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO ABARCA DIVERSAS ACTIVIDADES

Las actividades de la Economía del Conocimiento
que empujan la productividad:



SOFTWARE



AUDIOVISUAL



**BIOTECNOLOGÍA
Y BIOECONOMÍA**



**SERVICIOS
GEOLÓGICOS**



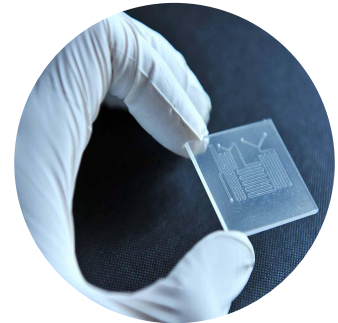
**SERVICIOS DE
ELECTRÓNICA Y
COMUNICACIONES**



**SERVICIOS
PROFESIONALES
ORIENTADOS
A LA EXPORTACIÓN**



**INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO**



NANOTECNOLOGÍA



**INDUSTRIA
AEROSPAZIAL Y
SATELITAL**



INDUSTRIA 4.0

- INTELIGENCIA ARTIFICIAL
- ROBÓTICA AVANZADA
- BIG DATA
- INTERNET DE LAS COSAS
- TECNOLOGÍAS INMERSIVAS
- SIMULACIÓN
- IMPRESIÓN 3D
- COMPUTACIÓN EN LA NUBE
- SOLUCIONES MÓVILES Y TECNOLOGÍA SOCIAL
- CIBERSEGURIDAD

SOFTWARE

El software engloba todas aquellas actividades que permiten que cualquier máquina con capacidad de procesamiento de información ejecute una función específica.

Tenemos diferentes tipos de software: de base o de oficina, aplicaciones empresariales (software de gestión a medida y otros), informática para la salud, software de energía y transporte, embebido en equipos electrónicos, seguridad informática, aplicaciones educativas y videojuegos.

▶ **Emplea a**
105.000 personas
2% del total de empleo

▶ **ALTOS SALARIOS**
\$52.000
remuneración bruta promedio (2018)

▶ Tiene casi **3 veces más**
empresas de rápido crecimiento
que el promedio de la economía

▶ **US\$ 1.800 millones**
EN EXPORTACIONES (2017)

▶ **\$197.418.934.075**
ventas totales (2018)



CASO DE ÉXITO

infinite Loop S.A.

Las empresas de la industria textil y del calzado como AIRBORN, Sibyl Vane, DONNE, Etiqueta Negra, Luna Chiara, Mirta Armesto, Gola, Lady Stork, The Net Boutique utilizan el ERP Cloud iPN de infiniteLoop para:

- **Control de la producción (MRP)**
- **Gestión administrativa, impositiva y contable (ERP)**
- **Puntos de venta minorista**
- **E-commerce minorista (B2C)**
- **Plataforma de venta mayorista (B2B)**
- **Relacionamiento con clientes (CRM)**

Al ser iPN una solución de gestión integral de última generación, accesible desde cualquier dispositivo con conectividad a Internet, y al no requerir infraestructura propia, lo convierte en una gran opción en sistemas integrales de gestión para PyMEs.

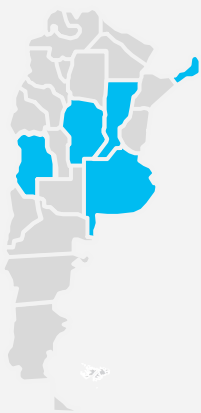
▶ **NICHOS PRODUCTIVOS**
Nuevos segmentos de desarrollo: ciberseguridad, inteligencia artificial, big data, entre otros.

AUDIOVISUAL

Las compañías productoras audiovisuales e interactivas de la región son usinas creativas de proyectos multimedia altamente competitivos.

Artistas, productores y programadores trabajan en conjunto generando contenidos originales que llegan al mundo entero.

- ▶ **0,5%** del total de empleo
 - ▶ **31.300** puestos de trabajo en audiovisual
 - ▶ **+ 2.000** relacionados con videojuegos
-
- ▶ **\$49.000**
remuneración bruta promedio (2018)
-
- ▶ **\$140.208.818.945** ventas totales (2018)
-
- ▶ **+ de 500 productoras**
Empresas que crecen casi el doble de rápido que el promedio en la economía (1% vs. 0,6%)
-
- ▶ **US\$ 310 millones**
EN EXPORTACIONES (2017)



- Misiones
- Santa Fe
- Buenos Aires
- Córdoba
- Mendoza



CASO DE ÉXITO

Mundo Loco

Mundoloco CGI trabaja junto a los líderes de contenidos familiares como YouTube Kids, Cartoon Network, Universal Pictures, Discovery Kids, Disney Channel, Netflix, editorial Santillana y Penguin Random House entre otros, en la creación, desarrollo y producción de contenidos innovadores para audiencias globales.

Para citar un ejemplo, Metegol fue la mayor película animada de producción iberoamericana y logró abrir las puertas a una industria del conocimiento de alto valor agregado.

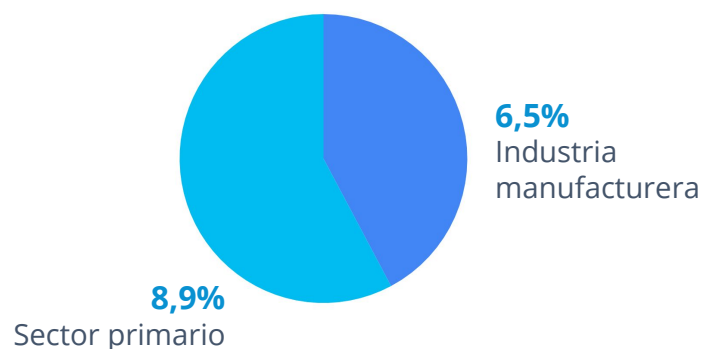
▶ POTENCIAL

Venta de formatos para exportación, desarrollo de productos para distintos formatos, como el contenido en soporte digital y capacidad de impacto multisectorial a través de la narrativa transmedia (storytelling).

BIOECONOMÍA

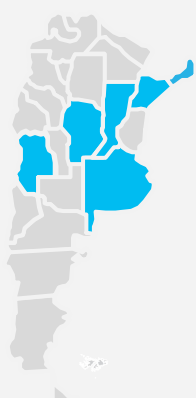
La bioeconomía comprende un conjunto de sectores que utilizan procesos y recursos biológicos para la producción de bienes y servicios de forma sustentable, que luego son utilizados en otros sectores, como el agrícola (semillas, fertilizantes o insecticidas), el farmacéutico (vacunas, anticuerpos, etc) o el energético (biocombustibles, biogás, forestal).

► 15,4% participación de la bioeconomía en el PBI



Los sectores en los que la bioeconomía tiene una mayor participación son:

- Alimentos y bebidas
- Complejo aceitero
- Madera y sus derivados
- Biocombustibles
- Productos farmacéuticos
- Cuero y sus derivados



- Misiones
- Corrientes
- Santa Fe
- Buenos Aires
- Córdoba
- Mendoza



CASO DE ÉXITO

Bioeléctrica

Revoluciona la oferta energética de las comunidades con energía limpia que se genera utilizando combustible biogás, obtenido a partir de la biomasa.

Bioeléctrica es una empresa conformada por un grupo de productores agropecuarios que transforma biomasa en energía limpia en origen, mediante un proceso agroindustrial.

Los subproductos obtenidos son biofertilizante y energía térmica en forma de agua caliente. Producen energía para abastecer otra de sus plantas que elabora etanol.

► NICHOS PRODUCTIVOS DE ALTO CRECIMIENTO

Atraviesa una gran cantidad de sectores, pero está creciendo principalmente en productos como **fertilizantes, biocombustibles, bioplásticos, lubricantes y surfactantes.**

BIOTECNOLOGÍA

La biotecnología es una actividad intensiva en conocimiento que sirve de plataforma tecnológica para numerosas disciplinas y sectores, como el agro, la salud, la industria, entre otros.

Usa organismos vivos o parte de ellos para innovar en la producción de bienes y servicios. Se divide en bioinsumos y biomateriales.

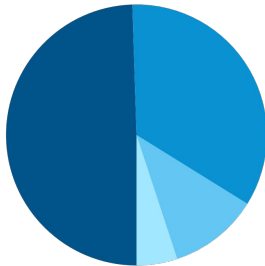
▶ IMPACTO LOCAL

+ de 200 empresas

Empresas de rápido crecimiento: casi 5 veces más que el promedio de la economía

▶ DIFERENTES ÁREAS

49%
Salud humana



34%
Agro

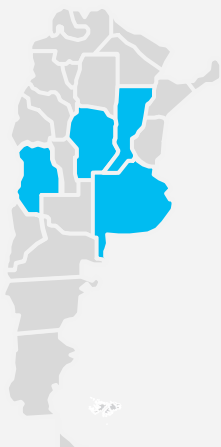
11%
Salud animal

5% Biotecnología industrial

▶ NICHOS PRODUCTIVOS INVERSIONES

En el sector de salud se destina **40%** del monto vendido en investigación y desarrollo.

Productos nacionales con mayor expansión: Semillas genéticamente modificadas de soja, maíz girasol y algodón, bioinsecticidas e inoculantes, vacunas, alimentación animal, anticuerpos monoclonales y clonación.



- Santa Fe
- Buenos Aires
- Córdoba
- Mendoza



CASO DE ÉXITO

Lew Insumos e Innovaciones S.A.

Lew Insumos e Innovaciones S.A. desarrolló un prototipo de perfusión *ex vivo* que puede incrementar el número de órganos disponibles para trasplantes cardíacos en pediatría y acortar los tiempos de espera.

Este método permite mantener en funcionamiento un órgano fuera del cuerpo humano, pero en un ambiente similar, perfundiéndolo con sangre oxigenada pulsátil a temperatura corporal.

Actualmente los órganos donados se preservan en frío y tienen un tiempo y distancia de traslado limitados. Con la perfusión *ex vivo* podrían utilizarse un 15% de los órganos que se desechan. En Argentina se realizan menos del 1% de los trasplantes mundiales (un 25% se hacen en Estados Unidos y otro 25% en la Unión Europea).

SERVICIOS GEOLÓGICOS Y DE PROSPECCIÓN

Los servicios geológicos y de prospección se dedican a la perforación y sondeo de pozos, evaluación de reservorios, servicios de saneamiento, medioambiente y evaluación de riesgo.

Incentivan el desarrollo y generan encadenamientos con numerosas áreas de la economía del conocimiento (biología, geología, ingenierías).

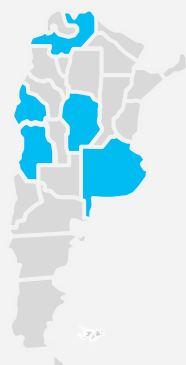
- ▶ **+1.700** puestos de trabajo
- ▶ **+de 120** empresas, en su mayoría PyMEs
- ▶ Salario promedio: **\$36.800**
- ▶ **49%** mayor al promedio de la economía

- ▶ **59** empresas inversoras en exploración minera (2018). **+30%** respecto de 2015
- ▶ **35%** de la exploración es llevada a cabo por PyMEs
- ▶ **58** empresas cuentan actualmente con permisos de exploración de petróleo y gas (2018)

▶ INVERSIONES

US\$ 161 millones en exploración hidrocarburífera (2018)

US\$ 241 millones en exploración minera (2018)



- Salta
- Buenos Aires
- Córdoba
- San Juan
- Mendoza



CASO DE ÉXITO

HIDROAR S.A.

Empresas como Aluar, Aysa, YPF, Panamerican Energy, Benito Roggio, Isolux, Goldcorp, Yamana Gold, Panamerican Silver, utilizan sus servicios de exploración y gestión de recursos hídricos, gestión ambiental, geología aplicada, y asesoramiento en desarrollo urbano, oil & gas, minería, infraestructura hidroeléctrica y civil entre otros.

Hidroar posee un amplio campo de actividad, que incluye la hidrología, prospección, evaluación y desarrollo de aguas subterráneas, planificación del uso de los recursos hídricos, irrigación, geología aplicada a la ingeniería, evaluación de impacto ambiental, sanitarismo y temas relacionados con estas disciplinas.

SERVICIOS PROFESIONALES ORIENTADOS A LA EXPORTACIÓN

Se trata de los servicios profesionales de consultoría que se prestan en Argentina para ser utilizados en el exterior.

Incluye actividades como recursos humanos, servicios jurídicos, contables, auditorías y asesoramiento.

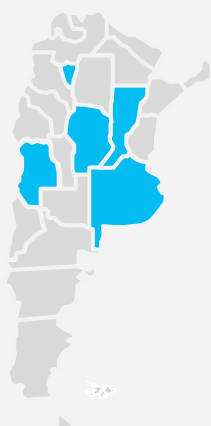
▶ **\$ 986.333.345.215**
ventas totales (2018)

▶ **720.000**
puestos de trabajo

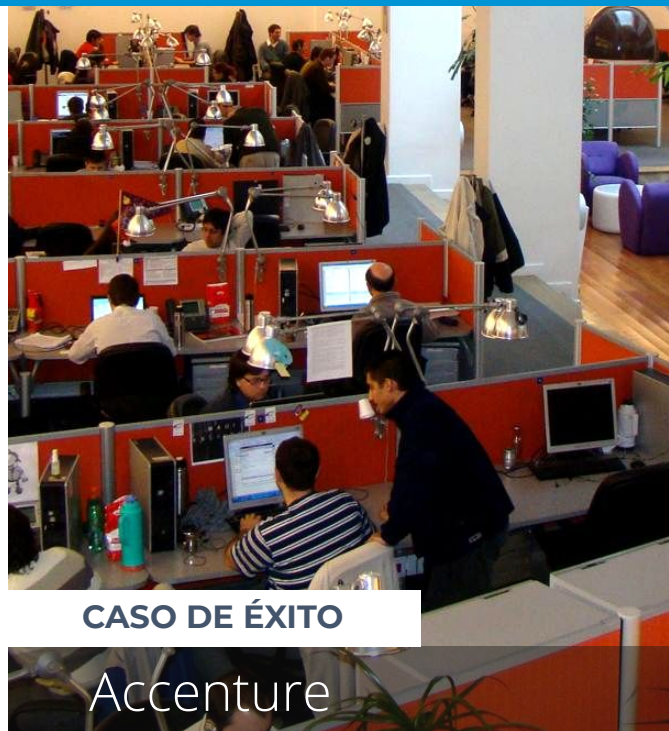
▶ **7.000**
puestos relacionados con centros de exportación

▶ **US\$ 4.300 millones**
EN EXPORTACIONES (2017)

+DE 14.000 EXPORTADORES



- Tucumán
- Santa Fe
- Buenos Aires
- Córdoba
- Mendoza



CASO DE ÉXITO

Accenture

Empresas de más de 40 sectores, como las hoteleras, bancarias, petroleras, automotrices, de salud, software, comunicaciones y deportivas, entre otras, eligen a Accenture para contratar servicios profesionales.

Brinda servicios líderes en estrategia, consultoría, digital, tecnología y operaciones.

Impulsando la innovación en todos sus proyectos, Accenture colabora con clientes en más de 120 países

- ▶ Presencia de las principales multinacionales en el país.
- ▶ Oportunidad de atraer nuevas unidades de negocios de mayor valor agregado, de consultoría, legales y contables para las empresas ya radicadas.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL

Comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimiento y engloba tres actividades:

- **Investigación básica:** trabajos experimentales o teóricos que se dedican a obtener nuevos conocimientos, sin pensar en aplicarlos.
- **Investigación aplicada:** trabajos originales para adquirir nuevos conocimientos, pero dirigidos a un objetivo práctico específico.
- **Desarrollo experimental:** aprovecha los conocimientos obtenidos de los anteriores y se orienta a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios; o a la mejora de los ya existentes.



CASO DE ÉXITO

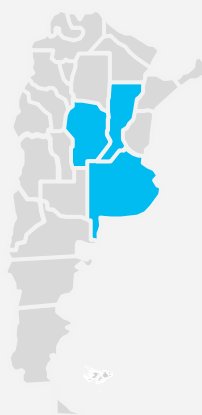
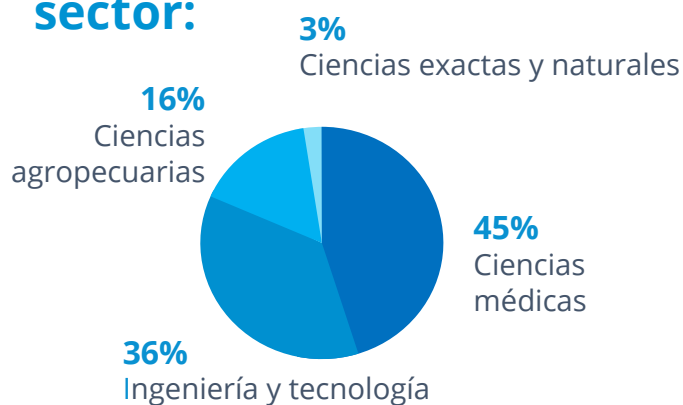
Helios Salud

Los pacientes con HIV o infecciones asociadas pueden participar de proyectos de investigación para acceder a nuevos medicamentos y esquemas de tratamientos.

Helios Salud trabaja con el aval del Comité de Ética FUNCEI-HELIOS y ANMAT, con exhaustivos controles para asegurar que los datos obtenidos sean exactos y se pueda llegar a conclusiones certeras.

Muchas de las investigaciones se realizan simultáneamente en Europa y Estados Unidos.

► Puestos de trabajo en el sector:



- Santa Fe
- Buenos Aires
- Córdoba

► **\$7.680.398.247**
ventas totales (2018)

► **+ de 300 empresas**

NANOTECNOLOGÍA

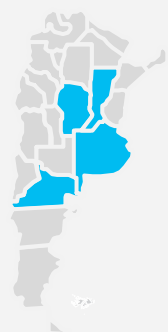
La nanociencia y la nanotecnología son el estudio y la aplicación de tecnologías extremadamente pequeñas, a escala nanométrica.

La nanotecnología promete soluciones a múltiples problemas que enfrenta actualmente la humanidad, como los ambientales, energéticos, de salud (nanomedicina).

Tiene un amplio rango de aplicación para toda la economía, desde los servicios hasta la industria manufacturera.

ECOSISTEMA:

- ▶ **27** Grupos de investigación
- ▶ **655** investigaciones
- ▶ **83** empresas
- ▶ **28** instituciones



- Santa Fe
- Buenos Aires
- Córdoba
- Río Negro



CASO DE ÉXITO

Gihon Laboratorios Químicos

La industria nutraceutica (nutrición + farmacéutica), con especial énfasis en el mercado de suplementos nutricionales, se basa en el desarrollo de sistemas microparticulados.

Gihon Laboratorios Químicos posee tecnología de vanguardia patentada que permite vehicular una gran variedad de agentes activos en nano y micropartículas de matriz polimérica.

Ejemplos de activos de ser microencapsulados son: antioxidantes, probióticos, prebióticos, aceite rico en omega-3, vitaminas y oligoelementos.

Gihon cuenta con la única planta de producción a nivel mundial de bacteriostáticos para la conservación de vacunas

▶ NICHOS PRODUCTIVOS

Oportunidades para el desarrollo en Argentina:

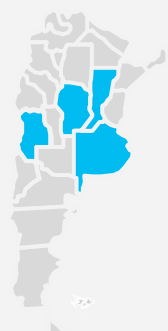
- Medicina
- Energía
- TIC
- Agro

SERVICIOS RELACIONADOS CON LA ELECTRÓNICA Y LAS COMUNICACIONES

Cualquier prestación que brinda soporte a empresas de telecomunicaciones, instala torres estructurales y realiza mantenimiento de redes y equipos.

Estos servicios tienen áreas de I+D en software y hardware.

- ▶ **9.900** TRABAJADORES
- ▶ **US\$ 20 millones** EN EXPORTACIONES (2017)
- ▶ **+ de 1000** EMPRESAS



- Santa Fe
- Buenos Aires
- Córdoba
- Mendoza



CASO DE ÉXITO

NETACOM - Mit Informática S.R.L.

Empresa líder en la implementación de tecnologías para empresas de telefonía, prestadoras de internet, industrias y empresas de servicios.

Prestan servicio de mantenimiento, instalación e implementación de productos informáticos y servicios de comunicaciones.

Ayudan a facilitar la automatización de procesos en pequeñas y grandes empresas, desarrollando actividades en redes informáticas, soporte técnico, instalación de torres de comunicaciones.

INDUSTRIA AEROESPACIAL Y SATELITAL

La industria aeroespacial y satelital produce artefactos capaces de volar en el espacio exterior, además de sus partes y los servicios asociados.

Sus principales productos son los satélites y lanzadores. Entre los servicios que posibilitan se destacan las telecomunicaciones, la observación de la Tierra y los sistemas de geolocalización.

Cada vez más industrias incorporan tecnologías espaciales para potenciar su desarrollo, desde la agroindustria, la pesca, la minería y la industria petrolera hasta la logística y la medicina.



CASO DE ÉXITO

Satellogic

Combinando imágenes satelitales de alta resolución con técnicas avanzadas de inteligencia artificial, proveen soluciones para aumentar la productividad de gobiernos y empresas en múltiples industrias

Satellogic cuenta con más de 170 profesionales trabajando en desarrollo de micro satélites y algoritmos de inteligencia artificial, con oficinas en 5 países.

Las imágenes satelitales que generan son utilizadas por clientes en la toma de decisiones en múltiples industrias, desde el seguimiento de producción agropecuaria, monitoreo de puertos, hasta la gestión de bosques.

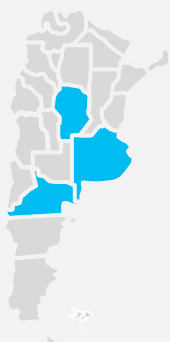
Sus micro satélites de Satellogic cuentan con 2 cargas útiles principales: una cámara multiespectral y otra hiperespectral.

- ▶ **3.400 trabajadores directos** registrados
- ▶ **\$44.600 remuneración promedio** (22% por encima del promedio industrial)
- ▶ **Empresas de rápido crecimiento** por encima del promedio (1,3% vs. 0,61%)

▶ NICHOS E INVERSIONES

Satélites geoestacionarios y de observación de la Tierra: capacidad de diseño, integración e infraestructura.

Vehículos de lanzamiento: desarrollo de un lanzador con capacidad para operar cargas útiles de hasta 500 kg.



- Buenos Aires
- Córdoba
- Río Negro

▶ PERSPECTIVAS INTERNACIONALES

Tendencia a incorporar tecnologías satelitales en diversas industrias (georeferenciación, imágenes y conectividad)

BIENES TECNOLÓGICOS 4.0

Son bienes de capital o insumos para el proceso productivo, por ejemplo sensores, controladores, visores de realidad virtual y realidad aumentada, impresora 3D, robots, máquinas y dispositivos automatizados, y almacenes automáticos.

Mejoran la efectividad de las tareas, los procesos y el management.

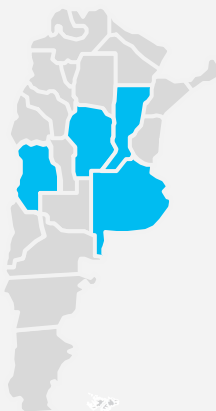
La industria se vuelve más inteligente por:

- Usar datos como eje de producción.
- La conexión en tiempo real entre áreas de la fábrica y otros actores (proveedores y consumidores).
- La integración de las máquinas y procesos de la fábrica.

▶ El **37%** de las grandes empresas **incorporaron tecnologías 4.0**

▶ **2%** del PBI

▶ **29.000** puestos de trabajo registrados



- Santa Fe
- Buenos Aires
- Córdoba
- Mendoza



Metalfor

Robótica para soldaduras de piezas de gran tamaño y ensamblaje. **Inteligencia artificial, internet de las cosas y big data** para automatizar, recolectar y procesar información.



Algodonera Del Valle

Robótica para implementar los estándares internacionales. **Impresión digital** para aplicar impresiones en series cortas y customizar estampados.



Arcor

Robótica para los procesos productivos. **Realidad aumentada** para marketing en productos.



Sintoplast

Internet de las cosas para mayor eficiencia en la entrega y **robotización**.



Edelflex

Aplican **robótica** para componentes y sistemas de manejo de fluidos que la empresa provee a muchas industrias.

POTENCIAL

La adopción de las nuevas tecnologías permite:

- Aumentar 50% la capacidad de producción de la economía a largo plazo.
- Crear 230.000 empleos directos y 520.000 indirectos.

Queremos potenciar la Economía del Conocimiento

Ya tenemos un pie en el futuro, pero necesitamos seguir impulsando la revolución del conocimiento y un modelo de desarrollo que apunte a materializar el talento de los argentinos y las argentinas en productos y servicios que generen valor agregado en nuestro país y en el mundo. En una economía global cada vez más competitiva, tenemos que priorizar esta ambiciosa agenda orientada a favorecer las inversiones en conocimiento, la adopción de nuevas tecnologías y la formación del capital humano, condiciones esenciales para que Argentina sea protagonista de la economía del futuro.

MARCO TRIBUTARIO PARA LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

Necesitamos que cada vez más empresas argentinas perciban los beneficios de la Economía del Conocimiento, para volverse más productivas y generar bienes y servicios que se inserten en las cadenas globales de valor, aumentando la productividad y el empleo. Por eso promovimos una nueva ley para potenciar estas actividades.

OBJETIVOS DE LA LEY A 2030

- ▶ **Duplicar el empleo en EdC** (430.000 empleados)
- ▶ **Multiplicar por 2,5 las exportaciones** (US\$ 15.000 millones)
- ▶ **Aumentar 25% las exportaciones por trabajador** (US\$ 40.000)
- ▶ **Beneficiar a 11.000 empresas y 215.000 trabajadores**

La Ley de Software potencia al sector desde 2004. Hoy tenemos un régimen **superador que abarca más actividades**

LEY DE ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

Es más amplia en empleo y actividades alcanzadas: incluye otros servicios como biotecnología, nanotecnología, investigación y desarrollo, servicios profesionales de exportación y fabricación de bienes 4.0.

Fomenta la inversión en I+D, la capacitación y la creación del talento.

Incluye, además de software, actividades con capacidad de desarrollar y adoptar nuevas tecnologías, y de derramar los aumentos de productividad en toda la economía.

Simplifica el proceso de inscripción y deber de información de las empresas.

BENEFICIOS DE LA LEY

- ✓ Alícuota reducida de ganancias
- ✓ Reducción del costo laboral y fomento del talento
- ✓ Desarrollo de las microempresas
- ✓ Estabilidad fiscal
- ✓ Alivio fiscal para exportadores

UNA AGENDA 360° PARA POTENCIAR ESTAS ACTIVIDADES

INDUSTRIA 4.0

EN MARCHA

Plan Industria Argentina 4.0: marco institucional de coordinación entre sectores público y privado para acelerar la adopción de tecnología y los nuevos modelos de negocio 4.0 en Argentina. Sus objetivos son reducir la brecha de conocimiento sobre industria 4.0, fomentar la inversión en nuevas tecnologías y procesos, y construir capacidades en trabajadores y empresarios.

TALENTO

EN MARCHA

Plan 111 mil: promueve la capacitación e inserción laboral de jóvenes en todo el país para cubrir la demanda laboral de las empresas del sector del software.

EN MARCHA

Ferias futuro y empleo joven: entre 2017 y 2018 se realizaron 8 ferias que recibieron a más de 63.000 jóvenes. En ellas participaron más de 350 empresas, y sindicatos, universidades e instituciones del mundo del trabajo.

EN MARCHA

Programa de transformación digital 4.0: un programa de entrenamiento para generar habilidades en las pymes e implementar procesos de Transformación Digital, que involucran capacitación y asistencia técnica.

PROYECTO

Encuesta de anticipación de habilidades: identificará las habilidades y las ocupaciones demandadas en el mercado de trabajo, la disponibilidad de recursos humanos en las empresas y su capacidad para incorporar personal idóneo cuando lo requieran, y la disposición a invertir en capacitación y formación.

PROYECTO

Portal de talento argentino: un portal para mostrar los retornos a la educación y las trayectorias laborales de los graduados universitarios, y la oferta de capacidades, útil para futuros estudiantes y para empresas que buscan contratar nuevos talentos.

PROYECTO

Observatorio de Ocupaciones: una guía para entender los perfiles ocupacionales de los trabajadores, las tareas que realizan y las habilidades que necesitan, y un sitio que centraliza toda la información relacionada con el mundo laboral para trabajadores y tomadores de decisiones.

FINANCIAMIENTO

EN MARCHA

Crédito fiscal para innovación: instrumentos de financiamiento para apoyar proyectos de innovación, emprendimientos tecnológicos, investigaciones en ciencia y tecnología, formación de talento y modernización de infraestructura y equipamiento.

UNA AGENDA 360° PARA POTENCIAR ESTAS ACTIVIDADES

FINANCIAMIENTO

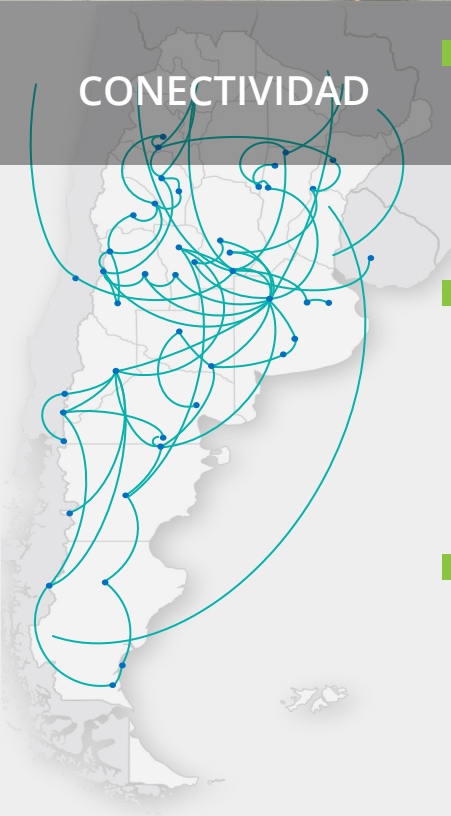


EN MARCHA ▶ **Inclusión digital para la actualización tecnológica:** créditos del BICE destinados al financiamiento de proyectos de inversión que tengan como fin la actualización y reconversión tecnológica hacia la ampliación de las redes de última milla y/o interconexión a redes de servicio mayorista de internet.

EN MARCHA ▶ **Software y servicios informáticos:** créditos para potenciar el crecimiento de empresas del sector para exportaciones y garantías internacionales, adelantos de inversión para la contratación de empleados y compra de equipamiento y adquisición de empresas del mismo rubro, radicadas dentro o fuera del país.

EN MARCHA ▶ **Innovación digital PyMEs:** el programa de innovación digital para PyMEs apunta a fomentar el comercio digital y acompañar a las PyMEs en sus primeros pasos hacia las plataformas. Brinda cursos online y beneficios económicos para la adquisición de equipos informáticos y creación de páginas web.

CONECTIVIDAD



EN MARCHA ▶ **Agenda Digital 2030:** busca promover marcos jurídicos que permitan aprovechar oportunidades digitales y fomentar el despliegue de la infraestructura para mejorar la conectividad, con el objetivo de coordinar las iniciativas del gobierno relacionadas con la tecnología digital.

EN MARCHA ▶ **Plan Nacional de Telecomunicaciones y Conectividad:** para asegurar el acceso de todos los ciudadanos a las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Un objetivo clave es universalizar el acceso a internet, una infraestructura imprescindible para que las empresas de todo el país puedan innovar en sus procesos.

EN MARCHA ▶ **Plan de Inteligencia Artificial:** creación de una Red Nacional de Inteligencia Artificial, con el fin de propiciar la adopción de IA en el sector productivo con eje en el aumento de la eficiencia de procesos y la mejora de la competitividad, incentivar el desarrollo de la industria digital de IA en el país, establecer mecanismos confiables e integrales de vinculación entre la industria y el sector científico-técnico, y definir estrategias que garanticen el posicionamiento del país en la vanguardia de la IA.

COMERCIO EXTERIOR



EN MARCHA ▶ **Acuerdos de doble tributación:** la doble tributación es un sobrecosto que encarece las exportaciones y perjudica a todas las empresas, especialmente a las más chicas.

Argentina tiene 20 acuerdos vigentes para evitarla con Alemania, Australia, Bélgica, Brasil (enmendado en 2018), Bolivia, Canadá, Chile, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Italia, México, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, Rusia, Suecia y Suiza.



Ministerio de Producción y Trabajo
Presidencia de la Nación

Ministerio de Producción y Trabajo
0800-333-7963