



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Universidad de la República
Facultad de Ciencias Sociales
Licenciatura en Desarrollo
Monografía final de grado

SENIOR EXPERTEN SERVICE: LA EXPERIENCIA DE
URUGUAY

Autor: Diego Vázquez

Tutora: Leticia Mederos

Referente taller: Silvana Maubrigades

Fecha: 11/2025

RESUMEN

El presente trabajo analiza el Programa Senior Experten Service (SES) en Uruguay, centrado en las misiones desarrolladas entre 2014 y 2019. El estudio se orienta a comprender de qué manera estas experiencias contribuyeron al fortalecimiento de las capacidades de absorción del conocimiento —potenciales y realizadas— en empresas e instituciones uruguayas. Desde un enfoque teórico basado en autores como Cohen y Levinthal (1990) y Zahra y George (2002), se examinan los procesos de adquisición, asimilación, transformación y explotación del conocimiento externo, vinculándolos con la innovación organizacional y el desarrollo local. La metodología combina revisión documental y entrevistas semiestructuradas a actores participantes del programa. Los resultados muestran una diversidad de efectos según el tipo de organización, destacándose la relevancia de las rutinas internas, la cultura de aprendizaje y la articulación con el entorno institucional. Se concluye que la contribución del SES a las organizaciones estudiadas depende de la apropiación efectiva del conocimiento por parte de cada empresa, de sus capacidades organizacionales previas y de la disponibilidad de recursos complementarios para sostener los cambios introducidos.

Palabras clave: Capacidades de absorción; transferencia de conocimiento; innovación; aprendizaje organizacional; cooperación internacional; desarrollo local; Uruguay; Senior Experten Service (SES).

Contenido

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. JUSTIFICACIÓN.....	6
3. MARCO TEÓRICO	9
4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	19
4.1 Pregunta de investigación principal	19
4.2 Preguntas específicas.....	19
4.3 Preguntas guía.....	19
5. OBJETIVOS	20
5.1 Objetivo general.....	20
5.2 Objetivos específicos	20
6. METODOLOGÍA.....	21
6.1 Tipo de diseño	21
6.2 Dimensiones de análisis	22
6.3 Recolección de datos.....	22
6.5 Análisis de datos.....	26
6.6 Limitaciones	26
7. RESULTADOS OBTENIDOS	27
8. SÍNTESIS	44
9. CONCLUSIONES	46
10. Limitaciones del estudio.....	48
10.1 Reflexiones finales y líneas futuras de investigación	49
11. ANEXO:.....	51
11.1 Anexo 1: Formulario de solicitud de misión SES	51
11.2 Anexo 2: Descripción de cantidad de expertos disponibles por rubro...	56
11.3 Anexo 3: Formulario de medición de éxito para misiones SES	57
11.4 Anexo 4: Cuestionario de entrevista	60
11.5 Anexo 5: Listado de países para la ayuda oficial del desarrollo elaborada por el comité de ayuda al desarrollo-OCDE.....	62
12. BIBLIOGRAFÍA	63

Tabla de contenido

Tabla 1: Perfil de los entrevistados	23
Tabla 2: Fecha de realización de misión y entrevista	25
Tabla 3: misiones por sector	30
Tabla 4: Caracterización de las empresas analizadas	32
Tabla 5: cumplimiento de las expectativas de las empresas sobre las misiones SES	39
Tabla 6: Capacidades de absorción observadas en las empresas participantes del Programa SES	45

1. INTRODUCCIÓN

El Programa Senior Experten Service (SES) constituye una iniciativa alemana de cooperación internacional que promueve la transferencia de conocimientos técnicos y organizacionales a través de misiones breves de expertos jubilados. En Uruguay, su aplicación desde 2014 ha permitido la realización de diversas intervenciones en empresas y organizaciones de perfil productivo, ofreciendo una oportunidad única para estudiar cómo el conocimiento externo puede ser adquirido, asimilado y aprovechado en contextos con recursos limitados.

La elección de este programa como objeto de estudio responde al interés por comprender los procesos de aprendizaje organizacional que emergen a partir de la cooperación internacional, así como su impacto en las capacidades locales de absorción de conocimiento. Analizar estos procesos resulta especialmente relevante en un país donde las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) constituyen la base del sistema productivo, y donde las brechas en innovación, articulación institucional y recursos humanos especializados continúan condicionando la competitividad y la autonomía tecnológica.

En el marco de los estudios del desarrollo, el SES ofrece un caso empírico que permite explorar la relación entre cooperación internacional, conocimiento y desarrollo. La investigación busca aportar evidencia sobre cómo las misiones del programa contribuyen —o no— al fortalecimiento de capacidades locales y a la generación de innovaciones de producto, proceso u organizacional. De este modo, se espera contribuir a la discusión sobre el papel del conocimiento como factor estratégico del desarrollo, articulando enfoques teóricos de la economía del conocimiento, las capacidades de absorción, las rutinas organizacionales y los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI).

A pesar de que el programa SES constituye una herramienta de transferencia de conocimiento utilizada por empresas uruguayas para fortalecer sus capacidades técnicas y organizacionales, no se dispone de estudios que analicen cómo esas organizaciones logran —o no— incorporar, transformar y aprovechar ese conocimiento en su estructura productiva. La literatura especializada señala que

la transferencia de conocimiento externo no garantiza por sí misma procesos de aprendizaje interno sostenibles, pero aún se conoce poco sobre qué condiciones favorecen o limitan dicha absorción en el contexto uruguayo. Este vacío empírico y analítico da origen al presente estudio, que busca aportar evidencia sobre la forma en que las capacidades de absorción de conocimiento se manifiestan en las organizaciones que participaron en misiones del Programa SES en Uruguay entre 2014 y 2019.

El presente trabajo se organiza de la siguiente manera. En primer lugar, se presenta la justificación del estudio, que explica la pertinencia del tema y su relevancia para los estudios del desarrollo. A continuación, se desarrolla el marco teórico, donde se abordan los principales conceptos: desarrollo, conocimiento, aprendizaje organizacional, capacidades de absorción, rutinas, innovación, sistemas de innovación y gobernanza. Luego se formulan la pregunta y los objetivos de investigación, seguidos de la metodología, que describe el enfoque, las unidades de análisis, los instrumentos y las dimensiones de estudio. Posteriormente, se presentan los resultados y su discusión, conectándonos con el marco teórico, y finalmente las conclusiones, que sintetizan los hallazgos, las limitaciones y las posibles líneas futuras de investigación.

2. JUSTIFICACIÓN

La elección del Programa SES como objeto de estudio se fundamenta en su potencial para aportar a un enfoque de desarrollo que trasciende el crecimiento económico, en tanto busca fortalecer las capacidades locales de producción, aprendizaje e innovación. El presente trabajo se inscribe en el campo del desarrollo entendido en su carácter multidimensional, donde la construcción de capacidades locales y la autonomía tecnológica resultan elementos centrales. En este marco, el análisis del conocimiento y su transferencia adquiere un rol central para comprender los procesos de innovación y transformación productiva.

Bajo este marco, la innovación y la transferencia de conocimiento adquieren una importancia estratégica, en tanto permiten a los países construir trayectorias

propias y reducir la dependencia tecnológica. Lundvall (1992) sostiene que el conocimiento es el recurso económico más importante, y que los procesos de innovación no son lineales ni aislados, sino que surgen de interacciones complejas entre empresas, instituciones, trabajadores y políticas públicas. Así, los llamados Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) ofrecen un marco para comprender cómo se genera, adapta y aplica el conocimiento dentro de un país, y qué capacidades institucionales se requieren para sostener ese proceso (Pittaluga & Vigorito, 2005).

El sistema productivo uruguayo se caracteriza por el predominio de las micro, pequeñas y medianas empresas, que en 2019 representaban el 99,5 % de las unidades productivas y generaban más del 67 % del empleo privado (Agencia Nacional de Desarrollo [ANDE], 2019). Estas firmas se distribuyen en partes iguales entre Montevideo y el interior del país, lo que refleja tanto oportunidades como brechas territoriales en la generación y absorción de conocimiento.

En paralelo, el sector agropecuario y las cadenas agroindustriales constituyen la columna vertebral del aparato exportador. En 2019, las exportaciones de bienes totalizaron US\$ 9.146 millones, con la carne bovina (US\$ 1.798 millones) y la soja (US\$ 1.002 millones) como principales rubros, seguidos por productos forestales y lácteos. China concentró el 31 % del destino exportador, seguido por la Unión Europea (17 %) y Brasil (13 %), confirmando un patrón de especialización primario-industrial que condiciona la demanda de conocimiento técnico vinculado a calidad, certificaciones, logística y transformación productiva (Uruguay XXI, 2020).

La Encuesta de Actividades de Innovación (2013–2015), aplicada a la industria manufacturera, muestra las limitaciones estructurales en este terreno: el 54,3 % de las empresas no realizó ninguna actividad de innovación, proporción que asciende a 58,9 % en las pymes, mientras que en las grandes empresas fue de 29,9 %. Entre las actividades reportadas, un 17,7 % desarrolló I+D interna, 30,5 % adquirió bienes de capital, 21,3 % invirtió en TIC, 13 % implementó cambios organizacionales y 13,8 % realizó capacitación con fines innovativos (Revista Económicas CUC, 2018). Estos datos confirman que, aunque existían esfuerzos,

la capacidad innovadora del sistema productivo era limitada y heterogénea, con diferencias marcadas según el tamaño de empresa.

En términos institucionales, el país avanzó en la consolidación de instrumentos. La Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) destinó entre 2014 y 2015 entre 30 y 35 millones de dólares anuales a financiar proyectos de innovación, investigación y emprendimientos (Presidencia de la República, 2015). Asimismo, en 2016 se creó el Sistema Nacional de Transformación Productiva y Competitividad (Transforma Uruguay), cuyo mandato —reglamentado en 2019— buscaba articular políticas de desarrollo productivo e innovación bajo principios de sustentabilidad, equidad social y equilibrio territorial (Ley 19.472, 2016; Decreto 223/019, 2019).

Este panorama evidencia un sistema productivo caracterizado por una fuerte presencia de mipymes con recursos limitados, un sector agroexportador dominante y capacidades de innovación desiguales. Tales condiciones enmarcan la inserción de programas de cooperación internacional como el SES cuya efectividad en los casos estudiados dependió de la habilidad de las empresas para absorber conocimiento en un entorno institucional aún en proceso de consolidación y con brechas estructurales persistentes.

En este contexto, el programa ofrece una oportunidad para pensar la relación entre conocimiento externo, capacidades locales e innovación organizacional. Aunque el SES no forma parte de una política pública nacional, ha sido utilizado en Uruguay desde 2014 por diversas organizaciones productivas. Sin embargo, su implementación y efectos no han sido objeto de estudio sistemático, lo que plantea un vacío importante tanto desde el punto de vista académico como en términos de aprendizajes para las políticas públicas.

Por último, debe atenderse a qué desigualdades sectoriales o territoriales pueden verse reforzadas. Programas de cooperación como el SES suelen concentrarse en organizaciones con cierto grado de preparación previa, lo que puede ampliar la brecha entre sectores dinámicos y rezagados, así como entre territorios con distinta densidad institucional.

3. MARCO TEÓRICO

El desarrollo ha sido objeto de múltiples interpretaciones y debates en las ciencias sociales. Sen (1999) lo concibe como un proceso de expansión de las libertades reales de las personas, destacando que el progreso no se limita al crecimiento económico, sino que implica garantizar las capacidades necesarias para que los individuos vivan la vida que valoran. Max-Neef (1993), por su parte, propone una concepción centrada en la satisfacción de necesidades humanas fundamentales, entendiendo el desarrollo como la articulación equilibrada entre las dimensiones económicas, sociales y ambientales. Ambas perspectivas permiten situar al desarrollo como un fenómeno complejo y multidimensional, en el que la construcción de capacidades locales y la autonomía tecnológica se constituyen como pilares centrales. Desde esta óptica, el desarrollo no se agota en el crecimiento material, sino que requiere la capacidad de las sociedades para aprender, innovar y decidir sobre su propio rumbo tecnológico.

Desde una perspectiva latinoamericana, Arocena y Sutz (2003) plantean que el desarrollo debe entenderse como un proceso endógeno de construcción de capacidades, donde el aprendizaje y la innovación resultan condiciones esenciales para reducir la dependencia tecnológica y fortalecer la autonomía de los territorios. Esta visión enfatiza el papel de los actores locales y de las instituciones en la generación de conocimiento adaptado a las realidades productivas y sociales de cada país. En una línea similar, Natera (2016) sostiene que el desarrollo sostenible se fundamenta en la acumulación de capacidades tecnológicas e institucionales que permitan a los países apropiarse del conocimiento global y transformarlo de acuerdo con sus propias necesidades.

Bajo estas perspectivas, el conocimiento se convierte en un componente esencial del desarrollo, al posibilitar que individuos y organizaciones amplíen sus capacidades y generen soluciones innovadoras frente a los desafíos locales. La manera en que las sociedades gestionan, comparten y aplican el conocimiento determina su potencial de transformación económica y social, así como su capacidad de respuesta ante los cambios tecnológicos y productivos.

En este marco, programas de cooperación técnica internacional como el SES pueden desempeñar un papel relevante en la construcción de capacidades locales. Estas iniciativas contribuyen a la circulación de conocimiento y experiencia, fomentando procesos de aprendizaje organizacional. Su impacto dependerá de la capacidad de las organizaciones y de los sistemas institucionales para apropiarse del conocimiento transferido y transformarlo en capacidades sostenibles.

A partir de los aportes conceptuales de la UNESCO (2005, 2015), el conocimiento puede entenderse como un recurso estratégico integrado por saberes, habilidades, experiencias y competencias que permiten a individuos y organizaciones interpretar información, resolver problemas y generar aprendizaje. Desde esta perspectiva, el conocimiento trasciende la mera acumulación de datos, ya que implica la capacidad de aplicarlos en contextos específicos para impulsar procesos de innovación y fortalecer el capital humano. En este sentido, el conocimiento constituye un elemento central para el desarrollo económico y social, al habilitar mayores niveles de autonomía, adaptación y competitividad.

El conocimiento puede adoptar diversas formas, siendo especialmente relevante la distinción entre conocimiento tácito y explícito. El conocimiento tácito se refiere a un saber personal, no estructurado y difícil de formalizar y comunicar. Según Polanyi (1966), “sabemos más de lo que podemos decir”, lo cual resalta la naturaleza propia de este tipo de conocimiento, que se manifiesta en habilidades, experiencias y percepciones que los individuos desarrollan a lo largo del tiempo. Nonaka y Takeuchi (1995) retoman la idea de Polanyi y subrayan que el conocimiento tácito es personal y contextual, lo que dificulta su articulación y transmisión formal. Este tipo de conocimiento es particularmente relevante en el ámbito organizacional, donde las empresas dependen de la experiencia colectiva de sus trabajadores para innovar y adaptarse a entornos dinámicos. Su transferencia se da, con frecuencia, en espacios de interacción social donde se construyen relaciones de confianza. Las organizaciones que fomentan un ambiente de cooperación y aprendizaje tienden a aprovechar mejor este tipo de conocimiento, generando innovación y mejora continua.

En contraposición, el conocimiento explícito es aquel que puede ser articulado, documentado y compartido con facilidad. Se encuentra usualmente en manuales, procedimientos, bases de datos y documentos. Este tipo de conocimiento resulta fundamental para estandarizar procesos, difundir buenas prácticas y facilitar el aprendizaje estructurado dentro de las organizaciones (Nonaka & Takeuchi, 1995). Mientras el conocimiento explícito aporta una base organizada, el tácito entrega el contexto y la profundidad necesarios para aplicar el saber en situaciones concretas.

Un componente estrechamente vinculado a las capacidades de absorción son las rutinas organizacionales. Nelson y Winter (1982) definen las rutinas como patrones recurrentes de comportamiento que se consolidan a lo largo del tiempo y constituyen la memoria de la organización. Estas rutinas pueden facilitar o limitar el aprendizaje, dependiendo de su capacidad de adaptación. Aquellas organizaciones que promueven rutinas flexibles y reflexivas están en mejor posición para incorporar conocimiento externo, transformarlo y generar innovación. A su vez, las rutinas pueden facilitar la consolidación del conocimiento tácito y estructurar procesos colectivos de aprendizaje organizacional.

En este sentido, la gestión y la apropiación del conocimiento no pueden analizarse de forma aislada, sino como parte de un proceso de aprendizaje continuo que articula a individuos, organizaciones e instituciones. Tal como señalan Arocena y Sutz (2003), los procesos de aprendizaje son el núcleo de la construcción de capacidades endógenas y determinan la posibilidad de generar innovación en los distintos contextos productivos. Así, comprender cómo las organizaciones adquieren, asimilan y aplican conocimiento externo resulta fundamental para analizar sus capacidades de absorción, las cuales constituyen el siguiente eje teórico de este trabajo.

Para comprender cómo se adquiere y utiliza el conocimiento, Arocena y Sutz (2003) distinguen entre procesos de formación y de aprendizaje. Los primeros se relacionan con la educación formal y la capacitación técnica, mientras que los segundos se vinculan a experiencias prácticas y contextos específicos de acción. Ambos procesos son complementarios y esenciales para el desarrollo personal,

organizacional y social. La literatura sobre aprendizaje destaca que este se enriquece a través de enfoques que combinan acción, reflexión y colaboración. En esta línea, Arrow (1962) introduce el concepto de “aprender haciendo”, mientras que Rosenberg (1982) incorpora el de “aprender usando”. Lundvall (1998), por su parte, propone el enfoque de “aprender interactuando”, donde la innovación surge de redes de relaciones entre actores sociales y productivos.

Los procesos de aprendizaje descritos constituyen la base sobre la cual las organizaciones desarrollan su capacidad para reconocer, asimilar y aplicar nuevo conocimiento. En este punto, el concepto de capacidades de absorción permite profundizar en la comprensión de cómo las empresas internalizan el conocimiento proveniente del entorno y lo transforman en innovación. Según Cohen y Levinthal (1990), esta capacidad depende del conocimiento previo acumulado y de la habilidad organizacional para identificar el valor de la información externa. De este modo, el aprendizaje previo y las rutinas establecidas se convierten en condiciones esenciales para que el conocimiento adquirido se traduzca en mejoras efectivas dentro de la organización.

Ahora bien, el concepto de capacidades de absorción permite profundizar en la relación entre conocimiento externo e innovación. Zahra y George (2002, en Jiménez, 2009) definen las capacidades de absorción como “un conjunto de rutinas organizacionales y procesos estratégicos a través de los cuales las empresas adquieren, asimilan, transforman y explotan conocimiento con el propósito de crear valor” (p. 26). Esta definición plantea un modelo de cuatro dimensiones: adquisición, asimilación, transformación y explotación. En la etapa de adquisición, las organizaciones identifican y obtienen conocimiento externo relevante. La asimilación implica procesarlo, interpretarlo e integrarlo a los marcos existentes. La transformación se refiere a la capacidad de combinar el conocimiento nuevo con el previamente disponible para generar nuevas soluciones, y la explotación supone el uso efectivo del conocimiento para mejorar productos, procesos o servicios.

Camisón y Forés (2014) agregan que estas capacidades están condicionadas por factores internos y externos. Entre los internos se incluyen la estructura organizativa, el nivel previo de conocimientos, la cultura de innovación y las

capacidades tecnológicas. Los factores externos se relacionan con el entorno competitivo, las políticas públicas y los vínculos interorganizacionales. En este sentido, promover una cultura de aprendizaje continuo, interacción y apertura al cambio resulta esencial para fortalecer la absorción de conocimiento.

Según Pittaluga y Vigorito (2005), el sistema productivo uruguayo presenta debilidades estructurales que limitan su capacidad de generar y absorber conocimiento: baja inversión en investigación y desarrollo, escasa cultura innovadora en pequeñas y medianas empresas y reducida articulación entre universidades y sector productivo. Estas restricciones condicionan la capacidad de absorción de las organizaciones, pues dificultan que el conocimiento externo pueda transformarse en innovaciones sostenibles.

Las mismas autoras destacan que la innovación en Uruguay presenta una fuerte heterogeneidad sectorial y territorial. Mientras algunos sectores cuentan con capacidades acumuladas y trayectorias tecnológicas, otros operan con rezagos significativos que limitan su posibilidad de incorporar conocimiento externo (Pittaluga & Vigorito, 2005). Este señalamiento resulta especialmente pertinente para analizar la experiencia del SES, donde ciertas empresas lograron capitalizar la transferencia de conocimiento, en tanto otras no pudieron asimilar ni transformar la información recibida.

La innovación, concebida como un motor central de la competitividad y del desarrollo económico, ha sido abordada desde diversos marcos teóricos. Schumpeter (1942) la definió como la introducción de nuevas combinaciones que alteran productos, procesos o modelos de organización existentes, impulsando transformaciones mediante lo que denominó “destrucción creativa”. Desde su perspectiva, se puede distinguir entre innovaciones radicales —aquellas que introducen novedades disruptivas— e innovaciones incrementales, vinculadas a mejoras progresivas sobre elementos ya existentes.

En enfoques más contemporáneos, el Manual de Oslo (OCDE & Eurostat, 2005) amplió la conceptualización de innovación y estableció cuatro tipos principales.

La innovación de producto implica la introducción de bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados, orientados a responder de manera más eficaz a las necesidades de los usuarios.

Innovación de proceso refiere a la incorporación de métodos de producción o distribución nuevos o mejorados que incrementan la eficiencia y reducen costos.

Innovación de mercadotecnia se vincula con la adopción de nuevos métodos de comercialización, que pueden incluir modificaciones en el diseño del producto, el empaquetado, el posicionamiento o las estrategias de distribución.

Innovación organizacional comprende los cambios en las prácticas internas, la estructura o los procesos de gestión que permiten mejorar la coordinación, el flujo de información y el desempeño general de la organización.

Pittaluga y Vigorito (2005) sostienen que la innovación constituye un elemento central para la competitividad, pero no garantiza automáticamente procesos de desarrollo inclusivo. El vínculo entre ambas depende de la capacidad institucional para orientar la innovación hacia objetivos colectivos y de la forma en que se distribuyen los beneficios resultantes. Una innovación puede generar mejoras en productividad sin necesariamente traducirse en mayor equidad social o territorial. Esta advertencia resulta clave para el análisis del Programa SES, ya que permite interrogar si los cambios promovidos en las empresas se tradujeron en transformaciones organizacionales sostenibles o si quedaron circunscritos a mejoras puntuales.

La innovación no es un hecho aislado, sino un proceso dinámico y continuo que involucra la interacción de múltiples actores, la reconfiguración de rutinas y la integración de distintos tipos de conocimiento. Para que las organizaciones puedan innovar, deben contar con capacidades internas que les permitan absorber y aplicar nuevo conocimiento, así como entornos institucionales que promuevan el aprendizaje y la cooperación.

El concepto de Sistema Nacional de Innovación (SNI), desarrollado por Lundvall (1992), ofrece una perspectiva sistémica de los procesos de generación, difusión y utilización del conocimiento en un país. Desde este enfoque, la innovación no

es un hecho aislado, sino el resultado de interacciones complejas entre empresas, universidades, institutos tecnológicos, organismos públicos y marcos normativos. Lundvall destaca que el aprendizaje es un proceso colectivo sustentado en la interacción formal e informal entre actores, y que las capacidades de absorción requieren de políticas, instituciones y culturas organizacionales que las favorezcan.

Malerba (2002) introduce la noción de Sistema de Innovación y Producción (SSIP), que permite analizar dinámicas específicas de innovación en sectores particulares, resaltando la importancia de reconocer la heterogeneidad del sistema productivo. Esta distinción resulta útil para situar al Programa en un doble nivel: como experiencia que puede articularse con el SNI en general y, al mismo tiempo, como intervención que impacta de manera diferenciada según las capacidades y trayectorias de cada sector dependerá de su inserción en un entorno institucional adecuado y de la capacidad de las organizaciones para apropiarse del conocimiento transferido.

Si bien en Uruguay se han creado instituciones relevantes como la ANII o la Agencia Nacional de Desarrollo (ANDE) -entre otras-, existen brechas de conocimiento e innovación. Las empresas innovativas tienden a ser de mayor tamaño, con participación más intensiva de capital extranjero, más orientadas a la exportación y ubicadas mayormente en Montevideo. Existe una brecha importante en innovación de acuerdo con el tamaño de las empresas; las medianas y grandes muestran tasas de innovación mayores a las pequeñas (Hernández et al, 2021). Estas brechas limitan la capacidad de absorción del sistema productivo y su potencial innovador. En este marco, programas como el SES, pueden constituir una herramienta complementaria donde articula la cooperación internacional con la generación de capacidades locales. Su efectividad, sin embargo, dependerá de su inserción en un entorno institucional adecuado y de la capacidad de las organizaciones para apropiarse del conocimiento transferido.

Desde una perspectiva estructural y sistémica, Pittaluga (2008) plantea que la innovación debe comprenderse como un proceso socialmente construido y territorialmente condicionado, donde las empresas aprenden mediante la

interacción, la cooperación y la acumulación de conocimiento tácito. El aprendizaje, por tanto, no ocurre de manera aislada, sino que depende de la existencia de redes institucionales que promuevan la circulación y apropiación del conocimiento dentro del sistema productivo. Este enfoque resulta especialmente relevante para el análisis de las capacidades de absorción, ya que vincula la dimensión interna del aprendizaje organizacional con las condiciones externas que lo posibilitan. En este sentido, la incorporación de conocimiento externo no sólo depende de las rutinas o del capital cognitivo previo de las empresas (Cohen & Levinthal, 1990), sino también de la estructura institucional y del entorno innovador en el que se insertan. Así, el planteo de Pittaluga aporta una mirada complementaria al marco de la capacidad de absorción, al situar la innovación como resultado de procesos interactivos y sistémicos que trascienden el nivel empresarial.

En América Latina, el modelo del Triángulo de Sábato (Sábato & Botana, 1968) ofrece una perspectiva temprana y complementaria al enfoque de los Sistemas Nacionales de Innovación, al subrayar que el desarrollo científico-tecnológico depende de la interacción entre tres vértices: el Estado, el sector productivo y el sistema científico-tecnológico. La fortaleza de un sistema nacional radica no solo en la existencia de estos actores, sino en la densidad de las relaciones entre ellos. Cuando estas conexiones son débiles, el conocimiento tiende a quedar confinado en compartimentos aislados y no se traduce en capacidades colectivas. En el caso uruguayo, esta perspectiva resulta particularmente pertinente para analizar programas de cooperación internacional como el SES, que generan flujos de conocimiento externo hacia el sector productivo. Si bien actores como la ANII o la Cámara de Comercio facilitan su ejecución, la limitada integración con el sistema científico nacional revela una articulación incompleta del triángulo. Esto plantea interrogantes sobre la sostenibilidad de los aprendizajes generados y sobre la posibilidad de que estos se conviertan en conocimiento colectivo.

La literatura sobre innovación y desarrollo ha subrayado la importancia de los marcos institucionales y las formas de coordinación entre actores para comprender cómo circula y se aprovecha el conocimiento. En este contexto, el

concepto de gobernanza ofrece una perspectiva analítica valiosa para interpretar las dinámicas de cooperación y articulación entre distintos agentes vinculados a la innovación.

La noción de gobernanza resulta especialmente útil para interpretar los procesos de transferencia de conocimiento y aprendizaje organizacional vinculados al Programa SES. Chhotray y Stoker (2009) sostienen que la gobernanza debe entenderse como un conjunto de reglas y prácticas que orientan la toma de decisiones colectivas en contextos donde intervienen múltiples actores y ninguna institución posee un control jerárquico absoluto sobre la relación. En este sentido, la gobernanza implica reconocer que la coordinación entre actores no depende exclusivamente de estructuras estatales formales, sino también de redes interdependientes en las que confluyen instituciones públicas, empresas privadas, organizaciones sociales y actores internacionales. La calidad de estas redes se mide tanto por el diseño institucional como por la legitimidad, la confianza y la participación que logran generar entre los involucrados. Desde esta perspectiva, el SES puede concebirse como un ejemplo de gobernanza en red, donde expertos extranjeros, cámaras empresariales, agencias nacionales y empresas locales interactúan en un plano no jerárquico. Su impacto no radica únicamente en la transferencia técnica de conocimiento, sino en la medida en que logra articularse con instituciones locales y construir mecanismos de cooperación que faciliten la absorción y la explotación efectiva del conocimiento recibido.

Para Pittaluga y Vigorito (2005), la efectividad de un sistema de innovación depende de la capacidad de articular políticas públicas, instituciones académicas y actores productivos. La ausencia de coordinación y legitimidad en estos vínculos genera fragmentación y reduce el impacto de las iniciativas. Desde esta perspectiva, el SES no puede comprenderse únicamente como un mecanismo de transferencia técnica, sino también como una oportunidad para fortalecer la articulación entre empresas, cámaras empresariales, organismos nacionales y expertos internacionales.

Así, los conceptos de conocimiento, aprendizaje, capacidades de absorción, rutinas organizacionales, innovación y sistema nacional de innovación se

articulan en un marco teórico coherente que permite analizar cómo las organizaciones adquieren, internalizan y transforman el conocimiento, y de qué manera estos procesos se vinculan con la innovación y el desarrollo. Desde una mirada sistémica del desarrollo, el fortalecimiento de capacidades locales y la articulación entre actores son elementos centrales para avanzar hacia modelos más inclusivos, sostenibles y autónomos.

En este sentido, los conceptos abordados en este marco teórico no solo permiten comprender las dinámicas internas de las organizaciones frente al conocimiento y la innovación, sino que ofrecen una base analítica para interrogar cómo estas capacidades se traducen en procesos de desarrollo territorial más equitativos y sostenibles. Desde una perspectiva centrada en la creación de capacidades locales, el desarrollo se concibe como un proceso complejo que articula dimensiones económicas, institucionales, sociales y tecnológicas, en el que la apropiación y transformación del conocimiento ocupa un lugar estratégico. En esta investigación, dichas capacidades se analizarán a partir de las dimensiones de adquisición, asimilación, transformación y explotación del conocimiento —tal como se desarrolla en el modelo de capacidades de absorción—, considerando además el papel de las rutinas organizacionales y las innovaciones que emergen de estos procesos. Este enfoque permitirá observar de qué manera el conocimiento externo introducido a través de las misiones del Programa SES se internaliza y se traduce en cambios sostenibles dentro de las empresas uruguayas.

4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

4.1 Pregunta de investigación principal

¿Cómo se manifiestan las capacidades de absorción de conocimiento en las empresas uruguayas que participaron en misiones del Programa SES entre 2014 y 2019, y qué factores organizacionales e institucionales inciden en su desarrollo?

4.2 Preguntas específicas

1. ¿De qué manera las características estructurales y los antecedentes de aprendizaje de las empresas condicionan su capacidad para adquirir y asimilar conocimiento externo?
2. ¿Cómo inciden las misiones del SES en la resolución de problemas específicos y en la transformación de rutinas organizacionales?
3. ¿Qué tipos de innovación —de proceso, organizacional o de producto— surgen a partir de la incorporación de conocimiento proveniente de los expertos seniors?
4. ¿Cómo se vinculan las transformaciones observadas con el fortalecimiento de capacidades locales y la mejora de la competitividad en el contexto del sistema productivo uruguayo?

4.3 Preguntas guía

Estas preguntas orientaron el trabajo de campo y la construcción de los instrumentos de recolección de información, contribuyendo a operacionalizar las categorías teóricas vinculadas a las capacidades de absorción, las rutinas organizacionales y la innovación:

- ¿Qué motivó a los empresarios uruguayos a solicitar una misión del Programa SES?
- ¿Existen necesidades de recursos humanos que el país no puede cubrir, o las misiones se solicitan principalmente debido al bajo costo relativo del programa?
- Las misiones realizadas del Programa SES en Uruguay, ¿han sido exitosas en la resolución de los problemas planteados en la solicitud?

- En los casos estudiados, ¿el conocimiento del experto SES fue asimilado y adquirido por parte de las empresas? Es decir, ¿las organizaciones lograron identificar, seleccionar, adquirir, internalizar, interpretar, analizar y procesar el conocimiento recibido?
- ¿Existen empresas que hayan transformado y explotado el conocimiento adquirido, mejorando sus procesos y rutinas y utilizándolo con fines comerciales?
- ¿Se realizaron cambios en las rutinas organizacionales de carácter administrativo, comercial, productivo o de gestión?
- ¿Las misiones motivaron transformaciones que derivaron en innovaciones dentro de las empresas?

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Analizar cómo se manifiestan las capacidades de absorción de conocimiento en las organizaciones que participaron en misiones del Programa SES en Uruguay entre 2014 y 2019, y de qué manera estas influyeron en las rutinas internas y en la generación de innovaciones.

5.2 Objetivos específicos

- Describir el funcionamiento del programa SES a nivel general y su aplicación en Uruguay.
- Caracterizar las empresas que participaron de la investigación: cantidad de empleados, autodefinición de tamaño, mercado objetivo (interno o externo), tipo de bienes o servicios ofrecidos.
- Identificar la motivación de las empresas para solicitar las misiones.
- Evaluar, desde la perspectiva de los usuarios del programa, si las misiones han sido exitosas en la resolución del problema planteado en las solicitudes.
- Analizar las capacidades de absorción potenciales (que se componen de adquisición y asimilación) del conocimiento ofrecido por el experto a la empresa.

- Analizar las capacidades de absorción realizadas (que se componen de transformación y explotación) del conocimiento puesto a disposición por el experto a la empresa.
- Examinar si las misiones SES han tenido como resultado algún cambio en las rutinas a la interna de cada firma.
- Identificar si han existido misiones que hayan derivado en algún tipo de innovación de proceso, producto, mercadotecnia u organizacional.

6. METODOLOGÍA

La presente investigación se propone estudiar la aplicación del Programa SES en Uruguay, un tema que hasta el momento no ha sido objeto de análisis académico en el país. Dada la naturaleza pionera de este estudio, se adopta una metodología cualitativa de carácter exploratorio, orientada a comprender las dinámicas de transferencia y absorción de conocimiento que se generan en las misiones del programa. Este enfoque resulta pertinente cuando existen escasos antecedentes y se busca construir una comprensión inicial del fenómeno (Sampieri, Collado & Lucio, 2014). La investigación cualitativa permite captar significados, reconstruir experiencias y analizar procesos en su contexto (Vasilachis de Gialdino, 2006), lo que en este trabajo posibilita identificar los factores que inciden en la apropiación del conocimiento transferido y analizar cómo estos se traducen en transformaciones e innovaciones en las empresas participantes.

6.1 Tipo de diseño

El diseño de la investigación es cualitativo con orientación exploratoria y elementos descriptivos. Este enfoque flexible y adaptativo permite una inmersión profunda en el contexto de las organizaciones, buscando comprender las experiencias y percepciones de los actores involucrados. Según Bavaresco y Ferreira (2015), la investigación exploratoria “no tiene el objetivo de dar respuestas definitivas, sino de identificar y definir los problemas, para formular hipótesis y diseñar una estrategia más detallada y rigurosa de investigación” (p. 54). Desde esta perspectiva, el estudio procura ampliar la comprensión del fenómeno, identificar factores que inciden en las capacidades de absorción de conocimiento y establecer relaciones tentativas entre las dimensiones analíticas —motivaciones, capacidades de absorción, rutinas organizacionales e innovación— que emergen de las experiencias del SES en Uruguay. Este diseño permite, además, reconstruir los procesos de aprendizaje organizacional y analizar de qué manera las empresas absorben el conocimiento externo.

6.2 Dimensiones de análisis

El análisis se estructura en torno a las dimensiones teóricas propuestas por Zahra y George (2002):

1. **Adquisición:** referida a la identificación y obtención de conocimiento externo.
2. **Asimilación:** relacionada con la comprensión y procesamiento interno de dicho conocimiento.
3. **Transformación:** que implica su combinación con el conocimiento previo.
4. **Explotación:** vinculada a su aplicación práctica en procesos o innovaciones.

Estas categorías permiten distinguir entre capacidades de absorción potenciales (adquisición y asimilación) y realizadas (transformación y explotación), eje central de la investigación.

Complementariamente, se incorporan dos dimensiones transversales que enriquecen la lectura empírica:

- **Innovación**, concebida como la manifestación de la capacidad de absorción realizada, expresada en la aplicación efectiva del conocimiento adquirido para generar mejoras en productos, procesos o estructuras organizacionales.
- **Rutinas organizacionales**, entendidas como estructuras de comportamiento recurrente que almacenan y reproducen conocimiento dentro de la empresa, actuando como memoria colectiva que puede tanto sostener como limitar el aprendizaje.

6.3 Recolección de datos

Se utilizaron dos técnicas principales:

1. Revisión documental

Permite contextualizar el funcionamiento estructural del SES y su alcance en Uruguay. Según Arias (2012), la revisión documental es clave para identificar información relevante en informes, registros y archivos institucionales. La Cámara de Comercio e Industria Uruguayo-Alemana, entidad que coordina el

SES en el país, facilitó documentos y registros de misiones, incluyendo bases de datos de empresas solicitantes, formularios de misión e informes técnicos, constituyendo una fuente primaria fundamental.² Entrevistas semiestructuradas

Se realizaron de forma presencial y remota, según la ubicación de las empresas participantes. De acuerdo con Babbie (2010), este tipo de entrevistas permite profundizar en las experiencias de los participantes, manteniendo la flexibilidad necesaria para adaptar las preguntas a cada contexto. Las entrevistas buscaron reconstruir los procesos de aprendizaje, asimilación y aplicación del conocimiento adquirido durante las misiones SES.

Para esta investigación se llevaron a cabo 11 entrevistas con referentes de cada empresa y además con informantes calificados.

Tabla 1: Perfil de los entrevistados

E1: Presidente de la asociación	E2: Gerente comercial	E3: Coordinadora	E4: Gerente de producto
E5: Dueño	E6: Gerente general	E7: Dueño	E8: Jefe de administración
E9: Dueño	E10: Dueño	E11: Dueño	Informante calificado: Responsable de SES Uruguay

Elaboración propia

6.4 Delimitación temporal y muestral

La investigación abarca el período 2014–2019, por dos razones principales:

1. Desde 2014 el programa SES consolidó su presencia en Uruguay, con información sistematizada y procedimientos unificados bajo la coordinación de la Cámara de Comercio e Industria Uruguayo-Alemana.
2. El límite temporal en 2019 se establece porque ese año se firmó un acuerdo de confidencialidad con la institución, que enmarca el acceso y el uso de la información relevada para el estudio.

Este trabajo incluyó la participación de once empresas privadas de perfil productivo, excluyendo instituciones públicas o no productivas. Este recorte representa aproximadamente el 38 % del total de misiones SES registradas en Uruguay en el período considerado.

Tabla 2: Fecha de realización de misión y entrevista

Empresa	Fecha de misión	Fecha de entrevista
E1	Marzo 2017	Noviembre 2019
E2	Junio 2017	Diciembre 2019
E3	Septiembre 2016	Febrero 2018
E4	Julio 2016, Febrero 2017 Febrero 2018	Septiembre 2019
E5	Abril 2013	Diciembre 2017
	Marzo 2014	
E6	Mayo 2015	Julio 2017
E7	Agosto 2016	Febrero 2017
E8	Julio 2019	Noviembre 2017
E9	Agosto 2016	Febrero 2017
E10	Octubre 2016	Septiembre 2019
E11	Mayo 2015	Noviembre 2017

Elaboración propia

El análisis de la tabla 2 muestra una variabilidad significativa en el tiempo transcurrido entre la misión y la entrevista. En la mayoría de los casos (8 de 11), el lapso supera el año y medio, lo que sugiere tiempo suficiente para la aplicación del conocimiento y la generación de cambios en las rutinas organizacionales. En tres casos, el intervalo fue más corto (aprox. 7 meses), indicando resultados más inmediatos. Este análisis temporal aporta una visión complementaria sobre la sostenibilidad de los cambios organizacionales y la pertinencia de un seguimiento longitudinal.

6.5 Análisis de datos

Se aplicó un análisis cualitativo de contenido, que permitió organizar los testimonios en torno a las dimensiones de absorción. De acuerdo con Bisquerra (2004), la categorización es fundamental para otorgar sentido a la información, mientras que Vasilachis de Gialdino (2006) enfatiza que el análisis cualitativo posibilita reconstruir significados a partir de los discursos. Esta estrategia permitió identificar patrones y diferencias entre empresas, conectando la evidencia empírica con los marcos teóricos sobre conocimiento, aprendizaje e innovación.

6.6 Limitaciones

El estudio presenta limitaciones vinculadas al alcance temporal, la disponibilidad de información y el carácter exploratorio del abordaje. Al tratarse del primer estudio académico sobre el SES en Uruguay, los resultados no son generalizables a todo el sistema productivo y deberían considerarse como hipótesis interpretativas. Asimismo, el acuerdo de confidencialidad suscrito con la Cámara de Comercio e Industria Uruguayo-Alemana restringe el uso de información posterior a mayo de 2019. Pese a estas limitaciones, el trabajo ofrece una base empírica y conceptual inédita para futuras investigaciones sobre transferencia de conocimiento y cooperación internacional en contextos de desarrollo.

7. RESULTADOS OBTENIDOS

Descripción del funcionamiento del programa SES

Para la elaboración de este apartado se consultó la información institucional disponible en la página oficial del SES en Alemania (SES Bonn, 2019) y en la representación local en Uruguay gestionada por la Cámara de Comercio e Industria Alemana (AHK Uruguay, 2019).

El SES, fundado en 1983 en Alemania, es una organización sin fines de lucro cuyo objetivo principal es compartir el conocimiento y la experiencia de expertos jubilados con otros países, contribuyendo al desarrollo económico y social. Desde su fundación, el programa ha llevado a cabo más de 50.000 misiones en más de 160 países, lo que demuestra su amplio alcance y relevancia a nivel internacional.

El SES cuenta con el respaldo de 12.000 expertos jubilados de distintos sectores, quienes brindan su tiempo y conocimiento de forma voluntaria. Estas misiones, que pueden durar desde una semana hasta varios meses, se adaptan a las necesidades específicas de las empresas u organizaciones que solicitan apoyo. Además, el programa está financiado mediante aportaciones de empresas, organizaciones y el gobierno alemán, asegurando su sostenibilidad y capacidad de respuesta en diferentes contextos.

El SES trabaja en estrecha colaboración con organizaciones e instituciones locales en los países donde opera, garantizando que el conocimiento y la experiencia transferidos se adapten y sean relevantes para las necesidades específicas de cada entorno. Esta adaptación asegura que el impacto del conocimiento compartido sea tangible y perdurable.

A continuación, se detalla de manera esquemática el funcionamiento del programa:

1. Identificación del problema: La empresa identifica un problema a resolver, completando un formulario de solicitud en el que describe las características de

la empresa, el problema a abordar y las habilidades requeridas del experto. Este formulario es enviado al representante de SES en Uruguay, quien gestiona la conexión con la sede en Alemania.

2. Selección del experto: El SES en Alemania busca y selecciona posibles candidatos según los parámetros proporcionados por la empresa.

Posteriormente, se presenta una lista de expertos potenciales, de los cuales la empresa selecciona al que ejecutará la misión.

3. Programación de la misión: Ambas partes fijan la fecha de inicio y duración de la misión, que puede extenderse entre tres semanas y tres meses, dependiendo de las necesidades de la empresa y la disponibilidad del experto.

4. Ejecución de la misión: El experto realiza la misión, trabajando en estrecha colaboración con la empresa para asegurar que las soluciones propuestas sean implementables en el contexto local.

Estructura de costos de misiones SES

El costo de las misiones SES incluye los siguientes elementos¹:

- Gastos de tramitación del proyecto: Primeras misiones: 3.700 USD; misiones consecutivas: 2.550 USD.
- Gastos de viajes internacionales: Costos variables según el país de destino y la fecha de viaje.
- Gastos locales: Alojamiento, viáticos diarios, transporte local y, en caso necesario, servicios de intérprete (costos variables según lo acordado con la empresa).

¹ Tarifa de costos correspondiente al año 2019

– Gastos adicionales: Hasta 770 USD (incluyen seguro, gastos médicos y visado, si es necesario).

Es importante destacar que, gracias a convenios con instituciones locales, muchas empresas, especialmente pequeñas y medianas, pueden beneficiarse de subsidios que reducen estos costos, lo que facilita su acceso al programa.

SES en Uruguay

El SES comenzó sus actividades en Uruguay en 1985, habiendo concretado un total de 83 misiones hasta 2019. Durante los primeros años, la representación y gestión del programa en el país estuvo repartida entre diversos actores, incluyendo la Cámara de Industrias del Uruguay, el Cónsul Honorario de Alemania y la Embajada Alemana, además de otras asociaciones alemanas en el país. Esta diversidad en la gestión ocasionó que la información sobre las misiones realizadas antes de 2013 no se encontrara unificada ni completamente detallada.

A partir de 2014, la Cámara de Comercio e Industria Uruguayo-alemana asumió la gestión del programa con el financiamiento del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania. A partir de ese momento, se registró un incremento en la cantidad de misiones realizadas, ya que el 53 % del total de las misiones en Uruguay ocurrieron entre 2014 y 2019.

Además del apoyo de la Cámara Alemana, parte del programa SES estuvo financiado e incluido dentro de la política exterior de Ayuda Oficial para el Desarrollo (AOD) de Alemania, de la cual Uruguay era beneficiario. Este apoyo, dirigido principalmente a pymes, permitía exonerar los costos de tramitación y de movilidad (puntos 1 y 2 de la estructura de costos), facilitando el acceso al programa a empresas de menor tamaño.

A nivel local, la Cámara de Comercio e Industria Uruguayo-alemana firmó en 2014 un convenio de cooperación con la ANII para brindar financiamiento no

reembolsable a las misiones. Este subsidio se enmarca en el programa de apoyo al “Fortalecimiento del Capital Humano Avanzado” y estaba destinado a la contratación de expertos cuyos conocimientos no se encontraban disponibles en Uruguay. Concretamente, el convenio permitía cubrir hasta el 70% de los gastos locales (alojamiento, transporte y alimentación) para pymes.

Ese mismo año se firmó un convenio con el Banco República, que ofrecía una línea de crédito para las empresas que fueran clientes del banco y estuvieran interesadas en solicitar una misión SES. No obstante, este convenio no llegó a implementarse en el periodo analizado.

En cuanto a las misiones, entre 2014 y 2019, se ejecutaron un total de 44 misiones del programa SES. Estas misiones, que abarcan diversos sectores económicos, se distribuyeron de la siguiente manera:

Tabla 3: misiones por sector

Tipo de entidad	Cantidad de misiones
Sector privado	28
Gobiernos departamentales	9
Instituciones educativas	5
Deportes	1
Marítima	1
Total	44

Elaboración propia

En esta investigación, se analizaron 15 experiencias SES, representativas de 11 empresas e instituciones. De estas entidades, dos (E5 y E8) llevaron a cabo dos misiones cada una, mientras que una tercera (E4) participó en tres misiones distintas con expertos SES. Un aspecto distintivo en el panorama uruguayo fue la participación de asociaciones empresariales en misiones colectivas, una dinámica que marcó un cambio significativo en el paradigma tradicional del programa SES. En este sentido, el Centro Tecnológico del Plástico (CTP) emergió como precursor de esta modalidad, seguido por la Asociación de Empresas Contratistas Forestales del Uruguay. Estas misiones grupales implican la colaboración de un experto con un conjunto de empresas que compartían problemáticas afines, aunque con realidades empresariales heterogéneas, en un lapso acotado.

En síntesis, el funcionamiento del SES a nivel internacional y su desarrollo en Uruguay reflejan un esquema de cooperación internacional que combina la transferencia voluntaria de conocimiento con apoyos institucionales y financieros que facilitan su acceso, especialmente para las pequeñas y medianas empresas. La centralización de la gestión en la Cámara de Comercio e Industria Uruguayo-alemana y la articulación con instrumentos locales, como los convenios con la ANII, muestran cómo el programa depende de la capacidad de coordinación entre actores locales e internacionales.

Caracterización de las Empresas Participantes

Para comprender mejor el perfil de las empresas que forman parte de este estudio, se analizaron varios aspectos, como la cantidad de empleados, la autodefinición de tamaño, el mercado objetivo y el tipo de bienes o servicios ofrecidos. A continuación, se presenta una tabla detallada con esta información.

Tabla 4: Caracterización de las empresas analizadas

Empresa	Tamaño	Número de empleados	Mercado objetivo	Sector	Tipo de producto
E1	Asociación	4 (35 empresas afiliadas)	Local	Forestal	Servicios forestales
E2	Mediana	135	Local	Metalúrgico	Producción metalúrgica
E3	Asociación	4 (20 empresas afiliadas)	Predomina nacional	Plástico	Producción de plásticos
E4	Grande	140	Exterior	Plástico	Productos plásticos
E5	Mediana	75	Predomina nacional	Amoblamientos	Producción de muebles
E6	Pequeña	15	Local	Forestal	Servicios forestales
E7	Pequeña	18	Local	Plástico	Producción de plásticos
E8	Mediana	22	Local	Agroindustria	Producción de alimento animal
E9	Mediana	25	Local	Plástico	Producción de plásticos
E10	Pequeña	36	Local	Servicios profesionales	Consultoría profesional
E11	Pequeña	11	Local	Servicios profesionales	Energía fotovoltaica

Elaboración propia

La tabla 4 muestra la cantidad de empleados al momento de las entrevistas, así como el mercado objetivo y el tipo de producto o servicio ofrecido por cada

empresa. Como se observa, la mayoría de las firmas tiene como destino de sus productos el mercado local (diez empresas), mientras que solo una empresa orienta su producción principalmente al mercado extranjero.

Por otra parte, la tabla revela una diversidad en el tamaño de las empresas, con un equilibrio entre pequeñas (3) y medianas (4) empresas, una gran empresa y dos asociaciones empresariales. Esta distribución sugiere que el programa SES tiene un alcance focalizado en las pymes, que suelen presentar mayores limitaciones en términos de recursos y acceso a formación especializada. La posibilidad de que estas empresas participen del programa SES indica un esfuerzo por democratizar el acceso al conocimiento y la capacitación técnica.

Asimismo, se aprecia una representación de múltiples sectores, desde alimentación animal y consultoría profesional hasta el sector forestal y la industria plástica. Esta diversidad evidencia la capacidad del SES para atender demandas de conocimiento variadas. Sin embargo, el predominio del sector plástico resalta una necesidad particular de formación técnica y acompañamiento especializado en esta área.

La caracterización de las empresas participantes evidencia que el SES tiene potencial para trabajar con organizaciones de una diversidad amplia de sectores, tamaños de empresas y orientación de mercado.

En este sentido, el tamaño de la empresa resulta un factor clave, ya que está directamente relacionado con el apoyo que reciben por parte del SES y con la posibilidad de postular al financiamiento de ANII. Las bases del programa SES explicitan que se dará apoyo económico a empresas pymes, según la reglamentación vigente en el país solicitante. Esta misma condición es exigida por la ANII en sus programas de financiamiento.

Al comparar la autodefinición de tamaño de la empresa (expuesta en los formularios de solicitud) con la categorización oficial establecida por el Estado uruguayo (Decreto N.º 504/007), se observan incongruencias: algunas empresas que se autodefinen como medianas presentan un número de empleados o un

volumen de facturación que excede los límites de esta categoría. En consecuencia, estas organizaciones fueron subsidiadas por el SES como si fueran pymes, aunque en la práctica deberían haber sido consideradas grandes empresas y, por lo tanto, quedar excluidas del beneficio económico. En el caso de los fondos de ANII, estas empresas sí quedaron excluidas, al no cumplir con la definición oficial de pymes.

En cuanto al financiamiento otorgado por ANII, cinco empresas accedieron a un subsidio no reembolsable de ANII, mientras que seis no calificaron. Este dato refleja la relevancia del apoyo público para garantizar el acceso de las pymes a los beneficios del programa SES y resalta, a la vez, las tensiones entre distintas formas de categorización empresarial que pueden afectar la distribución de recursos.

El SES se inserta como una herramienta que, en línea con lo planteado por Zahra y George (2002), puede potenciar las capacidades de absorción de aquellas organizaciones con recursos más limitados, especialmente las pymes. No obstante, las incongruencias en la categorización de beneficiarias reflejan tensiones en la definición de políticas de apoyo y financiamiento. Así, la articulación entre el SES y programas nacionales como los subsidios de ANII resulta clave para ampliar el alcance del programa y asegurar que su impacto contribuya a reducir brechas de conocimiento y fortalecer la competitividad en sectores estratégicos.

Conocer la motivación por la cual se solicitan las misiones

El segundo objetivo planteado en la presente investigación es conocer la motivación que tuvieron las empresas que solicitaron un experto SES y observar si existen motivos compartidos entre las empresas entrevistadas.

De acuerdo con los datos obtenidos, se identifican tres tipos de motivación, las cuales se detallan a continuación:

Capacitación: Cinco de las once empresas que participaron en este trabajo

expresan que su motivación para solicitar un experto SES provenía de la posibilidad de capacitar al personal de la firma. El principal argumento fue que en Uruguay no existen recursos humanos disponibles con facultades para instruir a otros en sus sectores. Es importante resaltar que estas cinco empresas están concentradas en dos rubros que son el plástico y la metalúrgica. Los industriales del plástico argumentan que no existe en Uruguay, al momento de las entrevistas, formación académica en la materia. Lo anterior también fue manifestado por la coordinadora del CTP: “En Uruguay no hay formación en plásticos, ni a nivel de operarios ni universitarios, lo cual ha implicado que la industria se haya retrasado.”

La coordinadora del CTP expresa que son las empresas de gran porte las que pueden enviar a su personal a capacitarse al exterior, logrando aumentar la brecha de conocimiento que hay en el sector del plástico. Asimismo, otro de los entrevistados del rubro plástico (E7) expresó que: “Aquí en Uruguay no hay expertos, no hay nadie que capacite en plástico y su procesamiento; entonces estamos (las empresas del rubro) librados a la experiencia de cada uno.”

Por otro lado, se encuentra el sector metalúrgico de gran porte. Este parte de una realidad diferente, dónde en las últimas décadas el sector ha sufrido una reducción en el número de firmas que compiten en el mercado local y con ello el capital humano disponible. Además, dentro de este marco, el entrevistado (E2) fórmula que: “al ser la única empresa metalúrgica de gran porte que queda en Uruguay, tenemos mucha dificultad para encontrar conocimiento y mano de obra calificada en el mercado.”

A lo anterior se suma que la empresa tuvo una ola jubilaria grande y los planes de incorporación de nuevo personal y la transición de conocimiento a los nuevos operarios no fue desarrollado en tiempo y forma, perdiendo conocimiento de relevancia para la empresa. Por último, agrega que las causas de los problemas en sus procesos productivos pasan por un pobre conocimiento teórico y práctico, sumado a un desconocimiento sobre el uso de la maquinaria. Cuando conocieron el programa SES, vieron la posibilidad de capacitar a su personal en procesos de trabajo. Alemania es un exponente mundial del rubro y evaluaron como

positivo traer un experto de ese país y nutrirse de nuevo conocimiento.

Ambos sectores comparten la necesidad de conocimiento experto debido a que, según lo expresado por los entrevistados, en el país no hay disponibilidad de recursos humanos y tampoco la posibilidad de capacitar a su personal. Entonces, el programa SES se presenta como una ventana de oportunidad para la adquisición de conocimiento y la capacitación del personal afectado a las tareas de producción, además de la posibilidad de resolver problemas internos existentes en las empresas.

Evaluación externa: Las otras seis firmas consultadas manifestaron que la motivación radica en traer una persona con experiencia y sólidos conocimientos en el rubro para que dé una opinión externa sobre las prácticas de cada empresa. En tal sentido, los entrevistados expresaron lo siguiente: “Vimos que tenía mérito involucrarnos con alguien que haya hecho esto antes, que tuviera experiencia.; alguien que nos pudiera compartir lecciones aprendidas y darnos una guía para transitar el camino.” (E10)

Otro de los entrevistados expresó: “Estamos conformando un nuevo equipo de trabajo y vimos con buenos ojos la posibilidad de revisar los procesos que aplicamos, comentarlos y evaluarlos junto al experto y a su vez compararnos con otros países mediante su experiencia.” (E9)

El entrevistado número seis expresa lo siguiente: “Considerábamos que una mirada externa a nuestra empresa era importante. Uno está inmerso en problemas, en un montón de cosas de la empresa y a veces necesitas alguien de afuera que te diga cómo son las cosas.” (E6)

Por su parte, el entrevistado número uno formula que la intención de traer un experto SES radica en “pensar el sector desde otra perspectiva, traer un experto con otra cultura, con otra experiencia y que estuviera por fuera de la realidad del sector.” (E1)

Valoración costo-beneficio: Todas las empresas coincidieron en que el costo de traer un experto SES es relativamente bajo, especialmente en comparación con

los posibles beneficios. Si bien el periodo de tiempo es corto, las expectativas de obtener buenos resultados son altas. En contraposición a esto, lo que surgió en las entrevistas fue que contratar a un consultor experto en Uruguay es caro, además existen restricciones para encontrar expertos disponibles.

A continuación, se presentan algunas expresiones recogidas sobre este punto: “El costo es muy bajo para los aportes que deja en la organización.” (E1)

“(…) los costos no eran prohibitivos. La posibilidad de mejora era mucho más fuerte que los costos que debíamos asumir.” (E2)

“(…) es una conjunción de la disponibilidad de tiempo y los costos de traerlo, por eso nos pareció sumamente atractivo el programa.” (E6)

“(…) si nosotros hubiéramos querido hacer este ejercicio con un experto de Uruguay nos hubiera salido mucho más caro.” (E10)

“(…) La ganancia de traer un experto con muchos años de experiencia en el rubro era mayor que la inversión que debíamos realizar.” (E11)

Al analizar estas motivaciones a la luz del marco teórico, se advierte que el SES actúa como un catalizador de conocimiento que habilita a las organizaciones a recorrer las distintas fases de la capacidad de absorción: desde la adquisición y asimilación de nuevos saberes hasta su transformación y potencial explotación en innovaciones concretas. A su vez, la centralidad otorgada a la capacitación y a la transmisión de experiencias prácticas evidencia la importancia del conocimiento tácito en los procesos de aprendizaje según expresaban Polanyi (1966) y Nonaka y Takeuchi (1995). Estas motivaciones también se relacionan con las rutinas organizacionales, en tanto revelan la voluntad de revisar y modificar prácticas consolidadas para adaptarse a nuevas exigencias competitivas. De esta manera, el SES no se reduce a un simple mecanismo de asistencia técnica, sino que constituye una herramienta estratégica que permite a las empresas uruguayas enfrentar sus limitaciones, reconfigurar rutinas y generar aprendizajes colectivos, contribuyendo al fortalecimiento de capacidades locales que resultan esenciales para un desarrollo más autónomo

y sostenible.

Cumplimiento de expectativas y resolución de problemas

A continuación, se expondrán los resultados referidos al cumplimiento de los propósitos expuestos en la solicitud de la misión, desde la autopercepción de la empresa.

Los resultados obtenidos fueron determinantes: diez de las once empresas consultadas expresaron que habían cumplido sus expectativas en cuanto a la resolución del problema. Concretamente, cinco de ellas manifestaron que la misión cumplió con sus expectativas y las cinco restantes expresaron que había superado lo esperado.

Tabla 5: cumplimiento de las expectativas de las empresas sobre las misiones SES

Cumplió más de lo esperado	5
Sí cumplió	5
Cumplió en parte	0
No cumplió	1
Total	11

Elaboración propia

La Tabla 5 presenta el grado de satisfacción de las empresas con respecto a la misión SES, evaluando si la misión cumplió con las expectativas establecidas por cada empresa. A continuación, se analiza cada una de las categorías.

Cumplió más de lo esperado: Cinco empresas expresaron que la misión superó sus expectativas. Este alto grado de satisfacción sugiere que las empresas encontraron un valor adicional que no anticiparon inicialmente. Este resultado es consistente con el marco teórico sobre la importancia de la creación de valor a través de la transferencia de conocimiento. Las experiencias positivas reflejan cómo el programa SES puede facilitar el aprendizaje organizacional y contribuir al desarrollo de capacidades internas.

Sí cumplió: Otras cinco empresas afirmaron que la misión cumplió con sus expectativas; están satisfechas con los resultados alcanzados. Este resultado resalta la eficacia del programa SES en la resolución de problemas específicos.

Cumplió en parte: No se reportaron empresas que indicaran que la misión cumplió parcialmente con sus expectativas. Esta ausencia de respuestas negativas puede interpretarse como un indicativo de que las empresas tenían expectativas claras y que la misión fue capaz de satisfacerlas de manera efectiva. Este hallazgo también sugiere que el proceso de definición de objetivos en la solicitud de la misión fue bien estructurado, lo cual es crucial para el éxito de iniciativas de transferencia de conocimiento.

No cumplió: Solo una empresa indicó que la misión no cumplió con sus expectativas. Este caso puede ser un área de mejora importante para el programa SES, ya que sugiere una discrepancia significativa entre las expectativas de la empresa y los resultados reales. Identificar las causas de esta insatisfacción podría ofrecer valiosas lecciones para optimizar futuras misiones y garantizar una alineación más precisa entre las expectativas de las empresas y los resultados del programa.

En general, la mayoría de las empresas encuestadas están satisfechas con las misiones SES, con la mitad de ellas expresando que la misión superó sus

expectativas. Esto refuerza la relevancia del programa como un recurso valioso para las empresas en la búsqueda de soluciones a problemas específicos. Sin embargo, es fundamental abordar las preocupaciones de la empresa que reportó que la misión no cumplió con sus expectativas, lo que no solo permitirá identificar áreas de mejora, sino que también contribuirá a la efectividad continua del programa SES en el futuro.

Desde una perspectiva analítica, estos resultados confirman que la percepción de cumplimiento de objetivos está estrechamente ligada a la manera en que las organizaciones logran asimilar y transformar el conocimiento recibido. Según Zahra y George (2002), la capacidad de absorción se despliega en distintas fases: mientras algunas empresas lograron transformar e incluso explotar el nuevo conocimiento (superando sus expectativas), otras se limitaron a la adquisición y asimilación básica (cumplieron lo esperado). La inexistencia de respuestas intermedias (“cumplió en parte”) puede interpretarse como un indicador de expectativas bien estructuradas, pero también como un posible sesgo derivado de la autopercepción de los entrevistados. Finalmente, el caso de la empresa insatisfecha sugiere que no siempre se logra una adecuada adaptación del conocimiento al contexto local, lo que coincide con las advertencias de Nonaka y Takeuchi (1995) respecto a las dificultades para transferir conocimiento tácito. Este hallazgo abre la puerta a reflexionar sobre la importancia de la rutinización del aprendizaje de la cual hablan Nelson y Winter, (1982), y de los mecanismos de seguimiento posterior, que resultan claves para garantizar la sostenibilidad de los cambios introducidos por el SES.

Análisis de las capacidades de absorción potencial y realizada

Adquisición de conocimiento

La adquisición del conocimiento constituye la fase inicial de la capacidad de absorción, la cual implica la identificación, valoración, selección y obtención de conocimiento externo significativo para la empresa. En este sentido, los hallazgos obtenidos a partir de las entrevistas reflejan claramente la presencia de procesos de adquisición de conocimiento en las empresas participantes.

Un indicador de esta adquisición es el desarrollo de procesos de autocrítica, donde las empresas plantean cuestionamientos sobre su desempeño, reconocen problemas y buscan soluciones fuera de los límites de su organización. Este comportamiento proactivo dialoga con la teoría de Cohen y Levinthal (1990), que sostiene que las empresas deben buscar activamente conocimiento externo para mejorar su desempeño.

El segundo momento en el proceso de adquisición de conocimiento se vincula con la selección del experto. En este caso, el SES juega un papel crucial, ya que, basándose en la información suministrada por la empresa, lleva a cabo un proceso de búsqueda y preselección de aquellos expertos que cumplan con los atributos requeridos. Posteriormente, se presentan los perfiles preseleccionados a la empresa, que toma la decisión final. Sin embargo, la disponibilidad de opciones puede variar según el ámbito de conocimiento, la especificidad del problema y limitaciones como el idioma o la disponibilidad del experto. Este proceso de selección refleja la capacidad de la empresa para identificar y valorar el conocimiento relevante, un aspecto central en la teoría de la capacidad de absorción (Zahra & George, 2002).

Asimilación del conocimiento

La etapa de asimilación también se ha manifestado en todas las empresas, al menos de manera parcial. Tras la finalización de sus misiones, los expertos SES elaboran informes finales en los que expresan su opinión sobre los diversos temas examinados y exponen posibles soluciones a los problemas observados. Estos informes son el resultado de la interacción y el intercambio de ideas entre el experto y los referentes de cada firma, lo que permite una comprensión más profunda de las necesidades de la empresa.

Los informes funcionan como guías para la confección de planes de acción, vinculados directamente con la teoría de absorción, que destaca la importancia de la internalización del conocimiento adquirido mencionada por Camisón y Forés (2014). A partir de las recomendaciones del experto, las empresas generan estrategias para alcanzar los objetivos definidos y, en algunos casos,

implementaron cambios durante la misión.

No obstante, la incorporación del conocimiento adquirido fue desigual. Tres empresas reportaron haber culminado con éxito el proceso de incorporación del conocimiento, reflejando un desempeño positivo en su capacidad de absorción. Como expresó un entrevistado: “Cumplimos con el 100% de lo propuesto inicialmente, incluso fuimos más allá de lo que habíamos imaginado” (E10). Mientras algunas organizaciones (E5, E8 y E10) avanzaron con rapidez en la incorporación de las recomendaciones, cinco empresas mencionaron que se encontraban en proceso de ejecución de los cambios propuestos, lo que evidencia que la absorción de conocimiento no es un proceso lineal, sino dinámico y sujeto a desafíos. Una empresa (E2) expresó que factores externos, como una contracción del mercado, limitaron la posibilidad de implementar las modificaciones, confirmando la relevancia del contexto en la absorción de conocimiento (Cohen & Levinthal, 1990).

Particular atención merece el caso del CTP, donde la falta de acuerdos formales y la resistencia de las empresas a compartir espacios con los técnicos del centro limitan la diseminación del conocimiento: “(...) algunas empresas no estaban dispuestas a permitir la entrada del personal del CTP a sus instalaciones, otorgando acceso solo al experto” (E3). Este hecho refleja una barrera significativa en la socialización del conocimiento tácito.

Transformación de conocimiento

La transformación del conocimiento, entendida como la combinación del nuevo saber con aquel ya existente, tuvo expresiones concretas. Varias empresas reportaron reestructuraciones significativas, como la reorganización de plantas y procesos (E5), la incorporación de estándares normativos (E10) o el desarrollo de estrategias comerciales y de formación dual en conjunto con instituciones educativas (E1, E8). Estas evidencias muestran cómo el conocimiento externo fue reinterpretado y adaptado al contexto local. No obstante, las experiencias colectivas coordinadas por el CTP revelaron barreras: la falta de acuerdos de divulgación y la resistencia de algunas empresas a compartir información

limitaron el alcance de la transformación a nivel sectorial.

Explotación de conocimiento

Finalmente, la explotación del conocimiento —esto es, su aplicación efectiva con resultados tangibles— se verificó en mejoras medibles. Por ejemplo, la reducción de tiempos de secado de materias primas de 15 a 3 horas y la disminución de desperdicios en procesos plásticos (E4), la certificación de procesos bajo normas UNIT (E10) o la optimización de ventas y rutinas de trabajo (E8). Estas evidencias confirman que, en varios casos, el conocimiento transferido se tradujo en innovaciones que fortalecieron la competitividad de las empresas. Sin embargo, también emergieron limitaciones: una de las firmas experimentó una contracción del mercado que interrumpió su proceso de implementación (E2), mientras que otra reconoció haber obtenido aportes solo generales y poco aplicables a su problema central (E7).

El análisis crítico de estos hallazgos pone de manifiesto que la capacidad de absorción no es un proceso lineal ni garantizado. Las empresas muestran avances desiguales: algunas internalizan rápidamente el conocimiento, mientras que otras enfrentan barreras internas (resistencia al cambio, falta de recursos) y externas (condiciones de mercado, debilidades institucionales) que restringen el aprovechamiento de las misiones. Además, se observa que, sin mecanismos de disseminación sectorial o políticas que potencien la circulación del conocimiento, los aprendizajes tienden a encapsularse dentro de cada organización. Esto limita el impacto sistémico del SES y plantea interrogantes sobre su contribución a las capacidades colectivas de innovación en Uruguay.

8. SÍNTESIS

En términos generales, las empresas participantes lograron adquirir y asimilar con éxito el conocimiento transmitido durante las misiones del SES, especialmente cuando existía una base previa de competencias y liderazgo interno. Las etapas de transformación y explotación, en cambio, mostraron resultados heterogéneos entre las organizaciones estudiadas.

Estos hallazgos confirman los postulados de Cohen y Levinthal (1990) sobre la importancia del conocimiento previo para la absorción, así como el rol del conocimiento tácito (Polanyi, 1966; Nonaka & Takeuchi, 1995) en los procesos de aprendizaje organizacional. Las rutinas observadas evidencian cómo las misiones del SES actuaron como catalizadoras de prácticas más eficientes.

En suma, la efectividad del SES se encuentra condicionada por factores internos —como la estructura y cultura de innovación— y externos —como la articulación institucional y la disponibilidad de recursos complementarios—.

Tabla 6: Capacidades de absorción observadas en las empresas participantes del Programa SES

Dimensión de la capacidad de absorción	Definición teórica	Evidencias empíricas en las empresas uruguayas	Factores facilitadores / limitantes
Adquisición	Capacidad para identificar y obtener conocimiento externo relevante.	Las empresas valoraron el intercambio directo con los expertos y la transferencia técnica personalizada. Las misiones generaron diagnósticos y propuestas de mejora.	Facilitadores: apertura al cambio, motivación, pertinencia del conocimiento. Limitantes: desconocimiento previo del programa, escasa planificación estratégica.
Asimilación	Procesos internos para interpretar y comprender el nuevo conocimiento.	Se observó apropiación del conocimiento a través de informes, capacitaciones internas y ajustes operativos.	Facilitadores: interacción continua con los expertos, liderazgo del empresario. Limitantes: alta rotación de personal, falta de seguimiento posterior.
Transformación	Capacidad para combinar conocimiento nuevo con el existente y generar nuevas soluciones.	Algunas empresas rediseñaron procesos o adoptaron sistemas de gestión de calidad. Otras no lograron integrar los cambios a largo plazo.	Facilitadores: estructuras flexibles, trabajo en equipo, aprendizaje organizacional. Limitantes: falta de recursos, dependencia de la figura del experto.
Explotación	Aplicación efectiva del conocimiento para generar resultados productivos o innovaciones.	En ciertos casos se concretaron innovaciones de proceso y producto; en otros, el conocimiento quedó limitado a mejoras puntuales.	Facilitadores: articulación con instituciones locales, cultura de mejora continua. Limitantes: debilidad institucional, ausencia de redes de cooperación.

Elaboración propia

Como se resume en la tabla 6, las capacidades de absorción observadas en las

organizaciones participantes del Programa SES presentan comportamientos diferenciados según el tipo de empresa, su estructura interna y la articulación con el entorno institucional. Esto permite visualizar cómo las dimensiones teóricas propuestas por Zahra y George (2002) se manifiestan empíricamente en el contexto uruguayo del programa SES.

En conjunto, los hallazgos permiten afirmar que las empresas con mayores niveles de estructura interna y apertura al aprendizaje lograron convertir el conocimiento transferido en innovaciones. Sin embargo, la falta de mecanismos de seguimiento reduce el potencial transformador del programa.

9. CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como propósito analizar las capacidades de absorción de conocimiento potenciales y realizadas de organizaciones de perfil productivo que participaron en el Programa Senior Experten Service en Uruguay entre 2014 y 2019. Al tratarse del primer estudio académico sobre el programa en el país, se optó por un enfoque cualitativo y exploratorio que permitiera comprender los procesos de aprendizaje organizacional asociados a la transferencia de conocimiento desde expertos internacionales hacia empresas nacionales. Este estudio aporta la primera sistematización empírica del funcionamiento del SES en empresas productivas en Uruguay, evidenciando cómo las dinámicas de transferencia de conocimiento se articulan con las capacidades internas y los entornos institucionales.

Los resultados muestran que el SES ha funcionado como un catalizador de conocimiento externo, posibilitando que las empresas uruguayas, principalmente pequeñas y medianas, accedan a saberes técnicos y organizacionales difíciles de adquirir localmente. Las motivaciones para participar se centraron en tres ejes: capacitación del personal, evaluación externa de procesos y accesibilidad económica. En todos los casos, el programa ofreció una vía efectiva para abordar limitaciones vinculadas a la escasez de formación técnica especializada y a la necesidad de contrastar prácticas productivas con estándares internacionales.

En términos de capacidades de absorción, se verificó que todas las empresas atravesaron las fases de adquisición y asimilación del conocimiento (Zahra & George, 2002). La búsqueda de soluciones externas, la interacción con los expertos y la elaboración de informes finales evidencian un esfuerzo consciente por incorporar nuevos saberes. No obstante, las etapas de transformación y explotación se desarrollaron de manera desigual. Mientras algunas empresas lograron integrar el conocimiento en sus rutinas y generar innovaciones tangibles (como certificaciones, rediseño de plantas o mejoras en productividad), otras experimentaron limitaciones que redujeron el impacto de las misiones. Entre estas limitaciones se identificaron factores internos como la resistencia al cambio, la falta de recursos o la alta rotación de personal, y factores externos como contracciones del mercado o la ausencia de mecanismos de seguimiento posterior.

El análisis reveló además que el SES contribuyó a la generación de innovaciones incrementales, especialmente en los planos organizacional y de procesos. Ocho de las once empresas estudiadas reportaron transformaciones en la estructura de trabajo, la gestión del tiempo o la estandarización de procedimientos, y en algunos casos —como E4 o E10— dichas mejoras derivaron en innovaciones verificables y cuantificables. Sin embargo, la falta de mecanismos de evaluación sistemática y de seguimiento longitudinal impidió dimensionar el impacto económico global de estas innovaciones.

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos confirman la relevancia de los postulados de Cohen y Levinthal (1990) sobre la importancia del conocimiento previo para absorber nuevo conocimiento, y de Nonaka y Takeuchi (1995) en torno al rol del conocimiento tácito en los procesos de aprendizaje organizacional. El SES se constituyó así en un espacio de interacción que favoreció la socialización del saber práctico y la reconfiguración de rutinas (Nelson & Winter, 1982), elementos clave para fortalecer la competitividad y la capacidad innovadora de las firmas uruguayas.

10. Limitaciones del estudio

El trabajo presenta algunas limitaciones que deben ser reconocidas para contextualizar los resultados y orientar futuras investigaciones.

En primer lugar, se identificó la falta de información sistematizada sobre las misiones previas a 2014, lo que restringe el análisis a un período reciente. Esta delimitación temporal respondió a la disponibilidad de datos unificados a partir del momento en que la Cámara de Comercio e Industria Uruguayo-Alemana asumió la gestión del programa.

En segundo lugar, varias empresas no disponían o no deseaban compartir información comparativa antes y después de la misión, lo que limitó la posibilidad de realizar una medición objetiva del cambio organizacional. Esta situación refleja una dificultad frecuente en estudios sobre capacidades de absorción, donde gran parte del conocimiento generado permanece implícito o poco documentado. Asimismo, la ausencia de un seguimiento longitudinal no permitió valorar la sostenibilidad de los cambios señalados por las empresas más allá del momento de la entrevista.

Asimismo, se reconoce que la naturaleza exploratoria y cualitativa del estudio impide generalizar los resultados al conjunto de las experiencias SES en Uruguay. Sin embargo, el enfoque adoptado permitió obtener una comprensión de los procesos, percepciones y dinámicas organizacionales que acompañan la transferencia de conocimiento, aportando así una base empírica y conceptual para investigaciones posteriores.

Por último, el análisis se concentró en las empresas de perfil productivo, dejando fuera experiencias en ámbitos públicos, educativos o culturales, que podrían ofrecer perspectivas complementarias sobre la adaptación del SES a distintos sectores del entramado nacional.

10.1 Reflexiones finales y líneas futuras de investigación

El Programa SES ha demostrado ser una herramienta valiosa para el fortalecimiento de las capacidades de absorción de conocimiento en Uruguay. Al facilitar la interacción directa entre expertos internacionales y empresas locales, el programa impulsa la adquisición y asimilación de saberes técnicos, promueve la revisión de rutinas productivas y contribuye a la creación de innovaciones de proceso y organización. En este sentido, el SES no solo complementa los esfuerzos de capacitación y asistencia técnica existentes, sino que también puede considerarse un instrumento estratégico para el desarrollo productivo y la articulación internacional del conocimiento.

La experiencia del SES en Uruguay sugiere la necesidad de avanzar hacia políticas públicas que integren y potencien este tipo de iniciativas dentro de un marco más amplio de Sistema Nacional de Innovación. La articulación entre programas internacionales, agencias nacionales como la ANII y asociaciones empresariales puede contribuir a ampliar la diseminación sectorial del conocimiento y a fortalecer las capacidades colectivas de aprendizaje.

Finalmente, al tratarse de un estudio exploratorio, se abren múltiples líneas de investigación futura:

- Analizar comparativamente el impacto del SES en distintos sectores y regiones del país.
- Incorporar metodologías mixtas que permitan medir con mayor precisión los resultados económicos y organizacionales.
- Examinar cómo las experiencias de aprendizaje generadas por el SES influyen en la creación de redes de conocimiento y cooperación interempresarial.

En suma, el presente trabajo demuestra que las capacidades de absorción son un factor decisivo en la efectividad de los procesos de transferencia de conocimiento y en la posibilidad de convertir la asistencia técnica internacional en aprendizaje organizacional sostenible. En el caso uruguayo, el SES ha

contribuido significativamente a este proceso, aunque su consolidación futura dependerá de la capacidad institucional del país para articular políticas, recursos y estrategias que favorezcan la continuidad y expansión de este tipo de experiencias.

En términos de desarrollo, los resultados de este estudio muestran que la cooperación internacional puede constituir una vía de aprendizaje valiosa, pero sus efectos no son automáticos ni homogéneos. La transferencia de conocimiento se traduce en procesos de desarrollo endógeno cuando las organizaciones cuentan con capacidades previas y un entorno institucional que acompañe el aprendizaje. En este sentido, la cooperación internacional debe entenderse no como un sustituto de las políticas nacionales, sino como un complemento que puede fortalecer —si las condiciones lo permiten— las capacidades locales.

En las experiencias estudiadas en el caso uruguayo, la potencialidad del Programa SES para fortalecer las capacidades de absorción y la innovación empresarial se apoya en algunos vínculos institucionales ya existentes, especialmente con la ANII, que en ciertos casos ha financiado los gastos locales de las misiones. Sin embargo, esta participación no se traduce necesariamente en una retroalimentación sistemática sobre los resultados o aprendizajes derivados de las intervenciones. Las experiencias del CTP ilustran con claridad esta limitación: la ausencia de mecanismos de divulgación y la falta de coordinación interinstitucional impidieron que los conocimientos generados trascendieran el ámbito de cada empresa y se transformen en bienes colectivos.

Esta situación evidencia una tensión entre la cooperación internacional y la construcción de aprendizaje endógeno. Cuando los conocimientos permanecen confinados dentro de cada organización, sin mecanismos de articulación ni políticas que promuevan su circulación, se pierde la posibilidad de ampliarlos a nivel sectorial o nacional. En este sentido, la transferencia internacional de conocimiento solo se traduce en aprendizaje organizacional sostenible cuando existen capacidades internas, estructuras de coordinación y políticas que acompañan el proceso. El SES podría entonces constituir un camino efectivo

Solicitud de cooperación

Tamaño de la empresa a nivel nacional: ☐ pequeña ☐ mediana ☐ grande Cifras de venta anual durante los tres últimos ejercicios: Número de colaboradores: Informaciones adicionales:		
Área de negocio principal / Sector de actividades / Productos:		
Folleto de la empresa adjunto ☐ no adjunto ☐		
Materias primas / Productos semiacabados comprados en (país):		
Máquinaria y equipamiento relevante para la misión:		
Tipo de máquina	Denominación de tipo / Fabricante	Año de construcción
Áreas en las que se solicita apoyo:		
☐ Desarrollos de trabajo ☐ Producción ☐ Gestión de calidad ☐ Mantenimiento / Conservación ☐ Calificación de los colaboradores ☐ Mano de obra especializada ☐ Obreros adiestrados ☐ Ventas y marketing ☐ Sistemas financiero y contable ☐ Administración ☐ Formación empresarial ☐ Organización de empresa ☐ Organización de Informática ☐ otros:		

Solicitud de cooperación

Descripción detallada del problema a solucionar por el Experto Senior:	
Finalidad de la misión:	
Calificación profesional requerida del Experto Senior:	
Conocimientos lingüísticos requeridos del Experto Senior:	
Lugar de la misión:	
Fecha de inicio de la misión proyectada:	Duración de la misión:
Tipo de alojamiento puesto a disposición del experto:	
Medio de transporte local para el Experto Senior:	
Intérprete a disposición si ☐ / no ☐ Idiomas:	
Esta solicitud basa en las condiciones generales para misiones SES. El solicitante asegura con la presente la aceptación de las condiciones generales:	
Fecha:	Firma:

Condiciones generales para misiones SES

1. Las misiones SES sirven para la capacitación de mano de obra especializada y su instrucción a la autoayuda. Por regla general esto se realiza mediante la solución de problemas imperiosos del cliente.
2. Las solicitudes de cooperación con descripción detallada de la finalidad de la misión han de dirigirse al SES. SES espera que solicitudes similares no sean enviadas simultáneamente a otras organizaciones.
3. La duración de la misión no debería ser inferior a tres semanas y está limitada a seis meses como máximo. Es posible realizar otras misiones consiguientes.
4. Los Expertos Senior no reciben honorarios. Los gastos de su misión (alojamiento, alimentación, transporte local así como un importe fijo por día en moneda local, viaje internacional) corren por cuenta del comitente.
5. El SES cargará una contribución por los gastos administrativos incurridos cuyo valor depende de la duración de la misión. Además los gastos adicionales serán cobrados en forma de importe global. Bajo ciertas condiciones se pueden otorgar facilidades de pago.
6. En caso de misiones de varios meses se espera que el comitente facilite al Experto Senior el viaje de su cónyuge.
7. Una vez definida exactamente la misión y de común acuerdo con el Experto Senior respectivo, se firmará un convenio de misión entre el Senior Experten Service (SES) y el comitente.
8. Consecuentemente el SES firmará un contrato de delegación con el Experto Senior correspondiente.
9. Se excluye un acuerdo de intervención entre el comitente y el Experto Senior.
10. El SES no se responsabiliza por la actividad del Experto Senior.

Anexo a la solicitud de cooperación

1. Nombre y sede de la empresa	
2. Importancia regional de la empresa	☐ Empleador principal ☐ Fabricante de productos extraños / innovativos ☐ Sustitución de bienes importados ☐ otros (a especificar):
3. Mercados	☐ Principalmente territorio nacional Cuota de participación en % ☐ Principalmente extranjero Cuota de exportación en %
4. Resultado de los ejercicios de los años pasados	☐ Ganancia neta ☐ alta ☐ mediana ☐ baja ☐ Pérdida neta ☐ Balance equilibrado
5. Disponibilidad de divisas	☐ Divisas disponibles ☐ Divisas no disponibles ☐ Transferencia de divisas posible ☐ Transferencia de divisas no posible por leyes nacionales
6. Estructura de costos (Favor indicar las sumas exactas)	Gastos de personal anuales en promedio: Gastos materiales anuales en promedio:
7. Efectos esperados de la misión del Experto Senior con respecto al número de empleados en la empresa	☐ Aseguramiento de puestos de trabajo ☐ Creación de nuevos puestos de trabajo ☐ Otros efectos (a especificar):
8. Efectos esperados de la misión del Experto Senior con respecto a los planes de inversión	☐ Planes de inversión ☐ Ningún plan de inversión ☐ No relevante ☐ Aseguramiento de inversiones ya realizadas
9. Efectos esperados de la misión del Experto Senior con respecto a la gestión del medio ambiente gerencial	☐ Se esperan efectos positivos ☐ No relevante
10. Recibe la empresa ya ayuda de otras organizaciones?	☐ Sí, de: ☐ No

Fecha:

Firma:

11.2 Anexo 2: Descripción de cantidad de expertos disponibles por rubro

Industry	Experts
Agriculture.....	594
Automotive engineering.....	652
Banks and insurance.....	414
Building industry.....	836
Business and professional associations.....	284
Charitable institutions.....	651
Chemistry.....	481
Communication technology.....	321
Education.....	2,733
Electrical engineering.....	608
Energy.....	380
Environment and waste disposal.....	274
Foodstuffs.....	365
Foundry and forging.....	130
Glass and ceramics.....	80
Hydraulics and pneumatics.....	46
Information technology.....	608
Law and taxes.....	222
Leather processing.....	34
Measuring and automatic control engineering.....	275
Mechanical engineering.....	335
Media, arts, culture.....	462
Metallurgy.....	63
Metaworking.....	231
Mining.....	94
Optics.....	56
Packaging for final consumers.....	73
Pharmaceuticals and cosmetics.....	304
Plant and apparatus engineering.....	178
Plastics.....	152
Precision mechanics.....	50
Printing and graphics.....	124
Public health.....	1,680
Public sector.....	1,373
Pulp and paper.....	58
Rubber processing.....	55
Sciences.....	295
Services.....	1,392
Textiles.....	215
Tool and machine tool manufacture.....	156
Top management.....	267
Trade.....	413
Traffic, tourism and leisure.....	657
Wood processing.....	193

Fuente: Informe anual de SES 2018

11.3 Anexo 3: Formulario de medición de éxito para misiones

SES

Denominación del proyecto:

Número del pedido:

Experto Senior:

V. La calificación de los colaboradores o de la dirección era un objetivo descrito en la descripción de las áreas. ¿Se logró este objetivo?	☐ sí ☐ no
La calificación de los colaboradores o de la dirección fue mejorada, porque	Marque con una cruz
a) se llevó a cabo una formación profesional o continua.	
b) el Experto Senior capacitó a la dirección o a empleados individuales.	
c) se llevó a cabo una capacitación interna específica y sistemática.	
d) se solucionaron conjuntamente problemas concretos y agudos.	
e) se desarrollaron conjuntamente nuevos conceptos y estrategias.	

f) se fomentó la iniciativa de los empleados.	
g) Los empleados recibieron una capacitación en el trabajo con instalaciones / materiales.	
h) Otros	
Las calificaciones de los colaboradores o de la dirección no se pudieron mejorar, porque	
VI. ¿Qué efectos positivos espera usted para el futuro gracias a la misión del SES? <u>Por favor, marque con una cruz sólo los aspectos relevantes para usted.</u>	
a) mejor competitividad	☐ sí ☐ no
b) Mayor volumen de ventas / mayores beneficios	☐ sí ☐ no
c) ¿Están los aprendices mejor preparados para el mercado laboral gracias a la misión del SES?	☐ sí ☐ no
d) ¿Ha conseguido la misión del SES mejoras en el desarrollo regional (por ejemplo, en la infraestructura, la atención médica o en el acceso a la educación)?	☐ sí ☐ no
e) Otros	☐ sí ☐ no
VII. ¿Estuvo contento con la colaboración entre el Experto Senior y sus empleados?	☐ sí ☐ no

VIII. ¿Las capacidades del Experto Senior satisficieron sus requerimientos técnicos?	☐ sí ☐ no
---	---

IX. ¿El Experto Senior presentó sus recomendaciones por escrito?	☐ sí ☐ no
X. ¿Ha acordado usted con el Experto Senior que él seguirá apoyándole desde Alemania?	☐ sí ☐ no
XI. ¿Desea realizar otra misión?	☐ sí ☐ no
a) ¿Con el mismo Experto Senior?	☐ sí ☐ no
b) ¿Con otro Experto Senior? Ámbito solicitado:	☐ sí ☐ no
XII. ¿Estuvo en contacto con el representante del SES? En caso afirmativo, ¿cómo fue la colaboración con el representante del SES?	☐ sí ☐ no
XIII. ¿Estuvo contento con la colaboración con el SES Bonn?	☐ sí ☐ en parte ☐ no
a) ¿Tiene usted la impresión de que los empleados de la sede del SES están orientados al servicio?	☐ sí ☐ en parte ☐ no
b) ¿Fue buena la velocidad de reacción de la sede?	☐ sí ☐ en parte ☐ no
c) ¿Fue el currículum convincente?	☐ sí ☐ en parte ☐ no
Comentario:	

Fecha:	Firma:
--------	--------

11.4 Anexo 4: Cuestionario de entrevista

Características de las empresas:

Tamaño de la empresa, cantidad de empleados, dirección del negocio (merc. Interno o exportación)

Problemática

Cuál era el problema que tenía la empresa ¿cómo llegaron a dar con el problema?

¿Quién lo detectó? ¿Qué cargo ocupa o qué función cumple la persona que lo detectó? ¿Cuánto tiempo hace que trabaja en la empresa? ¿Qué formación tiene?

Que motivo a su empresa a solicitar una misión SES, ¿no había recursos y/o capacidades existentes en nuestro país?

¿La misión tuvo apoyo de ANII? ¿Cuánto?

Funcionamiento de la misión:

¿Cómo colaboro el SES a la solución del problema?

El planteo de solución fue de común acuerdo o fueron impuestas por el SES; ¿Eran soluciones viables (económica, estructuralmente, etc.) para la empresa?

En qué tiempos se estipularon las soluciones (corto, mediano, largo plazo)

Las soluciones planteadas, ¿generaron algún cambio en la empresa (administrativa, comercial, organizacional, productiva, etc.)? ¿Generaron nuevas

capacidades? ¿dieron lugar a algún tipo de innovación?

¿Quiénes estuvieron involucrados en el trabajo del experto? Es decir, ¿quiénes interactuaron con él? ¿qué cargo ocupan? ¿qué función? ¿qué formación tienen? ¿cómo se resolvió que serían ellos los encargados de interactuar con el experto?

¿Cómo era el trabajo cotidiano del experto?

¿Existieron dificultades durante la misión?; ¿cuáles?

¿Cumplió con las expectativas de la empresa?: en una escala de 1 a 4, tomándose: 1 no cumplió, 2 cumplió en parte, 3 si cumplió, 4 cumplió más de lo esperado.

Evaluación costo- beneficio

¿Mejóro el funcionamiento de la empresa?

¿El trabajo del experto tuvo otras derivaciones en la empresa más allá del problema concreto que motivó su contratación?

¿Volvería a pedir una misión SES?

11.5 Anexo 5: Listado de países para la ayuda oficial del desarrollo elaborada por el comité de ayuda al desarrollo-OCDE

DAC List of ODA Recipients
Effective for reporting on 2014, 2015, 2016 and 2017 flows

Least Developed Countries	Other Low Income Countries (per capita GNI <= \$1 045 in 2013)	Lower Middle Income Countries and Territories (per capita GNI \$1 046-\$4 125 in 2013)	Upper Middle Income Countries and Territories (per capita GNI \$4 126-\$12 745 in 2013)
Afghanistan Angola ¹ Bangladesh Benin Bhutan Burkina Faso Burundi Cambodia Central African Republic Chad Comoros Democratic Republic of the Congo Djibouti Equatorial Guinea ¹ Eritrea Ethiopia Gambia Guinea Guinea-Bissau Haiti Kiribati Lao People's Democratic Republic Lesotho Liberia Madagascar Malawi Mali Mauritania Mozambique Myanmar Nepal Niger Rwanda Sao Tome and Principe Senegal Sierra Leone Solomon Islands Somalia South Sudan Sudan Tanzania Timor-Leste Togo Tuvalu Uganda Vanuatu ¹ Yemen Zambia	Democratic People's Republic of Korea Kenya Tajikistan Zimbabwe	Armenia Bolivia Cabo Verde Cameroon Congo Côte d'Ivoire Egypt El Salvador Georgia Ghana Guatemala Guyana Honduras India Indonesia Kosovo Kyrgyzstan Micronesia Moldova Mongolia Morocco Nicaragua Nigeria Pakistan Papua New Guinea Paraguay Philippines Samoa Sri Lanka Swaziland Syrian Arab Republic Tokelau Ukraine Uzbekistan Viet Nam West Bank and Gaza Strip	Albania Algeria Antigua and Barbuda ¹ Argentina Azerbaijan Belarus Belize Bosnia and Herzegovina Botswana Brazil Chile ² China (People's Republic of) Colombia Cook Islands ⁴ Costa Rica Cuba Dominica Dominican Republic Ecuador Fiji Former Yugoslav Republic of Macedonia Gabon Grenada Iran Iraq Jamaica Jordan Kazakhstan Lebanon Libya Malaysia Maldives Marshall Islands Mauritius Mexico Montenegro Montserrat Namibia Nauru Niue Palau ³ Panama Peru Saint Helena Saint Lucia Saint Vincent and the Grenadines Serbia Seychelles ² South Africa Suriname Thailand Tonga Tunisia Turkey Turkmenistan Uruguay ² Venezuela Wallis and Futuna

12. BIBLIOGRAFÍA

- AHK Uruguay. (2020). *Senior Experten Service (SES)*. Cámara de Comercio e Industria Alemana en Uruguay. <https://uruguay.ahk.de/es/servicios/senior-experten-service-ses>
- Arocena, R., & Sutz, J. (2003). *Subdesarrollo e innovación: Navegando contra el viento*. Cambridge University Press.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6ª ed.). Episteme.
- Arrow, K. J. (1962). The economic implications of learning by doing. *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155–173. <https://doi.org/10.2307/2295952>
- Becker, M. C. (2004). Organizational routines: A review of the literature. *Industrial and Corporate Change*, 13(4), 643–677. <https://doi.org/10.1093/icc/dth026>
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Editorial La Muralla.
- Camisón, C., & Forés, B. (2014). *Innovación y capacidad de absorción: Un enfoque basado en el conocimiento*. Ediciones Pirámide.
- Chhotray, V., & Stoker, G. (2009). *Governance theory and practice: A cross-disciplinary approach*. Palgrave Macmillan.
- Erbes, A., & Suárez, D. (2016). Conocimiento, innovación y desarrollo en América Latina: Desafíos para la autonomía tecnológica. *Revista CTS*, 11(32), 23–42.
- Grignolo Silva, C. (2022). *Gobernanza y políticas públicas: Análisis de la coordinación en Uruguay* [Tesis de grado, Universidad de la República]. Colibrí, Repositorio Institucional de la Universidad de la República. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/39792>
- Hernández-Hernández, F. y Sancho-Gil, JM (2021). Pensar sobre la investigación educativa como una praxis disruptiva a partir del proyecto APRENDO. En JI Rivas (coord.), *Investigación transformadora e inclusiva en el ámbito social y educativo* (pp. 57-70). Octaedro
- Jiménez, D. (2009). Capacidades de absorción e innovación: Una revisión crítica. *Revista de Economía Industrial*, 374, 25–36.
- Lundvall, B. Å. (1992). *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*. Pinter Publishers.

- Lundvall, B. Å. (1998). Why study national systems and national styles of innovation? *Technology Analysis & Strategic Management*, 10(4), 407–421. <https://doi.org/10.1080/09537329808524324>
- Malerba, F. (2002): Sectoral systems of innovation and production, *Research Policy*, nº 31, pp. 247-264.
- Max-Neef, M. (1993). Desarrollo a escala humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Nordan-Comunidad.
- Natera, J. M. (2016). Innovación y desarrollo en América Latina: Un análisis de las capacidades nacionales de innovación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 11(32), 63–87.
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). An evolutionary theory of economic change. Belknap Press of Harvard University Press.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford University Press.
- OCDE, & Eurostat. (2005). Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación (3ª ed.). Grupo Tragsa.
- Pittaluga, L., & Vigorito, A. (2005). Innovación y desarrollo en Uruguay: Un enfoque desde el sistema nacional de innovación. CEPAL.
- Pittaluga, L. (2008). Una visión desde la economía de la innovación y el cambio técnico sobre la estructura productiva uruguaya. CEPAL
- Polanyi, M. (1966). The tacit dimension. Doubleday & Co.
- Sábato, J., & Botana, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración*, 1(3), 15–36.
- Schumpeter, J. A. (1942). Capitalism, socialism and democracy. Harper & Brothers.
- UNESCO. (2015). Recomendación relativa a la ciencia y los investigadores científicos. UNESCO.
- Vasilachis de Gialdino, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Gedisa.
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339–351. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>