

**Diseño de un Plan De Implementación de un Proceso de Vigilancia Tecnológica e  
Inteligencia Competitiva en la Empresa Tecnostrato S.A.**

Basado en la Norma UNE 166006:2018



Acosta, Martha Esther.

Universidad Nacional de Rafaela.

Trabajo Final de Grado Licenciatura 2025.

Aimar Mauro, Ferrero Bruno, Gentinetta Romina.

Febrero 2026

### **Agradecimientos**

*Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mi director de tesis, Mauro Aimar, por su acompañamiento constante, su compromiso académico y su valiosa orientación a lo largo de todo el proceso de elaboración de este trabajo. Su disposición, paciencia y mirada crítica fueron fundamentales para guiar cada etapa de la investigación y para fortalecer el rigor y la coherencia del proyecto.*

*Asimismo, agradezco a los docentes de la cátedra, Bruno Ferrero y Romina Gentinetta, así como a todos los profesores que formaron parte de mi trayectoria académica, por los conocimientos transmitidos, las recomendaciones brindadas y las observaciones constructivas que contribuyeron de manera significativa a mi formación profesional y al desarrollo de esta tesis.*

*Quiero agradecer especialmente al director de la carrera, Marcelo Costamagna, y a la coordinadora de la carrera, María Della Torre, por el acompañamiento permanente, la cercanía y el apoyo brindado a lo largo de estos años de formación. Su compromiso con los estudiantes y su calidad humana fueron un sostén fundamental durante el recorrido académico.*

*Un agradecimiento profundo a mi familia y amistades, por su apoyo incondicional, su comprensión y su aliento constante, especialmente en los momentos de mayor exigencia. Su presencia y confianza fueron esenciales para sostener el esfuerzo y la dedicación que este trabajo requirió.*

*Finalmente, deseo expresar mi reconocimiento y gratitud a la Universidad Nacional de Rafaela, institución pública que me brindó la oportunidad de formarme profesional y personalmente, ofreciéndome un espacio de aprendizaje, crecimiento y reflexión crítica. Este trabajo es también resultado del compromiso de la universidad pública con la educación, el conocimiento y el desarrollo de la sociedad.*

<b>Agradecimientos.....</b>	<b>2</b>
<b>Índice de Figuras.....</b>	<b>4</b>
<b>Índice de Tablas.....</b>	<b>5</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>6</b>
<b>Descripción de la Organización Involucrada.....</b>	<b>9</b>
<b>Caracterización del Contexto y de la Organización.....</b>	<b>14</b>
Caracterización del Sector Industrial en la Ciudad de Rafaela.....	14
El Sector Metalmecánico en la Ciudad de Rafaela.....	16
Gestión de la Información en el Sector Industrial y Metalmecánico de Rafaela.....	17
<b>Marco Referencial.....</b>	<b>21</b>
La Información Como Recurso Estratégico en las Organizaciones.....	21
Gestión de la Información en las Organizaciones.....	24
Gestión del Conocimiento.....	26
Vigilancia Tecnológica.....	29
Inteligencia Competitiva.....	32
Relación Entre la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva.....	36
Inteligencia Estratégica.....	39
La Norma UNE 166006:2018.....	42
Antecedentes empíricos sobre Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.....	45
<b>Diagnóstico e Identificación del problema.....</b>	<b>49</b>
Metodología del Diagnóstico.....	50
<b>Justificación del Proyecto.....</b>	<b>56</b>
<b>Identificación de los Destinatarios.....</b>	<b>59</b>
<b>Objetivos del Proyecto de Intervención.....</b>	<b>61</b>
Objetivo General.....	61
Objetivos Específicos.....	61
<b>Metas del Proyecto.....</b>	<b>63</b>
<b>Diseño de Estrategias y Plan de Actividades.....</b>	<b>65</b>
Acción Transversal del Proyecto.....	68
Desarrollo de Actividades.....	69
Impacto Esperado.....	80
<b>Descripción de los Recursos Necesarios.....</b>	<b>83</b>
Recursos humanos.....	83
Recursos materiales.....	84
Recursos técnicos.....	84
<b>Evaluación del Impacto.....</b>	<b>87</b>
<b>Indicadores de Evaluación.....</b>	<b>91</b>
<b>Cronograma General de la Propuesta.....</b>	<b>98</b>
<b>Análisis de Factibilidad.....</b>	<b>100</b>
Factibilidad Organizacional.....	100
Factibilidad Técnica.....	100
Factibilidad Temporal.....	101
<b>Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>102</b>
Conclusiones.....	102

Recomendaciones.....	103
<b>Referencias.....</b>	<b>105</b>
<b>Anexo.....</b>	<b>109</b>

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> <i>Enfoques de la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva</i> .....	<b>43</b>
<b>Figura 2.</b> <i>Proceso de realización de la vigilancia e inteligencia de la Norma UNE 166006</i> .....	<b>50</b>
<b>Figura 3.</b> <i>Cronograma de actividades</i> .....	<b>81</b>
<b>Figura 4.</b> <i>Formulario de Estudio sobre Gestión de la Información en Tecnostrato S.A</i> .....	<b>106</b>
<b>Figura 5.</b> <i>Respuestas forms - del Estudio Sobre Gestión de la Información en la Industria Local</i> ....	<b>107</b>
<b>Figura 6.</b> <i>Cronograma de actividades</i> .....	<b>108</b>

### Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> <i>Encadenamiento lógico de objetivos, metas y actividades</i> .....	<b>63</b>
<b>Tabla 2.</b> <i>Recursos necesarios para la implementación del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia</i> .....	<b>83</b>
<b>Tabla 3.</b> <i>Indicadores de Evaluación del Proyecto de Intervención Profesional</i> .....	<b>92</b>

## Introducción

En las últimas décadas, las organizaciones productivas se desenvuelven en entornos crecientemente dinámicos, complejos e inciertos, atravesados por la aceleración del cambio tecnológico, la intensificación de la competencia y la transformación constante de los mercados. En este escenario, la información se consolida como un recurso estratégico fundamental, no sólo como soporte operativo, sino como base para la toma de decisiones, la innovación y la sostenibilidad organizacional, particularmente en los sectores industriales y de base tecnológica.

Diversos autores sostienen que la ventaja competitiva de las organizaciones contemporáneas no depende exclusivamente de sus recursos físicos o financieros, sino de su capacidad para identificar, procesar y utilizar información relevante de manera sistemática y oportuna (Choo, 2002; Davenport y Prusak, 1998). La gestión estratégica de la información permite reducir la incertidumbre, anticipar cambios del entorno, detectar oportunidades emergentes y mitigar riesgos, configurándose como un elemento clave para la construcción de capacidades dinámicas y la generación de valor en el mediano y largo plazo.

En este marco conceptual, la Vigilancia Tecnológica (VT) y la Inteligencia Competitiva (IC) emergen como procesos organizacionales orientados a la observación estructurada del entorno tecnológico, competitivo, normativo y de mercado. Estos enfoques no se limitan a la mera recopilación de datos, sino que implican la transformación sistemática de información dispersa en conocimiento útil para la toma de decisiones estratégicas (Palop y Vicente, 1999; Escorsa y Maspons, 2001). A través de la identificación de necesidades informacionales, la planificación de la búsqueda, el análisis crítico y la difusión interna de resultados, la VT y la IC fortalecen la capacidad anticipatoria de las organizaciones y orientan sus estrategias de innovación y desarrollo.

La relevancia de estos procesos se acentúa en empresas industriales de base

tecnológica, donde el desempeño competitivo depende en gran medida de la capacidad de adaptación frente a avances científicos, cambios regulatorios y dinámicas de mercado en permanente evolución. En este tipo de organizaciones, la ausencia de mecanismos formales de vigilancia e inteligencia puede conducir a decisiones basadas en información fragmentada, conocimiento tácito no documentado o respuestas reactivas frente a transformaciones del entorno, limitando el aprovechamiento estratégico del conocimiento disponible.

Desde una perspectiva normativa, la Norma UNE 166006:2018 ofrece un marco de referencia para la gestión sistemática de la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva, estableciendo lineamientos que abarcan la identificación de necesidades informacionales, la planificación de la búsqueda, el análisis, la difusión y la evaluación de resultados. Este enfoque promueve la institucionalización y formalización de prácticas que, en numerosas organizaciones, se desarrollan de manera informal o dispersa, favoreciendo su integración en los procesos estratégicos y su sostenibilidad en el tiempo. En este sentido, la norma constituye un soporte metodológico relevante para el diseño de intervenciones orientadas a fortalecer la gestión estratégica de la información.

En el ámbito local, el entramado productivo de la ciudad de Rafaela y su zona de influencia se caracteriza por la presencia de pequeñas y medianas empresas industriales con un perfil innovador y una alta dependencia del conocimiento técnico y tecnológico. No obstante, en muchos casos, la gestión de la información estratégica y los procesos de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva presentan bajos niveles de formalización, desarrollándose de manera implícita o fragmentada. Esta situación plantea desafíos significativos para la consolidación de capacidades organizacionales orientadas a la anticipación y la innovación.

En este escenario se inscribe el presente Proyecto de Intervención Profesional, que aborda la problemática de la gestión estratégica de la información en la empresa

Tecnosustrato S.A., organización industrial de base tecnológica dedicada al desarrollo de soluciones biotecnológicas aplicadas al agro. A partir del análisis de su situación actual, el trabajo identifica la existencia de una brecha entre las prácticas informacionales desarrolladas por la empresa y los lineamientos sistemáticos propuestos por la literatura y el marco normativo vigente. En función de ello, se propone el diseño de una intervención orientada a formalizar e integrar un proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva alineado con la Norma UNE 166006:2018, con el objetivo de fortalecer la toma de decisiones estratégicas y consolidar su posicionamiento en un entorno dinámico y altamente competitivo.

### **Descripción de la Organización Involucrada**

El presente Proyecto de Intervención Profesional (PIP) se desarrolla en la empresa Tecnostrato S.A., una organización argentina de base tecnológica dedicada a la investigación, desarrollo, producción y comercialización de bioinsumos y soluciones biotecnológicas orientadas a la regeneración del suelo y a la mejora de los sistemas productivos agrícolas bajo criterios de sustentabilidad (Tecnostrato, 2025).

La caracterización de la organización constituye un componente central del proyecto, en tanto permite contextualizar la propuesta de intervención, comprender el entorno institucional y productivo en el que se desarrollan sus prácticas organizacionales y delimitar el área temática sobre la cual se focaliza el trabajo.

Para la elaboración del presente apartado se realizó un análisis de material institucional provisto por la empresa, complementado con la revisión de contenido disponible en su página web y redes sociales oficiales, documentación interna y entrevistas semiestructuradas efectuadas a sus directivos el 25 de noviembre de 2025. La triangulación de estas fuentes permitió construir una comprensión integral de la estructura operativa, los fundamentos estratégicos y la dinámica organizacional, fortaleciendo la validez descriptiva del análisis.

Tecnostrato S.A. se encuentra radicada en la localidad de Bella Italia, provincia de Santa Fe, dentro del área de influencia productiva e industrial de la ciudad de Rafaela. Este territorio se caracteriza por un entramado empresarial dinámico, con fuerte presencia de pequeñas y medianas empresas industriales, instituciones educativas y organismos públicos que conforman redes formales e informales de cooperación e intercambio de conocimiento. Diversos estudios sobre sistemas productivos regionales señalan que este tipo de configuración favorece la circulación de información estratégica, el aprendizaje colectivo y la

innovación tecnológica (Porter, 1998; Albuquerque, 2004), configurando un entorno propicio para el desarrollo de empresas intensivas en conocimiento.

En este marco territorial, Tecnostrato no sólo actúa como empresa productiva sino también como actor activo del ecosistema local de innovación, participando en iniciativas de articulación público-privada y en espacios vinculados a la economía del conocimiento regional. La empresa mantiene vínculos institucionales con el Gobierno Municipal de Rafaela, la Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf) y el Clúster de Empresas del Conocimiento (CEDI), entre otros, lo que evidencia su inserción en redes estratégicas orientadas al desarrollo tecnológico y la sustentabilidad. Esta articulación fortalece su posicionamiento como organización generadora de conocimiento aplicado y promueve dinámicas de cooperación que inciden en sus procesos de innovación.

El origen de Tecnostrato S.A. se vincula con trabajos de investigación iniciados hace más de dos décadas por su fundador, Marcelo Warnes, orientados a la búsqueda de alternativas biológicas para abordar los procesos de degradación del suelo asociados a sistemas agrícolas intensivos (Río Negro, 2023). Estas investigaciones sentaron las bases para el desarrollo de formulaciones de humatos<sup>1</sup> de alta calidad y, posteriormente, para la consolidación de un sistema integral de productos y servicios enmarcados en el enfoque de la agricultura regenerativa (Tecnostrato, 2025).

En términos de innovación, Tecnostrato se destaca por haber desarrollado y producido el primer humato en formato gel del país, tecnología patentada que combina alta concentración de carbono disponible (99,3 %), estabilidad físico-química y facilidad de aplicación. El proceso de gelificación, desarrollo propio de la empresa, constituye una innovación tecnológica diferencial que permite optimizar la conservación del producto, mejorar su disponibilidad biológica y reducir costos logísticos asociados al transporte,

---

<sup>1</sup> Los humatos son sales o complejos orgánicos derivados de sustancias húmicas, utilizadas en agricultura para mejorar la disponibilidad de nutrientes y el desarrollo vegetal (Stevenson, 1994).

almacenamiento y aplicación en campo. Este desarrollo constituye un ejemplo de innovación basada en capacidades internas de I+D+i y en la integración de conocimientos biológicos, agronómicos y tecnológicos.

La línea HUMI-K GEL, estructurada según las distintas etapas fenológicas del cultivo (aplicación en suelo, tratamiento de semillas, aplicación foliar y formulaciones antiestrés), refleja un enfoque sistémico de intervención productiva. Esta segmentación técnica evidencia una estrategia de diseño orientada a resolver requerimientos específicos del ciclo agrícola, superando la lógica de productos genéricos y fortaleciendo su propuesta de valor diferenciada.

Desde una perspectiva organizacional, Tecnosustrato se configura como una empresa industrial de base tecnológica que articula investigación científica, procesos productivos y capacidades de gestión. Su modelo de negocio presenta características híbridas, combinando la fabricación industrial de bioinsumos con la prestación de servicios técnicos especializados. Entre estos servicios se incluyen el diagnóstico físico, químico y biológico del suelo, análisis satelital mediante herramientas GIS y plataformas internacionales asociadas, sistematización de suelos, monitoreo geolocalizado de plagas con emisión de alertas periódicas y acompañamiento técnico permanente a productores en campo.

Esta integración de productos, servicios y análisis de datos posiciona a la empresa dentro de un esquema de soluciones basadas en evidencia, donde la información técnica cumple un rol central en la toma de decisiones productivas. En organizaciones intensivas en conocimiento, la gestión sistemática de información proveniente de fuentes científicas, normativas, tecnológicas y de mercado constituye un recurso estratégico que incide directamente en la generación de ventajas competitivas (Nonaka y Takeuchi, 1995; Davenport y Prusak, 1998).

Asimismo, Tecnosustrato incorpora principios de sustentabilidad en su propio proceso productivo, utilizando agua de lluvia en etapas industriales, implementando embalajes totalmente reciclables y promoviendo esquemas de economía circular mediante la recuperación de envases a través de cooperativas locales. Estas prácticas refuerzan su coherencia interna respecto del enfoque de triple impacto y consolidan una identidad organizacional alineada con criterios de responsabilidad ambiental y social.

En cuanto a su inserción sectorial, Tecnosustrato desarrolla sus actividades en el marco del sector agropecuario argentino, caracterizado por una creciente demanda de prácticas productivas eficientes y sustentables, así como por la incorporación permanente de innovaciones tecnológicas y exigencias normativas asociadas a certificaciones orgánicas y estándares internacionales. La empresa cuenta con certificaciones que avalan el uso de sus insumos en producción orgánica, lo que amplía su alcance comercial y exige actualización constante frente a marcos regulatorios dinámicos.

Desde el punto de vista cultural, Tecnosustrato se apoya en valores organizacionales vinculados a la visión sistémica, la ciencia con propósito, el trabajo colaborativo —expresado en su metodología interna denominada ITAIDOSHIN<sup>2</sup>— y el enfoque de triple impacto (económico, social y ambiental). Estos valores influyen en la forma en que la organización produce, gestiona y comparte conocimiento, aspecto central para el desarrollo de procesos de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, entendidos como sistemas organizados de captación, análisis y utilización estratégica de información del entorno (Escorsa y Maspons, 2001).

En un contexto productivo atravesado por la digitalización, la automatización, la biotecnología aplicada y la creciente complejidad regulatoria y comercial, el desempeño competitivo de Tecnosustrato S.A. se encuentra estrechamente vinculado a su capacidad para

---

<sup>2</sup> En la tradición budista japonesa, el principio de ittaidoshin refiere a la unión de “muchos en cuerpo, uno en mente”, destacando la importancia de la cohesión en torno a un propósito común (Ikeda, 2001), noción que en el ámbito organizacional puede asociarse a dinámicas de trabajo colaborativo y alineación estratégica.

acceder, analizar, sistematizar y utilizar información relevante del entorno tecnológico, científico, normativo y de mercado. La diversificación de proyectos —incluyendo desarrollos biotecnológicos con aplicaciones ambientales urbanas— evidencia una organización en expansión tecnológica, lo cual incrementa la necesidad de contar con mecanismos formales de monitoreo estratégico.

En este marco, el presente Proyecto de Intervención Profesional se sitúa en la actualidad de la organización y se focaliza en el análisis de las prácticas de gestión de la información vinculadas a la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva. Las características organizacionales, productivas, culturales y contextuales de Tecnostrato S.A. convierten a la empresa en un caso pertinente para examinar oportunidades y desafíos asociados a la implementación de procesos sistemáticos de inteligencia estratégica como soporte para fortalecer su posicionamiento competitivo en el mediano y largo plazo.

### **Caracterización del Contexto y de la Organización**

Con el objetivo de situar el presente Proyecto, se desarrolla a continuación una caracterización general del contexto territorial y productivo en el que se inserta la organización objeto de estudio. La contextualización del entorno resulta fundamental para comprender las condiciones en las que se desarrollan las prácticas organizacionales y los procesos de gestión de la información, así como para fundamentar la pertinencia de la problemática abordada.

En este sentido, se presenta una caracterización del sector industrial de la ciudad de Rafaela y, en particular, del sector metalmecánico, a partir de antecedentes documentales y aportes teóricos relevantes. Cabe aclarar que esta caracterización cumple una función contextual y referencial, y no constituye un análisis sectorial empírico propio. El estudio y el diagnóstico desarrollados en el presente trabajo se circunscriben exclusivamente a la empresa Tecnosustrato S.A.

### **Caracterización del Sector Industrial en la Ciudad de Rafaela**

La ciudad de Rafaela se distingue dentro de la provincia de Santa Fe por poseer un entramado productivo diversificado, caracterizado por una fuerte impronta industrial y una significativa presencia de pequeñas y medianas empresas. Históricamente, la actividad industrial ha constituido uno de los principales motores del desarrollo económico local, en articulación estrecha con el sector agropecuario. Esta dinámica ha favorecido la conformación de cadenas de valor que integran la producción primaria, los procesos de transformación industrial y un conjunto de servicios que acompañan, complementan y potencian dichas actividades, consolidando un sistema productivo interdependiente y territorialmente arraigado.

Diversos estudios señalan que el desarrollo industrial rafaélino se ha visto favorecido por una sostenida articulación entre actores públicos y privados, lo que ha contribuido a la generación de capacidades productivas, tecnológicas y organizacionales en el territorio. En este marco, la presencia de instituciones de apoyo al sector productivo, cámaras empresariales, centros tecnológicos y vínculos con el sistema científico-académico ha fortalecido el perfil industrial de la ciudad (Municipalidad de Rafaela, s.f.; CEPAL, 2017).

El sector industrial local se compone mayoritariamente de pymes, muchas de ellas de origen familiar, que han logrado consolidarse a través de procesos de especialización técnica, diversificación productiva y adaptación a las demandas del mercado. Estas empresas desarrollan actividades en rubros variados, entre los que se destacan la industria metalmecánica, alimenticia, láctea, agroindustrial y los servicios industriales. Esta heterogeneidad productiva constituye una de las principales fortalezas del entramado industrial rafaélino, en tanto reduce la dependencia de un único sector y favorece una mayor resiliencia frente a cambios económicos y tecnológicos.

Desde una perspectiva territorial, si bien el sector industrial presenta una fuerte orientación al mercado interno, numerosas empresas participan en cadenas de valor regionales, nacionales e internacionales. Esta inserción implica crecientes exigencias en términos de calidad, eficiencia productiva, innovación tecnológica y cumplimiento normativo, lo que plantea desafíos estratégicos relevantes para las organizaciones industriales locales.

En el contexto actual, caracterizado por transformaciones tecnológicas aceleradas, cambios en los modelos de negocio y una creciente presión competitiva, las empresas industriales de Rafaela enfrentan la necesidad de fortalecer sus capacidades de gestión estratégica. En particular, la gestión sistemática de la información adquiere un rol central para

reducir la incertidumbre, anticipar cambios del entorno y sostener la competitividad en el tiempo (Porter, 1980; CEPAL, 2017).

### **El Sector Metalmecánico en la Ciudad de Rafaela**

Si bien Tecnosustrato S.A. no pertenece específicamente al sector metalmecánico, este se incorpora como referencia debido a su relevancia estructural dentro del entramado industrial rafaélino y a la disponibilidad de antecedentes sectoriales que permiten contextualizar las prácticas de gestión de la información en el ámbito industrial local. En este sentido, su análisis se integra con fines contextualizadores y comparativos dentro del presente trabajo.

Dentro del entramado industrial de la ciudad de Rafaela, el sector metalmecánico ocupa un lugar estratégico debido a su capacidad de articulación con otras actividades productivas y a su significativo aporte al desarrollo económico local. Históricamente, este sector se ha consolidado como uno de los principales motores de la industria rafaélina, manteniendo una estrecha vinculación con el complejo agroindustrial, el sector lácteo y la producción de bienes de capital.

El sector metalmecánico se caracteriza por una amplia diversidad de actividades productivas, que incluyen la fabricación de maquinaria y equipos, estructuras metálicas, componentes mecánicos, servicios de mecanizado y mantenimiento industrial, así como desarrollos tecnológicos a medida. Esta diversidad favorece la generación de encadenamientos productivos y posiciona a las empresas del sector como proveedoras estratégicas dentro del sistema productivo local y regional.

El desarrollo del sector metalmecánico rafaélino se encuentra fuertemente asociado a la presencia de pymes que han acumulado capacidades técnicas y conocimiento productivo a lo largo del tiempo. Si bien esta estructura otorga flexibilidad y capacidad de adaptación,

también presenta limitaciones vinculadas al acceso a información estratégica, a la escala productiva y a la incorporación sistemática de procesos de innovación (CEPAL, 2017).

En el contexto actual, la aceleración del cambio tecnológico, la digitalización de procesos y el incremento de la competencia —tanto a nivel nacional como internacional— exigen a las empresas metalmeccánicas una mayor capacidad de análisis del entorno y de anticipación estratégica. En este sentido, la información vinculada a tendencias tecnológicas, cambios normativos, demandas del mercado y movimientos de los competidores adquiere un valor estratégico central (Porter, 1980; Escorsa y Maspons, 2001).

No obstante, desde el punto de vista organizacional, las empresas del sector presentan distintos niveles de formalización en la gestión de la información. Mientras algunas han avanzado en la adopción de sistemas de gestión y herramientas de planificación, otras continúan basando sus decisiones en la experiencia de sus directivos y en información obtenida de manera informal, lo que puede limitar la capacidad de anticipación frente a cambios del entorno (Escorsa y Maspons, 2001).

### **Gestión de la Información en el Sector Industrial y Metalmeccánico de Rafaela**

En el ámbito industrial, la gestión sistemática de la información constituye un componente central para el funcionamiento y la competitividad organizacional, especialmente en contextos caracterizados por elevados niveles de complejidad tecnológica y dinamismo competitivo (Choo, 1998; Escorsa y Maspons, 2001; Porter, 1980). En estos entornos, la capacidad de identificar, procesar y utilizar información relevante incide directamente en la formulación de estrategias, la eficiencia operativa y la adaptación al cambio.

En el entramado productivo de Rafaela, donde predominan pequeñas y medianas empresas con trayectorias diversas y estructuras organizativas heterogéneas, la gestión de la información adquiere particular relevancia. La información se transforma en un recurso

estratégico en la medida en que contribuye a reducir la incertidumbre, anticipar transformaciones del entorno y orientar decisiones vinculadas a la producción, la innovación y la planificación de mediano y largo plazo. En esta línea, Davenport y Prusak (1998) sostienen que las organizaciones que gestionan de manera sistemática su información y su conocimiento logran convertir datos dispersos en insumos significativos para la acción estratégica.

La literatura especializada señala que, en entramados industriales con predominio de pymes, los niveles de formalización de la gestión de la información suelen ser variables y se encuentran estrechamente asociados al tamaño organizacional, el grado de profesionalización y la trayectoria empresarial. Diversos autores destacan que, en este tipo de organizaciones, la información se gestiona frecuentemente de manera informal, apoyándose en el conocimiento tácito acumulado por sus miembros y en redes de contacto personales (Polanyi, 1966; Nonaka y Takeuchi, 1995; Julien, 2007). Si bien estas dinámicas pueden aportar flexibilidad y rapidez en la toma de decisiones, presentan limitaciones cuando no se complementan con procesos formales de registro, sistematización y análisis (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Asimismo, estudios sobre pymes industriales indican que la implementación de sistemas formales de gestión de la información suele verse condicionada por restricciones de recursos, tiempo y disponibilidad de personal especializado (OCDE, 2015). En consecuencia, la dimensión estratégica de la información —relacionada con el análisis del entorno, la detección de oportunidades y la anticipación de cambios tecnológicos o competitivos— tiende a quedar subordinada frente a las exigencias operativas del día a día.

En este marco, la gestión de la información se vincula estrechamente con la adopción de prácticas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, entendidas como procesos sistemáticos orientados a captar, analizar y transformar información relevante en conocimiento útil para la toma de decisiones (Choo, 2002). Estas herramientas adquieren

especial pertinencia en sectores como el metalmecánico, donde la innovación continua, la actualización tecnológica y la capacidad de adaptación al entorno competitivo constituyen factores determinantes de la competitividad empresarial.

La caracterización precedente permite contextualizar el entorno productivo e institucional en el que se inserta la empresa Tecnostrato S.A., perteneciente al sector metalmecánico de Rafaela. A partir de este encuadre teórico y territorial, en el apartado siguiente se desarrolla el diagnóstico específico de la organización, con el objetivo de analizar la situación actual de su gestión de la información y el grado de formalización de prácticas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, constituyendo este análisis el eje central del presente Proyecto de Intervención Profesional.



### **Marco Referencial**

El presente marco referencial tiene como propósito delimitar y fundamentar los principales conceptos teóricos, metodológicos y normativos que sustentan el desarrollo del Proyecto de Intervención Profesional. A través de este apartado se establecen las bases conceptuales necesarias para comprender la gestión de la información, la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva como procesos estratégicos en el ámbito de las organizaciones industriales y de base tecnológica.

En este sentido, el marco referencial integra aportes de autores relevantes en el campo de la gestión de la información y la inteligencia organizacional, así como lineamientos normativos que orientan la implementación de estos procesos en contextos organizacionales reales. La articulación de estos enfoques permite construir un marco analítico que servirá de referencia para el diagnóstico de la situación actual, el análisis de las prácticas observadas y el diseño de la propuesta de intervención desarrollada en los capítulos posteriores. Asimismo, se incorporan antecedentes relevantes vinculados a estudios previos realizados en el sector industrial de la ciudad de Rafaela, que permiten contextualizar empíricamente la problemática abordada y establecer puntos de comparación con el caso específico de la organización analizada.

#### **La Información Como Recurso Estratégico en las Organizaciones**

En el contexto organizacional actual, caracterizado por entornos dinámicos, altamente competitivos y atravesados por constantes cambios tecnológicos, la información se ha consolidado como uno de los recursos estratégicos más relevantes para las organizaciones. Lejos de constituir un insumo accesorio, la información se posiciona como un activo fundamental que incide de manera directa en la capacidad de las empresas para planificar, anticipar escenarios, reducir la incertidumbre y tomar decisiones de manera eficaz (Davenport y Prusak, 1998).

Tradicionalmente, los factores productivos clásicos —tierra, trabajo y capital— fueron considerados pilares centrales del desempeño organizacional. Sin embargo, con el avance de la sociedad del conocimiento y el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, la información y el conocimiento han adquirido un rol protagónico dentro de las estructuras organizativas. En este sentido, Drucker (1999) sostiene que el conocimiento se ha convertido en el principal recurso económico de las organizaciones modernas, desplazando progresivamente a los factores tradicionales.

Es importante diferenciar conceptualmente los términos datos, información y conocimiento, dado que suelen emplearse de manera indistinta (Caballero, 2015; Nonaka y Takeuchi, 1995). Los datos constituyen hechos aislados, registros básicos o valores que, por sí solos, carecen de significado cuando se los analiza de forma individual. La información surge cuando esos datos son organizados, procesados y contextualizados, adquiriendo sentido y utilidad para quien los interpreta. El conocimiento, en cambio, se construye cuando la información es comprendida, internalizada y combinada con la experiencia, las competencias y el contexto organizacional, permitiendo orientar la toma de decisiones y la acción (Davenport y Prusak, 1998).

La información adquiere valor estratégico cuando es pertinente, confiable, oportuna y relevante para los objetivos organizacionales. No se trata únicamente de acumular grandes volúmenes de información, sino de identificar aquella que resulta significativa para la toma de decisiones y la generación de ventajas competitivas (Choo, 2002). Por el contrario, la sobreabundancia informativa, sin criterios claros de selección y análisis, puede generar efectos negativos en los procesos decisorios.

Este fenómeno, conocido como infoxicación o sobrecarga informacional (information overload<sup>3</sup>), ocurre cuando la cantidad de información disponible supera la capacidad de procesamiento de los individuos y de las organizaciones, afectando la calidad de las decisiones y produciendo una forma de “intoxicación intelectual” (Escorsa et al., 2003). La sobrecarga informativa no solo dificulta la identificación de información verdaderamente relevante, sino que también introduce problemáticas asociadas a la confiabilidad de las fuentes, la rápida obsolescencia de los contenidos y la dispersión de los esfuerzos informacionales.

Palop y Vicente (1999) señalan que los procesos de búsqueda y análisis de información sólo se justifican desde la óptica organizacional cuando logran transformarse en valor efectivo para la toma de decisiones, alineándose con las expectativas y necesidades de los decisores. Por lo tanto, el desafío para las organizaciones no reside en acceder a una mayor cantidad de información, sino en gestionar de manera inteligente aquella que resulta estratégica, evitando la desorientación, la parálisis decisoria o la pérdida de foco.

La información estratégica permite a las organizaciones comprender su entorno interno y externo, identificar oportunidades y amenazas, analizar el comportamiento de competidores, clientes y proveedores, así como anticipar tendencias tecnológicas, normativas y de mercado (Choo, 2002). La calidad de las decisiones estratégicas depende, en gran medida, de la calidad de la información disponible y de la capacidad organizacional para interpretarla y transformarla en conocimiento accionable. En entornos caracterizados por la incertidumbre y la complejidad, la ausencia de información confiable o su uso inadecuado incrementa los riesgos asociados a la toma de decisiones, pudiendo comprometer la sostenibilidad y el desempeño de la organización (Nonaka y Takeuchi, 1995; Drucker, 1999).

---

<sup>3</sup> El término "information overload" fue usado por primera vez en 1964 en el libro de Bertram Gross, *The Managing Organizations: The Administrative Struggle*, vol 2. Allí, el autor señala: "...almost every organization suffers from an 'information overload' The plethora of messages and other information makes it extremely difficult for either sender or receiver to give adequate attention to many of them" (p. 769).

En el ámbito empresarial, especialmente en las pequeñas y medianas empresas, la información suele gestionarse de manera fragmentada, informal o no sistematizada. Esta situación limita su aprovechamiento estratégico y reduce la capacidad de anticipación frente a los cambios del entorno. La falta de procesos formales de gestión de la información puede derivar en decisiones basadas predominantemente en la intuición o en la experiencia individual, sin un respaldo informacional sólido y compartido a nivel organizacional.

Reconocer a la información como un recurso estratégico implica asumir la necesidad de diseñar mecanismos, procesos y herramientas que permitan su identificación, recolección, análisis, almacenamiento y difusión dentro de la organización. Este enfoque sienta las bases para el desarrollo de prácticas más avanzadas, como la gestión de la información, la gestión del conocimiento, la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva, que serán abordadas en los apartados siguientes del presente marco referencial.

De este modo, la información deja de ser un recurso pasivo para convertirse en un activo estratégico que, correctamente gestionado, contribuye a mejorar la calidad de la toma de decisiones, fortalecer la competitividad organizacional y acompañar los procesos de innovación y desarrollo sostenible.

### **Gestión de la Información en las Organizaciones**

La gestión de la información surge como una respuesta organizacional a la creciente complejidad del entorno y al aumento exponencial del volumen de datos disponibles, impulsado por el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. En este contexto, disponer de información no resulta suficiente; es imprescindible contar con procesos sistemáticos que aseguren su calidad, accesibilidad y utilidad para la toma de decisiones (Davenport, 1997; Choo, 2002).

Desde esta perspectiva, la gestión de la información puede definirse como el conjunto de políticas, procesos y prácticas orientadas a identificar, adquirir, organizar, almacenar,

procesar, distribuir y utilizar la información dentro de una organización. Su objetivo principal es garantizar que la información adecuada llegue a las personas correctas, en el momento oportuno y en el formato apropiado, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos organizacionales (Davenport, 1997; Wilson, 2002).

Diversos autores coinciden en señalar que una gestión eficaz de la información constituye un factor clave para el desempeño organizacional. Davenport (1997) sostiene que las organizaciones que gestionan la información de manera sistemática presentan mayores niveles de eficiencia, coherencia interna y capacidad de adaptación frente a los cambios del entorno. Además, esta gestión no se limita a la dimensión tecnológica, sino que involucra aspectos organizacionales, culturales y humanos, relacionados con las prácticas, valores y competencias de los actores que intervienen en el proceso informacional (Choo, 2002).

Uno de los principales desafíos asociados a la gestión de la información es la dispersión y fragmentación de los datos. En muchas organizaciones, la información se encuentra distribuida en distintas áreas, sistemas y formatos, lo que dificulta su integración y análisis. Esta situación puede generar duplicación de esfuerzos, inconsistencias informativas y dificultades para acceder a información confiable en el momento de tomar decisiones, afectando la eficiencia organizacional (Davenport y Prusak, 1998).

La gestión de la información también implica la definición de roles y responsabilidades claras. La asignación de funciones vinculadas a la recolección, validación, análisis y difusión de la información formaliza prácticas que, en muchos casos, se desarrollan de manera informal o individual. Esta formalización fortalece los procesos colectivos de toma de decisiones y el aprendizaje organizacional (Choo, 2002).

La dimensión tecnológica actúa como un facilitador dentro de la gestión de la información. Los sistemas de información, bases de datos y herramientas digitales permiten almacenar grandes volúmenes de información, mejorar la trazabilidad de los datos y agilizar

su acceso. No obstante, la tecnología por sí sola no garantiza la eficacia de la gestión; su éxito depende de la adecuada alineación entre herramientas tecnológicas, procesos organizacionales y capacidades del personal involucrado (Davenport, 1997).

En el ámbito empresarial, especialmente en organizaciones industriales y pequeñas y medianas empresas, la gestión de la información presenta distintos niveles de madurez. Algunas empresas cuentan con sistemas formales y procedimientos establecidos, mientras que otras gestionan la información de manera reactiva, sin una estrategia definida ni procesos estructurados, lo que impacta directamente en su capacidad para analizar el entorno y sostener ventajas competitivas (Palop y Vicente, 1999).

Finalmente, la gestión de la información constituye un paso previo y fundamental para el desarrollo de enfoques más avanzados, como la gestión del conocimiento, la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva. Sin una base sólida de información organizada, confiable y accesible, resulta difícil implementar procesos que transformen la información en conocimiento estratégico para la toma de decisiones (Davenport y Prusak, 1998; Choo, 2002).

Por lo tanto, la gestión de la información representa un componente central de la gestión organizacional contemporánea, contribuyendo a mejorar la eficiencia operativa, fortalecer los procesos decisorios y sentar las bases para una gestión estratégica orientada al aprendizaje, la innovación y la adaptación continua frente a un entorno cada vez más dinámico.

### **Gestión del Conocimiento**

La gestión del conocimiento surge como una evolución de la gestión de la información, en un contexto organizacional caracterizado por la complejidad, la competitividad y el cambio constante. Mientras que la gestión de la información se centra en la organización, circulación y procesamiento de datos, la gestión del conocimiento pone el

foco en las personas, sus saberes, experiencias, competencias y habilidades para interpretar y utilizar la información de manera significativa dentro de la organización (Davenport y Prusak, 1998; Nonaka y Takeuchi, 1995).

En este marco conceptual, el conocimiento organizacional puede entenderse como el resultado de la interacción entre información, experiencia, valores, habilidades y el contexto en que se desarrollan las prácticas laborales. No todo el conocimiento se encuentra formalizado en documentos o sistemas; una parte sustancial reside en los individuos que integran la organización. Este conocimiento, frecuentemente tácito, constituye un activo estratégico fundamental para la innovación, el desempeño y la sostenibilidad organizacional (Davenport y Prusak, 1998).

Diversos autores abordan la gestión del conocimiento como un proceso sistemático orientado a identificar, crear, compartir y aplicar conocimiento dentro de la organización. Nonaka y Takeuchi (1995) destacan que el conocimiento se genera a partir de la interacción continua entre el conocimiento tácito —basado en la experiencia personal, habilidades y modelos mentales— y el conocimiento explícito —formalizado, codificado y comunicable—. La capacidad de las organizaciones para facilitar esta interacción es clave para fomentar la innovación, el aprendizaje organizacional y la mejora continua.

La gestión del conocimiento requiere la creación de entornos que favorezcan el aprendizaje, la colaboración y el intercambio de saberes. Esto incluye tanto espacios formales, como capacitaciones, reuniones de trabajo, comunidades de práctica y programas de formación, como instancias informales donde los colaboradores puedan compartir experiencias y construir conocimiento de manera conjunta. La cultura organizacional desempeña un rol central, influyendo en la disposición de las personas a compartir conocimientos y participar activamente en procesos colectivos de aprendizaje (Senge, 1990; Choo, 2002).

Uno de los principales desafíos en la gestión del conocimiento es capturar, sistematizar y transferir el conocimiento tácito. En muchas organizaciones, el saber crítico se concentra en determinadas personas o áreas, lo que genera riesgos frente a la rotación de personal, la jubilación de referentes clave o cambios organizacionales. La ausencia de mecanismos que permitan documentar y socializar ese conocimiento puede afectar la continuidad operativa, limitar la innovación y debilitar la capacidad de aprendizaje organizacional (Nonaka y Takeuchi, 1995; Davenport y Prusak, 1998).

Para transformar el conocimiento individual en organizacional, se requieren estructuras y procesos que faciliten la documentación de experiencias, la estandarización de procedimientos y la sistematización de buenas prácticas. De este modo, el conocimiento deja de ser un recurso aislado o personal para convertirse en un activo compartido, acumulativo y reutilizable dentro de la organización (Choo, 2002).

La tecnología actúa como soporte relevante mediante repositorios digitales, bases de datos, intranets, plataformas colaborativas y sistemas de gestión documental, facilitando el almacenamiento, recuperación y difusión del conocimiento. No obstante, su efectividad depende de la adecuada integración con los procesos organizacionales, la cultura interna y la participación activa de las personas que generan y utilizan el conocimiento (Davenport y Prusak, 1998).

En el ámbito industrial, la gestión del conocimiento adquiere especial relevancia para optimizar procesos productivos, mejorar la calidad, innovar en productos y servicios, y adaptarse a los avances tecnológicos y a los cambios del entorno competitivo. Las organizaciones que capitalizan el conocimiento acumulado están mejor preparadas para enfrentar contextos dinámicos, fortalecer su capacidad de respuesta y sostener su desempeño organizacional (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Finalmente, la gestión del conocimiento se vincula estrechamente con el aprendizaje organizacional, definido como la capacidad de identificar información relevante, transformarla en conocimiento y aplicarla sistemáticamente para mejorar procesos y resultados (Senge, 1990). Su adecuada implementación fortalece las capacidades internas, reduce la dependencia de conocimientos individuales, promueve una cultura orientada al aprendizaje y potencia los procesos de innovación y mejora continua. Además, sienta las bases para la implementación de prácticas avanzadas, como la Vigilancia Tecnológica (VT) y la Inteligencia Competitiva (IC), que requieren organizaciones capaces de interpretar, analizar y utilizar conocimiento de manera estratégica para la toma de decisiones.

### **Vigilancia Tecnológica**

La Vigilancia Tecnológica (VT) se constituye como un proceso sistemático y organizado orientado a la búsqueda, captación, análisis y difusión de información relevante sobre el entorno científico, tecnológico, competitivo y normativo, con el objetivo de apoyar la toma de decisiones estratégicas dentro de las organizaciones. En contextos caracterizados por altos niveles de incertidumbre y acelerados cambios tecnológicos, la vigilancia se presenta como una herramienta clave para anticipar transformaciones del entorno y reducir los riesgos asociados a la toma de decisiones (Escorsa y Maspons, 2001).

De acuerdo con la Norma UNE 166006, la Vigilancia Tecnológica puede definirse como un proceso continuo de observación del entorno que permite identificar oportunidades y amenazas relacionadas con la evolución tecnológica, los mercados, los competidores y la regulación, transformando la información en conocimiento útil para la organización (AENOR, 2011). Esta norma destaca el carácter preventivo y anticipatorio de la VT, diferenciándose de enfoques reactivos basados exclusivamente en la respuesta a cambios ya consolidados. Asimismo, la UNE 166006 concibe la vigilancia como un sistema de gestión,

integrado por procesos, responsabilidades y herramientas, orientado a la mejora continua y alineado con los objetivos estratégicos de la organización.

Desde una perspectiva estratégica, la Vigilancia Tecnológica no se limita a la recopilación de información, sino que implica un análisis sistemático que permita interpretar señales tempranas, tendencias emergentes y desarrollos tecnológicos con potencial impacto en la organización. En este sentido, la VT contribuye a reducir la incertidumbre del entorno y a fortalecer la capacidad de las organizaciones para dar sentido a los cambios que se producen en su contexto competitivo y tecnológico. Tal como plantea Choo (2002), la información estratégica cumple un rol central en la comprensión del entorno y en la toma de decisiones, lo que refuerza la importancia de contar con procesos estructurados de vigilancia.

Palop y Vicente (1999) sostienen que la Vigilancia Tecnológica actúa como un sistema de alerta temprana que permite a las organizaciones anticiparse a cambios relevantes antes de que estos se materialicen plenamente en el mercado. Esta capacidad de anticipación resulta especialmente valiosa en sectores industriales dinámicos, donde las decisiones vinculadas a inversiones tecnológicas, desarrollo de productos o adaptación de procesos productivos suelen implicar elevados costos y riesgos.

La Vigilancia Tecnológica abarca múltiples dimensiones del entorno externo. Entre las principales se identifican la vigilancia científica, orientada a los avances en investigación y desarrollo; la vigilancia tecnológica, enfocada en nuevas tecnologías, procesos y productos; la vigilancia competitiva, vinculada al análisis de competidores actuales y potenciales; y la vigilancia normativa, relacionada con cambios en leyes, regulaciones y estándares que pueden afectar la actividad organizacional (Escorsa y Maspons, 2001). La integración de estas dimensiones permite construir una visión amplia, sistémica y contextualizada del entorno en el que opera la organización.

Un aspecto central del proceso de Vigilancia Tecnológica es la definición de las necesidades de información. Estas deben encontrarse alineadas con los objetivos estratégicos de la organización y con las problemáticas concretas que enfrenta. A partir de dicha definición, se establecen los temas prioritarios de vigilancia y se seleccionan las fuentes de información más adecuadas, las cuales pueden ser formales —como publicaciones científicas, patentes, informes técnicos y bases de datos especializadas— o informales, como ferias, congresos, redes profesionales y contactos sectoriales (Palop y Vicente, 1999).

El proceso de VT suele estructurarse en una serie de etapas interrelacionadas. En primer lugar, se identifican las necesidades y objetivos de vigilancia; posteriormente, se realiza la búsqueda y recopilación sistemática de información; luego, se procede al análisis e interpretación de los datos obtenidos; y finalmente, se difunden los resultados a los actores clave de la organización para su utilización en la toma de decisiones (AENOR, 2011). Este enfoque por procesos permite asegurar la coherencia, la trazabilidad y la continuidad del sistema de vigilancia en el tiempo.

La difusión de la información constituye una fase crítica dentro de la Vigilancia Tecnológica, dado que la información analizada sólo genera valor cuando es efectivamente utilizada en los procesos decisorios. En este sentido, resulta fundamental que los resultados de la vigilancia se presenten en formatos claros, accesibles y adecuados a los distintos niveles jerárquicos de la organización, tales como informes ejecutivos, boletines, alertas tecnológicas o instancias de intercambio interno (Escorsa y Maspons, 2001).

Desde el punto de vista organizacional, la implementación de la Vigilancia Tecnológica requiere la definición de roles y responsabilidades claras. Mientras que en grandes organizaciones estas funciones suelen concentrarse en áreas específicas, en pequeñas y medianas empresas la VT puede desarrollarse de manera transversal, siempre que se formalicen los procedimientos y se garantice la continuidad del proceso (Palop y Vicente,

1999). La formalización de la vigilancia contribuye a reducir la dependencia de prácticas individuales o intuitivas y favorece su integración en la gestión estratégica.

La cultura organizacional desempeña un papel determinante en el éxito de la Vigilancia Tecnológica. Una organización orientada al aprendizaje, a la innovación y al uso estratégico de la información presenta mayores probabilidades de aprovechar los beneficios de la VT. Por el contrario, la resistencia al cambio, la falta de compromiso directivo o la escasa valorización de la información pueden limitar su impacto, aun cuando existan herramientas y metodologías disponibles (Escorsa y Maspons, 2001).

En el sector industrial, y particularmente en el sector metalmecánico, la Vigilancia Tecnológica adquiere especial relevancia debido a la constante evolución de los procesos productivos, los materiales, las tecnologías y las regulaciones. La incorporación de prácticas sistemáticas de VT permite a las empresas anticiparse a cambios tecnológicos, apoyar procesos de innovación incremental, reducir riesgos asociados a decisiones de inversión y fortalecer su competitividad en entornos cada vez más exigentes.

En este sentido, la Vigilancia Tecnológica se presenta como un proceso estratégico que posibilita la anticipación de cambios, la reducción de la incertidumbre y la mejora de la calidad de la toma de decisiones. Su correcta implementación requiere una adecuada articulación entre personas, procesos y tecnologías, así como un compromiso organizacional sostenido. Asimismo, constituye la base sobre la cual se desarrollan enfoques más integrales, como la Inteligencia Competitiva, que amplían el análisis hacia una comprensión más profunda del entorno competitivo y estratégico.

### **Inteligencia Competitiva**

La Inteligencia Competitiva (IC) puede definirse como un proceso sistemático, continuo y ético orientado a la obtención, análisis e interpretación de información relevante sobre el entorno competitivo de una organización, con el propósito de apoyar la formulación

y la toma de decisiones estratégicas. A diferencia de la simple recopilación de datos, la IC implica transformar información dispersa en conocimiento accionable que permita comprender el comportamiento de los competidores, los mercados y los factores externos que influyen en el desempeño organizacional (Porter, 1980).

Desde un enfoque conceptual, la Inteligencia Competitiva se vincula estrechamente con la estrategia empresarial, en tanto contribuye a identificar oportunidades y amenazas del entorno y a reducir la incertidumbre asociada a escenarios futuros. En este sentido, la IC actúa como un sistema de apoyo a la dirección, proporcionando información analizada y contextualizada que permite anticipar movimientos de competidores, evaluar alternativas estratégicas y mejorar la capacidad de adaptación organizacional frente a contextos dinámicos y altamente competitivos (Gilad, 2003).

La Norma UNE 166006 reconoce a la Inteligencia Competitiva como un complemento fundamental de la Vigilancia Tecnológica, al ampliar el foco de análisis hacia variables económicas, comerciales, estratégicas y organizacionales. Mientras que la Vigilancia Tecnológica se orienta principalmente al seguimiento de la evolución científica y tecnológica, la Inteligencia Competitiva incorpora el análisis del mercado, los clientes, los competidores y el entorno normativo, permitiendo construir una visión integral del contexto en el que opera la organización (AENOR, 2011). De este modo, ambas prácticas se articulan dentro de un sistema integrado de observación del entorno, orientado a la toma de decisiones estratégicas.

Entre los principales objetivos de la Inteligencia Competitiva se destacan la detección temprana de cambios en el entorno competitivo, la identificación de nuevos entrantes o productos sustitutos, el análisis de las estrategias de competidores actuales y potenciales, y la evaluación de tendencias de mercado. Porter (1980) señala que la comprensión sistemática de

estas variables resulta esencial para la construcción de ventajas competitivas sostenibles y para el posicionamiento estratégico de la empresa dentro de su sector.

El proceso de Inteligencia Competitiva suele estructurarse en una serie de etapas interrelacionadas, similares a las de la Vigilancia Tecnológica. En una primera instancia, se definen las necesidades de información estratégica vinculadas a los procesos decisorios de la organización; posteriormente, se identifican y seleccionan las fuentes de información pertinentes; luego, se realiza la recolección, el análisis y la interpretación de los datos; y finalmente, se difunden los resultados a los decisores clave para su utilización efectiva en la planificación y la gestión estratégica (Gilad, 2003). Esta secuencia contribuye a garantizar la coherencia del proceso y la utilidad de la información generada.

Las fuentes de información utilizadas en la Inteligencia Competitiva pueden ser tanto internas como externas. Entre las fuentes externas se incluyen informes sectoriales, publicaciones especializadas, bases de datos comerciales, información financiera pública, ferias, eventos del sector y redes profesionales. Las fuentes internas, por su parte, comprenden datos comerciales, informes de ventas, experiencias del personal y conocimientos generados dentro de la propia organización. La combinación de ambos tipos de fuentes permite construir análisis más completos, contextualizados y alineados con la realidad organizacional (Porter, 1980).

Un elemento distintivo de la Inteligencia Competitiva es su orientación hacia la acción. La información analizada debe traducirse en recomendaciones concretas que sirvan de insumo para la formulación de estrategias, la definición de políticas comerciales, la innovación de productos o la mejora de procesos internos. En este sentido, Gilad (2003) enfatiza que la IC pierde gran parte de su valor cuando no se integra de manera efectiva en los procesos de toma de decisiones de la organización.

La ética constituye un principio fundamental en la práctica de la Inteligencia Competitiva. La obtención y el uso de la información deben realizarse a través de medios legales y transparentes, basados en fuentes abiertas y en información legítimamente adquirida. Este enfoque ético no solo garantiza la sostenibilidad del proceso, sino que también protege la reputación organizacional y fortalece la confianza en los sistemas de inteligencia implementados (AENOR, 2011).

Desde una perspectiva organizacional, la implementación de la Inteligencia Competitiva requiere una cultura orientada al análisis del entorno y al uso estratégico de la información. La participación activa de los distintos niveles jerárquicos, junto con la capacitación del personal involucrado y la definición clara de roles y responsabilidades, resulta clave para asegurar la apropiación del proceso y su continuidad en el tiempo.

En el ámbito industrial, la Inteligencia Competitiva adquiere una relevancia particular debido a la intensidad de la competencia, la innovación constante y la creciente presión por diferenciarse en el mercado. La aplicación sistemática de este enfoque permite a las empresas industriales anticipar movimientos estratégicos de competidores, identificar nichos de mercado y adaptarse a cambios regulatorios, tecnológicos y comerciales que impactan directamente en su actividad.

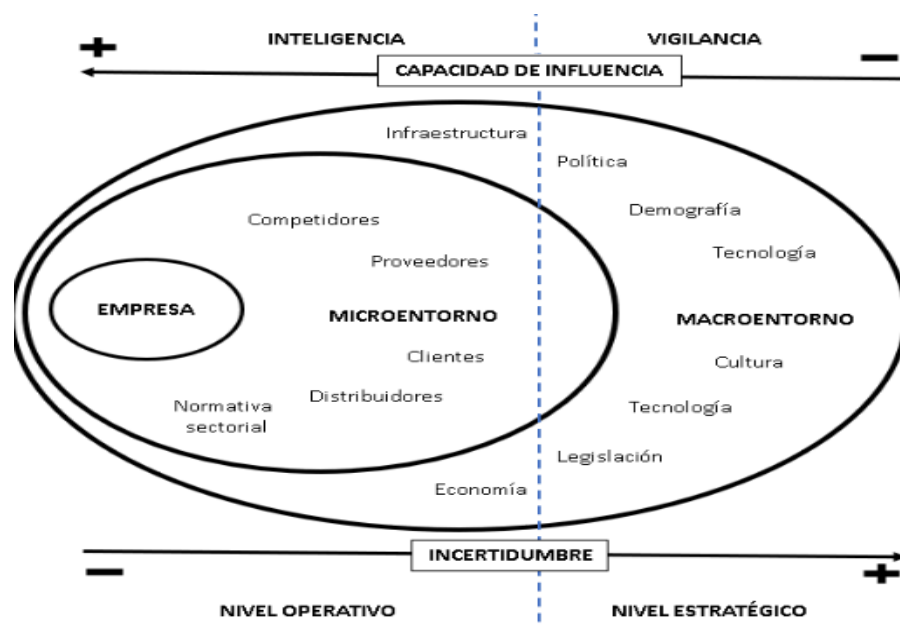
En este marco, la Inteligencia Competitiva se presenta como un proceso estratégico indispensable para las organizaciones que buscan fortalecer su posicionamiento competitivo y mejorar la calidad de sus decisiones. Su integración con la Vigilancia Tecnológica posibilita la construcción de un sistema integral de observación del entorno, capaz de transformar información en conocimiento estratégico y generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

**Relación Entre la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva.**

La Vigilancia Tecnológica (VT) y la Inteligencia Competitiva (IC) constituyen procesos estratégicos de gestión de la información que, cuando se integran de manera sistemática, permiten a las organizaciones desarrollar una comprensión integral de su entorno. Ambos enfoques contribuyen a la transformación de información dispersa en conocimiento útil para la toma de decisiones, especialmente en contextos caracterizados por altos niveles de incertidumbre y dinamismo (Palop y Vicente, 1999; Escorsa y Maspons, 2001). En este sentido, su articulación resulta fundamental para fortalecer la capacidad analítica, prospectiva y estratégica de las organizaciones.

Bajo un enfoque sistemático del entorno organizacional, (Gògova, 2015 como fue citado en Aimar, 2025) propone un modelo que distingue distintos niveles de análisis —microentorno y macroentorno— así como diferentes grados de capacidad de influencia e incertidumbre asociados a cada uno.

Con el objetivo de representar gráficamente esta articulación, la Figura 1 presenta un esquema integrador que vincula ambos enfoques con el micro y macroentorno, el nivel operativo y estratégico, la capacidad de influencia de la organización y el grado de incertidumbre asociado.

**Figura 1.***Enfoques de la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva*

*Fuente: Aimar (2025), a partir de Gogova (2015)*

En términos analíticos, la Vigilancia Tecnológica se orienta principalmente al seguimiento sistemático de avances científicos, tecnológicos y regulatorios que se desarrollan en el entorno amplio de la organización. Su finalidad es detectar señales tempranas de cambio, anticipar amenazas y oportunidades y reducir la exposición a riesgos estratégicos, mediante un proceso organizado y permanente de captación y análisis de información externa (Palop y Vicente, 1999; Escorsa y Maspons, 2001; AENOR, 2011). En el esquema propuesto, este proceso se vincula especialmente con el macroentorno, caracterizado por un mayor nivel de incertidumbre y una menor capacidad de influencia directa por parte de la empresa (Gògova, 2015 como fue citado en Aimar, 2025)

Por su parte, la Inteligencia Competitiva concentra su análisis en el microentorno organizacional —competidores, clientes, proveedores, distribuidores y normativa sectorial— donde la empresa posee mayor capacidad de acción e incidencia. En este nivel, la información procesada adquiere un carácter eminentemente estratégico, dado que contribuye

directamente al posicionamiento competitivo y a la formulación de decisiones de mediano y largo plazo (Escorsa y Maspons, 2001; AENOR, 2011). Esta diferenciación entre ámbitos de análisis, tal como se refleja en la Figura 1, se apoya en la interpretación del modelo de Gógova (2015).

De acuerdo con Escorsa y Maspons (2001), la principal diferencia entre ambos enfoques radica en el objeto de análisis, mientras que la similitud se encuentra en la metodología empleada. Tanto la VT como la IC comparten etapas metodológicas comunes, entre las que se destacan la identificación de necesidades de información, la selección y validación de fuentes, la recolección sistemática de datos, el análisis e interpretación de la información y la difusión de los resultados a los responsables de la toma de decisiones (Palop y Vicente, 1999; AENOR, 2011). Esta estructura compartida facilita su integración dentro de un sistema unificado de gestión de la información estratégica.

Desde una perspectiva estratégica, la integración de la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva contribuye significativamente a la reducción de la incertidumbre del entorno. A medida que el análisis se desplaza desde el microentorno hacia el macroentorno, disminuye la capacidad de influencia directa de la organización y aumenta la complejidad contextual, lo que refuerza la necesidad de contar con procesos formales y estructurados de inteligencia (Gógova, 2015). En este sentido, Palop y Vicente (1999) sostienen que la articulación entre ambos enfoques permite anticipar escenarios futuros y fortalecer la capacidad de respuesta organizacional.

La Norma UNE 166006:2018 establece la conveniencia de implementar sistemas integrados de Vigilancia e Inteligencia, reconociendo que una separación rígida entre ambos enfoques puede limitar la utilidad de la información generada. En línea con lo representado en la Figura 1, la norma propone delimitar áreas temáticas de vigilancia que contemplen

simultáneamente aspectos tecnológicos, competitivos, de mercado y regulatorios, promoviendo una visión holística y coherente del entorno organizacional (AENOR, 2011).

La complementariedad entre la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva también se manifiesta en el tipo de decisiones que cada proceso apoya. Mientras que la VT resulta especialmente relevante para decisiones vinculadas con la innovación y el desarrollo tecnológico, la IC aporta insumos fundamentales para la formulación de estrategias competitivas y el posicionamiento en el mercado (Escorsa y Maspons, 2001). Su integración permite alinear las decisiones tecnológicas con los objetivos estratégicos organizacionales.

En el ámbito organizacional, la articulación entre ambos procesos favorece la formalización de prácticas de gestión de la información estratégica, evitando duplicidades y dispersión de esfuerzos. Asimismo, fortalece el aprendizaje organizacional y mejora la circulación del conocimiento interno (Choo, 2002), contribuyendo a una cultura organizacional orientada a la toma de decisiones basada en evidencia.

La integración de la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva, tal como se sintetiza en la Figura 1 y se promueve desde la Norma UNE 166006:2018, fortalece la capacidad de las organizaciones para generar conocimiento estratégico, reducir la incertidumbre y mejorar la calidad de sus decisiones, contribuyendo a su sostenibilidad y competitividad en el largo plazo.

### **Inteligencia Estratégica**

En un entorno empresarial caracterizado por una creciente complejidad, dinamismo e incertidumbre, la capacidad de anticipar cambios, identificar oportunidades y sustentar la toma de decisiones en información confiable se ha convertido en un factor crítico para la competitividad organizacional. En este contexto, la Inteligencia Estratégica emerge como un enfoque integrador orientado a apoyar los procesos de decisión estratégica mediante el

análisis sistemático y continuo de información relevante, tanto del entorno externo como del interior de la organización.

La Inteligencia Estratégica no se limita a la mera recolección de datos, sino que implica un proceso estructurado de análisis, evaluación y uso estratégico de la información. Su finalidad principal es transformar información dispersa en conocimiento estratégico que permita reducir la incertidumbre, anticipar escenarios futuros y orientar la formulación de estrategias organizacionales. En este sentido, Choo (2002) sostiene que las organizaciones que desarrollan capacidades de inteligencia estratégica logran integrar la información del entorno con los procesos internos de decisión, fortaleciendo su aprendizaje organizacional y su capacidad de adaptación frente a contextos cambiantes.

Desde una perspectiva conceptual amplia, Pérez (2016) define la Inteligencia Estratégica como un enfoque superador que engloba distintos sistemas de vigilancia e inteligencia. La autora señala que la Inteligencia Estratégica “se ocupa del análisis, el tratamiento de la información, la evaluación y la gestión de los procesos de decisiones estratégicas dentro de las organizaciones, integrando los sistemas de Vigilancia Tecnológica, así como Vigilancia Comercial, Vigilancia de Competidores, Vigilancia de Entornos, entre otras” (Pérez, 2016, p. 17). Esta definición pone de manifiesto el carácter transversal e integrador de la Inteligencia Estratégica, al articular múltiples dimensiones del entorno organizacional bajo una lógica común orientada a la toma de decisiones estratégicas.

Bajo este marco, la Vigilancia Tecnológica (VT) y la Inteligencia Competitiva (IC) pueden entenderse como componentes fundamentales de la Inteligencia Estratégica. La Vigilancia Tecnológica se orienta al seguimiento sistemático de los avances científicos y tecnológicos, con el objetivo de identificar oportunidades de innovación y detectar amenazas tecnológicas que puedan impactar en los productos, procesos o servicios de la organización. Por su parte, la Inteligencia Competitiva amplía el campo de análisis hacia variables

vinculadas al mercado, los competidores, los clientes y el entorno económico y normativo. La Inteligencia Estratégica actúa como un nivel superior de integración, articulando los resultados de la VT y la IC y traduciéndose en conocimiento útil para la definición, evaluación y ajuste de las estrategias organizacionales.

Siguiendo esta lógica, la vigilancia estratégica puede concebirse como un proceso integral que unifica diversas variantes de sistemas de vigilancia e inteligencia. Si bien cada uno de estos sistemas presenta enfoques específicos y objetos de análisis particulares, todos comparten un núcleo metodológico común basado en la identificación de necesidades de información, la selección de fuentes pertinentes, la recolección sistemática de datos, el análisis e interpretación de la información y la difusión de los resultados a los decisores. Esta estructura metodológica compartida permite abordar de manera integral las oportunidades y amenazas emergentes del entorno competitivo, tecnológico y organizacional.

Asimismo, la Inteligencia Estratégica incorpora no solo información proveniente del entorno externo, sino también el conocimiento interno de la organización, incluyendo la experiencia de los decisores, las capacidades organizacionales, los recursos disponibles y los objetivos estratégicos definidos. De este modo, se configura como un proceso transversal que atraviesa distintas áreas y niveles jerárquicos, favoreciendo una visión integral del entorno, del posicionamiento organizacional y de las alternativas de acción estratégica.

En el ámbito de las organizaciones industriales, la Inteligencia Estratégica adquiere una relevancia particular, dado que las decisiones estratégicas suelen estar estrechamente vinculadas a la evolución tecnológica, las dinámicas competitivas, las exigencias del mercado y los cambios regulatorios. La integración de información tecnológica, competitiva y estratégica permite anticipar tendencias, evaluar riesgos asociados a nuevas inversiones y definir estrategias de adaptación, mejora o innovación con mayor fundamento y menor nivel de incertidumbre.

En relación con la Norma UNE 166006, si bien esta se focaliza específicamente en la implementación de sistemas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, sus lineamientos se inscriben dentro de una lógica más amplia de Inteligencia Estratégica. La norma reconoce que el objetivo final de estos sistemas es apoyar la toma de decisiones estratégicas, reforzando la idea de que la VT y la IC deben diseñarse e implementarse como partes de un enfoque estratégico integral que oriente su funcionamiento, articulación y evaluación (AENOR, 2011).

Como resultado de lo expuesto, la Inteligencia Estratégica puede entenderse como el marco conceptual integrador que articula la Vigilancia Tecnológica, la Inteligencia Competitiva y otras formas de vigilancia del entorno, transformando la información obtenida a través de estos procesos en conocimiento estratégico orientado a la acción. Su incorporación en las organizaciones permite fortalecer la capacidad de anticipación, reducir la incertidumbre y mejorar la calidad de las decisiones estratégicas, contribuyendo de manera directa a la competitividad y sostenibilidad organizacional en el largo plazo.

### **La Norma UNE 166006:2018**

En coherencia con el enfoque de Inteligencia Estratégica desarrollado anteriormente, resulta necesario incorporar un marco normativo que permita operacionalizar estos conceptos en procesos concretos y sistemáticos dentro de las organizaciones. En este sentido, la Norma UNE 166006:2018 se presenta como una referencia metodológica central para la implementación de sistemas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva orientados a la toma de decisiones estratégicas.

Dicha norma constituye un marco de referencia ampliamente reconocido para la implantación de sistemas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, integrados dentro de una lógica de Inteligencia Estratégica. Su objetivo principal es proporcionar directrices para organizar, gestionar y sistematizar los procesos de búsqueda, análisis y

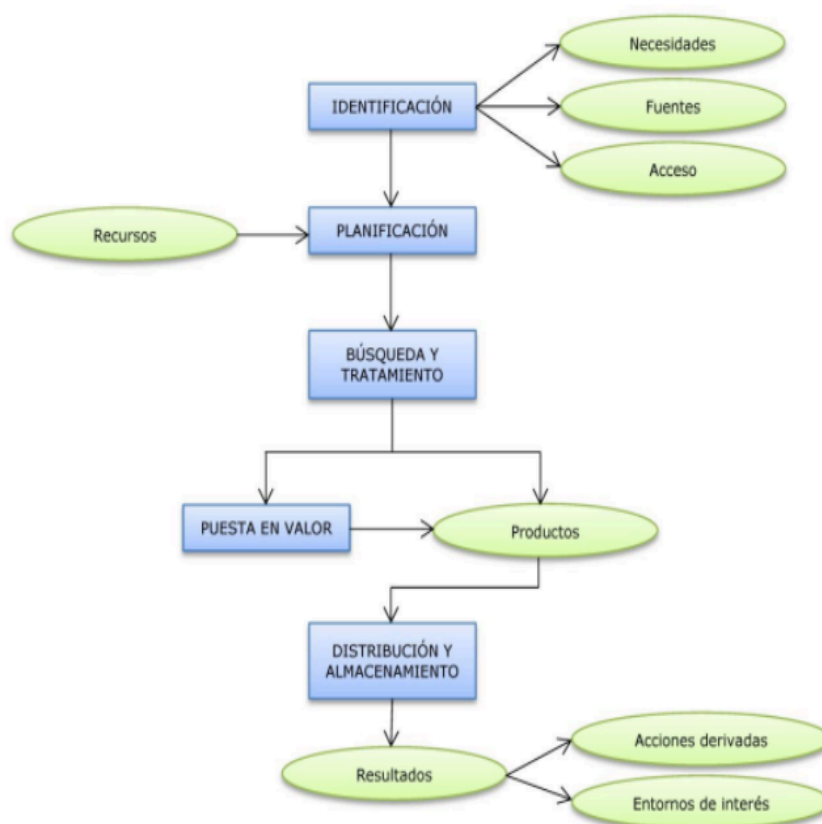
utilización de información relevante del entorno, con el fin de apoyar la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones (AENOR, 2018).

La norma propone la implantación de un sistema de gestión permanente de la vigilancia y la inteligencia, aplicable a organizaciones de distinto tamaño, sector y ámbito geográfico, y especialmente orientado a actividades vinculadas a la innovación, la mejora continua y la competitividad. En este sentido, la UNE 166006 se consolida como una herramienta metodológica que permite transformar información dispersa en conocimiento estratégico, asegurando coherencia, trazabilidad y rigor en los procesos de gestión de la información.

Desde una perspectiva operativa, el proceso de realización de la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva definido por la Norma UNE 166006:2018 se estructura en una serie de etapas secuenciales e interrelacionadas, que permiten organizar de manera sistemática las actividades de vigilancia e inteligencia dentro de la organización. Este proceso se representa esquemáticamente en la Figura 2.

**Figura 2.**

*Proceso de realización de la vigilancia e inteligencia de la Norma UNE 166006*



*Fuente: AENOR UNE 166006 (2018, p.20)*

La primera etapa corresponde a la identificación de necesidades de información, fuentes y medios de acceso, en la que la organización define qué información resulta estratégica, quiénes serán los usuarios de dicha información y cuáles serán las fuentes internas y externas a utilizar. Esta etapa incluye, además, la delimitación de áreas de vigilancia, palabras clave y criterios de selección de la información.

La segunda etapa consiste en la planificación de la realización de la vigilancia e inteligencia, contemplando tanto la exploración de nuevas áreas de interés como el seguimiento sistemático de temas previamente identificados. En esta fase se definen los recursos, los plazos, la periodicidad y las actualizaciones necesarias para garantizar la eficacia del sistema.

La tercera etapa comprende la búsqueda y tratamiento de la información, incluyendo la selección de fuentes, la formulación de criterios de búsqueda, la validación de la información obtenida y su posterior tratamiento. Este proceso permite depurar los datos recolectados y convertirlos en información pertinente para el análisis estratégico.

La cuarta etapa, denominada puesta en valor de la información, consiste en la interpretación, síntesis y análisis de los datos por parte de expertos, con el objetivo de generar productos de vigilancia e inteligencia que aporten valor a la organización. En esta instancia, la información se contextualiza y se vincula con oportunidades, riesgos, escenarios futuros y posibles líneas de acción estratégica.

Finalmente, la quinta etapa corresponde a la distribución y almacenamiento de la información, asegurando que los productos de vigilancia e inteligencia lleguen a los tomadores de decisión en formatos adecuados, y que la información sea almacenada de manera accesible y recuperable para futuras actualizaciones y procesos de aprendizaje organizacional.

La Norma UNE 166006:2018 se adopta en la presente investigación como referencia conceptual y metodológica para el análisis de las prácticas de gestión de la información, Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en el caso particular de la empresa Tecnostrato S.A. Sus lineamientos permiten estructurar el abordaje del estudio de caso, proporcionando un esquema sistemático para examinar el nivel de formalización, apropiación y utilización de estas herramientas como soporte de la Inteligencia Estratégica organizacional.

### **Antecedentes empíricos sobre Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva**

El análisis de antecedentes empíricos constituye un insumo fundamental para contextualizar el presente Proyecto de Intervención Profesional, en tanto permite identificar

estudios previos que hayan abordado problemáticas similares y recuperar aprendizajes relevantes para el diagnóstico y la propuesta formulada. En este sentido, resulta especialmente significativo el trabajo desarrollado, el cual se configura como un antecedente directo y pertinente para la presente investigación.

Dicho estudio analiza el grado de desarrollo, formalización y gestión de los procesos de Vigilancia Tecnológica (VT) e Inteligencia Competitiva (IC) en empresas industriales de la ciudad de Rafaela, tomando como marco de referencia los lineamientos establecidos por la Norma UNE 166006:2018. Esta norma propone un modelo sistemático para la gestión de la vigilancia y la inteligencia, abarcando desde la identificación de necesidades de información hasta la difusión y uso del conocimiento generado en los procesos de toma de decisiones organizacionales.

Desde el punto de vista metodológico, el mencionado trabajo adopta un enfoque diagnóstico–evaluativo, centrado en el relevamiento de información primaria a través de un cuestionario estructurado. Dicho instrumento fue diseñado específicamente a partir de los requisitos, dimensiones y etapas definidas por la Norma UNE 166006:2018, lo que permitió evaluar prácticas vinculadas a la gestión de la información, la vigilancia del entorno tecnológico, el análisis del contexto competitivo y la utilización de información estratégica en las empresas analizadas. Este enfoque metodológico resulta particularmente relevante, ya que posibilita contrastar la situación observada en el sector industrial local con los estándares propuestos por un marco normativo reconocido a nivel internacional.

En relación con el alcance del estudio, el autor focaliza su análisis en empresas industriales del entramado productivo de la ciudad de Rafaela, caracterizado por el predominio de pequeñas y medianas empresas y por una fuerte presencia del sector metalmeccánico. Tal como se señala en el trabajo, este sector ocupa un lugar estratégico dentro de la estructura productiva local, dada su articulación con otras actividades industriales y su

rol como proveedor de bienes y servicios para diversas cadenas de valor regionales y nacionales. La elección de este universo de análisis permite abordar la gestión de la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva en un contexto territorial específico, atravesado por dinámicas de innovación, competencia y cambio tecnológico.

Entre los principales resultados del estudio, se identifica que las empresas industriales analizadas realizan diversas acciones orientadas a la búsqueda y utilización de información sobre el entorno tecnológico y competitivo. No obstante, dichas acciones se desarrollan mayormente de manera informal, fragmentada y no sistematizada, sin responder a un proceso estructurado de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. En particular, se evidencia la ausencia de procedimientos formales para la identificación de necesidades de información, la planificación de actividades de vigilancia, la asignación de responsabilidades específicas y la definición de indicadores que permitan evaluar el desempeño de estos procesos.

El estudio pone de manifiesto que la gestión de la información estratégica en las empresas relevadas se apoya en gran medida en el conocimiento tácito de sus directivos y en fuentes de información obtenidas a través de redes de contacto, proveedores, clientes y experiencias previas. Si bien estas prácticas resultan valiosas, el autor señala que su carácter no sistemático limita la posibilidad de capitalizar la información generada, dificultando su integración en los procesos de toma de decisiones estratégicas y en la planificación de mediano y largo plazo.

Otro aspecto relevante que surge del trabajo de Aymar (2025) es la escasa formalización de instancias de análisis y difusión interna de la información. En muchos casos, la información recolectada no se documenta ni se comparte de manera estructurada dentro de la organización, lo que restringe su aprovechamiento colectivo y refuerza la dependencia de personas clave. Esta situación adquiere particular importancia en empresas

industriales intensivas en conocimiento y tecnología, donde la capacidad de anticipar cambios del entorno resulta crítica para sostener la competitividad.

El autor concluye que, si bien existe una valoración positiva de la información como recurso estratégico por parte de las empresas industriales de Rafaela, persiste una brecha significativa entre las prácticas actuales y los lineamientos propuestos por la Norma UNE 166006:2018. En este sentido, el estudio destaca la necesidad de avanzar hacia la implementación de procesos formales de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, adaptados a las características y capacidades de las pymes industriales, que permitan sistematizar la gestión de la información y fortalecer la toma de decisiones organizacionales.

El trabajo desarrollado por Aimar constituye un antecedente empírico central para el presente Proyecto de Intervención Profesional, en tanto aporta un diagnóstico sectorial sobre el estado de la gestión de la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva en empresas industriales de la ciudad de Rafaela. Sobre la base de este antecedente, la presente investigación retoma y profundiza el análisis en un nivel organizacional específico, focalizando en el caso de Tecnostrato S.A. De este modo, se procura contrastar los hallazgos generales identificados a nivel sectorial con la realidad particular de una empresa industrial de base tecnológica, avanzando en el diseño de una propuesta de intervención orientada a la implementación de un proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva alineado con la Norma UNE 166006:2018

### **Diagnóstico e Identificación del problema**

El presente Proyecto de Intervención Profesional se fundamenta en la identificación de una situación organizacional que limita el aprovechamiento estratégico de la información en Tecnostrato S.A., empresa industrial de base tecnológica dedicada al desarrollo de soluciones biotecnológicas aplicadas al sector agropecuario. En un contexto caracterizado por la aceleración del cambio tecnológico, la creciente complejidad normativa, la intensificación de la competencia y la expansión de dinámicas globales de innovación, la gestión estratégica de la información se constituye en un factor crítico para la sostenibilidad organizacional, la diferenciación competitiva y la generación de ventajas sostenibles en el tiempo (Palop y Vicente, 1999; Choo, 2002).

En organizaciones intensivas en conocimiento, la información no cumple un rol meramente operativo o instrumental, sino estructural. Como señalan Davenport y Prusak (1998), el conocimiento organizacional constituye un activo estratégico que, cuando es gestionado de manera sistemática, puede convertirse en una fuente de ventajas difíciles de replicar por la competencia. En la misma línea, Escorsa y Maspons (2001) sostienen que la Vigilancia Tecnológica (VT) y la Inteligencia Competitiva (IC) son procesos organizados que permiten transformar información dispersa en conocimiento estructurado, orientado a la toma de decisiones estratégicas y a la anticipación de cambios del entorno.

Desde esta perspectiva, la ausencia de procesos formales que sistematizan la identificación, captación, análisis, almacenamiento, difusión y evaluación de información relevante puede afectar no solo la calidad de las decisiones, sino también la capacidad de anticipación frente a escenarios emergentes, cambios regulatorios, innovaciones tecnológicas disruptivas o transformaciones en las dinámicas de mercado (Palop y Vicente, 1999; AENOR, 2011). En consecuencia, evaluar el estado de la gestión informacional en la organización resulta indispensable para diseñar una intervención orientada a fortalecer su

posicionamiento estratégico y su capacidad de aprendizaje organizacional.

El diagnóstico desarrollado en el presente trabajo se orienta a analizar el estado actual de las prácticas vinculadas a la gestión de información estratégica en Tecnosustrato S.A., contrastándolas con un modelo normativo de referencia basado en los lineamientos de la Norma UNE 166006:2018. Esta norma propone un sistema estructurado de Vigilancia e Inteligencia que contempla etapas claramente definidas: planificación y definición de necesidades informacionales, captación sistemática, análisis y tratamiento metodológico, difusión orientada a la toma de decisiones y evaluación continua del proceso. Dicho modelo funciona como parámetro comparativo que permite identificar brechas estructurales entre la situación actual y una situación organizacional deseable caracterizada por la formalización, la trazabilidad, la institucionalización y la mejora continua.

Siguiendo a Stagnaro (2012), el diagnóstico organizacional no debe limitarse a la descripción de prácticas existentes, sino que implica comparar la realidad observada con un modelo conceptual o normativo de referencia, identificando divergencias, causas subyacentes, riesgos organizacionales e implicancias estratégicas. En este sentido, el presente análisis evalúa el grado de formalización, sistematicidad, integración transversal, asignación de responsabilidades, documentación y evaluabilidad de las prácticas vinculadas a la gestión de información estratégica.

### **Metodología del Diagnóstico**

El diagnóstico se enmarca en un estudio de caso único, de carácter descriptivo–evaluativo, centrado en Tecnosustrato S.A. como unidad de análisis. Esta estrategia metodológica resulta pertinente dado que el objetivo no es obtener generalizaciones estadísticas, sino comprender en profundidad el funcionamiento interno de una organización específica y detectar oportunidades de mejora en sus procesos estratégicos.

Se adoptó un enfoque metodológico mixto, combinando técnicas cuantitativas y

cualitativas con el propósito de fortalecer la validez interna del análisis mediante triangulación de fuentes, instrumentos y perspectivas.

### ***Técnicas e Instrumentos de Recolección***

#### a) Cuestionario estructurado.

Se diseñó un cuestionario estructurado tomando como base las dimensiones y etapas definidas por la Norma UNE 166006:2018. El instrumento contempló los siguientes ejes de análisis:

- Identificación y planificación de necesidades informacionales
- Búsqueda y captación sistemática de información
- Análisis, interpretación y tratamiento
- Registro y almacenamiento
- Difusión interna y circulación del conocimiento
- Evaluación y mejora continua

El cuestionario fue aplicado en una única instancia entre el 11 de marzo y el 7 de mayo de 2025, mediante envío digital a través de WhatsApp. La respuesta fue proporcionada por un miembro del equipo directivo con conocimiento integral de los procesos estratégicos y operativos de la organización.

La selección de un informante clave se fundamenta en la estructura organizacional de la empresa, caracterizada por una concentración de decisiones estratégicas en un núcleo directivo reducido. En este tipo de organizaciones, el acceso a decisores estratégicos resulta metodológicamente más relevante que la amplitud muestral, dado que el conocimiento crítico se encuentra centralizado y las decisiones de carácter estratégico se encuentran fuertemente concentradas.

#### b) Entrevistas semiestructuradas

Con el objetivo de profundizar y contextualizar los hallazgos obtenidos mediante el

cuestionario, el 25 de noviembre de 2025 se realizaron entrevistas presenciales a los socios–propietarios de la empresa y a un referente estratégico de la organización.

Las entrevistas se orientaron a indagar:

- La dinámica real de toma de decisiones estratégicas
- Los criterios utilizados para evaluar y priorizar información
- La percepción sobre la gestión del entorno tecnológico y competitivo
- Las limitaciones organizacionales para formalizar procesos
- La cultura interna respecto del uso estratégico de la información

Una de las entrevistas fue registrada mediante grabación con fines de sistematización y análisis posterior, lo que permitió mayor precisión en la interpretación de las respuestas y una recuperación textual más rigurosa de los aportes realizados.

### ***Procedimiento de Análisis***

La información obtenida fue sistematizada y organizada según las dimensiones del modelo normativo propuesto por la Norma UNE 166006:2018. A partir de esta comparación estructurada, se identificaron brechas entre la situación actual y el modelo deseable, permitiendo caracterizar el nivel de desarrollo del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en la organización.

El análisis no se limitó a verificar la presencia o ausencia de prácticas, sino que evaluó su grado de formalización, documentación, sistematicidad, integración transversal y potencial de institucionalización.

### ***Resultados del Diagnóstico***

El relevamiento permitió constatar que Tecnosustrato S.A. mantiene una interacción activa y permanente con múltiples fuentes externas de información, tales como proveedores tecnológicos, productores agropecuarios, asesores especializados, universidades, publicaciones técnicas sectoriales y redes profesionales. Esta apertura al entorno constituye

una fortaleza organizacional significativa, ya que evidencia sensibilidad estratégica, capacidad de articulación externa y reconocimiento explícito de la importancia de acceder a información actualizada.

No obstante, el análisis evidencia que dichas prácticas no se encuentran integradas dentro de un proceso formal y estructurado de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.

En la etapa de planificación, la identificación de necesidades informacionales no surge de un procedimiento sistemático previamente definido, sino que responde a demandas coyunturales, proyectos específicos o situaciones emergentes. No se registran documentos formales que establezcan prioridades estratégicas de vigilancia, criterios explícitos de selección de fuentes o calendarios periódicos de revisión del entorno.

En la etapa de captación, la búsqueda de información se desarrolla de manera descentralizada y basada en la iniciativa individual de actores clave. Si bien esta dinámica aporta flexibilidad y rapidez de respuesta, genera heterogeneidad metodológica y ausencia de criterios uniformes de validación y registro.

En la dimensión de análisis y tratamiento, no se identifican metodologías formales de análisis estratégico, matrices comparativas sistemáticas, análisis estructurado de tendencias ni elaboración de escenarios prospectivos. La información recolectada no se transforma en productos formales de inteligencia (informes consolidados, alertas estratégicas, reportes periódicos), lo que limita la acumulación y reutilización del conocimiento.

En cuanto a la difusión, la circulación del conocimiento se produce principalmente mediante intercambios informales y reuniones internas. No existen mecanismos de trazabilidad documental que permitan reconstruir decisiones estratégicas a partir de información previamente analizada.

En la dimensión de almacenamiento, si bien existen repositorios digitales, no se

observan estructuras formales de clasificación, indexación ni protocolos orientados a la recuperación estratégica de información, lo que refuerza la dependencia del conocimiento tácito concentrado en determinados individuos.

Finalmente, la etapa de evaluación constituye la brecha más significativa. No se identifican indicadores específicos ni mecanismos formales de retroalimentación que permitan medir el impacto del uso de información estratégica en los resultados organizacionales, tal como lo establece la Norma UNE 166006:2018. En consecuencia, el sistema actual carece de herramientas que posibiliten la mejora continua del proceso.

Desde una perspectiva integral, la organización presenta un estado inicial de desarrollo de la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva: existen prácticas activas y reconocimiento explícito de la importancia de la información, pero estas no se encuentran formalizadas, documentadas, sistematizadas ni institucionalizadas dentro de un proceso estructurado.

### ***Identificación del Problema***

El diagnóstico realizado permite identificar una brecha estructural entre el estado actual —caracterizado por prácticas fragmentadas, informales y dependientes del conocimiento tácito— y el modelo normativo deseable definido por la Norma UNE 166006:2018, basado en un proceso integrado, planificado, documentado, evaluable y orientado a la mejora continua.

En consecuencia, se define como problema central la ausencia de un proceso formal, sistemático e integrado de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en Tecnosustrato S.A., que permita transformar de manera estructurada la información disponible en conocimiento estratégico para la toma de decisiones.

Esta debilidad no responde a falta de interés directivo ni a ausencia de interacción con el entorno, sino a la inexistencia de un diseño metodológico que articule, sistematice e

institucionalice las prácticas actualmente dispersas. Como consecuencia, se limita la capacidad de anticipación estratégica, se reduce la eficiencia en la utilización del conocimiento generado, se incrementa la dependencia del conocimiento individual y se restringe la consolidación de ventajas competitivas sostenibles en un entorno dinámico y tecnológicamente complejo.

### **Justificación del Proyecto**

En el contexto actual, caracterizado por una acelerada evolución tecnológica, mercados altamente competitivos y entornos productivos dinámicos, la información se ha consolidado como un recurso estratégico central para las organizaciones. Diversos autores coinciden en señalar que el conocimiento y la información constituyen activos intangibles clave para la generación de ventajas competitivas sostenibles (Davenport y Prusak, 1998; Choo, 2002; Porter, 2008). En particular, en empresas industriales de base tecnológica, la capacidad para gestionar de manera sistemática la información relevante del entorno resulta determinante para reducir la incertidumbre, anticipar cambios regulatorios y tecnológicos y fortalecer los procesos de innovación (Escorsa y Maspons, 2001; Palop y Vicente, 1999).

La Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva han sido conceptualizadas como procesos organizados orientados a la captación, análisis, interpretación y difusión sistemática de información estratégica del entorno (Palop y Vicente, 1999; Escorsa y Maspons, 2001). Estos procesos implican transformar información dispersa en conocimiento estructurado para la toma de decisiones, favoreciendo la anticipación estratégica y la mejora continua (Choo, 2002).

A partir del diagnóstico realizado en Tecnosustrato S.A., se identificó una brecha estructural entre las prácticas actuales y el modelo propuesto por la Norma UNE 166006:2018. Si bien la organización mantiene una interacción activa con su entorno tecnológico y competitivo, se constató la ausencia de planificación formal de necesidades informacionales, la inexistencia de indicadores específicos de evaluación del proceso, la falta de productos formales de inteligencia y una dependencia significativa del conocimiento tácito concentrado en actores clave. Estas características evidencian que las prácticas existentes no se encuentran integradas dentro de un proceso sistemático, documentado y evaluable.

Tal como plantea Stagnaro (2012), el diagnóstico organizacional adquiere relevancia en la medida en que permite identificar discrepancias entre la situación actual y un modelo de referencia, constituyéndose en el fundamento técnico que legitima la intervención profesional. En este caso, la brecha detectada no responde a falta de interés directivo, sino a la inexistencia de un diseño metodológico que articule, sistematice e institucionalice las prácticas actualmente dispersas.

En este marco, la intervención se justifica en la necesidad de diseñar un plan de implementación que establezca las bases estructurales, metodológicas y organizacionales para la futura institucionalización de un proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en la empresa. El alcance del proyecto no implica la ejecución del sistema, sino la formulación de una propuesta integral que contemple etapas, responsables, flujos de información, herramientas e indicadores, alineados con los lineamientos definidos por la AENOR a través de la Norma UNE 166006.

Desde la perspectiva del Proyecto de Intervención Profesional, el diseño de este plan constituye una respuesta directa a las brechas identificadas, permitiendo reducir la dependencia del conocimiento individual, mejorar la trazabilidad de la información estratégica y sentar las bases para un proceso institucionalizado y orientado a la mejora continua. Asimismo, la propuesta resulta viable en tanto se apoya en prácticas ya existentes en la organización, ordenándolas y dotándolas de coherencia metodológica sin requerir transformaciones estructurales complejas.

Finalmente, el proyecto se justifica por su aporte al entramado productivo local, al aplicar herramientas metodológicas consolidadas en el campo de la gestión de la información a una organización industrial de la ciudad de Rafaela. En un entorno de creciente complejidad tecnológica y competitiva, el diseño de un plan estructurado de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva se configura como una intervención pertinente, estratégicamente

necesaria y académicamente fundamentada para fortalecer la capacidad de anticipación y la calidad de la toma de decisiones en el largo plazo.

### **Identificación de los Destinatarios**

La identificación de los destinatarios del presente Proyecto de Intervención Profesional constituye un componente fundamental de su formulación, en tanto permite precisar a quiénes se orienta la propuesta y quiénes se verán beneficiados por sus resultados. Tal como señala Ander Egg (1996), la explicitación de los destinatarios resulta una condición necesaria en los proyectos de intervención, ya sea como parte de la justificación o como un apartado específico, dado que contribuye a delimitar el alcance y la pertinencia de la propuesta.

En el marco del presente proyecto, los destinatarios directos están constituidos por la empresa Tecnostrato S.A., en particular por sus socios-gerentes y por los actores que participan en los procesos de toma de decisiones estratégicas. La implementación de un proceso estructurado de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva permitirá a estos actores disponer de información estratégica sistematizada, confiable y oportuna, favoreciendo una toma de decisiones más fundamentada y alineada con los objetivos organizacionales.

Asimismo, se consideran como destinatarios directos aquellos colaboradores que, en función de la propuesta de intervención, participen de manera directa o indirecta en las actividades vinculadas a la identificación de necesidades de información, la búsqueda, el análisis y la difusión de información estratégica dentro de la organización. El fortalecimiento de estos procesos contribuirá a reducir la dependencia del conocimiento tácito, mejorar la circulación interna de la información y promover una mayor apropiación organizacional de las prácticas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.

Por otra parte, los destinatarios indirectos o finales del proyecto incluyen a los clientes, proveedores y otros actores del entorno con los que interactúa Tecnostrato S.A., quienes podrán verse beneficiados de manera indirecta a partir de la mejora en los procesos de planificación, innovación y respuesta estratégica de la empresa.

De este modo, la identificación de los destinatarios permite evidenciar que la propuesta de intervención no solo responde a una necesidad concreta de la organización seleccionada como caso de estudio, sino que también presenta un potencial impacto más amplio, coherente con los objetivos del Proyecto de Intervención Profesional y con los lineamientos establecidos por Ander Egg (2005) en relación con la formulación de proyectos orientados a la transformación de situaciones problemáticas reales.

### **Objetivos del Proyecto de Intervención**

Los objetivos del presente Proyecto de Intervención Profesional refieren a las acciones concretas que se llevarán a cabo para abordar la problemática identificada en la empresa Tecnostrato S.A. En este sentido, orientan el diseño del proyecto, delimitan su alcance y permiten evaluar su cumplimiento.

De acuerdo con el enfoque S.M.A.R.T. (Doran, 1981), los objetivos se formulan de manera específica, medible, alcanzable, relevante y delimitada en el tiempo, a fin de garantizar su viabilidad y su coherencia con el propósito de la intervención.

#### **Objetivo General**

Diseñar, en el transcurso de un año, un plan de implementación de un proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en la empresa Tecnostrato S.A., alineado con la Norma UNE 166006:2018, orientado a sistematizar la gestión de información estratégica y fortalecer la toma de decisiones organizacionales.

#### **Objetivos Específicos**

Objetivo 1: Analizar la situación actual de Tecnostrato S.A. en relación con las prácticas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, a partir de la información relevada, en un plazo de tres meses.

Objetivo 2: Identificar las necesidades de información estratégica de la empresa, considerando el entorno tecnológico, competitivo y de mercado, en un plazo de dos meses.

Objetivo 3: Definir las fuentes de información, herramientas y métodos de búsqueda, análisis y difusión de información acordes a las características de Tecnostrato S.A. y a los lineamientos de la Norma UNE 166006, en un plazo de tres meses.

Objetivo 4: Estructurar el proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva adaptado a la estructura organizacional de la empresa, estableciendo sus etapas, responsables y flujos de información, en un plazo de cuatro meses.

Objetivo 5: Proponer indicadores y mecanismos de seguimiento que permitan evaluar el funcionamiento del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva diseñado, en un plazo de dos meses.

### **Metas del Proyecto**

Para alcanzar los objetivos del presente Proyecto de Intervención Profesional, resulta necesario establecer metas claras y específicas que expresen los resultados concretos esperados a partir del diseño propuesto. Las metas constituyen una instancia operativa que permite traducir los objetivos en productos verificables y evaluables, facilitando el seguimiento del proyecto y la posterior definición de indicadores de cumplimiento. En este sentido, y conforme a lo establecido en el Cuaderno de Cátedra de Proyectos de Intervención Profesional de la Universidad Nacional de Rafaela (Aimar et al., 2024), la formulación precisa de metas contribuye a garantizar la coherencia interna del proyecto y su viabilidad metodológica.

Las metas que se presentan a continuación se estructuran en correspondencia directa con las brechas identificadas en el diagnóstico organizacional realizado en Tecnostrato S.A. En particular, responden a la ausencia de planificación formal de necesidades informacionales, a la inexistencia de indicadores específicos de evaluación del proceso, a la falta de metodologías estructuradas de análisis y tratamiento de información, y a la dependencia del conocimiento tácito concentrado en actores clave. De este modo, cada meta se orienta a reducir la distancia entre la situación actual de la organización y el modelo deseable de gestión estratégica de la información definido por la Norma UNE 166006:2018.

En concordancia con los objetivos previamente establecidos, se definen las siguientes metas:

Meta 1: Contar con un diagnóstico sistematizado y documentado de la situación actual de Tecnostrato S.A. en materia de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, que identifique fortalezas, debilidades y brechas respecto de la gestión estratégica de la información, sirviendo como base para la toma de decisiones y el diseño del proceso.

Meta 2: Disponer de un listado priorizado de necesidades de información estratégica alineadas con los objetivos organizacionales y el entorno tecnológico, competitivo y de mercado, que permita orientar de manera estructurada las acciones del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.

Meta 3: Contar con el diseño documentado de un sistema estructurado de fuentes de información, herramientas y métodos de búsqueda, análisis y difusión, adaptado a las capacidades operativas de la empresa y alineado con los lineamientos de la Norma UNE 166006, que favorezca la sistematización de la gestión informacional.

Meta 4: Contar con un proceso formalizado de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, documentado y validado institucionalmente, con etapas, responsables y flujos de información definidos e integrados a la estructura organizacional, que posibilite su implementación efectiva.

Meta 5: Disponer de un sistema de indicadores y mecanismos de seguimiento que permita evaluar periódicamente el funcionamiento, la utilidad y los resultados del proceso diseñado, asegurando su mejora continua y sostenibilidad en el tiempo.

### **Diseño de Estrategias y Plan de Actividades**

A partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico organizacional realizado en Tecnostrato S.A., se identificó que, si bien la empresa realiza actividades vinculadas a la búsqueda y utilización de información tecnológica y de mercado, dichas prácticas se desarrollan de manera informal, no sistematizada y sin un proceso documentado que articule la Vigilancia Tecnológica (VT) y la Inteligencia Competitiva (IC) con los objetivos estratégicos de la organización.

Asimismo, el relevamiento evidenció:

- Ausencia de un proceso formal de VT e IC.
- Falta de definición de roles y responsabilidades específicas.
- Inexistencia de criterios estandarizados para la búsqueda, análisis y difusión de información.
- Uso disperso de fuentes de información sin priorización estratégica.
- Carencia de indicadores para evaluar la eficacia del uso de la información en la toma de decisiones.

En función de estos hallazgos, se diseña el presente plan de implementación de un proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, alineado con los lineamientos de la Norma UNE 166006, con el propósito de transformar prácticas informales en un sistema estructurado, documentado y sostenible en el tiempo.

El plan de actividades que se presenta en la Tabla 1 se estructura en función de los objetivos específicos definidos, los cuales se prevé alcanzar en un plazo máximo de un año, asegurando coherencia entre las problemáticas detectadas y las acciones propuestas.

A continuación, se expone el encadenamiento lógico entre los objetivos, las metas y las actividades, evidenciando la correspondencia directa entre cada hallazgo del diagnóstico y las intervenciones diseñadas para su abordaje.

**Tabla 1.***Encadenamiento lógico de objetivos, metas y actividades**Fuente: elaboración propia.*

<b>Objetivo general</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Meta</b>	<b>Actividades</b>
<p>“Diseñar, en el transcurso de un año, un plan de implementación de un proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en la empresa Tecnostrato S.A., alineado con la Norma UNE 166006:2018, orientado a sistematizar la gestión de información estratégica y fortalecer la toma de decisiones organizacionales.”</p>	<p>OE 1. Analizar la situación actual de Tecnostrato S.A. en relación con las prácticas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, a partir de la información relevada, en un plazo de tres meses.</p>	<p>Contar con un diagnóstico sistematizado y documentado de la situación actual de Tecnostrato S.A. en materia de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, que identifique fortalezas, debilidades y brechas respecto de la gestión estratégica de la información, sirviendo como base para la toma de decisiones y el diseño del proceso.</p>	<p>1. Relevamiento de información interna mediante entrevistas y análisis documental. 2. Identificación de prácticas actuales vinculadas a la gestión de información estratégica. 3. Elaboración y validación del informe diagnóstico.</p>
	<p>OE 2. Identificar las necesidades de información estratégica de la empresa, considerando el entorno tecnológico, competitivo y de mercado, en un plazo de dos meses.</p>	<p>Disponer de un listado priorizado de necesidades de información estratégica alineadas con los objetivos organizacionales y el entorno tecnológico, competitivo y de mercado, que permita orientar de manera estructurada las acciones del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.</p>	<p>4. Relevamiento, validación e identificación de necesidades y temas críticos de vigilancia con áreas clave. 5. Priorización de necesidades según criterios de impacto estratégico, urgencia y factibilidad.</p>

	<p>OE 3. Definir las fuentes de información, herramientas y métodos de búsqueda, análisis y difusión de información acordes a las características de Tecnostrato S.A. y a los lineamientos de la Norma UNE 166006, en un plazo de tres meses.</p>	<p>Contar con el diseño documentado de un sistema estructurado de fuentes de información, herramientas y métodos de búsqueda, análisis y difusión, adaptado a las capacidades operativas de la empresa y alineado con los lineamientos de la Norma UNE 166006, que favorezca la sistematización de la gestión informacional.</p>	<p>6. Selección y validación de fuentes de información relevantes (tecnológicas, competitivas y de mercado). 7. Diseño del sistema de búsqueda, captura y registro de información, incluyendo la selección de herramientas de almacenamiento. 8. Definición de criterios de análisis e interpretación de la información recopilada. 9. Diseño de mecanismos y formatos de difusión interna de la información estratégica.</p>
	<p>OE 4. Estructurar el proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva adaptado a la estructura organizacional de la empresa, estableciendo sus etapas, responsables y flujos de información, en un plazo de cuatro meses.</p>	<p>Contar con un proceso formalizado de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, documentado y validado institucionalmente, con etapas, responsables y flujos de información definidos e integrados a la estructura organizacional, que posibilite su implementación efectiva.</p>	<p>10. Definición de roles y responsabilidades de los actores involucrados en el proceso. 11. Diseño y documentación de las etapas del proceso y sus procedimientos asociados. 12. Elaboración de una guía operativa que sistematice el funcionamiento del sistema de VT e IC. 13. Validación del diseño del proceso con la dirección y</p>

			actores clave.
	OE 5. Proponer indicadores y mecanismos de seguimiento que permitan evaluar el desempeño y los resultados del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva diseñado, en un plazo de dos meses.	Disponer de un sistema de indicadores y mecanismos de seguimiento que permita evaluar periódicamente el funcionamiento, la utilidad y los resultados del proceso diseñado, asegurando su mejora continua y sostenibilidad en el tiempo.	14. Diseño de indicadores de desempeño vinculados a la eficacia, eficiencia y utilidad del proceso. 15. Definición de mecanismos de seguimiento, revisión periódica y retroalimentación para la mejora continua.

### **Acción Transversal del Proyecto**

En complemento al encadenamiento lógico de objetivos, metas y actividades, se incorpora una acción transversal orientada a fortalecer la apropiación organizacional y la viabilidad operativa del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva diseñado para Tecnosustrato S.A..

Si bien el presente Proyecto de Intervención Profesional tiene como finalidad el diseño del plan de implementación —y no su ejecución integral—, el diagnóstico organizacional evidenció como factores críticos la informalidad de las prácticas actuales, la concentración del conocimiento estratégico en actores clave y la ausencia de instancias sistemáticas de socialización metodológica. Asimismo, se identificó la necesidad de avanzar en la formalización de criterios y procedimientos que permitan institucionalizar la gestión de la información estratégica, en línea con los principios de mejora continua promovidos por la UNE 166006:2018.

En este marco, se incorporan acciones de carácter transversal que acompañan el desarrollo de todos los objetivos específicos definidos y que se encuentran previstas en el cronograma del proyecto. Estas consisten en:

a) la capacitación del personal involucrado en el proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, con el propósito de fortalecer capacidades internas y facilitar la apropiación metodológica del sistema diseñado;

b) la realización de una prueba piloto acotada del sistema propuesto en un área o temática prioritaria, con fines de validación técnica, detección de oportunidades de ajuste y generación de aprendizaje organizacional.

Estas acciones no constituyen un objetivo independiente, sino que atraviesan el conjunto del proyecto, permitiendo contrastar el diseño teórico con la realidad operativa de la organización antes de su adopción formal.

De este modo, la acción transversal asegura coherencia entre los hallazgos del diagnóstico y las intervenciones planteadas, favorece la apropiación interna, contribuye a la reducción de resistencias al cambio y fortalece la sostenibilidad del proceso en el mediano y largo plazo. Cabe aclarar que estas acciones se encuentran reflejadas en el cronograma del proyecto, aunque no constituyen objetivos específicos independientes.

### **Desarrollo de Actividades**

La presente sección describe el desarrollo y la ejecución de las actividades propuestas en el marco del Proyecto de Intervención Profesional, las cuales surgen directamente de las debilidades identificadas en el diagnóstico organizacional realizado en Tecnostrato S.A.

En primer lugar, frente a la inexistencia de un diagnóstico formal y sistematizado sobre las prácticas actuales de gestión de la información, se plantea como actividad inicial el relevamiento interno mediante entrevistas y análisis documental, seguido de la elaboración y validación del informe diagnóstico. Esta instancia permite consolidar y formalizar la

información obtenida preliminarmente, otorgándole legitimidad organizacional y estableciendo una línea de base para la intervención.

En segundo término, considerando la falta de priorización de temas críticos y la ausencia de alineación explícita entre información y estrategia, se propone la identificación y jerarquización de necesidades de información estratégica y ejes de vigilancia vinculados a los objetivos organizacionales de Tecnostrato S.A.

Posteriormente, dado que el diagnóstico evidenció la utilización dispersa de fuentes y herramientas sin criterios comunes, se contempla la definición y validación de fuentes de información pertinentes, así como el diseño de un sistema estructurado de búsqueda, captura, registro y almacenamiento alineado con los lineamientos metodológicos de la Norma UNE 166006.

Asimismo, ante la inexistencia de procedimientos documentados y de una asignación clara de responsabilidades, se plantea la definición de roles específicos, la elaboración de procedimientos formales y el desarrollo de una guía operativa del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, asegurando su integración en la estructura organizacional.

Finalmente, considerando que no se identificaron indicadores que permitan evaluar el impacto del uso de la información en la toma de decisiones, se propone el diseño de métricas de desempeño y mecanismos de seguimiento, junto con una implementación piloto del proceso, con el fin de validar su funcionamiento y promover su mejora continua.

De esta manera, cada actividad propuesta responde de forma directa a las brechas detectadas en el diagnóstico, asegurando que el plan de acción no constituya una propuesta genérica, sino una intervención específica, contextualizada y técnicamente fundamentada en la realidad organizacional de Tecnostrato S.A.

***Diagnóstico Integral de las Prácticas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en Tecnostrato S.A.***

En el marco del Objetivo Específico 1, orientado a analizar la situación actual de Tecnostrato S.A. En relación con sus prácticas de Vigilancia Tecnológica (VT) e Inteligencia Competitiva (IC), se desarrolló un proceso sistemático de relevamiento, análisis y formalización diagnóstica que permitió caracterizar y documentar el estado real de la gestión de la información estratégica en la organización.

Esta instancia constituyó la base metodológica del proyecto, en tanto posibilita transformar apreciaciones preliminares en un diagnóstico estructurado, documentado y validado institucionalmente. De este modo, se garantizó que el diseño posterior del proceso de VT e IC respondiera a brechas organizacionales concretas y no a modelos teóricos descontextualizados de la realidad empresarial.

El desarrollo del diagnóstico implicó, en primer lugar, el relevamiento de información interna mediante entrevistas a actores clave y la aplicación de un instrumento de recolección de datos orientado a indagar dimensiones centrales tales como: identificación de necesidades informacionales, fuentes consultadas, periodicidad de búsqueda y actualización, métodos de análisis empleados, modalidades de difusión interna y utilización efectiva de la información en los procesos de toma de decisiones. Este abordaje permitió identificar las prácticas actuales vinculadas a la gestión de información estratégica, reconociendo tanto fortalezas existentes como debilidades estructurales del sistema vigente.

El análisis evidenció que, si bien la empresa reconoce la relevancia estratégica de la información para la innovación y la toma de decisiones, las prácticas desarrolladas se caracterizan por un alto grado de informalidad. No se identificaron procedimientos documentados ni criterios estandarizados de búsqueda, análisis y priorización de información. Asimismo, se constató la inexistencia de indicadores que permitan evaluar el impacto del uso

de la información, junto con una marcada dependencia del conocimiento tácito concentrado en determinados miembros del equipo y una ausencia de formalización en la asignación de responsabilidades vinculadas a la vigilancia del entorno tecnológico, competitivo y de mercado.

Complementariamente, se realizó una revisión de documentación institucional —informes técnicos, documentos estratégicos, registros operativos y comunicaciones formales— con el propósito de analizar los flujos reales de información dentro de la organización, los actores intervinientes y el grado de articulación entre la información externa y los procesos decisorios internos. Esta revisión permitió fortalecer la consistencia analítica del diagnóstico y consolidar evidencia empírica que respalda las conclusiones alcanzadas.

Como resultado, se elaboró un informe diagnóstico sistematizado que describe el estado actual de las prácticas de gestión de la información, VT e IC en Tecnostrato S.A., el cual fue posteriormente validado con la dirección y actores clave de la organización. Este documento constituye la línea de base del proyecto y explicita las principales brechas detectadas: ausencia de formalización metodológica, dispersión de fuentes informativas, falta de criterios de priorización estratégica, inexistencia de procedimientos analíticos estructurados y carencia de mecanismos de evaluación y seguimiento.

Asimismo, el diagnóstico permitió delimitar preliminarmente áreas críticas y necesidades informacionales emergentes que serán profundizadas en el Objetivo Específico 2, asegurando la coherencia y continuidad del encadenamiento lógico del proyecto.

En coherencia con los lineamientos metodológicos de la Norma UNE 166006, esta etapa permitió establecer el punto de partida para la intervención profesional, garantizando que el proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva a diseñar en las etapas siguientes se encuentre alineado con la realidad organizacional, las capacidades operativas y los desafíos estratégicos específicos de Tecnostrato S.A.

### ***Identificación y Priorización de las Necesidades de Información Estratégica***

En el marco del Objetivo Específico 2, orientado a identificar las necesidades de información estratégica de Tecnostrato S.A. considerando su entorno tecnológico, competitivo y de mercado, se desarrollará un proceso sistemático de relevamiento, validación y priorización destinado a formular un listado estructurado y documentado de dichas necesidades, alineado con los objetivos organizacionales y con los desafíos estratégicos que enfrenta la empresa.

Los resultados del diagnóstico elaborado en el Objetivo Específico 1 evidenciaron que, si bien la organización reconoce la relevancia estratégica de la información para la toma de decisiones, no dispone de una definición explícita, sistematizada ni jerarquizada de sus necesidades informacionales. La búsqueda y utilización de información se desarrolla principalmente de manera reactiva, en respuesta a requerimientos puntuales, sin criterios formales de priorización ni mecanismos de seguimiento continuo del entorno. Esta situación genera dispersión informativa y limita la capacidad anticipatoria de la empresa frente a cambios tecnológicos, regulatorios y competitivos.

En respuesta a esta brecha, se llevará a cabo, en primer lugar, el relevamiento e identificación de necesidades y temas críticos de vigilancia junto a las áreas clave de la organización. Mediante instancias de consulta estructurada con directivos y responsables técnicos, se procurará explicitar qué tipos de información resultan estratégicamente relevantes para la planificación, el desarrollo de soluciones biotecnológicas, la innovación en bioinsumos, la gestión comercial y el posicionamiento competitivo. Este proceso permitirá transformar conocimientos tácitos y percepciones individuales en definiciones explícitas y consensuadas a nivel organizacional.

A partir de dicho relevamiento, se delimitarán ejes prioritarios de vigilancia vinculados al entorno tecnológico —tendencias científicas, avances en microbiología

aplicada y desarrollos en bioinsumos— al entorno competitivo —movimientos estratégicos de competidores, lanzamientos de productos, alianzas y estrategias de diferenciación— y al entorno de mercado y regulatorio —cambios normativos, políticas sectoriales, demandas emergentes y dinámicas del sector agrobiotecnológico—. Esta categorización permitirá estructurar de manera coherente los focos de observación del entorno externo y garantizar su alineación con la estrategia organizacional.

Posteriormente, se procederá a la priorización de las necesidades identificadas, aplicando criterios explícitos tales como impacto estratégico sobre los objetivos organizacionales, urgencia temporal, factibilidad de acceso a la información y potencial contribución a la innovación y sostenibilidad empresarial. Esta instancia dará lugar a un listado formalmente documentado y jerarquizado de necesidades de información estratégica, superando la ausencia de alineación entre información y estrategia detectada en la etapa diagnóstica.

De este modo, la presente etapa no solo responde directamente a las debilidades identificadas —especialmente aquellas vinculadas a la informalidad y dispersión en la gestión de la información—, sino que constituye un insumo fundamental para el diseño del sistema de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, al definir con claridad qué dimensiones del entorno deben ser observadas y con qué nivel de prioridad. Asimismo, este resultado servirá de base para la definición de fuentes, herramientas y métodos de búsqueda y análisis que se desarrollarán en el Objetivo Específico 3, asegurando coherencia metodológica y continuidad en el encadenamiento lógico del proyecto.

### ***Diseño del Sistema Estructurado de Fuentes, Métodos y Arquitectura de Vigilancia***

En el marco del Objetivo Específico 3, orientado a definir las fuentes de información, herramientas y métodos de búsqueda, análisis y difusión acordes a las características de Tecnostrato S.A. y alineados con los lineamientos de la Norma UNE 166006, se

desarrollará el diseño y la documentación de un sistema estructurado que permita operacionalizar las necesidades estratégicas previamente priorizadas.

El diagnóstico organizacional evidenció que la empresa accede a diversas fuentes de información —tanto internas como externas—, pero sin una arquitectura metodológica que articule dichas fuentes con procedimientos formales de captación, análisis, registro y comunicación. La brecha principal no radica en la falta de información disponible, sino en la inexistencia de un sistema que permita organizarla, evaluarla y transformarla en inteligencia estratégica útil para la toma de decisiones. Esta situación genera dispersión, dependencia del conocimiento individual y limitaciones en la trazabilidad de los criterios utilizados.

En coherencia con las necesidades estratégicas definidas en el Objetivo Específico 2, el primer paso consistirá en estructurar dichas necesidades en dominios o áreas temáticas de vigilancia que funcionen como ejes organizadores del sistema. Estas podrán agruparse en categorías tales como vigilancia tecnológica, competitiva, de mercado, de clientes y normativa-regulatoria. La delimitación de estos dominios permitirá vincular de manera directa los focos estratégicos priorizados con las fuentes y herramientas que se seleccionen posteriormente, asegurando consistencia interna del diseño.

Sobre esta base, se procederá a la selección y validación de fuentes de información relevantes, aplicando criterios explícitos de confiabilidad, actualidad, pertinencia estratégica, accesibilidad y costo. Se distinguirá fuentes internas —informes técnicos, registros operativos, documentación comercial— y fuentes externas —publicaciones científicas, bases de datos sectoriales, organismos regulatorios, portales especializados y análisis de competidores—, garantizando coherencia entre cada dominio de vigilancia y sus mecanismos de captación asociados.

Posteriormente, se diseñará el sistema de búsqueda, captura y registro de la información, definiendo procedimientos claros de periodicidad, responsables y herramientas

de almacenamiento acordes a la escala organizacional. Este componente permitirá transformar la búsqueda reactiva identificada en el diagnóstico en un proceso planificado, sistemático y documentado, en línea con la etapa de captación establecida por la Norma UNE 166006.

Asimismo, se establecerán criterios y lineamientos metodológicos para el análisis e interpretación de la información recopilada, orientando explícitamente su procesamiento hacia los objetivos estratégicos de la empresa. La definición de estos criterios contribuirá a superar la lógica meramente descriptiva observada en la situación actual, promoviendo la generación de productos de inteligencia estructurados, comparables y reutilizables.

Finalmente, se diseñarán mecanismos y formatos de difusión interna —informes ejecutivos, alertas estratégicas, reportes periódicos o presentaciones sintéticas— que aseguren la circulación oportuna del conocimiento generado hacia los actores responsables de la planificación, la innovación y la gestión comercial. De este modo, se integrará el sistema diseñado en los procesos decisorios, evitando la acumulación de información sin aplicación estratégica.

En síntesis, el Objetivo Específico 3 culmina con la elaboración de un sistema formalmente documentado de fuentes, herramientas y métodos de búsqueda, análisis y difusión, adaptado a las capacidades operativas de Tecnosustrato S.A. y alineado con los lineamientos de la Norma UNE 166006. Este resultado constituye el soporte metodológico necesario para la estructuración integral del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva que será desarrollado en el Objetivo Específico 4.

### **Diseño Formal del Proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva y su Integración Organizacional**

En el marco del Objetivo Específico 4, orientado a estructurar el proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VT e IC) adaptado a la estructura

organizacional de Tecnostrato S.A., la presente instancia tiene como finalidad integrar de manera sistémica los componentes previamente definidos —necesidades estratégicas priorizadas, dominios de vigilancia, fuentes seleccionadas, herramientas y criterios de análisis— en un proceso formal, documentado y organizacionalmente validado.

El diagnóstico organizacional evidenció que, si bien la empresa desarrolla actividades vinculadas a la búsqueda y utilización de información estratégica, estas se ejecutan de forma fragmentada, sin una secuencia metodológica explícita, sin asignación formal de responsabilidades y sin flujos de información claramente establecidos. La concentración del conocimiento en actores clave y la ausencia de procedimientos documentados constituyen brechas estructurales que limitan la sostenibilidad y escalabilidad de estas prácticas.

En respuesta a esta situación, el diseño del proceso implica, en primer lugar, la definición y documentación de las etapas que conformarán el sistema de VT e IC. Estas se estructuran en coherencia con los lineamientos de la Norma UNE 166006, contemplando instancias de planificación (definición y actualización de necesidades), captación sistemática de información, análisis y tratamiento, generación de productos de inteligencia, difusión orientada a la toma de decisiones y evaluación para la mejora continua. La explicitación de esta secuencia permitirá transformar prácticas aisladas en un circuito organizado, repetible y trazable.

En segundo lugar, se procederá a la definición formal de roles y responsabilidades de los actores involucrados en el proceso. Se establecerán funciones vinculadas a la actualización de focos de vigilancia, ejecución de búsquedas, análisis de información, elaboración de productos de inteligencia y comunicación a la dirección. Esta asignación contribuirá a reducir la dependencia del conocimiento tácito individual y favorecerá la institucionalización del sistema dentro de la estructura organizacional.

Asimismo, se diseñarán los flujos de información que articulan las distintas etapas del proceso, especificando cómo circula la información desde su captación hasta su incorporación en los procesos decisorios. Se definirán instancias de reporte, periodicidades y mecanismos de retroalimentación, asegurando coherencia entre generación de conocimiento y estrategia empresarial.

Como instrumento integrador, se elaborará una guía operativa que sistematice el funcionamiento integral del proceso de VT e IC, documentando procedimientos, responsabilidades, circuitos y pautas metodológicas. Este documento constituirá la formalización técnica del sistema diseñado y permitirá su futura implementación de manera clara y estructurada.

Finalmente, el diseño del proceso será sometido a una instancia de validación con la dirección y actores clave de la organización, con el propósito de asegurar su pertinencia estratégica, factibilidad operativa y adecuación a la cultura organizacional. Esta validación institucional permitirá realizar los ajustes necesarios antes de su formalización definitiva, fortaleciendo la apropiación interna y la viabilidad del sistema propuesto.

De este modo, el Objetivo Específico 4 culmina con un proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva formalizado, documentado y validado institucionalmente, con etapas, responsables y flujos de información definidos e integrados a la estructura organizacional. Este resultado responde de manera directa a las brechas identificadas en el diagnóstico y establece las bases estructurales necesarias para su seguimiento y mejora continua, que serán abordados en el Objetivo Específico 5.

#### ***Diseño del Sistema de Indicadores y Mecanismos de Seguimiento del Proceso de VT e IC***

En el marco del Objetivo Específico 5, orientado a establecer indicadores y mecanismos de seguimiento que permitan evaluar el funcionamiento, la utilidad y los resultados del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva diseñado, se

desarrollará un sistema evaluativo formal que garantice su control, mejora continua y sostenibilidad organizacional.

El diagnóstico organizacional evidenció que Tecnosustrato S.A. no dispone actualmente de indicadores formales que permitan medir el desempeño de sus prácticas de gestión de información estratégica ni su incidencia en la toma de decisiones. Asimismo, no se identificaron instancias sistemáticas de revisión periódica ni mecanismos explícitos de retroalimentación orientados a introducir mejoras. Esta situación representa una brecha significativa respecto del enfoque estructurado propuesto por la Norma UNE 166006, que contempla la evaluación como etapa fundamental dentro del ciclo de Vigilancia Tecnológica.

En respuesta a esta debilidad, se procederá al diseño de un conjunto de indicadores de desempeño vinculados a la eficacia, eficiencia y utilidad del proceso de VT e IC. Estos indicadores permitirán evaluar, por un lado, el cumplimiento de las etapas definidas en el sistema —actualización de necesidades, frecuencia de captación, elaboración y difusión de productos de inteligencia— y, por otro, el nivel de aprovechamiento de la información generada en los procesos decisorios.

Se estructurará indicadores de distinta naturaleza:

Indicadores de proceso, orientados a medir el funcionamiento operativo del sistema (cumplimiento de periodicidades, cantidad y tipo de productos elaborados, actualización de focos de vigilancia).

Indicadores de uso, vinculados al grado de consulta, circulación y aplicación de los productos de inteligencia por parte de la dirección y áreas estratégicas.

Indicadores de resultado, asociados a la identificación de oportunidades tecnológicas, anticipación de cambios regulatorios, detección temprana de riesgos o fortalecimiento de la capacidad de respuesta competitiva.

Paralelamente, se definirán mecanismos formales de seguimiento y revisión periódica que permitan analizar los resultados obtenidos a partir de dichos indicadores. Se establecerán responsables, frecuencias de evaluación y criterios de análisis, asegurando trazabilidad y coherencia entre desempeño del sistema y estrategia organizacional. Estos mecanismos permitirán incorporar ajustes metodológicos cuando sea necesario, consolidando una lógica de aprendizaje organizacional.

Considerando la estructura organizacional y los recursos disponibles —aspectos identificados en el diagnóstico como condicionantes relevantes— el sistema propuesto priorizará indicadores claros, simples y operativamente viables, evitando esquemas excesivamente complejos que dificulten su aplicación efectiva.

De este modo, el Objetivo Específico 5 consolida el proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva como un sistema formalmente evaluable, medible y susceptible de mejora continua. La incorporación de indicadores y mecanismos de seguimiento no solo permite controlar su funcionamiento, sino que fortalece su alineación estratégica y asegura su sostenibilidad en el mediano y largo plazo, completando así el diseño integral del plan de implementación propuesto.

### **Impacto Esperado**

La implementación del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VT e IC) en Tecnostrato S.A., se proyecta como un motor de transformación en la gestión de la información estratégica, con impactos que atraviesan las dimensiones estratégica, organizacional, operativa y de desarrollo interno. Dado que el sistema aún no ha sido implementado de manera sostenida, los resultados esperados se presentan de manera prospectiva, como derivaciones lógicas del diseño propuesto y de los objetivos definidos en el presente Proyecto de Intervención Profesional.

En el ámbito estratégico, la formalización de un sistema estructurado de VT e IC permitirá fortalecer la toma de decisiones mediante la incorporación sistemática de información confiable y actualizada sobre el entorno tecnológico, competitivo y normativo. Esta mejora responde directamente a la necesidad de contar con un diagnóstico claro de la situación actual de la empresa y de un listado priorizado de necesidades de información estratégica, tal como se planteó en los objetivos de análisis y priorización de información. La información recolectada mediante entrevistas, análisis documental y relevamiento de prácticas actuales servirá como base para reducir la incertidumbre frente a los cambios del contexto, anticipar oportunidades de innovación, detectar amenazas emergentes y vislumbrar transformaciones sectoriales con potencial impacto en el desempeño organizacional.

Desde la perspectiva organizacional, la estructuración del proceso promueve la sistematización de prácticas que hoy se desarrollan de manera dispersa o informal, mediante la definición clara de etapas, responsabilidades, roles y flujos de información. Este enfoque garantiza coherencia interna y articulación entre áreas, reduciendo la dependencia del conocimiento tácito individual y fortaleciendo la capacidad de la empresa para tomar decisiones fundamentadas. La selección de fuentes de información relevantes, el diseño de mecanismos de búsqueda, registro y análisis, así como la definición de criterios de interpretación y difusión, constituyen los pilares operativos que permiten transformar datos dispersos en insumos estratégicos de valor para la organización.

En términos operativos, la priorización de necesidades y la formalización de criterios de análisis facilitan la concentración de esfuerzos en información de alto valor, evitando la sobrecarga y dispersión informativa identificada durante el diagnóstico. Esta estructuración promueve un uso más eficiente de los recursos disponibles y genera insumos concretos que sostienen la planificación, el monitoreo y la evaluación de acciones, asegurando que el

proceso de VT e IC funcione de manera coherente y efectiva dentro del ritmo cotidiano de la empresa.

El desarrollo organizacional también se ve favorecido por la capacitación y la participación activa de los actores involucrados, lo que fortalece competencias internas relacionadas con el análisis, la interpretación y el uso estratégico de la información. Esta dimensión contribuye a consolidar una cultura organizacional orientada al aprendizaje continuo, la anticipación estratégica y la toma de decisiones basada en evidencia, vinculando directamente la estructuración del proceso con la definición de indicadores de desempeño y mecanismos de seguimiento que permitan la mejora continua.

Finalmente, el diseño propuesto contempla la escalabilidad y sostenibilidad del proceso, con la posibilidad de incorporar nuevas áreas de vigilancia, herramientas más avanzadas de análisis e integración con otros sistemas de gestión existentes. Esta capacidad de adaptación asegura que el sistema acompañe el crecimiento organizacional y responda con agilidad a las dinámicas cambiantes del entorno tecnológico y competitivo, garantizando que los beneficios proyectados puedan mantenerse y evolucionar a lo largo del tiempo.

En términos generales, la implementación del proceso, del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en Tecnostrato S.A. se proyecta como un aporte estratégico integral, capaz de fortalecer la anticipación, reducir riesgos asociados a la incertidumbre del entorno y consolidar la información como un recurso central para la competitividad. El alcance efectivo de estos impactos dependerá del compromiso de la dirección, del grado de apropiación interna del proceso y de la continuidad en su seguimiento y mejora sistemática.

### **Descripción de los Recursos Necesarios**

Con el objetivo de garantizar la viabilidad del diseño del plan de implementación del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VT e IC) en Tecnostrato S.A., se identifican a continuación los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades previstas en el encadenamiento lógico de objetivos, metas y actividades del presente Proyecto de Intervención Profesional.

En coherencia con los hallazgos del diagnóstico organizacional —que evidenció la ausencia de un proceso formalizado de VT e IC, pero también la existencia de capacidades técnicas internas, disponibilidad de herramientas informáticas básicas y predisposición de los actores clave— la propuesta se sustenta principalmente en la optimización y formalización de recursos ya disponibles dentro de la empresa. De este modo, el proyecto no requiere inversiones estructurales significativas, sino una reorganización metodológica y una asignación explícita de responsabilidades.

En términos generales, se distinguen tres categorías de recursos fundamentales:

#### **Recursos humanos**

Los recursos humanos constituyen el eje central del proceso de VT e IC, dado que la mayoría de las actividades previstas (análisis del diagnóstico, identificación de necesidades estratégicas, definición de fuentes, diseño del proceso, elaboración de indicadores y mecanismos de seguimiento) dependen del conocimiento organizacional, la experiencia técnica y la capacidad analítica del personal involucrado.

En particular, se requiere la participación de:

- La estudiante responsable del Proyecto de Intervención Profesional, encargada del diseño metodológico del sistema.
- Directivos y referentes estratégicos de Tecnostrato S.A., quienes aportarán visión estratégica y validación de contenidos.

- Personal técnico y administrativo que contribuya a la sistematización, análisis y validación de la información.

En coherencia con el diagnóstico, que evidenció una fuerte dependencia del conocimiento individual pero disponibilidad de capital humano calificado, la propuesta no contempla la incorporación inmediata de nuevos perfiles profesionales. En cambio, se orienta a la asignación formal de roles dentro de la estructura existente, fortaleciendo la institucionalización del proceso.

### **Recursos materiales**

Los recursos materiales necesarios para el diseño del plan se encuentran disponibles en la empresa y se vinculan principalmente con:

- Equipos informáticos.
- Espacios físicos para reuniones de trabajo y validación.
- Documentación interna, registros organizacionales e informes técnicos existentes.
- Estos elementos permiten desarrollar las actividades previstas sin requerir inversiones adicionales, reforzando la factibilidad del proyecto en el corto plazo.

### **Recursos técnicos**

Los recursos técnicos comprenden herramientas digitales y metodológicas de bajo costo o libre acceso, coherentes con la escala organizacional y con los condicionantes identificados en el diagnóstico.

Entre ellos se incluyen:

- Hojas de cálculo para sistematización y análisis.
- Repositorios digitales para almacenamiento estructurado.
- Buscadores especializados y bases de datos sectoriales.

- Diagramas de procesos y flujogramas.
- Matrices de priorización y análisis comparativo.
- Plantillas de informes y alertas estratégicas.
- Indicadores de desempeño y herramientas simples de seguimiento.

La utilización de estos recursos permite diseñar un sistema realista, escalable y adaptable, alineado con las capacidades actuales de Tecnostrato S.A., evitando esquemas metodológicos excesivamente complejos que dificulten su futura aplicación.

En síntesis, los recursos identificados evidencian que el diseño del plan de implementación del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva es técnica y operativamente viable, ya que se apoya en capacidades existentes y requiere principalmente formalización, estructuración metodológica y asignación explícita de responsabilidades.

A continuación, se presenta el detalle específico de los recursos asociados a cada una de las actividades previstas en el plan.

**Tabla 2.**

*Recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del Proyecto de Intervención Profesional*

<b>Actividades</b>	<b>Recursos humanos</b>	<b>Recursos materiales</b>	<b>Recursos técnicos</b>
1. Relevamiento de información interna mediante entrevistas y análisis documental	Estudiante responsable del PIP. Referentes de áreas clave	Computadora. Documentación interna. Espacio para entrevistas	Entrevistas semiestructuradas. Análisis documental
2. Identificación de prácticas actuales vinculadas a la gestión de información estratégica	Estudiante responsable. Personal clave	Computadora. Registros internos	Matrices de análisis. Sistematización comparativa

3. Elaboración y validación del informe diagnóstico	Estudiante responsable. Directivos	Computadora. Documento digital	Redacción técnica de informe. Reuniones de validación
4. Relevamiento, validación e identificación de necesidades y temas críticos de vigilancia	Estudiante responsable. Referentes estratégicos	Computadora. Formularios digitales	Técnicas de consulta estructurada. Registro sistemático
5. Priorización de necesidades según criterios de impacto estratégico, urgencia y factibilidad	Estudiante responsable. Equipo directivo	Computadora	Matriz de priorización multicriterio
6. Selección y validación de fuentes de información relevantes	Estudiante responsable	Computadora. Acceso a internet	Criterios de evaluación de fuentes. Búsqueda especializada
7. Diseño del sistema de búsqueda, captura y registro de información	Estudiante responsable	Computadora. Hojas de cálculo	Diseño de procedimientos. Alertas y estrategias de captación
8. Definición de criterios de análisis e interpretación de la información recopilada	Estudiante responsable	Computadora	Técnicas de análisis descriptivo y comparativo
9. Diseño de mecanismos y formatos de difusión interna	Estudiante responsable.	Computadora.	Diseño de informes ejecutivos. Modelos de alertas estratégicas
10. Definición de roles y responsabilidades	Estudiante responsable. Directivos	Computadora.	Diseño organizacional. Asignación formal de funciones
11. Diseño y documentación de las etapas del proceso y sus procedimientos asociados	Estudiante responsable	Computadora.	Modelización de procesos. Diagramas y flujogramas

12. Elaboración de una guía operativa del proceso de VT e IC	Estudiante responsable	Computadora. Documento digital	Sistematización metodológica del proceso
13. Validación del diseño del proceso con la dirección	Estudiante responsable. Dirección	Computadora. Reuniones de trabajo	Evaluación técnica y ajuste metodológico
14. Diseño de indicadores de desempeño vinculados a la eficacia, eficiencia y utilidad del proceso	Estudiante responsable	Computadora.	Técnicas de formulación de indicadores
15. Definición de mecanismos de seguimiento, revisión periódica y retroalimentación	Estudiante responsable. Directivos	Computadora.	Diseño de mecanismos de control y mejora continua

Fuente: Elaboración propia.

### Evaluación del Impacto

La presente Propuesta de Intervención considera la evaluación como un proceso sistemático, continuo y planificado, orientado a monitorear el avance de las actividades, la coherencia metodológica del diseño y los efectos esperados en la organización. Siguiendo a Iglesias (2020), la evaluación no se concibe como una instancia final, sino como un proceso permanente de indagación que permite introducir ajustes oportunos durante el desarrollo del proyecto.

Dado que este Proyecto de Intervención Profesional se centra en el diseño del plan de implementación del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VT e IC) —y no en su ejecución integral—, se describen a continuación las instancias evaluativas previstas durante el desarrollo del proyecto, así como aquellas que podrían aplicarse en caso de adopción formal del sistema

### **Enfoque Metodológico de la Evaluación**

Se adoptará una metodología mixta, combinando herramientas cuantitativas y cualitativas según la naturaleza de los aspectos a evaluar:

- Cuantitativos: permiten medir el grado de cumplimiento de actividades, la formalización de productos y la ejecución de etapas.
- Cualitativos: facilitan el análisis de la pertinencia del diseño, la percepción de los actores involucrados y el nivel de apropiación organizacional del proceso propuesto.

### **Aspectos a Evaluar**

Durante el desarrollo del proyecto, se evaluarán principalmente:

- Cumplimiento del cronograma y de las actividades previstas.
- Coherencia entre diagnóstico, necesidades estratégicas y diseño del proceso.
- Nivel de validación institucional alcanzado en cada etapa.
- Claridad metodológica del sistema diseñado.
- Factibilidad operativa del proceso en el contexto organizacional.
- En el marco de la acción transversal (capacitación y prueba piloto), se evaluará también:
  - Nivel de comprensión del proceso por parte del personal involucrado.
  - Capacidad del sistema para ejecutarse en un área temática priorizada.
  - Identificación de ajustes necesarios antes de su adopción formal.

### **Cortes Evaluativos Previstos**

Se establecen instancias de evaluación continuas a lo largo del proyecto:

Corte evaluativo 1: Finalización del diagnóstico (OE1)

Objetivo: verificar la calidad del relevamiento y la validación institucional del informe diagnóstico.

Énfasis: consistencia metodológica y adecuación del diagnóstico como línea de base.

Corte evaluativo 2: Finalización de la priorización de necesidades (OE2)

Objetivo: evaluar la coherencia entre necesidades estratégicas identificadas y objetivos organizacionales.

Énfasis: pertinencia estratégica y nivel de consenso alcanzado.

Corte evaluativo 3: Finalización del diseño metodológico del sistema (OE3 y OE4)

Objetivo: analizar la consistencia interna del proceso diseñado (etapas, roles, flujos, herramientas).

Énfasis: factibilidad operativa y alineación con la Norma UNE 166006.

Corte evaluativo 4: Definición del sistema de indicadores y prueba piloto (OE5 + acción transversal)

Objetivo: evaluar la aplicabilidad del sistema en un entorno controlado.

Énfasis: identificación de desvíos, oportunidades de mejora y ajustes necesarios antes de la adopción formal.

### **Fuentes de Datos y Unidad de Análisis**

#### ***Fuentes de datos:***

- Primarias: encuestas y entrevistas a directivos y actores clave, reuniones de validación, observación de la prueba piloto.
- Secundarias: documentación institucional, productos elaborados durante el proyecto, registros del piloto.

#### ***Unidad de análisis:***

- Actividades desarrolladas.
- Productos generados (diagnóstico, listado priorizado, diseño del proceso, guía operativa, sistema de indicadores).
- Percepciones de los actores clave sobre la pertinencia y aplicabilidad del diseño.

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección**

Se utilizarán:

- Entrevistas semiestructuradas.
- Actas o registros de reuniones de validación.
- Matrices de análisis y priorización.
- Registros de ejecución del piloto.
- Instrumentos simples de retroalimentación cualitativa posterior a la capacitación.

### **Procesamiento y Análisis de La Información**

Cuantitativos: sistematización mediante planillas de seguimiento y análisis descriptivo.

Cualitativos: análisis temático para identificar patrones vinculados a: pertinencia estratégica, factibilidad operativa, nivel de comprensión del proceso y necesidad de ajustes metodológicos.

### **Alcance de la Evaluación**

En coherencia con Iglesias (2020), esta sección describe los modos de evaluación y cortes evaluativos planificados, sin implicar su aplicación integral en el tiempo, dado que la implementación sostenida del proceso excede el alcance del proyecto.

No obstante, la planificación de estas instancias garantiza que el diseño propuesto incorpore seguimiento, control y mejora continua, fortaleciendo su sostenibilidad organizacional.

Es importante destacar que la evaluación aquí descrita se refiere al seguimiento del desarrollo del Proyecto de Intervención Profesional, mientras que el sistema de indicadores diseñado en el Objetivo Específico 5 constituye un componente estructural que la organización podrá aplicar tras su implementación formal.

### **Indicadores de Evaluación**

Con el propósito de evaluar el logro de las metas propuestas en el presente Proyecto de Intervención Profesional, se diseñó un conjunto de indicadores que permiten medir las variaciones producidas entre la situación inicial diagnosticada y el estado final alcanzado al término de cada actividad. En concordancia con lo planteado por Ander Egg (1996), los indicadores constituyen instrumentos que posibilitan comprobar empíricamente y con cierto grado de objetividad la progresión hacia las metas establecidas, otorgando sustento metodológico al proceso de evaluación.

En línea con los criterios señalados por Ander Egg (1997, citado en Iglesias, 2020), los indicadores propuestos cumplen con los principios de independencia —al medir de manera específica cada meta sin superposiciones—, verificabilidad —al basarse en evidencias documentales y registros comprobables—, validez —al evaluar directamente los resultados esperados de cada actividad— y accesibilidad —al requerir información que surge del propio desarrollo del proyecto y de los mecanismos de seguimiento definidos—.

Asimismo, los indicadores fueron diseñados de modo tal que permitan evidenciar el cambio entre la situación inicial caracterizada por la informalidad y ausencia de sistematización en la gestión de la información estratégica, y la situación final proyectada, basada en la formalización, documentación y validación institucional del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.

De este modo, el sistema de indicadores no solo permite constatar el cumplimiento de las metas propuestas, sino que también refuerza la coherencia metodológica del proyecto y su orientación hacia la mejora continua.

A continuación, se presentan los indicadores propuestos, organizados en función de las principales etapas del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva desarrollado para Tecnostrato S.A.

### **Indicador asociado a la Identificación y Priorización de Necesidades de Información Estratégica.**

**Actividad evaluada:** Identificación y priorización de necesidades de información estratégica.

La identificación sistemática de necesidades de información estratégica constituye una etapa fundacional del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VT e IC), en tanto define el alcance, orientación y foco del sistema. El diagnóstico organizacional evidenció la inexistencia de un registro formal y priorizado de dichas necesidades, así como una lógica predominantemente reactiva en la búsqueda de información.

En consecuencia, el indicador se orienta a verificar el pasaje desde una situación inicial de informalidad hacia un estado final caracterizado por la formalización, documentación y validación institucional de dichas necesidades.

**Indicador:** Existencia y formalización de un listado priorizado de necesidades de información estratégica.

**Métrica:** Cantidad de necesidades de información estratégica identificadas, documentadas en un registro formal y validadas por la dirección o responsables de áreas clave.

**Unidad de medida:** Número absoluto + verificación documental (registro validado).

**Frecuencia de medición:** Única medición al finalizar la actividad correspondiente.

**Meta:** Contar con un listado formalizado, priorizado y validado de necesidades de información estratégica alineadas con los objetivos organizacionales y con las áreas temáticas definidas para el sistema de VT e IC.

Este indicador permite verificar objetivamente el cumplimiento del Objetivo Específico 2, asegurando coherencia entre diagnóstico, priorización temática y diseño del sistema.

**Indicador Asociado a la Identificación y Selección de Fuentes de Información****Estratégica.**

**Actividad evaluada:** Selección y validación de fuentes de información estratégica.

El diagnóstico evidenció la utilización de múltiples fuentes sin criterios explícitos de selección ni clasificación estructurada. El indicador propuesto mide la transición hacia un sistema organizado y alineado con las áreas temáticas priorizadas.

**Indicador:** Cobertura estructurada de fuentes de información por área temática de vigilancia.

**Métrica:** Cantidad total de fuentes internas y externas documentadas, clasificadas y validadas según dominio de vigilancia.

**Unidad de medida:** Número absoluto de fuentes por área temática.

**Frecuencia de medición:** Única medición al finalizar la actividad.

**Meta:** Disponer de al menos una fuente válida y pertinente para cada área temática priorizada.

Este indicador verifica el cumplimiento del Objetivo Específico 3, asegurando la coherencia entre necesidades estratégicas y abastecimiento informativo del sistema.

**Indicador asociado al diseño del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia****Competitiva.**

**Actividad evaluada:** Diseño y documentación del proceso de VT e IC.

El diseño formal del proceso constituye el producto central del Proyecto de Intervención Profesional. El diagnóstico evidenció ausencia de formalización, roles definidos y flujos estructurados.

El indicador mide el pasaje desde esa situación inicial hacia la formalización integral del sistema.

**Indicador:** Grado de formalización y validación institucional del proceso de VT e IC.

**Métrica:** Existencia de un documento estructurado que incluya como mínimo:

- Etapas del proceso.
- Roles y responsabilidades definidos.
- Flujos de información establecidos.
- Herramientas y mecanismos de difusión.
- Indicadores y mecanismos de seguimiento.
- El documento deberá encontrarse validado formalmente por la dirección o responsables designados.

**Unidad de medida:** Cumplimiento verificable (Sí/No).

**Frecuencia de medición:** Única medición al finalizar la actividad.

**Meta:** Contar con un proceso de VT e IC formalmente documentado, validado e integrado a la estructura organizacional.

Este indicador verifica el cumplimiento del Objetivo Específico 4 y del objetivo general del proyecto.

**Indicador Asociado a la Definición de Indicadores y Mecanismos de Seguimiento.**

**Actividad evaluada:** Definición del sistema de indicadores y mecanismos de seguimiento.

El diagnóstico evidenció la inexistencia de métricas formales que permitan evaluar la gestión de información estratégica. Este indicador mide la incorporación de una dimensión evaluativa al sistema diseñado.

**Indicador:** Formalización del sistema de evaluación del proceso de VT e IC.

**Métrica:** Cantidad de indicadores documentados que contemplen, como mínimo:

- Desempeño del proceso.
- Uso y circulación de la información.
- Resultados o aportes estratégicos potenciales.

**Unidad de medida:** Número absoluto de indicadores definidos y documentados.

**Frecuencia de medición:** Única medición al finalizar la actividad.

**Meta:** Contar con un conjunto estructurado de indicadores que permita monitorear el funcionamiento del proceso y establecer mecanismos básicos de seguimiento.

Este indicador verifica el cumplimiento del Objetivo Específico 5.

### **Indicador asociado a la Implementación Piloto del Proceso (Acción Transversal del Proyecto)**

**Actividad evaluada:** Implementación piloto del proceso de VT e IC.

La implementación piloto constituye una acción transversal orientada a validar operativamente el diseño metodológico propuesto. No se orienta a medir impactos estratégicos de largo plazo, sino la efectiva puesta en marcha del sistema en un entorno delimitado.

**Indicador:** Nivel de ejecución del proceso durante la implementación piloto.

**Métrica:** Porcentaje de etapas del proceso ejecutadas durante la prueba piloto, considerando:

- Búsqueda y recopilación de información.
- Análisis y tratamiento.
- Elaboración de productos de vigilancia.
- Difusión interna de resultados.

**Unidad de medida:** Porcentaje de cumplimiento (%).

**Frecuencia de medición:** Única medición al finalizar el período piloto.

**Meta:** Ejecutar el 100 % de las etapas definidas para el piloto en al menos un área temática priorizada, generando productos concretos de vigilancia que permitan validar el funcionamiento del proceso.

Este indicador permite verificar la acción transversal del proyecto, asegurando que el sistema diseñado sea probado operativamente antes de su adopción formal.

**Tabla 3.**

*Indicadores de Evaluación del Proyecto de Intervención Profesional*

<b>Actividad</b>	<b>Indicador</b>	<b>Métrica</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Meta</b>
Identificación y priorización de necesidades de información estratégica	Existencia y formalización de un listado priorizado de necesidades de información estratégicas	Cantidad de necesidades identificadas, documentadas en un registro formal y validadas por la dirección o responsables de áreas clave	Número absoluto + verificación documental	Única (al finalizar la actividad))	Contar con un listado formalizado, priorizado y validado de necesidades alineadas con los objetivos organizacionales y con las áreas temáticas definidas
Selección y validación de fuentes de información estratégica	Cobertura estructurada de fuentes de información por área temática de vigilancia	Cantidad total de fuentes internas y externas documentadas, clasificadas y validadas según dominio de vigilancia	Número absoluto de fuentes por área temática	Única (al finalizar la actividad)	Disponer de al menos una fuente válida y pertinente por cada área temática priorizada
Diseño y documentación del proceso de VT e IC	Grado de formalización y validación institucional del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva	Existencia de un documento estructurado que incluya etapas, roles, flujos de información, herramientas, mecanismos	Cumplimiento verificable (Sí/No)	Única (al finalizar la actividad)	Contar con un proceso formalmente documentado, validado e integrado a la estructura organizacional

		de difusión e indicadores, validado formalmente por la dirección			
Definición de indicadores y mecanismos de seguimiento	Formalización del sistema de evaluación del proceso de VT e IC	Cantidad de indicadores documentados que contemplen desempeño del proceso, uso de la información y resultados estratégicos potenciales	Número absoluto	Única (al finalizar la actividad)	Contar con un conjunto estructurado de indicadores que permita monitorear el funcionamiento y revisión del proceso
Implementación piloto del proceso de VT e IC (Acción transversal)	Nivel de ejecución del proceso durante la implementación piloto	Porcentaje de etapas ejecutadas (búsqueda, análisis, elaboración de productos y difusión) respecto de las etapas planificadas para el piloto	Porcentaje (%)	Única (al finalizar el período piloto)	Ejecutar el 100 % de las etapas definidas para el piloto en al menos un área temática priorizada, generando productos concretos de vigilancia

*Elaboración: Fuente propia.*

### **Cronograma General de la Propuesta**

La planificación temporal del Proyecto de Intervención Profesional se estructuró considerando un horizonte de doce meses, en coherencia con el plazo establecido en el objetivo general. El cronograma organiza de manera secuencial y articulada las actividades necesarias para el diseño e implementación del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VT e IC) en Tecnostrato S.A., respetando el encadenamiento lógico de objetivos, metas y actividades previamente definido.

La programación adoptada permite visualizar la distribución temporal de las acciones, su duración estimada y los posibles solapamientos entre tareas, favoreciendo una ejecución ordenada, progresiva y realista. La utilización del diagrama de Gantt como herramienta de planificación constituye una práctica ampliamente reconocida en la gestión de proyectos, ya que facilita la coordinación, el control y el seguimiento sistemático de las actividades a lo largo del tiempo (PMI, 2021).

Durante los primeros meses se concentran las actividades vinculadas al diagnóstico organizacional y a la identificación de necesidades de información estratégica. Estas instancias resultan fundamentales, dado que proporcionan la base analítica sobre la cual se construye el diseño del proceso de VT e IC. La adecuada ejecución de esta etapa inicial condiciona la pertinencia y efectividad de las fases posteriores, especialmente en lo relativo a la definición de áreas temáticas prioritarias y la estructuración técnica del sistema.

En una segunda etapa, el cronograma contempla la definición de áreas temáticas de vigilancia, la selección y validación de fuentes de información, así como la determinación de herramientas y métodos de búsqueda, análisis y tratamiento. Estas acciones permiten consolidar la arquitectura técnica del sistema, asegurando su coherencia tanto con los lineamientos de la Norma UNE 166006 como con las capacidades organizacionales identificadas en el diagnóstico.

Posteriormente, se prevé el diseño formal del proceso, incluyendo la definición de roles y responsabilidades, la elaboración de procedimientos documentados, la estructuración de mecanismos de difusión y la definición de indicadores de desempeño y mecanismos de seguimiento. Esta fase consolida la formalización del sistema y establece las bases para su funcionamiento sostenido en el tiempo.

Finalmente, el cronograma incorpora instancias de capacitación del personal involucrado y una implementación piloto del proceso diseñado. Estas acciones tienen como finalidad validar la operatividad del sistema en un entorno controlado, identificar ajustes necesarios y fortalecer la apropiación organizacional, favoreciendo la transición desde el diseño teórico hacia su aplicación efectiva.

La Figura 3 presenta el cronograma de actividades en formato de diagrama de Gantt, permitiendo visualizar de manera integrada la secuencia, duración y superposición de las acciones previstas a lo largo del período anual definido para el proyecto. De este modo, la planificación temporal no solo organiza las actividades, sino que también constituye un instrumento de gestión que contribuye a la viabilidad y sostenibilidad del proceso propuesto.

### Figura 3.

#### *Cronograma de actividades.*

Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Relevamiento y Análisis de la Información Organizacional Existente												
Identificación de las Necesidades de Información Estratégica												
Definición de Áreas Temáticas Prioritarias de Vigilancia												
Identificación y Selección de Fuentes de Información Estratégica												
Definición de Herramientas y Métodos de Búsqueda de Información												
Definición de Métodos de Análisis y Tratamiento de la Información												
Diseño del Proceso de VTelC												
Definición de Roles, Responsabilidades y Flujos de Información												
Diseño de los mecanismos de difusión y comunicación de la información												
Definición de Indicadores Para el Proceso de VTelC												
Diseño de los Mecanismos de Seguimiento y Evaluación del Proceso												
Diseño del plan de capacitación en VTelC												
Implementación piloto del proceso de VTelC												

*Fuente: elaboración propia*

### **Análisis de Factibilidad**

El presente Proyecto de Intervención Profesional propone el diseño e implementación de un proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VT e IC) en Tecnostrato S.A., tomando como referencia metodológica los lineamientos establecidos por la Norma UNE 166006. A fin de evaluar la viabilidad de la propuesta, se analizan a continuación sus principales dimensiones de factibilidad: organizacional, técnica y temporal.

#### **Factibilidad Organizacional**

Desde la perspectiva organizacional, la propuesta resulta viable en tanto Tecnostrato S.A. posee una estructura flexible y una cultura empresarial orientada a la innovación, donde la generación y utilización de conocimiento técnico constituyen elementos centrales para la toma de decisiones. El diagnóstico realizado evidenció que la empresa ya desarrolla prácticas informales de búsqueda y uso de información del entorno competitivo y tecnológico, lo que representa una base favorable para la formalización de un proceso sistemático de VT e IC.

Asimismo, la propuesta no implica la creación de nuevas áreas organizativas ni la incorporación de personal adicional, sino que se apoya en la asignación de roles y responsabilidades a miembros existentes de la organización. Esta estrategia minimiza el impacto estructural del cambio, facilita la apropiación interna del proceso y reduce potenciales resistencias derivadas de modificaciones organizacionales abruptas.

En consecuencia, desde el punto de vista organizacional, la implementación del proceso diseñado resulta consistente con la estructura, cultura y capacidades actuales de la empresa.

#### **Factibilidad Técnica**

En términos técnicos, la propuesta es viable dado que el proceso diseñado se sustenta en herramientas de bajo costo y de uso habitual dentro de la organización, tales como buscadores especializados, sistemas de alertas automáticas, repositorios digitales, hojas de

cálculo y plataformas de documentos compartidos. Estos recursos no requieren inversiones significativas en infraestructura tecnológica ni desarrollos informáticos específicos.

Adicionalmente, la Norma UNE 166006 ofrece un marco metodológico flexible y adaptable a organizaciones de distinto tamaño y nivel de madurez, lo que permite ajustar el proceso propuesto a las capacidades técnicas actuales de Tecnostrato S.A. La implementación gradual prevista en el cronograma contribuye a reducir la complejidad operativa y facilita la incorporación progresiva de herramientas y prácticas de vigilancia.

Por lo tanto, desde el punto de vista técnico, el proyecto no presenta barreras significativas que comprometan su ejecución.

### **Factibilidad Temporal**

Desde la dimensión temporal, el proyecto contempla un horizonte de implementación de doce meses, estructurado en etapas secuenciales y coherentes con la lógica del proceso de VT e IC. El cronograma prevé iniciar con el relevamiento y diagnóstico organizacional, continuar con la identificación de necesidades estratégicas y el diseño formal del proceso, y culminar con la definición de indicadores y una implementación piloto.

La distribución temporal de las actividades respeta las dependencias entre etapas y permite compatibilizar la ejecución del proyecto con las tareas operativas habituales de la empresa. Esta planificación favorece una implementación gradual, evitando sobrecargas y asegurando condiciones adecuadas para la consolidación inicial del sistema.

En consecuencia, el plazo propuesto resulta realista y adecuado para el alcance del Proyecto de Intervención Profesional.

A partir del análisis efectuado, se concluye que la propuesta de intervención es factible desde los puntos de vista organizacional, técnico y temporal. El proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva diseñado no requiere inversiones significativas, se

apoya en recursos y capacidades existentes, y se adapta a la estructura y dinámica de Tecnosustrato S.A.

Estas condiciones favorecen no sólo la viabilidad de su implementación, sino también su sostenibilidad en el mediano plazo, siempre que la organización mantenga el compromiso institucional con el desarrollo y consolidación del sistema.

### **Conclusiones y Recomendaciones**

La presente sección sintetiza los principales resultados alcanzados a lo largo del Proyecto de Intervención Profesional y recupera los aportes más relevantes del análisis realizado. A partir de las conclusiones obtenidas, se formulan recomendaciones orientadas a fortalecer la gestión de la información estratégica y guiar la implementación efectiva del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva propuesto para la empresa Tecnosustrato S.A., en consonancia con los lineamientos de la Norma UNE 166006.

#### **Conclusiones**

El presente Proyecto de Intervención Profesional tuvo como objetivo diseñar un plan de implementación de un proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en la empresa Tecnosustrato S.A., basado en los lineamientos de la Norma UNE 166006, con el fin de sistematizar la gestión de la información estratégica y fortalecer la toma de decisiones organizacionales.

A partir del relevamiento realizado y del análisis de los resultados obtenidos, se concluye que Tecnosustrato S.A. desarrolla prácticas vinculadas a la búsqueda y utilización de información relevante para su actividad, principalmente apoyadas en la experiencia del personal jerárquico y en el contacto directo con actores del entorno. Sin embargo, dichas prácticas se presentan de manera informal, fragmentada y sin un proceso estructurado que permita su sistematización, registro, análisis y difusión de forma consistente dentro de la organización.

El análisis comparativo con el sector industrial local permitió identificar que esta situación no resulta aislada, sino que constituye una problemática extendida en numerosas empresas industriales de la ciudad de Rafaela, donde la gestión estratégica de la información y la implementación de procesos formales de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva aún se encuentran en etapas incipientes o inexistentes.

La contrastación de las prácticas observadas con los lineamientos de la Norma UNE 166006 evidenció brechas significativas en relación con la planificación del proceso, la definición de responsabilidades, el uso sistemático de fuentes y herramientas, la evaluación de la información y la medición de resultados. Estas brechas limitan la capacidad de la empresa para anticipar cambios tecnológicos, identificar oportunidades de innovación y reducir la incertidumbre en la toma de decisiones estratégicas.

En este contexto, el diseño del plan de implementación propuesto se presenta como una intervención pertinente, viable y adaptada a las características organizacionales de Tecnostrato S.A. La propuesta permite ordenar y formalizar prácticas existentes, sin requerir inversiones significativas, favoreciendo la apropiación organizacional del proceso y su sostenibilidad en el tiempo.

Finalmente, el proyecto pone de manifiesto el aporte específico del profesional en Administración y Gestión de la Información, evidenciando su rol estratégico en el acompañamiento de procesos de mejora organizacional y en la generación de valor a partir de la gestión sistemática de la información.

### **Recomendaciones**

A partir de las conclusiones alcanzadas, se proponen las siguientes recomendaciones:

Avanzar progresivamente en la implementación del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva diseñado, respetando las etapas y tiempos previstos en el

cronograma propuesto, a fin de facilitar su incorporación gradual a la dinámica organizacional.

Promover la asignación clara de roles y responsabilidades vinculadas al proceso de VT e IC, reduciendo la dependencia del conocimiento tácito y favoreciendo la continuidad de las prácticas más allá de las personas.

Fomentar instancias de capacitación interna en gestión de la información, Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, orientadas a fortalecer las competencias informacionales del personal involucrado y a consolidar una cultura organizacional basada en el uso estratégico de la información.

Incorporar mecanismos sistemáticos de seguimiento y evaluación del proceso, mediante el uso de indicadores definidos, que permitan medir su impacto en la toma de decisiones y realizar ajustes continuos.

Considerar, a mediano plazo, la posibilidad de extender el proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva a otras áreas de la organización o de profundizar su articulación con procesos de innovación, desarrollo de productos y planificación estratégica.

De este modo, la implementación del proceso propuesto no solo contribuirá a mejorar la gestión de la información estratégica en Tecnostrato S.A., sino que también podrá constituirse en una experiencia de referencia para otras empresas del sector industrial local interesadas en fortalecer su competitividad y capacidad de adaptación al entorno.

### Referencias

AENOR. (2006). UNE 166006: Gestión de la I+D+i. Sistema de vigilancia tecnológica. Asociación Española de Normalización y Certificación. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1abLTbioUM-upv7gh7jFzBYBEZ0DtZc9V/view>

AENOR. (2011). UNE 166006: Gestión de la I+D+i. Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Asociación Española de Normalización y Certificación.

Aguirre, J. (2014). Inteligencia estratégica: Un sistema para gestionar la innovación.

Aimar, M., Ferrero, B., y Gentinetta, R. (2024). Cuaderno de cátedra: Proyecto de intervención profesional. Universidad Nacional de Rafaela.

Arrieta, A., y Azkarate, A. (2011). Definición y diseño de un modelo de inteligencia competitiva (IC) para mejorar el proceso de toma de decisiones estratégicas. En XVIth International Conference on Projectics (octubre de 2010).

<https://www.researchgate.net/publication/286172494>

Berges-García, A., Meneses-Chaus, J. M., y Martínez-Ortega, J. F. (2016). Metodología para evaluar funciones y productos de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva (VT/IC) y su implementación a través de web. El profesional de la información, 25(1), 103–113. Recuperado de:

<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2016.e ne.10/25853>

Carbonell Martínez, A. (2019). Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva al servicio de la innovación en la pyme. *3C Tecnología: Glosas de innovación aplicadas a la pyme*, 8(4), 61–69.

Castells, P. E., Boch, R. M., y Jiménez, E. C. (2001). Inteligencia competitiva y transferencia de tecnologías: Reflexiones para el desarrollo de la relación universidad–empresa. Recuperado de:

<http://www.oocities.org/es/pedrobonillo/oyc/t1/pere2.pdf>

Choo, C. W. (2002). *Information management for the intelligent organization: The art of scanning the environment* (3rd ed.). Information Today.

Cornella, A. (1997). *Cómo darse de alta y sobrevivir en la sociedad de la información*. Paidós.

Davenport, T. H. (1997). *Information ecology: Mastering the information and knowledge environment*. Oxford University Press.

Davenport, T. H., y Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business School Press.

Drucker, P. F. (1999). *Management challenges for the 21st century*. Harper Business.

Escorsa, P., & Maspons, R. (2001). *De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva*. Pearson Educación.

Gilad, B. (2003). *Early warning: Using competitive intelligence to anticipate market shifts, control risk, and create powerful strategies*. AMACOM.

Instituto de Capacitación y Estudios para el Desarrollo Local. (2018). *4.º censo industrial*. Municipalidad de Rafaela; IPEC. Recuperado de:

<http://icedel.rafaela.gob.ar/archivos/ORDICEdel/4to%20CIndustrial.pdf>

Instituto de Capacitación y Estudios para el Desarrollo Local. (2025). *Informe del censo industrial Rafaela 2024*. Municipalidad de Rafaela. Recuperado de:

<https://icedel.rafaela.gob.ar/archivos/ORDICEdel/Informe%20resultados%20generales%20%205%20CI%202024.pptx.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). *Censo nacional de población, hogares y viviendas 2022: Datos definitivos – Provincia de Santa Fe*. Recuperado de:

[https://censo.gob.ar/index.php/datos\\_definitivos\\_santafe/](https://censo.gob.ar/index.php/datos_definitivos_santafe/)

Mintzberg, H. (1994). *The rise and fall of strategic planning*. Free Press.

Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.

Palop, F., y Vicente, J. M. (1999). *Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva: Su potencial para la empresa española*. Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4125290.pdf>

Pérez, N. (2015). *Guía nacional de vigilancia e inteligencia estratégica (VeIE): Buenas prácticas para generar sistemas territoriales de gestión de VeIE*.

Pérez, N. (2016). *Vigilancia tecnológica e inteligencia estratégica: Creación e implementación del primer programa gubernamental en la temática en la República Argentina*. *Ingenium*, 3(5), 16–21.

Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.

Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78–93.

Project Management Institute. (2021). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.)*. Project Management Institute.

Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday.

Universidad Nacional de Rafaela. (2021). Informe de autoevaluación institucional.

Recuperado de:

[https://www.unraf.edu.ar/images/evaluacionInstitucional/Informe\\_CONEAU\\_-\\_FINA\\_LLLLLLLLLLLL.pdf](https://www.unraf.edu.ar/images/evaluacionInstitucional/Informe_CONEAU_-_FINA_LLLLLLLLLLLL.pdf)

Villarroel G., C., Comai, A., Karmelic-Pavlov, V., Fernández O., A., y Arriagada V., C. (2015). Diseño e implementación de una unidad de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. *Interciencia*, 40(11), 751–757. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33942541>

**Anexo**

<b>Anexo 1.</b> <i>Instrumento de Recolección de Datos</i> .....	<b>105</b>
<b>Anexo 2.</b> <i>Formulario de Estudio sobre Gestión de la Información en Pymes Industriales.</i>	<b>105</b>
<b>Anexo 3.</b> <i>Resultados del Instrumento de Recolección de Datos</i> .....	<b>106</b>
<b>Anexo 4.</b> <i>Etapas del Proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva Según la Norma UNE 166006</i> .....	<b>108</b>

### **Instrumento de Recolección de Datos**

El presente anexo contiene el instrumento de recolección de datos utilizado en el marco del estudio empírico desarrollado en la presente investigación. Se trata de un cuestionario estructurado, elaborado y aplicado mediante la plataforma Google Forms, cuyo objetivo fue relevar información vinculada a las prácticas de gestión de la información, Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en la empresa Tecnostrato S.A.

El diseño del cuestionario se realizó tomando como referencia los lineamientos propuestos por la Norma UNE 166006, considerando las distintas etapas que conforman el proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, a saber:

- Planeación
- Búsqueda y captura de información
- Análisis y valorización de la información
- Difusión de resultados
- Uso de la información en la toma de decisiones

El cuestionario se estructuró en los siguientes bloques temáticos:

- Caracterización general de la empresa
- Gestión de la información estratégica
- Fuentes de información y prácticas de búsqueda
- Uso de herramientas tecnológicas
- Procesos de análisis y difusión de la información
- Conocimiento y aplicación de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva

A continuación, se presenta el cuestionario completo, tal como fue aplicado a los participantes del estudio, incluyendo la estructura original del formulario y los ítems utilizados para la recolección de datos.

**Figura 4.**

*Formulario de Estudio sobre Gestión de la Información en Tecnostrato S.A.*

The image shows a Google Forms interface with three sections. The first section is a text input field for 'Correo electrónico \*' with the value 'gestionts@tecnostrato.com.ar'. The second section is a dropdown menu for 'Selecciones su país de residencia \*' with 'Argentina' selected. The third section is a text input field for 'Por favor, indique el nombre de su empresa.' with the value 'Tecnostrato'. The text in the third section includes a note: '(Le pedimos el nombre por si es necesario comunicarnos para ampliar alguna información. **Aún así, colocar el nombre de su empresa no es obligatorio**)'.

<https://forms.gle/k16jcJgxWDLaSPC4A>

### **Resultados del Instrumento de Recolección de Datos**

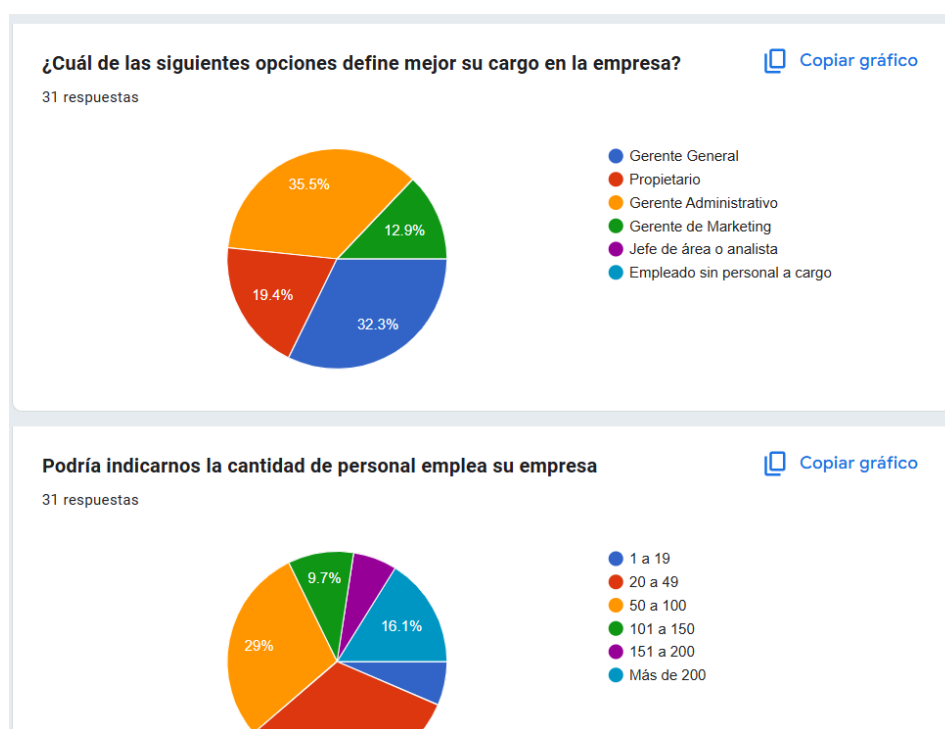
El presente anexo contiene la exportación completa de las respuestas obtenidas a partir del cuestionario aplicado a empresas del sector industrial de la ciudad de Rafaela, en el marco del relevamiento empírico desarrollado para esta investigación.

Las respuestas corresponden al instrumento de recolección de datos descrito en el Anexo 1 y fueron obtenidas mediante la plataforma Google Forms. El documento adjunto presenta los resultados en formato gráfico y tabular, tal como los genera la herramienta, incluyendo la totalidad de las preguntas y opciones de respuesta.

Cabe aclarar que los resultados aquí presentados tienen carácter descriptivo y constituyen la base empírica para el análisis desarrollado en el cuerpo principal del trabajo, particularmente en el apartado de análisis de resultados. La interpretación, comparación y discusión de estos datos se realiza en los capítulos correspondientes, por lo que en este anexo no se incorporan comentarios analíticos adicionales.

**Figura 5.**

*Respuestas forms - del Estudio Sobre Gestión de la Información en la Industria Local*



<https://forms.gle/k16jcJgxWDLaSPC4AMzLY/edit?ts=68bb3a1d#responses>

### **Cronograma de la Propuesta de Intervención**

El presente anexo contiene el cronograma general de la propuesta de intervención diseñada en el marco del Proyecto de Intervención Profesional, orientada a la implementación de un proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva en la empresa Tecnosustrato S.A.

El cronograma fue elaborado con el objetivo de organizar temporalmente las actividades previstas, establecer su secuencia lógica y visualizar la duración estimada de cada etapa del proceso, en concordancia con los objetivos específicos definidos para la intervención y con los lineamientos de la Norma UNE 166006.

La planificación contempla un horizonte temporal de doce meses y se estructura en distintas fases, que abarcan desde el diagnóstico inicial y la identificación de necesidades de información estratégica, hasta el diseño del proceso, la definición de herramientas, la

formulación de indicadores y la capacitación inicial. Cabe aclarar que el cronograma corresponde al diseño del plan de implementación, por lo que no incluye la ejecución efectiva ni la evaluación de resultados posteriores.

A continuación, se presenta el cronograma de Gantt que sintetiza gráficamente las actividades propuestas y su distribución temporal.

**Figura 6.**

*Cronograma de actividades*

Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Relevamiento y Análisis de la Información Organizacional Existente												
Identificación de las Necesidades de Información Estratégica												
Definición de Áreas Temáticas Prioritarias de Vigilancia												
Identificación y Selección de Fuentes de Información Estratégica												
Definición de Herramientas y Métodos de Búsqueda de Información												
Definición de Métodos de Análisis y Tratamiento de la Información												
Diseño del Proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva												
Definición de Roles, Responsabilidades y Flujos de Información												
Diseño de los mecanismos de difusión y comunicación de la información												
Definición de Indicadores Para el Proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva												
Diseño de los Mecanismos de Seguimiento y Evaluación del Proceso												
Diseño del plan de capacitación en Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva												
Implementación piloto del proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva												

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1doRt69-Omi7I9w6E7tE5Qt4MrmLLzfaf/edit?](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1doRt69-Omi7I9w6E7tE5Qt4MrmLLzfaf/edit?usp=sharing&ouid=113068794706011705814&rtpof=true&sd=true)

[usp=sharing&ouid=113068794706011705814&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1doRt69-Omi7I9w6E7tE5Qt4MrmLLzfaf/edit?usp=sharing&ouid=113068794706011705814&rtpof=true&sd=true)

### **Etapas del Proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva Según**

#### **la Norma UNE 166006**

El presente anexo describe las principales etapas que conforman el proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, tomando como referencia el modelo propuesto por la Norma UNE 166006:2018. Este enfoque se adopta por su carácter integral y sistemático, ampliamente reconocido como marco de referencia para la implementación de sistemas de vigilancia e inteligencia en organizaciones de distinto tamaño, sector y localización geográfica.

El modelo plantea un proceso continuo y estructurado orientado a la gestión sistemática de información del entorno, con el objetivo de transformarla en conocimiento útil para apoyar la toma de decisiones estratégicas, especialmente en ámbitos vinculados a la innovación, la competitividad y el desarrollo organizacional.

### **Etapa 1. Identificación de Necesidades de Información, Fuentes y Medios de Acceso**

La primera etapa del proceso consiste en definir de manera clara y explícita las necesidades de información estratégica de la organización. Esto implica determinar qué aspectos del entorno resultan relevantes, quiénes serán los usuarios de la información y con qué finalidad será utilizada.

Entre las necesidades más habituales se incluyen el seguimiento de la evolución tecnológica de productos, procesos y materiales, las demandas de clientes y otras partes interesadas, los cambios en el marco normativo y regulatorio, así como las acciones y proyectos desarrollados por los competidores.

Asimismo, en esta fase se identifican las áreas prioritarias de vigilancia, las fuentes de información internas y externas disponibles, los criterios de búsqueda (palabras clave, descriptores, operadores) y los responsables de producir y consumir la información. El resultado esperado de esta etapa es un esquema consensuado que permita orientar de manera coherente las acciones posteriores del proceso.

### **Etapa 2. Planificación del Proceso de Vigilancia e Inteligencia**

La planificación supone definir cómo se llevará a cabo el proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. En esta instancia se establecen los recursos necesarios, los plazos, la periodicidad de las actividades y el alcance del seguimiento informacional.

La norma contempla tanto la exploración de áreas nuevas o poco conocidas como el monitoreo sistemático de temas previamente identificados como estratégicos. Esta planificación permite ordenar las actividades, evitar esfuerzos innecesarios y asegurar la continuidad del proceso en el tiempo.

### **Etapa 3. Búsqueda y Tratamiento de la Información**

La tercera etapa comprende la localización, recopilación y tratamiento de la información relevante. La eficacia de esta fase depende en gran medida de la planificación previa y de la adecuada selección de fuentes, herramientas y criterios de búsqueda.

Durante la búsqueda se consideran aspectos como la fiabilidad y pertinencia de las fuentes, la segmentación temporal o geográfica y el uso de terminología adecuada. Una vez obtenida la información, se procede a su tratamiento, que incluye la depuración, clasificación y organización de los datos, distinguiendo entre información estructurada y no estructurada.

Este proceso permite preparar la información para su posterior análisis, facilitando su comprensión y utilización.

#### **Etapa 4. Puesta en Valor de la Información**

La puesta en valor constituye una de las fases centrales del proceso, ya que implica la interpretación y síntesis de la información recopilada. En esta etapa se integran los datos disponibles, se analizan sus implicancias y se construyen conclusiones relevantes para la organización.

El análisis puede incluir la identificación de oportunidades, riesgos, tendencias o escenarios futuros, así como la elaboración de recomendaciones orientadas a la acción. Esta tarea suele requerir la intervención de perfiles con capacidad analítica y conocimiento del contexto organizacional y del entorno.

#### **Etapa 5. Distribución y Almacenamiento de los Resultados**

La última etapa del proceso consiste en la difusión y el almacenamiento de los productos generados. La información analizada debe ser distribuida a los actores identificados como tomadores de decisión, utilizando los canales de comunicación internos más adecuados.

Asimismo, los resultados deben almacenarse de forma organizada, asegurando su accesibilidad y posibilidad de actualización futura. Esta etapa busca garantizar que el

conocimiento generado sea efectivamente utilizado y contribuya a los procesos de toma de decisiones de la organización.

### **Productos del Proceso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva**

El proceso de vigilancia e inteligencia se materializa en distintos tipos de productos, cuyo nivel de análisis varía según las necesidades organizacionales. Estos pueden ir desde productos de bajo nivel de análisis, como boletines informativos o alertas temáticas, hasta informes de nivel medio o profundo que incluyen estudios técnicos, análisis de tendencias o investigaciones específicas.

La selección del tipo de producto debe adecuarse a los objetivos estratégicos de la organización y a los destinatarios de la información, asegurando su utilidad y pertinencia.