

Tecnología / Software



¿Por qué invertir en Argentina?

Argentina es la tercera economía más grande de Latinoamérica con un PBI de 445.000 millones de dólares y es el tercer receptor de IED de la región. Con una población de 45 millones de personas, de las cuales el 60% es menor a 35 años, cuenta con un acceso preferencial a los principales mercados sudamericanos, que en conjunto tienen alrededor de 295 millones de habitantes.

En términos globales, es la octava superficie en kilómetros cuadrados, con más del 50% de tierra cultivable. Posee la segunda reserva de gas no convencional y la cuarta de petróleo no convencional, además de una amplia plataforma marítima, de más de 1,78 millones de km², rica en recursos energéticos y pesqueros.

En cuanto a los recursos renovables, pertenece al grupo de los seis países con mayor constancia de viento, con un promedio anual de utilización –average capacity factor– del 20%. De igual manera, tiene un gran potencial para el desarrollo de la energía solar, en especial en las regiones andinas y subandinas, cuya irradiación horizontal global –GHI, por sus siglas en inglés– oscila entre 2400 y 2700 kWh/m².

Adicionalmente, dispone de grandes posibilidades en desarrollo minero gracias a sus más de 705.000 km² de áreas mineras de alto potencial, a una larga tradición en la producción de oro, plata, plomo, aluminio y cobre, y al posicionamiento como un nuevo líder mundial en la explotación de litio, del cual posee la tercera reserva más grande del mundo y es la cuarta productora global.

Argentina se caracteriza por poseer una economía diversificada que produce y exporta en sectores como agroalimentos, industria manufacturera, minería y energía, servicios basados en el conocimiento, cultura y arte. En su vasta extensión territorial, de norte a sur y de este a oeste, se han desarrollado múltiples actividades con un alto potencial de inversión y crecimiento.

Es conocido el liderazgo mundial argentino en la producción y exportación de productos como aceite de soja, yerba mate, vehículos utilitarios, maíz y trigo en grano, maní crudo, insecticidas, leche en polvo, carne bovina, aceites esenciales de limón, té negro, camarones, peras, aceite de girasol y lana peinada.

Argentina no solo se destaca por sus recursos naturales. Su talento humano, con una comunidad científica dinámica, ha demostrado capacidades en sectores muy diversos. De los países de América Latina, es el tercero en publicaciones de artículos académicos, el tercero en solicitud de patentes y el primero del ranking del Global Skills Index¹ en el área de Data Science.

¹ El Global Skills Index 2019 es el primer índice realizado por Coursera, una plataforma de educación virtual que cuenta con una gran base de datos sobre habilidades de los 38 millones de estudiantes y más de 3000 cursos, especializaciones y carreras de grado de las universidades más importantes que ofrece. Para cada país, Coursera computa un GSI que mide el expertise de las skills promedio de los estudiantes de la plataforma.

Actividades económicas por región

NOA •

- Azucarera
- Tabacalera
- Vitivinícola
- Cárnica bovina
- Minería
- Petróleo y refinación
- Industria textil y metalmecánica
- Automotriz camiones
- Turismo receptivo
- Turismo doméstico

NUEVO CUYO •

- Vitivinícola
- Frutas de carozo durazno, ciruela y, en menor medida, de pepita
- Olivícola
- Minería
- Industria manufacturera
- Educación universitaria
- Turismo receptivo
- Turismo doméstico

PATAGONIA •

- Frutas de pepita manzanas y peras
- Vitivinícola Alto Valle del Río Negro
- Frutas finas
- Ovina lanas y carnes
- Minería
- Industria textil, aluminio y otras
- Petróleo y gas muy fuerte
- Energías alternativas
- Turismo receptivo
- Turismo doméstico

NEA •

- Yerba mate y té
- Cítricos
- Cárnica bovina
- Industria forestal y papel
- Petróleo y gas débil
- Turismo receptivo y doméstico

AMBA

- Industria alimentaria
- Industria textil
- Automotriz, metalmecánica
- Refinación
- Petroquímica, química y plásticos
- Finanzas
- Servicios empresariales
- Trading logística
- Software
- Educación universitaria
- Turismo receptivo y doméstico

CENTRO •

- Cereales y oleaginosas
- Cárnica bovina, avícola y porcina
- Cítricos
- Industria siderúrgica, automotriz, metalmecánica
- Refinación, petroquímica, química y plásticos
- Software
- Educación universitaria
- Biotecnología
- Servicios empresariales
- Trading logística

Infraestructura

 Red ferroviaria	 Tráfico marítimo de contenedores	 Partidas de vuelos	 Aeropuertos y puertos	 Rutas nacionales y provinciales	 Ductos
17.866 km N.º 2 en LATAM N.º 13 en el mundo	~2 M TEU N.º 6 en LATAM	163.000 vuelos a todo el mundo N.º 4 en LATAM	Aeropuertos: 55 Puertos: 101	500.000 km Rutas nacionales: 37.500 km	Gasoductos: 16.000 km Oleoductos: ~1200 km

En el marco de una política histórica de acceso universal a la educación y al desarrollo científico local, Argentina es el segundo país de la región con más gasto público en educación, con un 6% del PIB, y en ciencia y tecnología, con un 0,6%. Además, hay que destacar que, en la región latinoamericana, Argentina es el segundo país en cantidad de unicornios, que ya suman once, y es el primer exportador de software (50% de las exportaciones del sector son a EE. UU.).

El país ofrece ventajas en recursos humanos y políticas de diversidad cultural y de género para quienes inviertan en él:

- Ley de Economía del Conocimiento que promueve la actividad en ese sector con reducciones impositivas al Impuesto a las Ganancias –60% para micro y pequeñas empresas, 40% para medianas y 20% para grandes empresas–.
- Anualmente más de 150.000 profesionales egresan de sus universidades.
- Es el país latinoamericano con mayor dominio de inglés, lo que constituye una ventaja comparativa en exportación de servicios.
- Ocupa el lugar N°9 en el mundo, según World Economic Forum, en liderazgo en el incentivo de la inclusión, la equidad y el fomento de la creatividad en las firmas.
- Es el país con la menor brecha de género en Sudamérica, quinto en latam y el Caribe.

Por otra parte, Argentina pertenece al selecto club global de países que dominan la energía atómica con fines pacíficos, produciendo reactores modulares de baja y media potencia.

Todos estos desarrollos le permiten al país exportar a 170 países del mundo y lograr un fuerte reconocimiento marcario por la calidad de sus productos –carnes, vinos, aceites, etc.–, tecnología –satélites, turbinas, reactores, etc.– y servicios –software, profesionales, etc.–. Además, es el principal destino turístico de Sudamérica con 7,4 millones de arribos internacionales en 2019.

Finalmente, el desarrollo de las infraestructuras portuarias, aeroportuarias, marítimas, aéreas y férreas y de rutas posicionan al país con ventajas que le permiten acceder como una economía competitiva a cualquier parte del mundo.

Desde la AAICI, hemos elaborado estos informes sectoriales con el fin de facilitar el acceso tanto a la información de base, como a la descripción de las ventajas, beneficios y oportunidades, para quienes inviertan en Argentina, uno de los países del mundo con mayor potencial de recepción de IED.

8	RESUMEN EJECUTIVO
9	CINCO RAZONES PARA INVERTIR EN SOFTWARE EN ARGENTINA
10	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR
21	MOTIVOS PARA INVERTIR ARGENTINA
27	OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN
29	ANEXOS

CABA	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
CESSI	Cámara de la Industria Argentina del Software
I+D	Investigación y desarrollo
I+D+i	Investigación, desarrollo e innovación
Mercosur	Mercado Común del Sur
MiPyME	Micro, pequeña y mediana empresa
MTEySS	Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
OEC	Observatorio de Economía del Conocimiento
OEDE	Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial
SBC	Servicios Basados en el Conocimiento
SSI	Servicios de software e informática
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
US\$	Dólares estadounidenses

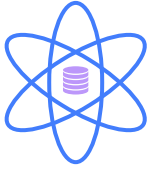
**El software argentino
compite en calidad
a nivel mundial. Es
un sector que, directa
e indirectamente,
aporta beneficios
a toda la economía.**

En Argentina, la Ley de Promoción de la Industria del Software N.º 25.922, vigente desde 2019, y sus modificatorias y ampliaciones —mediante la Ley de Promoción de Economía del Conocimiento N.º 27.506 y la actual Ley N.º 27.570—, favoreció un amplio desarrollo en esta industria. Desde el año 2006, el sector mantuvo un crecimiento constante en casi todos sus indicadores:

- En 2021, existían 127.908 puestos de trabajo en el sector, con un crecimiento cercano al 300% desde 2006, a una tasa promedio anual de crecimiento del 6,6%, muy por encima de la media de la economía (1,3%).
- Durante 2021, las exportaciones alcanzaron la cifra récord de US\$ 2.213 millones, un valor que multiplica por 7 las ventas externas de 2006 (US\$ 338 millones).
- Las ventas del sector totalizaron US\$ 3788 millones en 2021, con un crecimiento anual promedio entre 2006 y 2021 de 6,4%: más del 50% de estas ventas tienen sus procesos certificados bajo la guía IRAM-ISO/IEC 90003:2006 para empresas de software.
- La industria del software ha crecido en los últimos años en cantidad y calidad: el salario es un 50% más alto que el promedio de la economía argentina.
- El crecimiento del sector ha logrado que aumente la demanda de formación por parte de los jóvenes. En efecto, el ingreso a estudios formales de informática ha duplicado su tasa.
- En nuestro país se pueden identificar más de 25 clústeres orientados a la promoción y el desarrollo de la industria del software, en donde están incorporadas más de 1.000 empresas (un poco más del 20% del total).
- En los últimos 15 años, tanto Argentina como el mundo han registrado un profundo proceso de digitalización, con empresas y emprendedores capaces de ofrecer soluciones a los consumidores locales y globales. En ese marco, para 2022, Argentina contaba con 12 Unicornios.

Actualmente, Argentina ocupa el primer lugar como desarrollador de soluciones de software en América Latina.

Capital humano altamente calificado



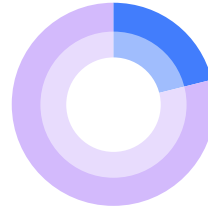
Líder de la región en ciencia de datos y dominio del inglés.

La tasa de ingreso a estudios formales en áreas de la informática se duplicó.



La tasa de ingreso a estudios formales en áreas de informática se duplicó.

Sólido sistema educativo y tecnológico



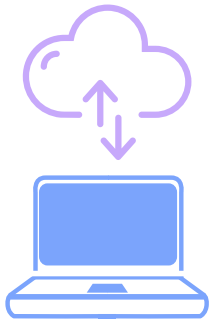
—21% de los estudiantes universitarios corresponden a carreras vinculadas a la tecnología.



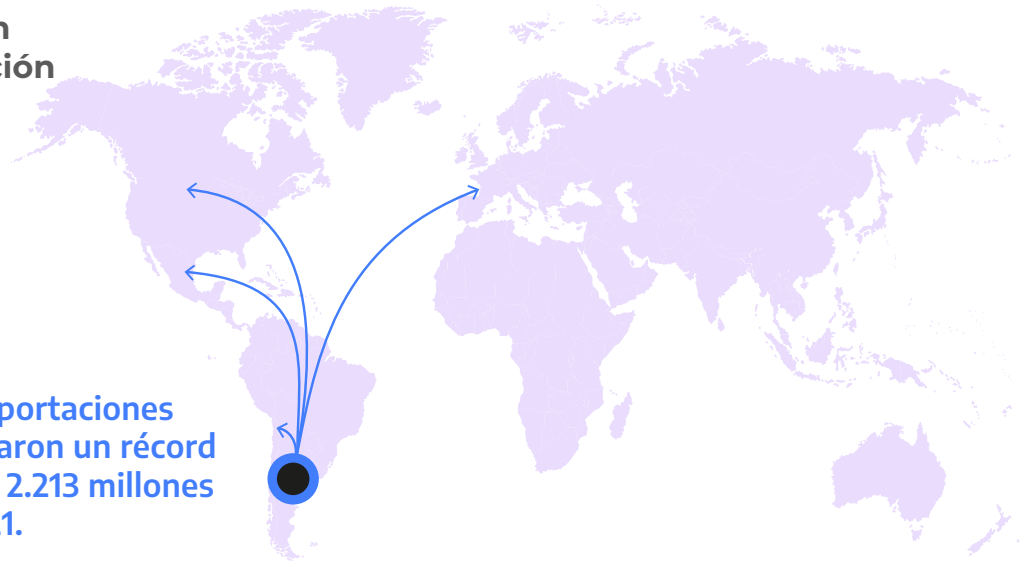
El país cuenta con más de 300 centros de investigación.

Industria intensiva en servicios de exportación

El sector representa el 38 % de las exportaciones en Servicios Basados en el Conocimiento.



Las exportaciones alcanzaron un récord de US\$ 2.213 millones en 2021.



Transformación digital

La convergencia hacia una industria 4.0 es política de estado en Argentina.

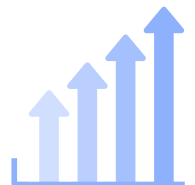
En 2020, el Ministerio de Producción destinó 2.500 millones de pesos en promoción de proyectos.



En crecimiento

Sector dinámico y con gran adaptabilidad a los cambios económicos.

El sector generó más de 80.000 nuevos empleos desde 2006 y aporta más de US\$ 2.200 millones anuales.



Generalidades

El sector de software ha tenido un notable desempeño en Argentina desde el inicio del nuevo milenio. El crecimiento del sector se evidencia en indicadores como empleo, cantidad de empresas, ventas o exportaciones. Al presente, hay casi 5.500 empresas que emplean a más de 127.000 personas. En 2021, las exportaciones alcanzaron más de US\$ 2.200 millones, lo que representa el 2,5% del total de exportaciones del país.

Esta exitosa evolución ha sido resultado de un conjunto de factores, tales como:

- la disponibilidad de capital humano altamente calificado;
- la reconversión local de actividades de varias multinacionales que dominan el sector a nivel global;
- las capacidades empresariales domésticas que han hecho posible tener varios unicornios argentinos en este sector;
- un mercado del software que ha contribuido al crecimiento y a la competitividad de un buen número de empresas medianas; y
- un marco de políticas favorable que ha mejorado la expansión del sector y ha estimulado la continua formación de capital humano de alto nivel.

Todo esto ha permitido el aprovechamiento de las oportunidades disponibles en el mercado internacional, que ha crecido fuertemente en las últimas décadas y pasado de US\$ 122.000 millones en 2005 a US\$ 350.000 millones en 2021, de acuerdo con cifras de la UNCTAD. Asimismo, para 2025, la UNCTAD proyecta que el sector—junto con las tecnologías asociadas— pueda superar los US\$ 3,2 billones.

De acuerdo con la Cámara de la Industria Argentina del Software (CESSI), los empleos del sector de software fueron los mejor remunerados, con una retribución anual promedio de US\$ 21.700; 87% por encima del salario promedio de la economía.

Tanto la Ley de Promoción de la Industria del Software, que estuvo vigente hasta el 31 de diciembre de 2019,

como la nueva Ley de Economía del Conocimiento son instrumentos valiosos que han tenido y tienen la visión de convertir a Argentina en un líder destacado en materia de Tecnologías de la Información. Para ello, en el Plan Estratégico 2018-2030 de la CESSI se han planteado las siguientes metas:

- crear 500.000 nuevos empleos;
- superar los US\$ 20.000 millones de facturación anual;
- lograr exportaciones por más de US\$ 10.000 anuales;
- estar entre los primeros 30 puestos del índice de digitalización a nivel mundial; y
- estar entre los primeros 5 puestos del índice de digitalización a nivel LATAM.

Argentina tiene competencias en algunos factores que contribuirán a la consecución de estos objetivos:

- talento informático;
- legislación que promueve a la industria;
- formación de técnicos terciarios en las tecnologías de información;
- generación de nuevas plataformas digitales;
- promoción de más empresas unicornio;
- inversión en actividades de I+D+i;
- inclusión de personal con capacidades diferentes; y
- una industria inclusiva con perspectiva de género.

En cuanto a oportunidades, se destacan todos aquellos procesos relacionados con la transformación digital, que están generando disrupciones en los distintos sectores productivos, principalmente por la entrada de empresas emergentes que proponen nuevas formas de agregar valor sin reproducir las cadenas de valor tradicionales.

Estas disrupciones se han generado en sectores como el financiero, el industrial, el de logística y, sobre todo, en los relacionados con la generación de contenidos digitales. También han ocurrido en sectores más tradicionales—como el petróleo o la salud—, muchos de cuyos procesos, a raíz de la pandemia, han adquirido una gran relevancia gracias a su transformación digital, lo que generó mayor confianza del usuario y de quienes proveen el servicio.

Según el Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP), a nivel global, por cada dólar invertido en tecnologías digitales, se han añadido en promedio US\$ 20 al Producto Interno Bruto. Esto es casi siete veces más que en las inversiones no digitales, las cuales agregaron solo US\$ 3 por cada dólar invertido.

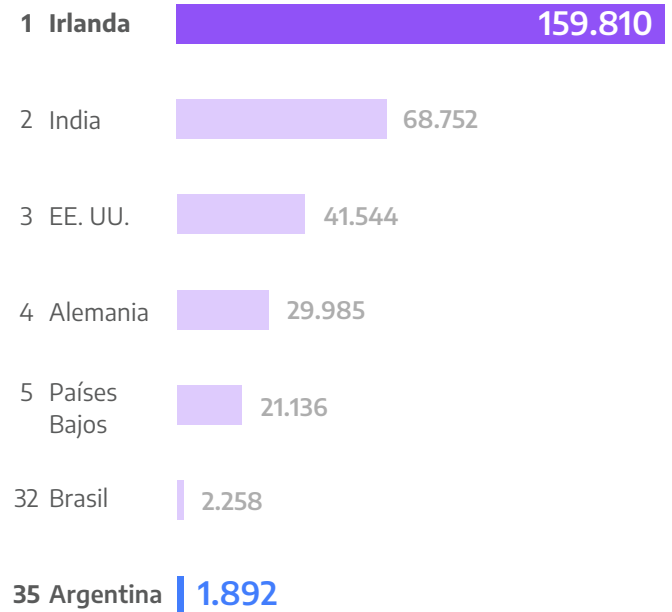
Si se consideran las exportaciones promedio del último trienio (período 2019-2021), la clasificación de los países exportadores de software es liderada por Irlanda (25%), India (11%), EE. UU. (6%), Alemania (5%) y Países Bajos (3%), cuya sumatoria alcanza el 50% de las exportaciones mundiales de software.

De acuerdo con la misma clasificación, Argentina es el segundo exportador de América Latina, detrás de Brasil, ya que ocupa el puesto N.º 35, con un 0,3% de las exportaciones mundiales de servicios informáticos, valores muy cercanos a los de Brasil.

Es importante señalar que, a nivel mundial, el sector de software aporta beneficios directa e indirectamente a lo largo y ancho de toda la economía.

Principales países exportadores de software

Cifras en millones de dólares



Fuente: Organización Mundial del Comercio.

Beneficios que aporta la industria del software a nivel global

CONTRIBUCIONES DIRECTAS	APORTES INDIRECTOS
El sector es un gran generador de empleo.	Genera innovación, tanto disruptivas como incrementales, en diferentes sectores.
Contribuye directamente al Producto Interno Bruto (PBI).	Provoca cambios en las estructuras de las organizaciones y en las formas de trabajar.
Es un gran generador de exportaciones.	Induce a mayores índices de inversión en tecnología informática.
La inversión en SOFTWARE explica el aumento de la competitividad industria-país.	Provoca mayor movilidad laboral.
El sector genera “derrames digitales” como consecuencia de que los distintos sectores inviertan en tecnología digital.	Sus servicios son insumos en otros sectores, como atención médica, servicios, comercio minorista, etc.

El Sector en Argentina

Desde hace 15 años —y con una aceleración en los últimos cinco—, el sector de software en Argentina es un sector en constante crecimiento, que se caracteriza por emplear capital humano altamente calificado, poseer una alta proporción de empresas con normas certificadas de calidad, haber desarrollado interesantes vinculaciones con otras organizaciones nacionales y extranjeras, y dedicar un aceptable nivel de recursos y/o esfuerzos a la actualización de sus productos y procesos. Todo esto permite explicar los indicadores de desempeño sectorial favorables exhibidos en los últimos años en cuanto a introducción de innovaciones, crecimiento del empleo y acceso a mercados externos.

Dinámica empresarial

Según datos del CEP XXI de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo del Ministerio de Economía, a septiembre de 2022 había 5.729 empresas activas en el sector.

El crecimiento del número de empresas ha sido notable en los últimos años: de alrededor de 2.000 a comienzos del 2004, poco más de 4.000 en 2008, cerca de 5.000 en 2016, hasta las 5.325 en 2022. Es decir que la creación de empresas en el sector tuvo un ritmo medio anual del 4%, dinámica que casi triplica la del total de las empresas del sector privado.

Entre las actividades con mayor dinamismo, se encuentran la consultoría en informática y en la programación. En términos de tamaño, si bien las grandes tienen un peso relativo mayor en la dinámica del sector por los niveles de facturación, las micro y pequeñas son las que presentan el mayor crecimiento.

En una estructura de costos promedio dentro del sector, la información generada por la Cámara de la Industria Argentina del Software (CESSI) sugiere que los salarios constituyen el principal rubro de costos (64%). En segundo lugar, se encuentran los costos de infraestructura (oficinas, servicios, etc.), con un 16% del total. La contracara es la relativamente baja incidencia de la inversión en capital físico.

Clasificación de empresas por tamaño

Cifras en %

Microempresa

Hasta 3
empleados

76

Pequeña

Hasta 11
empleados
19

Grande

Más de 51
empleados
1

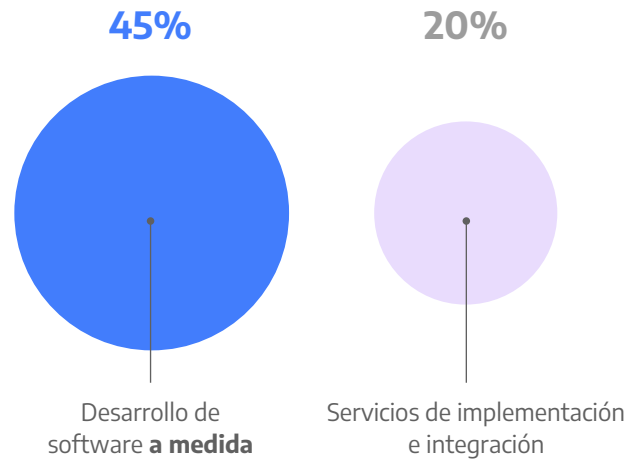
Mediana

Hasta 51
empleados
4

Fuente: Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo, CEP XXI (2021).

Los sectores que destinaron menos fondos a la incorporación de tecnologías informáticas (Industria, Agro, Transporte y Construcción) representan alrededor de dos tercios del valor bruto total de producción en la economía argentina. Esto sugiere que dicha incorporación ha sido muy heterogénea e implica que hay grandes oportunidades, tanto para expandir el mercado del sector como para mejorar la competitividad de varias ramas rezagadas vía modernización tecnológica.

Principales ingresos facturables del sector

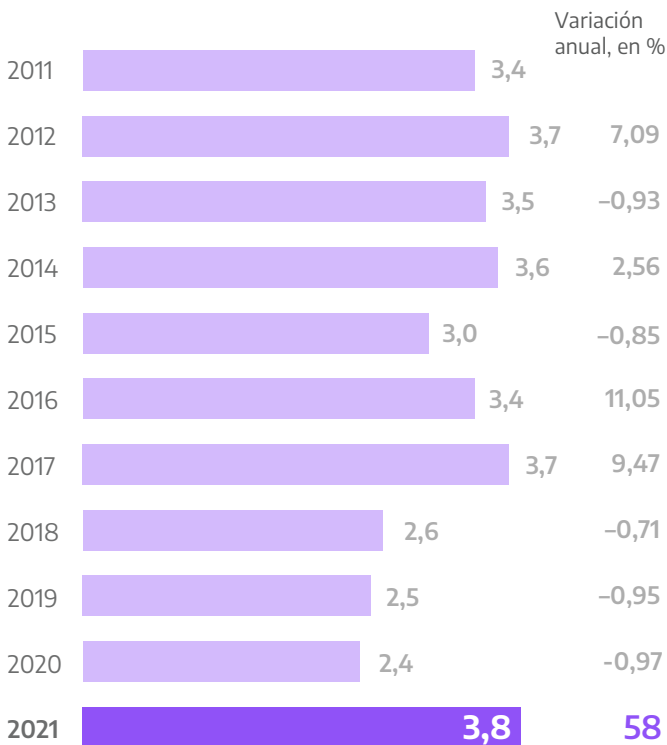


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CESSI.

Facturación de la industria del software

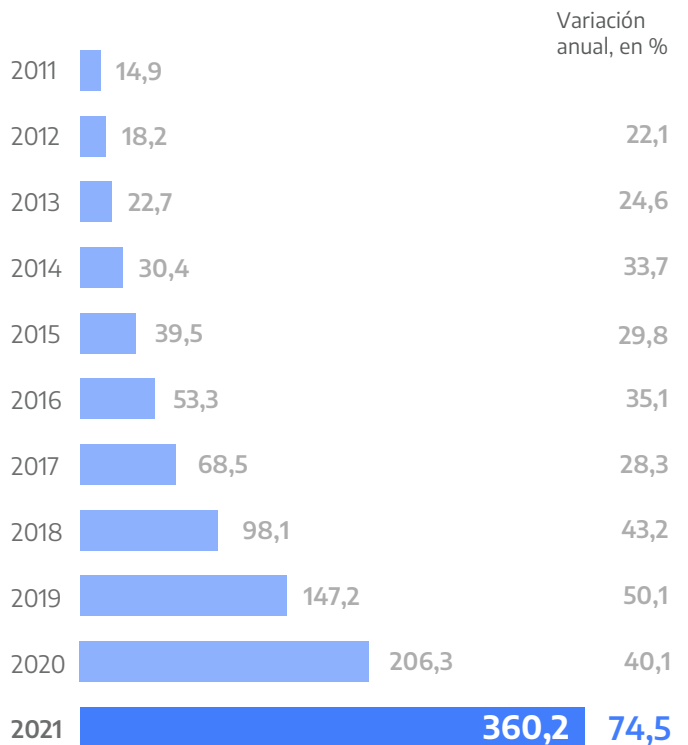
EN DÓLARES

Cifras en miles de millones



EN PESOS

Cifras en miles de millones

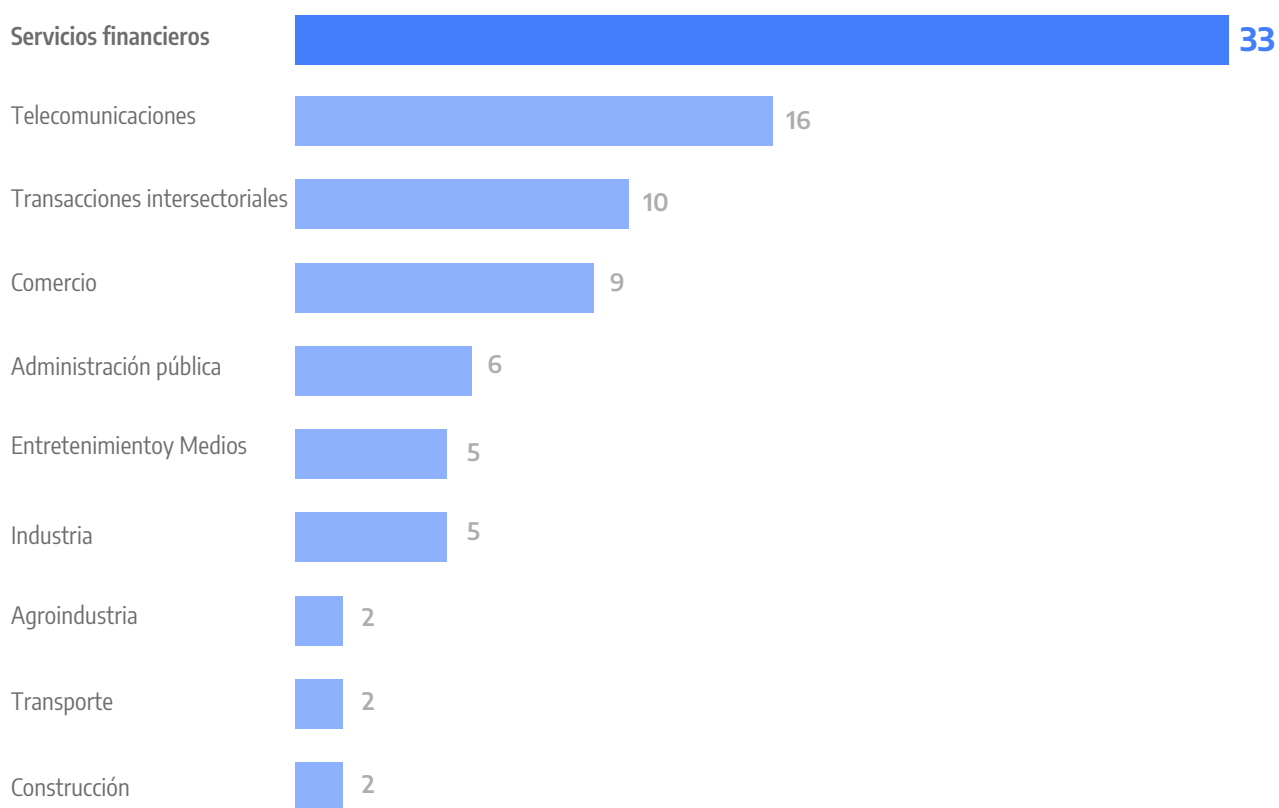


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CESSI.

El sector muestra un claro crecimiento, tanto en términos de facturación como de creación de nuevas empresas, que supera a otras actividades destacadas de la economía, tales como el sector automotriz, la construcción y el agro.

Destino de fondos a la incorporación de tecnologías informáticas

Cifras en %



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CESSI.

Personal calificado

El personal calificado es necesario y sumamente requerido por el sector. No solo en términos de más ingenieros en el área, sino con dominio del idioma inglés, ya que existe una gran demanda del exterior, principalmente de los países anglófonos del norte del continente.

Un 64% del personal empleado en el sector tiene formación universitaria. Las posiciones ligadas al desarrollo de software son las más requeridas en el sector y, también, las más difíciles de cubrir.

Si bien la mayor demanda está en los perfiles de experiencia semi-senior, los perfiles senior son más difíciles de conseguir.

Para tratar de resolver dicha situación, Argentina ha implementado programas como Argentina Programa 4.0 y EMPLEARTEC, que constituyen iniciativas desarrolladas entre el gobierno nacional y las cámaras del sector que tienen como finalidad generar capital humano calificado para hacer frente al rápido crecimiento del sector.

Estas iniciativas han sido importantes y han hecho que Argentina figure en el puesto 40 sobre 138 países en el indicador de “Educación Superior y Entrenamiento” del Foro Económico Mundial (WEF).

El sector presenta una fuerte competencia por capital humano, lo que favorece la movilidad laboral ascendente impulsada, principalmente, por las empresas multinacionales. A su vez, se observa el gran dinamismo que cobra la generación de emprendimientos propios que prefieren los más jóvenes, dada su motivación a crear sus propias startups.

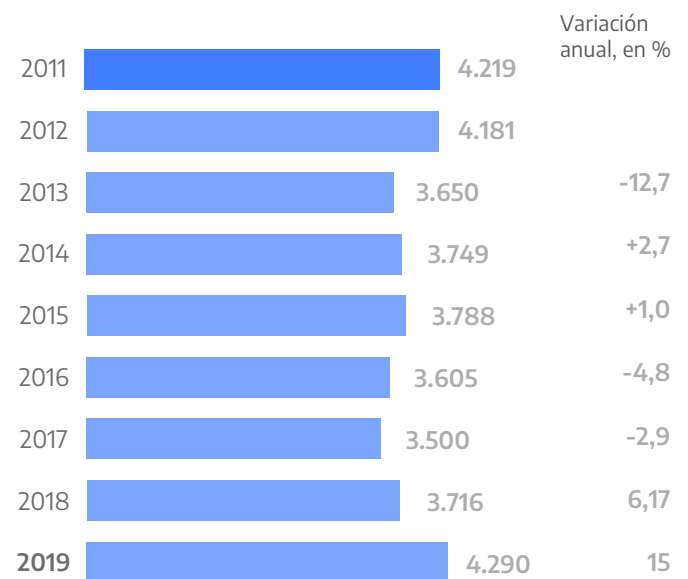
Indicador de “Educación superior y entrenamiento” en LATAM

Posición



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del Indicador de “Educación superior y entrenamiento” del WEF.

Egresados en Informática y Sistemas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del Sistema de Consulta de Estadísticas Universitarias.

El sector se destaca por su baja tasa de informalidad laboral. Si bien no se dispone de datos actualizados, según la última estimación elaborada a partir de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del OEC, dependiente de la entonces Secretaría de Emprendedores y PyMEs del Ministerio de Producción, el nivel de informalidad en el sector de SSI es muy inferior al del total de la economía. En efecto, nueve de cada diez empleos en dicho sector son registrados, contra un tercio de trabajadores informales en el total de la economía aproximadamente (datos del INDEC para el cuarto trimestre 2017). Además, el nivel de las remuneraciones es alto, con una remuneración promedio un 40% superior al promedio de la economía, aunque cabe destacar que sigue siendo un 30% menor en comparación con otras economías de la región, en especial Chile, Brasil y México.

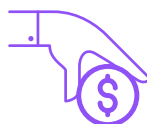
Exportaciones

El sector ha tenido gran dinamismo en sus exportaciones, incluso ha llegado a competir con los sectores exportadores más tradicionales. Se estima que sus exportaciones pasaron de US\$ 191 millones en 2004 a más de US\$ 2.000 millones en 2018, lo que ha significado un crecimiento medio anual del 18,6%.

Este crecimiento se refleja en la balanza comercial, donde sus exportaciones pasaron de representar el 0,5% en 2005 al 2,5% en 2021. Si se consideran solamente las exportaciones de servicios —entre las que se destacan los servicios de telecomunicaciones, de informática y de información—, el sector representó en 2021 el 23%. En 2021, las exportaciones de servicios informáticos alcanzaron un récord de US\$ 2.213 millones, un 8% por encima de 2018 (anterior máximo).

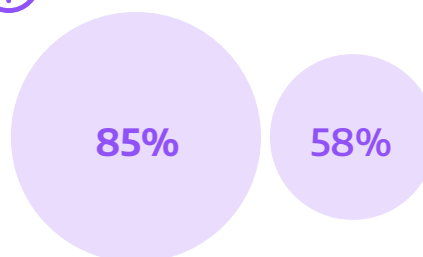
La balanza comercial para el rubro “servicios de informática” ha sido consistentemente superavitaria durante todo el período 2011-2021. En 2021, se exportaron servicios por más de US\$ 1.949 millones, que arrojaron un saldo favorable de US\$ 648 millones. Las exportaciones de software representaron el 12,4% de las exportaciones totales de servicios del país y el 2,5% de las exportaciones de bienes y servicios en conjunto. La actividad se ha convertido en una fuente significativa de divisas para la economía argentina.

Personal calificado: remuneración promedio



23.570 dólares en 2021

Salario promedio por empleado de empresas de software.



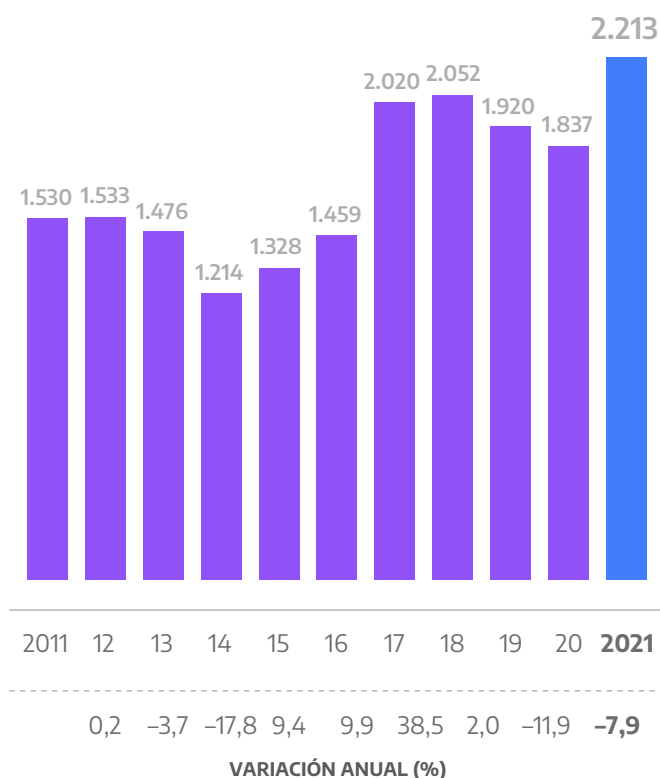
superior al promedio de la economía en 2019.

mayor que las remuneraciones de la industria manufacturera.

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del OEDE y del MTEySS.

Exportaciones anuales de servicios

Cifras en miles de millones de dólares



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INDEC.

El proceso de internacionalización de las empresas del sector se ha reflejado en una creciente participación de las exportaciones en las ventas totales del rubro servicios. La dinámica ha sido de crecimiento constante: el rubro «servicios de informática» ha registrado un crecimiento del 13,6% interanual en los últimos 15 años, muy por encima del promedio de servicios (1,2%).

Un gran porcentaje de las exportaciones de servicios de software se explica principalmente por las grandes firmas globales instaladas en Argentina que se han reconvertido para generar servicios exportables. Ello ha sido factible porque dichas firmas —IBM, Hewlett Packard, Accenture, Capgemini, Cognizant, Tata y McAfee, entre otras— han sabido aprovechar el capital humano y las capacidades disponibles localmente.

Asimismo, algunas empresas argentinas se han expandido fuertemente en los últimos 15 años y son ahora reconocidas regional y globalmente. Cabe destacar a Globant, Mercado Libre, ASSA, Prominente, Baufest, Belatrix, Neuralsoft, Calipso y Ualá. Junto con estas empresas, convive un amplio grupo de empresas pequeñas y medianas locales que desarrollan aplicaciones de software,

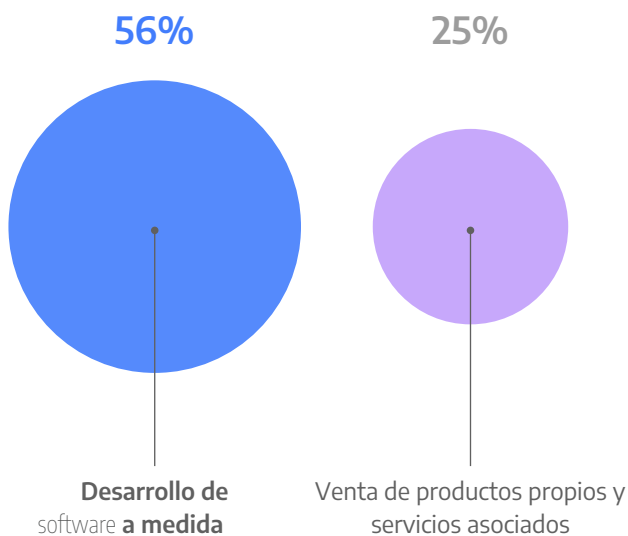
producen sistemas a medida y prestan distintos tipos de servicios.

Asimismo, en Argentina se han desarrollado 12 empresas consideradas unicornios, por detrás de Brasil (16) y por delante de México (5), Chile (3), Uruguay (1) y Colombia (1). Se trata de firmas que apuestan a la innovación tecnológica constante y que lograron un valor de US\$ 1.000 millones. Ellas son Mercado Libre, Despegar, Globant, Olx, Auth0, Ualá, Vercel, Aleph, Tiendanube, Mural, Bitfarms y Technisys.

La mayor parte de las exportaciones se vincula a la existencia de un intenso comercio intrafirma, donde buena parte de esos ingresos responden a operaciones de las filiales de multinacionales con sus casas matrices en el exterior. De hecho, la gran mayoría de las exportaciones (73%) son generadas por dichas empresas, contra 17% de grandes firmas y 9% de PyMEs locales.

La predominancia hacia EE. UU. como destino se vincula a la presencia de diversas multinacionales de ese origen y al aprovechamiento de que Argentina tiene un huso horario similar y afinidad cultural con este país.

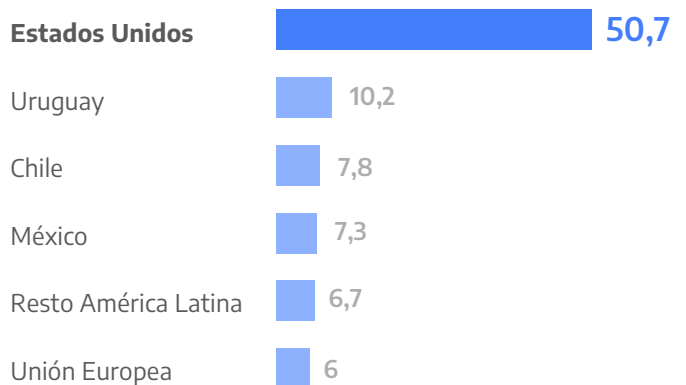
Distribución de las exportaciones de software, según actividad



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la CESSI.

Destino geográfico de las exportaciones

Cifras en %



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la CESSI.

Clústeres tecnológicos

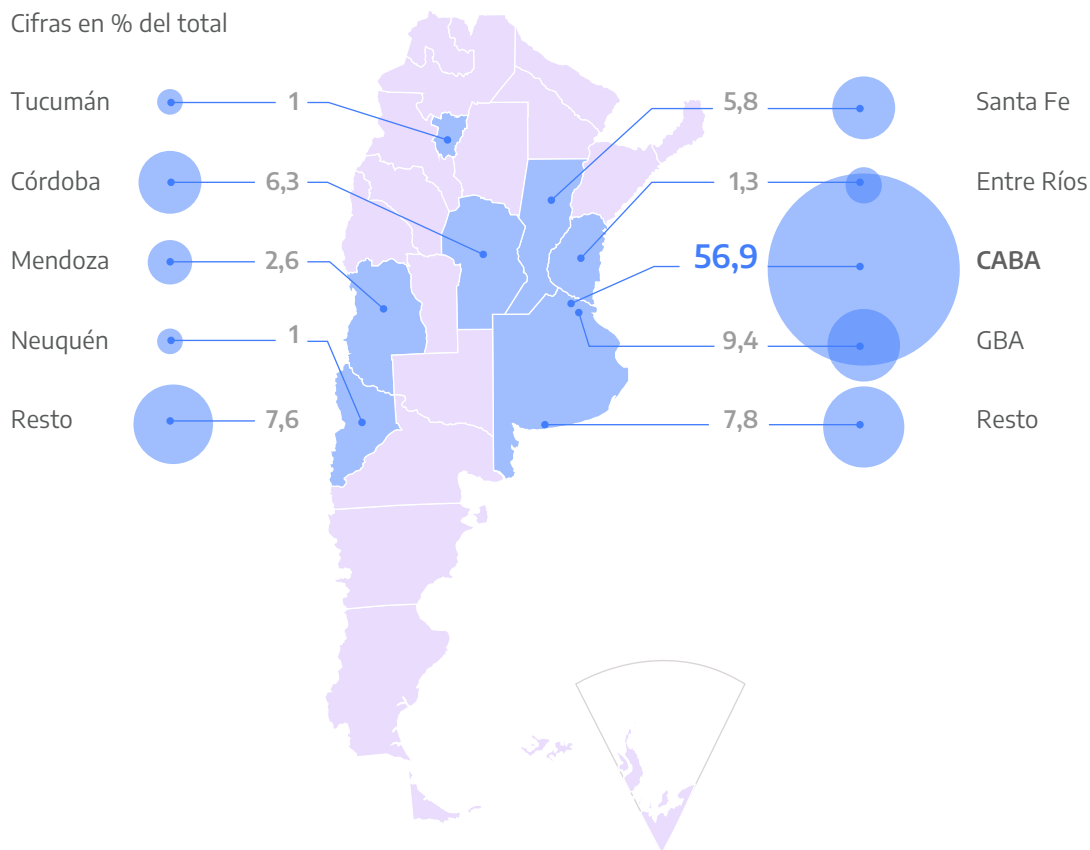
En cuanto a la distribución regional de las empresas del sector, en el año 2022, el 57% se localizaba en CABA, casi un 10% en el Gran Buenos Aires y el 7% en el resto de la provincia de Buenos Aires. Las provincias de Córdoba y Santa Fe también son importantes polos de concentración de actividad, sumando entre ambas el 14%. Así, cuatro distritos representan casi el 90% de las empresas del sector. Esas mismas jurisdicciones aportan dos tercios del total de firmas, si se considera el conjunto de actividades económicas.

Mendoza es la provincia más importante del resto, en cuanto a cantidad de firmas de software. El sector está relativamente más concentrado en las grandes jurisdicciones que el resto de los sectores productivos.

Actualmente, existen 24 parques tecnológicos, polos y clústeres que varían en cantidad de participantes y años de trayectoria: en ocasiones —como en el caso de Rosario, por ejemplo—, participan también empresas de otros sectores, como el de biotecnología.

Clústeres tecnológicos

Cifras en % del total



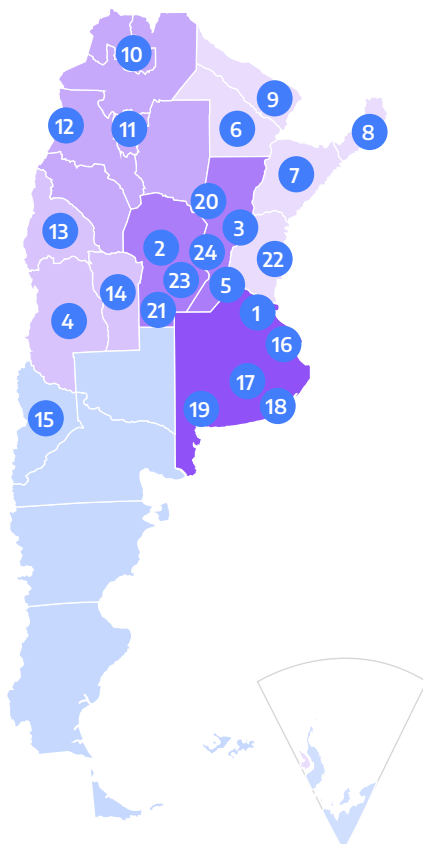
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la CESSI.

Muchos de estos polos se constituyeron como asociaciones civiles sin fines de lucro en el primer lustro del 2000, por ejemplo, el Polo IT Buenos Aires (CABA), el Polo Tecnológico del Sur (Bahía Blanca), el Polo Tecnológico Rosario, el Córdoba Technology Cluster, el Polo TIC Mendoza, el Polo IT La Plata y el Polo Informático del Parque Científico-Tecnológico de Tandil. En los años siguientes, este impulso se extendió hasta alcanzar los 24 polos actuales. En algunos informes se menciona la existencia de 30 polos, debido a que contabilizan a las cámaras de empresas, como la CESSI. En general, las universidades locales también forman parte de estas agrupaciones, aunque muchas veces su principal aporte pasa por la provisión de capital humano y su participación en actividades de networking, ya que las vinculaciones en torno a actividades de innovación son usualmente escasas.

Por su parte, los gobiernos municipales y/o provinciales son también parte activa de estas organizaciones, así como las cámaras empresarias y otras instituciones educativas.

En algunos casos se ha avanzado hacia las áreas de calidad e innovación, como es el caso del Centro de Calidad e Innovación del Polo Tecnológico de Rosario (CCI-PTR). Asimismo, varias de estas experiencias han logrado inaugurar edificios y/o parques tecnológicos a los cuales las empresas pueden acceder gratuitamente o con alquileres subsidiados. Estos parques usualmente cuentan con infraestructura común, espacios de coworking, laboratorios, centros de capacitación, etc.

Parques tecnológicos, polos y clústeres en Argentina



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Polo IT Buenos Aires | 13. ASETIC San Juan |
| 2. Córdoba Technology Cluster | 14. CISTIC San Luis |
| 3. Clúster TIC Santa Fe | 15. Clúster Infotech Neuquén |
| 4. Clúster TIC Mendoza | 16. Polo IT La Plata |
| 5. Polo Tecnológico Rosario | 17. CEPIT Buenos Aires |
| 6. Polo IT Chaco | 18. ATICMA Mar del Plata |
| 7. Polo IT Corrientes | 19. Polo Tecnológico Bahía Blanca |
| 8. Clúster SBC Misiones | 20. CEDI Rafaela |
| 9. CIDSAF, Formosa | 21. Clúster Tecnológico Río Cuarto |
| 10. Cámara ClusteAR - Jujuy | 22. Polo Tecnológico del Paraná |
| 11. Clúster Tecnológico Tucumán | 23. Clúster TIC Villa María y Región |
| 12. Clúster Tecnológico Catamarca | 24. Clúster Tecnológico San Francisco |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la CESSI.

Empleo

Una tendencia dentro del total de ocupados que se ha mantenido en los últimos 5 años, de acuerdo con CESSI, es que aproximadamente el 4% de los empleados trabaja en empresas de más de 200 empleados, otro 20% en firmas que tienen entre 50 y 200 empleados, mientras que apenas el 13% lo hace en emprendimientos con menos de 9 personas.

Si bien numéricamente las micro y pequeñas empresas son dominantes, el grueso del empleo es aportado por empresas grandes y medianas.

En otras palabras, el sector de software en Argentina, que está compuesto principalmente por micro y pequeñas empresas, adquiere importancia y relevancia como objeto de inversión.

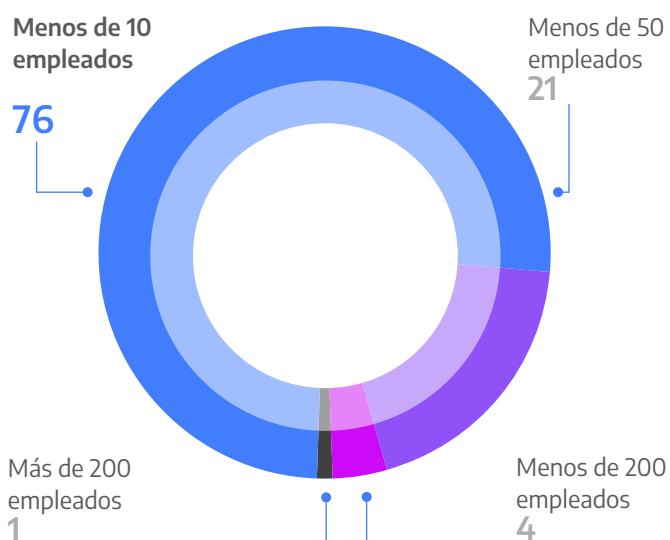
Los puestos de trabajo que ha generado esta industria han hecho que el número de trabajadores del sector pase en una década de más de 85.000 empleos registrados

a casi 117.000, lo que incrementó su participación en el empleo total e hizo que sea de las pocas industrias en las que el empleo aumentó aún en situaciones económicas desfavorables.

Según datos del OEDE, en 2021 la rama “actividades de informática” alcanzó los 127.908 puestos de trabajo, generó un 9,4% más de empleo que el año anterior y representó un 2% del total del empleo registrado en el sector privado. De esos, un poco más de 70.000 empleos (55%) corresponden a la subrama “servicios de consultores en informática y suministros de programas”, seguida con un 36% por “actividades de informática no clasificadas”. Respecto de la distribución del empleo por provincia, los cuatro distritos, que aportan el 94% del empleo del sector (CABA con el 70%, Buenos Aires con el 14%, Córdoba con el 6% y Santa Fe con el 4%) señalan el carácter territorialmente concentrado de la actividad.

Composición de las empresas de software y servicios informáticos según la cantidad de empleados

Cantidad de empleados como porcentaje del total



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo, CEP XXI (2021).

Empleo registrado en la industria del software

Cifras en miles de empleados registrados

Año	Empleos (miles)	Variación anual, en %
2011	85,1	
2012	88,4	3,9
2013	88,3	-0,2
2014	89,3	1,1
2015	92,7	3,9
2016	95,1	2,6
2017	99,6	4,7
2018	106,2	6,6
2019	113,9	7,2
2020	116,6	2,4
2021	127,9	9,4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la CESSI.

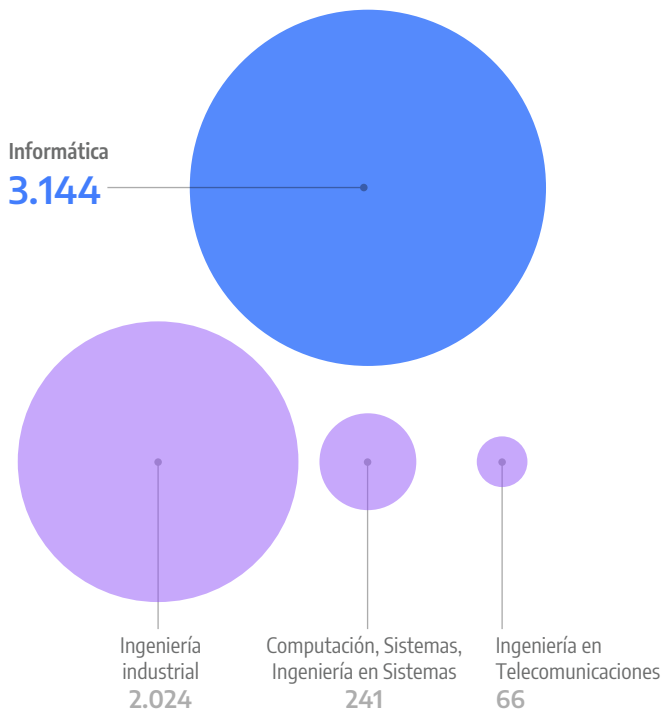
Argentina tiene competencias en diversos factores:

- Capital humano y talento informático.
- Formación de técnicos terciarios en tecnologías de la información.
- Legislación que promueve a la industria.
- Generación de nuevas plataformas digitales.
- Promoción de más empresas “unicornio”.
- Inversión en actividades de I+D+i.
- Una industria inclusiva con perspectiva de género.

Si Argentina logra alinear todos estos factores, muy probablemente sea un referente de la 4.^a Revolución Industrial.

Graduados por carrera

Datos de 2019, en cantidad de graduados



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema de Consulta de Estadísticas Universitarias.

Capital humano y talento informático

Las principales carreras que sostienen el avance en la digitalización son Informática e Ingeniería, de las que egresaron, en 2019, un total de 8.316 graduados.

Argentina lidera los indicadores de nuevos inscriptos y graduados en los países de América Latina. El desafío actual es incrementar los 5.000 graduados por año para satisfacer la demanda creciente, que aumenta a un ritmo de 12% anual.

Las empresas ofrecen salarios atractivos para los estudiantes más avanzados. Esto genera una alta competencia, que ha provocado —sobre todo por la presencia de las empresas multinacionales— derrames positivos vía movilidad de capital humano o la creación de empresas derivadas, como Globant.

El Gobierno está ejecutando un plan estratégico a nivel nacional, «Argentina Programa 4.0», que tiene por objetivo capacitar a personas en lenguajes y conocimientos sobre programación, testing y habilidades digitales con el fin de potenciar la empleabilidad en el sector del software y la tecnología. Se ha propuesto formar a 70.000 personas en el transcurso de un año para que adquieran conocimientos y herramientas relacionadas con la industria del software, articular las necesidades del mercado con la formación de más recursos humanos en tecnología, y generar valor agregado en los sectores industriales tradicionales y no tradicionales.

Plan: Argentina programa 2021-2030

ADMINISTRACIÓN	OBJETIVOS	BENEFICIOS
Ministerio de Trabajo Ministerio de Economía	Mejorar la capacitación de miles de jóvenes: estima formar 70.000 jóvenes por año. Vincular directamente a la oferta con la demanda, dado que 300 empresas que son parte del programa se han comprometido en contratar a los jóvenes que participen y se formen en el programa.	El beneficio directo del programa es que las personas podrán acceder a una suma total de \$ 150.000 para adquirir una computadora; para el pago de servicios y transporte; y contarán con internet de forma gratuita. Por otro lado, las empresas que formen parte del programa tendrán una reducción en los aportes patronales.

IMPACTO

Ya se ha demostrado que una industria del software consolidada y sustentable es una excelente estrategia de crecimiento para el país por el efecto que tiene sobre la generación de valor, el empleo de calidad y la competitividad sistémica, además de que, por sobre todo, genera empleos que sobrevivirán al futuro de la automatización y que se basan en habilidades digitales, creatividad y liderazgo.

Legislación que promueve a la industria

La Ley de Promoción de la Economía del Conocimiento N.º 27.590, cuya implementación depende del Ministerio de Desarrollo Productivo, tiene como objetivo principal proporcionar herramientas para impulsar el desarrollo, la innovación y la creatividad en toda la cadena de producción.

Se define como Economía del Conocimiento al conjunto de actividades económicas que requieren un intenso aporte del conocimiento humano para generar valor

y ofrecer a la sociedad nuevos productos y servicios, que pueden ser aprovechados por todas las ramas de la producción.

Todas aquellas empresas que se enmarquen en la ley podrán obtener un bono mensual para pagar impuestos nacionales, un descuento de hasta el 60% en el Impuesto a las Ganancias y una reducción a cero de sus derechos de exportación de servicios; dichos beneficios estarán vigentes por 10 años.

Programas de la Subsecretaría de Economía del Conocimiento

PROGRAMA	Alcance
Programa Solucionar	Aportes no reembolsables para soluciones (productos y/o servicios tecnológicos) innovadoras de la Economía del Conocimiento.
Programa Fortalecer	Impulsar a micro, pequeñas y medianas empresas a través de financiamiento para incorporarlas como beneficiarias del Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento.
Programa Industria por Argentina	Vincular Empresas Nacionales, Estado, Industria y Economía del Conocimiento Servicios: <ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones y servicios estratégicos, • Integración a diferentes cadenas de valor, • Herramientas públicas y privadas de apoyo, • Soluciones a problemáticas comunes, • Vinculación de necesidades y soluciones para demandas específicas. • Articular con actores de la Economía del Conocimiento a través del Programa Industria por Argentina.
Programa Promoción de la Biotecnología Moderna	Beneficios impositivos para la compra de bienes de capital para nuevos proyectos de biotecnología. (Aplicación de tecnología y la utilización de organismos vivos para obtener bienes y servicios. Basados en conocimientos de la biología, la bioquímica, microbiología, bioinformática, biología molecular e ingeniería genética.
Fondo Fiduciario para la Promoción de la Economía del Conocimiento	Puesto en marcha por el Ministerio de Desarrollo Productivo con el objetivo de fortalecer la industria nacional de productos y servicios basados en el conocimiento. El fondo comienza con un aporte inicial del Tesoro Nacional de \$230 millones, al que se irán sumando los aportes que realicen las empresas inscriptas como beneficiarias del Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento, según lo estipulado en la Ley.
Programa Potenciar Economía del Conocimiento	Iniciativa que tiene como objetivo brindar una nueva estrategia de apoyo para actores estratégicos del entramado productivo nacional, y así promover la creación de prototipos; productos y servicios destinados al mercado local e internacional; la modificación de procesos productivos y logísticos, y la generación de plataformas tecnológicas, entre otras finalidades. Según la resolución, el Ministerio de Desarrollo Productivo otorgará Aportes No Reembolsables (ANR) de hasta \$50 millones y créditos a tasa subsidiada por un monto máximo de \$150 millones para proyectos que consoliden actividades enmarcadas en la Economía del Conocimiento.

Nuevas plataformas digitales y la promoción de empresas unicornio

Según el último informe TecnoLatinas, realizado por la consultora Surfing Tsunamis junto con el BID-Lab, las empresas latinoamericanas de base tecnológica se han multiplicado en tamaño y representan un poderoso motor para acelerar el crecimiento y la transformación de la región.

En toda América Latina se han creado alrededor de mil startups que, en sus primeros años de operación, lograron captar más de un millón de dólares en inversión y que, hoy en día, valen más de US\$ 5 millones. De acuerdo con el mismo informe, el total de estas startups hoy valen US\$ 221.000 millones, generan 250.000 empleos directos y son fuentes de ingreso para otros cientos de miles de personas. Se destaca también que el valor del ecosistema se multiplicó más de 30 veces durante la última década: pasó de US\$ 7.000 millones a US\$ 221.000 millones, mientras que las empresas tradicionales vieron su valor caer en US\$ 489.000 millones. Argentina se destaca tanto por el valor creado por sus startups (45% del valor de toda la región) como por la cantidad de empresas que ya valen más de US\$ 1000 millones.

Hasta 2022, Argentina fue el país con más unicornios dentro de la región, con Mercado Libre, la empresa más valiosa de Latinoamérica, como insignia. En 2021, seis empresas tecnológicas argentinas obtuvieron el reconocimiento de unicornios y, en 2022, se sumó otra. Por lo tanto, Argentina es actualmente el segundo país latinoamericano en cantidad de unicornios, con 12 unicornios, detrás de Brasil, que cuenta con 14. Las primeras empresas unicornio argentinas fueron Mercado Libre, Despegar, OLX y Globant, todas con más de 15 años en el mercado. En 2019 se sumó Auth0, una empresa de seguridad informática que se vendió en 2021 por US\$ 6.500 millones.

En 2021, la lista se alargó: se sumaron Vercel, que brinda un entorno de programación y diseño web que usan marcas como Apple, TikTok, Hulu, Twitch, Nike y Adidas, entre otros grandes; Aleph, un holding de publicidad digital que se asoció con un fondo de capital de Silicon Valley y pasó a valer US\$ 2.000 millones; y Mural, que

digitaliza las pizarras de las salas de reunión y facilita el trabajo remoto y en equipo. La empresa logró valorarse con el boom del teletrabajo por encima de los US\$ 2.000 millones y se convirtió en el octavo unicornio argentino.

Se integró también Tiendanube, que ofrece tiendas virtuales a comercios de todo tipo en Argentina, Brasil y México, y proyecta extenderse a Colombia, Chile y Perú. Gracias al cambio en las formas de consumo que se dio durante la pandemia, abrió 90.000 tiendas en toda la región y recibió un reciente fondeo de US\$ 500 millones que hizo ascender su valuación de mercado hasta los US\$ 3.100 millones. Por su parte, Ualá, que ofrece servicios financieros y que recientemente recibió una inversión que permitió que la firma alcance una valuación de mercado de US\$ 2.450 millones, ya cuenta con más de 3,3 millones de usuarios en el país y exporta servicios digitales a México, en donde superó las 200.000 tarjetas emitidas. Por último, está Bitfarms, una empresa creada en 2017 que se dedica al minado de criptomonedas y ya cotiza en las bolsas de Toronto y Nueva York. Si bien su sede central está en Canadá, empezará a operar en Argentina a fin de aprovechar el valor de la energía, el talento local y el clima frío del sur conveniente para el minado. Tiene un valor de mercado de US\$ 1.000 millones.

Si bien algunas de las empresas que conforman este grupo no se encuentran radicadas en el país, sí operan desde aquí para otros países de la región. Esto genera —además de la entrada de divisas y el aumento de la recaudación por el pago de impuestos— otras externalidades positivas más estructurales, como la demanda de empleo local, en su mayoría calificado, y la innovación y la diversificación de la matriz productiva.

Además de las más de 11 mencionadas, hay una lista de otras cuatro que aspiran a convertirse en unicornios próximamente: Ripio, de criptomonedas; la fintech Technisys; Etermax, de videojuegos y publicidad; y Satellogic, que desarrolla nanosatélites y cuenta con un valor de US\$ 850 millones.

El fenómeno de este crecimiento puede atribuirse a que la región —y, especialmente, Argentina— volvió a estar en el radar de los grandes fondos. El cambio de dinámica laboral y social aceleró los procesos de digitalización en respuesta a la pandemia de COVID-19 y también dio lugar a identificar algunos mercados potenciales. Además, la capacidad del emprendedor argentino para adaptarse y encontrar respuestas a problemáticas complejas se presenta al mundo de manera permanente.

Por otra parte, la mayoría de los proyectos que se basan en tecnologías digitales tienen mayor resiliencia, un alto grado de riesgo y apuestan a rendimientos muy acelerados en poco tiempo. Todas estas características son parte intrínseca de la nueva cultura de startups en Argentina. Por esta razón, los inversionistas miran la dinámica que se da en el ecosistema emprendedor del país.

Por último, en Argentina nacieron los primeros unicornios de América Latina, lo que puso al país en el mapa de los inversionistas de riesgo que apuestan al éxito de nuevas startups. Esta preferencia por el mercado argentino ha creado un círculo virtuoso dentro del mismo ecosistema, ya que ha inspirado a otros emprendedores a lanzarse con ideas disruptivas y con modelos de negocios innovadores que, sobre todo, son escalables a nivel regional. En suma, Argentina tiene un rol de mucho liderazgo, con el objetivo de colocar al menos 10 nuevas compañías entre las 100 primeras de los mercados emergentes, que se conviertan en faros de atracción de la demanda de software hacia nuestro país.

En la región, además de Brasil, los otros países que cuentan con unicornios son México, con Softtek, KioNetworks, Clip y Kavak y Bitso; Guatemala, con Duolingo; Colombia, con Rappi; Ecuador, con Outreach; Chile, recientemente, con Notco y Cornershop; y Uruguay, con DLocal.

Inversión en actividades de I+D+i

La transformación digital y la 4.a Revolución Industrial presentan un futuro lleno de posibilidades para los países que realicen a conciencia el esfuerzo en I+D+i para diferenciar su oferta. En este contexto, Argentina ha re-direccionado y estimulado la I+D+i para dar respuesta a un mundo más demandante de soluciones tecnológicas, sin perder la posibilidad de generación de mercados con soluciones de alto valor agregado.

Actualmente, Argentina tiene 1.202 científicos por millón de habitantes, según datos del Banco Mundial. Aunque los números señalan que el sistema científico argentino aún debe crecer para ser más competitivo, está primero en América Latina y supera ampliamente a sus países vecinos.

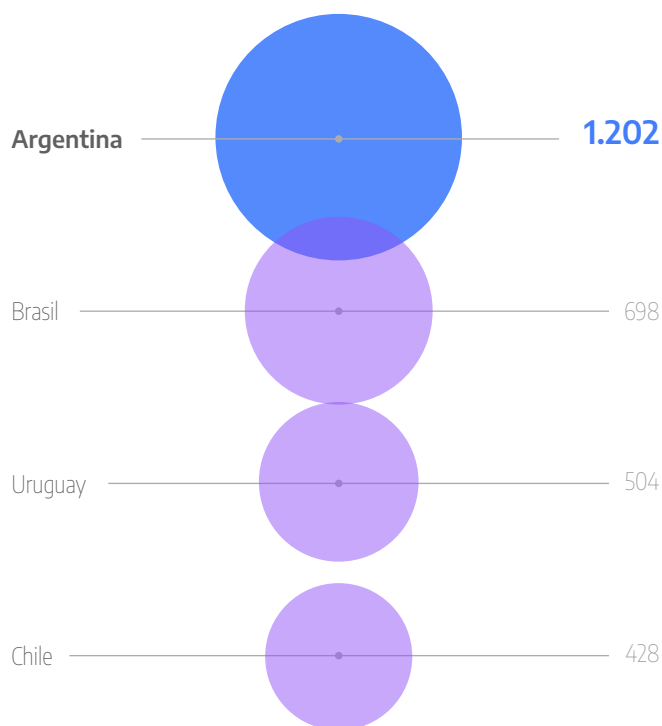
La principal institución que organiza al sistema científico-tecnológico del país es el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Se desempeñan en el organismo más de 10.000 investigadores, más de 10.000 becarios de doctorado y postdoctorado, más de 2.700 técnicos y profesionales de apoyo a la investigación, y aproximadamente 1.000 administrativos.

En este sentido, el sistema cuenta con especialistas en Gestión de la Innovación para lograr una adecuada y articulada vinculación tecnológica, con perspectiva de mercado, entre el sistema científico-tecnológico y las empresas del sector, que han generado una gran cantidad de proyectos orientados a incorporar desarrollos de software a las distintas áreas del conocimiento.

Por otra parte, en las nuevas convocatorias del FONTAR, programa de la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, se promueve que las soluciones derivadas del software estén orientadas precisamente al desarrollo tanto de sistemas embebidos e internet de las cosas, como de aplicativos que fomenten la transformación digital de todos los demás sectores de la economía argentina.

Científicos en América Latina

Cifras por millón de habitantes



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos del Banco Mundial

Principales oportunidades

Áreas estratégicas y especialización de los clústeres

En los últimos años, tuvieron lugar diferentes experiencias asociativas, en la mayor parte de los casos, impulsadas por los grupos empresariales, las universidades y los gobiernos locales. Si bien la mayoría de los socios de estos polos son PyMEs del entorno local, también participan de ellos grandes empresas que se han instalado en los diferentes distritos.

Para el desarrollo argentino, se han establecido áreas estratégicas y de especialización en materia de software. Son áreas de gran potencial que, además de alinearse con la industria que el país quiere fortalecer, combinan las fortalezas de los polos y clústeres. Hay un proceso de federalización del sector que está aprovechando las oportunidades de trabajar en red y que implica que cada vez haya más actividad localizada en diferentes regiones del país.

Igualmente, la especialización que cada uno de los polos y clústeres del país desarrolla permite generar volumen, calidad y capacidad de entrega, tanto a clientes nacionales como internacionales.

ÁREAS ESTRATÉGICAS Y ESPECIALIZACIÓN DE LOS CLÚSTERES

Aeroespacial	Nuclear
Seguridad y Defensa	Agroindustria
Salud	Medio Ambiente
Internet de las cosas IoT	Interfaces de programación de aplicaciones API
Inteligencia Artificial AI	Bigdata & Analytics

Por ejemplo, hay varios polos del centro de país que se están desarrollando con orientación al AgTech: incorporan inteligencia artificial aplicada a visión computarizada para clasificación de frutas, leguminosas y hasta de hierbas nocivas para los cultivos, e introducen procesos relacionados a analytics y técnicas de machine learning para la determinación de los fenómenos meteorológicos y, con mayor precisión, los aspectos relacionados a la fertilización e irrigación inteligente, desde la trazabilidad hasta el e-commerce.

La bioinformática es otra de las ramas que requiere alta especialización y que es de gran interés agropecuario, ya que es crítica para la investigación biológica de frontera, el mejoramiento genético, la conservación de biodiversidad y la adaptación al cambio climático.

Entre los clústeres que son actores importantes en la actividad exportadora de software, se destacan el Polo Informático de Tandil, el Clúster Tecnológico de Tucumán, el Córdoba Technology Cluster, el Polo IT La Plata y la Asociación de Desarrolladores de Videojuegos Argentinos.

La importancia de invertir en los polos tecnológicos regionales radica en las ganancias de competitividad de las empresas que los forman, la articulación asociativa de las cadenas productivas de valor agregado en sectores estratégicos, la especialización de la industria de software en cuanto al conocimiento vertical, y la generación de empleo y riqueza distribuidos a lo largo del país.

Oportunidades hacia el exterior

Generar productos y servicios para corporaciones

En los últimos años, el mercado corporativo ha entrado en una profunda fase de transformación digital, lo que genera gran cantidad de nuevos proyectos en casi todos los sectores, en especial el financiero, por lo que el crecimiento de este segmento de mercado se acelerará y tendrá tasas superiores a las del resto de la economía. Argentina tiene complementariedad productiva y comercial con las casas matrices de las filiales establecidas en el país; además, cuenta con la gran ventaja de que, en la mayoría de los casos, presenta afinidad cultural, comparte el idioma y está en los mismos husos horarios.

Replicar en América Latina la transformación de las PyMEs argentinas

Si bien las PyMEs están rezagadas en el proceso de transformación digital, con índices de alrededor del 20%, son las que más están involucradas en incorporarse al nuevo ecosistema digital. Esta realidad no solo se percibe en Argentina, sino que es visible en toda la región. Por lo tanto, fomentar y generar soluciones en el contexto local y comercializarlas en toda América Latina abre todo un mercado global con acciones completamente locales.

Industria 4.0

La industria argentina está tomando conciencia de la importancia de la Industria 4.0 y vislumbra la necesidad de generar sistemas embebidos (automatización de procesos) en todas sus cadenas productivas, lo que la convierte en el tercer gran demandante de productos y servicios de software. Se prevé que el ritmo de crecimiento de este segmento del mercado continuará aumentando de manera sostenida.

Oportunidades internas

Sector público, Gobierno nacional

En lo que respecta al sector público, existe un gran dinamismo impulsado por la fuerte demanda de parte de los ciudadanos para acceder al uso masivo de tecnologías que permitan facilitar sus gestiones y, a la vez, por darle más transparencia a la administración pública. Además, existe un agresivo plan llamado PAÍS DIGITAL para que las provincias y los municipios ejecuten planes específicos en este sentido. Por lo tanto, de una u otra manera, el Estado se está convirtiendo en un actor relevante para el mercado interno del software.



CESSI – Cámara de la Industria Argentina del Software – Nacional
Presidente Aníbal Carmona

 Polo IT Buenos Aires - Ciudad Autónoma de Buenos Aires Presidente Osvaldo Tessio	 Córdoba Technology Cluster – Córdoba Presidente Diego Casali	 Clúster TIC Santa Fe – Santa Fe Presidente Pablo García	 Polo TIC Mendoza Presidente Rodolfo Giró
 Polo Tecnológico Rosario – Santa Fe Presidente Juan Pablo Manson	 Polo IT – Chaco Presidente Gabriel Zabal	 Polo IT – Corrientes Presidente José Tagliarini	 Clúster SBC – Misiones Presidente Gladys Neuendorf
 CIDSAF – Formosa Referente Marcelo Theyler	 Cámara ClusteAR – Jujuy	 Clúster Tecnológico Tucumán Presidente Juan María Martínez Arce	 Clúster Tecnológico Catamarca Presidente Carlos Alberto Costa Parra
 CASETIC – San Juan Presidente Daniel Baca	 CISTIC – San Luis Presidente Diego Rodrigo	 Clúster Infotech – Neuquén Referente Jorge Guillermo Besteiro	 Polo IT La Plata - Pcia. Buenos Aires Presidente Pablo Baldomá Jones
 Cámara Empresas del Polo Informático de Tandil - Buenos Aires Presidente Maximiliano Cortés	 ATICMA Mar del Plata - Pcia. Buenos Aires Presidente Alejandro Ortiz	 Polo Tecnológico de Bahía Blanca - Buenos Aires Presidente Ricardo de Weerth	 Cámara Empresas Desarrollo Informático (CEDI) – Rafaela – Santa Fe Presidente Andrés Rossi
 Clúster Tecnológico Río Cuarto – Córdoba Presidente Gonzalo Castillo	 Polo Tecnológico del Paraná – Entre Ríos Presidente Matías Ruiz	 Clúster TIC Villa María y Región – Córdoba Presidente Gustavo Gómez Arrufat	 Clúster Tecnológico San Francisco – Córdoba Referente Sergio Revilla

Cámara de la Industria Argentina del Software. (2018). La economía de la industria argentina del software, Ley de Promoción del Software y su impacto en la evolución del sector. Comparación Internacional.

Centro de Estudiantes de Ciencias Económicas (2018). El sector de software y servicios informáticos en la Argentina. Evolución, competitividad y políticas públicas.

INDEC (2019). Balanza de pagos, posición de inversión internacional y deuda externa, cuarto trimestre del 2019. https://www.indec.gob.ar/uploads/informes-de-prensa/bal_03_20A1EA3250EE.pdf

UNCTAD (2001). Informe sobre tecnología e información 2021, subirse a la ola tecnológica. Innovación con equidad.

Agencia I+D+i. Fondos de financiamiento

El objetivo de la Agencia I+D+i es promover la investigación científica, la generación de conocimiento y la innovación productiva de Argentina. Para cumplirlo, cuenta con tres fondos para el financiamiento:

<p>FONTAR Fondo Tecnológico Argentino</p> <p>Misión Contribuir al desarrollo del Sistema Nacional de Innovación (SIN), mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoyo al sector productivo en el financiamiento de proyectos de innovación. - Fortalecimiento a instituciones en su asociación con el sector productivo. <p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover realización de los proyectos. • Asesorar y asistir técnicamente en la formulación de los proyectos. • Evaluación técnica, económica y financiera de las solicitudes de apoyo económico. • Financiar los proyectos con evaluación favorable. • Supervisar y evaluar el desempeño de los proyectos financiados. • Habilitar las Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT). <p>Principal objetivo Mejorar la competitividad de las empresas argentinas a través de la promoción de la innovación tecnológica.</p>	<p>FONCYT Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica</p> <p>Misión Apoyar proyectos y actividades cuya finalidad es la generación de nuevos conocimientos científicos, tecnológicos e innovativos en:</p> <p>Temáticas: básicas como aplicadas.</p> <p>Desarrollados por investigadores: de instituciones públicas y privadas sin fines de lucro radicadas en el país.</p> <p>Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer y consolidar el fondo de conocimientos científicos del Sistema Nacional de Innovación (SIN). • Incrementar la cantidad y calidad de los Recursos Humanos en I+D. • Mejorar la infraestructura científica del Sistema Nacional de Innovación (SIN). • Promover la conformación de redes de conocimiento. 	<p>FONARSEC Fondo Argentino Sectorial</p> <p>Misión Gestionar proyectos y actividades cuyo objetivo sea desarrollar capacidades críticas en áreas de alto impacto potencial y transferencia permanente al sector productivo.</p> <p>Áreas potenciales Salud • Energía • Agroindustria Desarrollo social • Nanotecnología • Biotecnología • Ambiente • TICs • cambio climático</p> <p>Plan de apoyo a la creación de empresas de base tecnológicas a través del Programa de impulso a las Empresas de Base Tecnológica: EMPRETECNO. Sus dos herramientas de promoción son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PAEBT - Plan de Apoyo a la creación de Empresas de Base Tecnológicas • FFP - Facilitadores de Flujo de Proyectos - <p>Doctores en universidades para transferencia tecnológica (D-TEC) Objetivo: Incrementar el volumen de transferencia tecnológica de las universidades públicas hacia el medio regional en el que están insertas.</p>
--	--	---



Tecnología / Software

–

Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional

+54 11 5199 2263

consultas@inversionycomercio.org.ar

inversionycomercio.ar

@promocionarg

–

Nuestros servicios

Identificación de oportunidades y locación

Networking

Apoyo en el proceso de due diligence

Facilitación institucional

Seguimiento post operación

**Promovemos la
internacionalización de
las empresas argentinas
y facilitamos la inversión
privada en Argentina**

