Maestría en

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención de título de
Magister en Administración de Empresas

AUTORES:

Ing. Eduardo Daniel Pillajo Caiza

Ing. Javier Esteban Tamayo Maigua

Ing. Jessica Fernanda Sangoquiza Guallichico

Ing. Aidita Brigitte Cabrera Hidalgo

TUTOR: M. Sc. José Antonio García

SmartParts: Plataforma Digital Inteligente de Repuestos Automotrices

REINVENTEMOS EL FUTURO

PROYECTO DE TITULACIÓN – FIN DE MÁSTER
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA ENL

SmartParts: Plataforma Digital Inteligente de Repuestos Automotrices

Por

Ing. Eduardo Daniel Pillajo Caiza

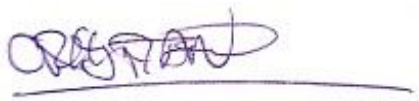
Ing. Javier Esteban Tamayo Maigua

Ing. Jessica Fernanda Sangoquiza Guallichico

Ing. Aidita Brigitte Cabrera Hidalgo

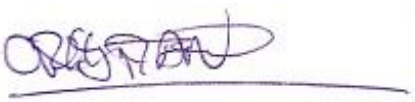
Octubre 2026

Aprobado



Cristian Melo
Presidente(a) del Tribunal
Universidad Internacional del Ecuador

Yo, Cristian Javier Melo González e Ignacio Maroto, declaramos que, personalmente conocemos que los graduandos: Ing. Eduardo Daniel Pillajo Caiza, Ing. Javier Esteban Tamayo Maigua, Ing. Jessica Fernanda Sangoquiza Guallichico y Ing. Aidita Brigitte Cabrera Hidalgo, son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.



Cristian Melo
Coordinador MBA UIDE



Ignacio Maroto
Provost WBS

Autoría del Trabajo de Titulación

Nosotros, Ing. Eduardo Daniel Pillajo Caiza, Ing. Javier Esteban Tamayo Maigua, Ing. Jessica Fernanda Sangoquiza Guallichico y Ing. Aidita Brigitte Cabrera Hidalgo declaramos bajo juramento que el trabajo de titulación titulado **"SmartParts: Plataforma Digital Inteligente de Repuestos Automotrices"** es de nuestra autoría y exclusiva responsabilidad legal y académica; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, habiéndose citado las fuentes correspondientes y respetando las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



Eduardo Daniel Pillajo Caiza
Correo electrónico: alex2-evans@outlook.es



Javier Esteban Tamayo Maigua
Correo electrónico: donchezi_89@hotmail.com



Jessica Fernanda Sangoquiza Guallichico
Correo electrónico: jessy7fer@gmail.com



Aidita Brigitte Cabrera Hidalgo
Correo electrónico: aidita992@hotmail.com

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, Ing. Eduardo Daniel Pillajo Caiza, Ing. Javier Esteban Tamayo Maigua, Ing. Jessica Fernanda Sangoquiza Guallichico y Ing. Aidita Brigitte Cabrera Hidalgo, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado "SmartParts: Plataforma Digital Inteligente de Repuestos Automotrices", autorizo a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autor me corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, octubre de 2026



Eduardo Daniel Pillajo Caiza
Correo electrónico: alex2-evans@outlook.es



Javier Esteban Tamayo Maigua
Correo electrónico: donchezi_89@hotmail.com



Jessica Fernanda Sangoquiza Guallichico
Correo electrónico: jessy7fer@gmail.com



Aidita Brigitte Cabrera Hidalgo
Correo electrónico: aidita992@hotmail.com

Dedicatorias y Agradecimientos

Dedico este logro a las tres personas que han dado verdadero sentido a mi esfuerzo.

A mi padre, ***Ángel Pillajo****, por ser el ejemplo que me enseñó que los grandes logros se construyen con trabajo, humildad y perseverancia. Muchas de las metas que hoy alcanzo tienen sus raíces en todo lo que aprendí de ti.A mi esposa,* ***Jaqueline Guamán****, mi compañera de vida, por estar a mi lado en los momentos de mayor exigencia, por comprender mis ausencias y por creer en mí incluso cuando el camino parecía difícil. Tu amor y apoyo fueron fundamentales para llegar hasta aquí y a mi hijo,* ***Yeremy Pillajo****, porque eres mi mayor inspiración. Cada esfuerzo, cada sacrificio y cada meta alcanzada tienen un propósito: demostrarte que, con dedicación, disciplina y perseverancia, los sueños pueden convertirse en realidad. Este MBA lleva mi nombre, pero este logro también les pertenece a ustedes.*

Eduardo Pillajo

Dedico este logro, con todo mi amor, a mi hija ***Nyana****, quien representa una de mis mayores motivaciones para seguir creciendo, superándome y construyendo un mejor futuro. Agradezco profundamente a mi pareja,* ***Mishell Pérez****, por su apoyo incondicional, su paciencia y por acompañarme durante este importante proceso, siendo un pilar fundamental para alcanzar esta meta. A mis padres,* ***Jorge Tamayo y Rosa Elena Maigua****, por haberme guiado desde siempre por el camino del bien, por inculcarme valores, principios y enseñanzas que han marcado mi vida, y por apoyarme en todo sentido para alcanzar cada uno de mis sueños. A mis hermanos,* ***Joel y Ñusta****, por su cariño, compañía y por formar parte de mi vida y de este camino que hoy culmina con una meta tan importante. Este logro es también reflejo del amor, confianza, apoyo y ejemplo de mi familia, y a todos ustedes les dedico con profunda gratitud y cariño el fruto de este esfuerzo.*

Esteban Tamayo

Dedico este trabajo, con profundo agradecimiento, a las personas que han sido mi apoyo durante esta etapa de formación: a mi esposo Andrés, por su apoyo constante, su paciencia y su comprensión en los momentos en que el estudio me exigió tiempo y dedicación, y por motivarme a seguir adelante; a mis padres, Isabel y Emilio, pilares fundamentales de mi vida, cuyo ejemplo de esfuerzo, honestidad y perseverancia me ha guiado siempre; a mis hermanas, Emily e Ibeth, por su cariño, sus palabras de aliento y por celebrar conmigo cada avance; a mi cuñado Jonathan, por su respaldo y su presencia en esta etapa; y a mi querida sobrina Sarita, con la ilusión de que este logro le recuerde que, con disciplina y dedicación, es posible alcanzar cualquier meta que se proponga.

Aidita Cabrera

Dedico esta meta alcanzada, con todo mi amor y profunda gratitud, a Dios, por darme la vida, la fortaleza y la sabiduría para no rendirme en los momentos difíciles y por permitirme culminar esta importante etapa de mi formación. A mi esposo, Steven, por ser mi apoyo incondicional, por su paciencia, su comprensión y su amor en cada momento en que el estudio me exigió tiempo y dedicación, y por motivarme siempre a seguir adelante y a creer en mí cuando más lo necesitaba. A mis padres, Mauricio y Miriam, pilares fundamentales de mi vida, por guiarme siempre por el camino del bien, por inculcarme valores, esfuerzo y perseverancia, y por apoyarme en todo sentido para alcanzar cada uno de mis sueños. A mis hermanos, Sebastian, Nicole, Matias, por su cariño, sus palabras de aliento y por acompañarme y celebrar conmigo cada paso de este camino.

Jessica Sangoquiza

INDICE DEL DOCUMENTO

INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO 13
PARTE I: DIAGNÓSTICO Y ESTRATEGIA DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL.. 14
CAPITULO 1: ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN 14
1. Introducción 14
2. Descripción de la Empresa 15
3. Digitalización 17
4. Impacto en la Eficiencia Operativa 18
5. Impacto en la Experiencia del Cliente 19
6. Desafíos y Soluciones 19
7. Oportunidades Futuras 20
CAPITULO 2: PLAN DE OPTIMIZACIÓN DE GESTIÓN DE DATOS 22
1. Introducción 22
2. Análisis de la Situación Actual 23
3. Objetivos 24
4. Estrategias y tácticas 25
5. Herramientas y tecnologías. 26
6. Cronograma 27
7. Presupuesto 28
8. Métricas de Éxito 29
9. Beneficios y Reflexiones 30
CAPITULO 3: ESTRATEGIA DE MARKETING DIGITAL 32
1. Análisis de la Situación Actual 32
2. Estrategia de Marketing Digital 32
3. Métricas de Medición 35
CAPITULO 4: ANÁLISIS DE BENCHMARKING Y PLAN ESTRATÉGICO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EMPRESARIAL 37
1. Análisis de Benchmarking Digital 37
2. Evaluación y Propuestas de Mejora 39
3. Plan Estratégico para el Desarrollo Digital 40
CAPITULO 5: GESTIÓN DEL TALENTO DIGITAL, EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO Y ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN 43
1. Introducción 43
2. Diagnóstico de las Necesidades de Talento Digital 43
3. Diseño del Equipo Digital de Alto Rendimiento 45
4. Estrategia de Atracción, Desarrollo y Retención del Talento 46

5. Gestión del Rendimiento y Cultura de Aprendizaje Continuo 47
6. Ecosistema de Innovación para SmartParts Ecuador 48
7. Plan de Implementación 49
PARTE II: TALENTO, AGILIDAD Y EJECUCIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL **51**
CAPITULO 6: PLAN DE DESARROLLO DEL TALENTO DIGITAL **51**
1. Introducción 51
2. Análisis del Talento Digital Actual 53
3. Establecimiento de Objetivos 58
4. Programas de Formación 63
5. Promoción de la Colaboración 71
6. Fomento de la Innovación 79
7. Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs) 87
CAPITULO 7: PROCESO DE ELABORACIÓN DE UN TO BE **98**
7.1 Introducción 98
7.2 Declaración de Visión TO BE 99
7.3 Diagnóstico integrado y brecha AS-IS → TO-BE 99
7.4 Áreas de mejora priorizadas 100
7.5 Desarrollo del estado futuro por área 100
7.6 KPIs del estado futuro 101
7.7 Estrategias y acciones 102
7.8 Arquitectura funcional del TO BE 103
7.9 Roadmap integrado: 6 meses de ejecución + 12 meses de consolidación 103
7.10 Gestión del cambio: modelo KMO 104
7.11 Gobierno y responsabilidades 105
7.12 Riesgos y mitigación 105
7.13 Sistema de seguimiento y mejora continua 106
7.14 Resultados esperados 106
CAPITULO 8: VISIÓN ESTRATÉGICA, PRIORIZACIÓN DE INICIATIVAS Y PRODUCTO MÍNIMO VIABLE **107**
1. Introducción 107
2. Declaración de Visión 107
3. Elementos Clave de la Visión 108
4. Cálculo Hipotético del ROI 109
5. Impacto Potencial 109
6. Producto Mínimo Viable (PMV) 110
7. Priorización de Elementos (Método MoSCoW) 111

CAPITULO 9: ESTRUCTURAS ÁGILES Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE SMARTPARTS 112
1. Introducción 112
2. Coherencia con los Capítulos Anteriores 112
3. Principios Ágiles Aplicados a SmartParts 113
4. Modelos de Alto Rendimiento: Referentes y Aplicación en SmartParts . 114
5. Gestión del Talento en el Equipo Ágil de SmartParts 115
6. Características del Equipo de Alto Rendimiento de SmartParts 116
7. Factores Internos y Externos que Influyen en el Desempeño del Equipo 116
CAPITULO 10: EVALUACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y DE LA IMPLEMENTACIÓN AGILE 118
1. Contexto de la Transformación Digital 118
2. Implementación de Prácticas Agile 122
3. Impacto en la Eficiencia Operativa 128
4. Impacto en la Calidad y Satisfacción del Cliente 134
5. Desarrollo de un Equipo de Alto Rendimiento 140
6. Gestión del Talento 148
CONCLUSIONES Y APLICACIONES 156
Conclusiones 156
Aplicaciones 157
REFERENCIAS 159

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Índice de tablas

Tabla 1 *Cronograma de implementación del plan de optimización de la gestión de datos* 27
Tabla 2 *Presupuesto estimado del plan de optimización de la gestión de datos* 28
Tabla 3 *Indicadores clave de desempeño del plan de optimización de la gestión de datos* 29
Tabla 4 *Plataformas digitales y objetivo asignado en la estrategia de redes sociales* 35
Tabla 5 *Nivel de madurez digital de SmartParts Ecuador por área evaluada* 37
Tabla 6 *Cronograma del plan estratégico para el desarrollo digital* 42
Tabla 7 *Perfiles y frentes de trabajo prioritarios de talento digital* 44
Tabla 8 *Plan de implementación de la gestión del talento y del ecosistema de innovación* 49
Tabla 9 *Matriz preliminar de competencias digitales* 54
Tabla 10 *Priorización de las brechas de competencias digitales* 57
Tabla 11 *Matriz de objetivos del plan de desarrollo del talento digital* 59
Tabla 12 *Plan de implementación de los programas de formación* 67
Tabla 13 *Modalidades de formación según competencia* 70
Tabla 14 *Distribución recomendada de la formación durante el primer año* 71
Tabla 15 *Matriz de estrategias de colaboración* 74
Tabla 16 *Fortalezas individuales y aporte al sistema inteligente de recomendación de repuestos* 76
Tabla 17 *Indicadores de aprovechamiento de las fortalezas del equipo* 79
Tabla 18 *Contribución de las áreas al desarrollo de un servicio de recomendación inteligente* 82
Tabla 19 *Indicadores de efectividad de la estrategia de innovación* 83
Tabla 20 *Criterios para seleccionar startups aliadas* 85
Tabla 21 *Indicadores de seguimiento del programa de sugerencias* 87
Tabla 22 *KPI de desarrollo de competencias digitales* 88
Tabla 23 *KPI de aplicación práctica de las competencias* 88
Tabla 24 *KPI de colaboración y gestión del conocimiento* 89
Tabla 25 *KPI de ciberseguridad y gestión responsable de datos* 90
Tabla 26 *KPI de impacto empresarial del desarrollo del talento digital* 90
Tabla 27 *Cuadro integral de KPI del plan de desarrollo del talento digital* 91
Tabla 28 *Métricas de capacitación y desarrollo de competencias* 92
Tabla 29 *Métricas de inteligencia artificial y automatización* 94
Tabla 30 *Métricas de impacto del talento digital sobre el negocio* 95

Tabla 31 *Ejemplo de semáforo de cumplimiento de indicadores* 96
Tabla 32 *Coherencia del TO BE con los capítulos anteriores* 98
Tabla 33 *Principios de la visión TO BE y su manifestación* 99
Tabla 34 *Diagnóstico integrado y brecha AS-IS → TO-BE por proceso* 99
Tabla 35 *Áreas de mejora priorizadas para el estado futuro* 100
Tabla 36 *KPI del estado futuro (TO BE)* 102
Tabla 37 *Estrategias, acciones clave y responsables del TO BE* 102
Tabla 38 *Roadmap integrado: seis meses de ejecución y doce meses de consolidación* 103
Tabla 39 *Gestión del cambio mediante el modelo KMO* 104
Tabla 40 *Gobierno y responsabilidades del TO BE* 105
Tabla 41 *Riesgos del TO BE y medidas de mitigación* 105
Tabla 42 *Sistema de seguimiento y mejora continua* 106
Tabla 43 *Resultados esperados del TO BE por dimensión* 106
Tabla 44 *Cálculo hipotético del ROI por elemento de la visión* 109
Tabla 45 *Impacto potencial esperado y KPI hipotético por elemento* 110
Tabla 46 *Priorización de los elementos de la visión mediante el método MoSCoW* . 111
Tabla 47 *Coherencia del Capítulo 9 con los capítulos anteriores* 113
Tabla 48 *Principios ágiles y su aplicación concreta en SmartParts* 114
Tabla 49 *Modelos de alto rendimiento de referencia y su aplicación en SmartParts*. 115
Tabla 50 *Contenidos del entrenamiento para la adopción de Agile* 124
Tabla 51 *Ejemplo integrado de un proceso antes y después de la transformación* ... 132
Tabla 52 *Indicadores para evaluar la eficiencia operativa* 133
Tabla 53 *Dimensiones e indicadores de satisfacción del cliente* 138
Tabla 54 *Indicadores de calidad y satisfacción del cliente* 140
Tabla 55 *Prácticas Agile que promueven la colaboración* 143
Tabla 56 *Indicadores del desarrollo del equipo de alto rendimiento* 147
Tabla 57 *Matriz de estrategias de desarrollo y retención del talento* 154

Índice de figuras

Figura 1 *Arquitectura funcional del TO BE: flujo integrado de la plataforma* 103

INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como objeto analizar y fortalecer la propuesta de SmartParts Ecuador S.A.S., empresa de base tecnológica del sector AutoTech orientada a la digitalización de la cadena de suministro de repuestos automotrices en Ecuador. La iniciativa parte de la idea inicial denominada SmartParts: Plataforma Digital Inteligente de Repuestos Automotrices, cuyo propósito es desarrollar un modelo de negocio digital escalable que integre tecnología, logística e inteligencia de datos para mejorar la disponibilidad de repuestos, reducir tiempos de entrega y generar ventajas competitivas sostenibles para los actores del ecosistema automotriz.

La propuesta se justifica porque el mercado ecuatoriano de repuestos automotrices todavía presenta procesos fragmentados, dependencia de consultas manuales, baja visibilidad de inventarios y limitada integración entre talleres, distribuidores, concesionarios, proveedores y clientes finales. Esta situación genera demoras en la búsqueda de piezas, errores en pedidos, pérdida de productividad en los talleres y una experiencia de compra poco transparente para el usuario final.

En este contexto, el proyecto analiza cómo la digitalización puede convertirse en el eje estratégico de SmartParts Ecuador S.A.S. mediante cinco procesos clave: gestión de inventarios, comercialización digital de repuestos, gestión de pedidos y logística de distribución, atención y soporte al cliente, y análisis de datos para la gestión de la demanda. A partir de estos procesos se evaluará el impacto en la eficiencia operativa, la experiencia del cliente, los desafíos de implementación y las oportunidades futuras de crecimiento nacional y regional.

PARTE I: DIAGNÓSTICO Y ESTRATEGIA DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

CAPITULO 1: ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN

1. Introducción

• Presentación de la empresa.

SmartParts Ecuador S.A.S. es una empresa del sector Automotriz y Tecnología AutoTech dedicada al desarrollo de soluciones digitales para la comercialización y distribución de repuestos automotrices. Su modelo de negocio se basa en una plataforma tecnológica que integra a proveedores, distribuidores, talleres mecánicos y clientes finales en un ecosistema digital, con el propósito de optimizar la cadena de suministro y mejorar la eficiencia de los procesos de compra, gestión de inventarios y logística.

La empresa nace como respuesta a los desafíos que enfrenta el mercado ecuatoriano de repuestos automotrices, caracterizado por la fragmentación de la oferta, la limitada visibilidad de inventarios, los largos tiempos de búsqueda de piezas y la escasa digitalización de los procesos comerciales. Frente a esta problemática, SmartParts Ecuador propone una solución innovadora que combina comercio electrónico, inteligencia de negocios y tecnologías de análisis de datos para facilitar el acceso a información en tiempo real y mejorar la coordinación entre los diferentes actores del sector.

Su mercado objetivo está conformado por talleres mecánicos, distribuidores e importadores de repuestos, concesionarios, empresas de transporte y propietarios de vehículos particulares, ofreciendo una plataforma que permite localizar repuestos mediante búsquedas inteligentes, gestionar pedidos de forma digital y optimizar la logística de distribución.

La propuesta de valor de SmartParts Ecuador se fundamenta en la transformación digital de la cadena de suministro automotriz, contribuyendo a reducir tiempos de entrega, mejorar la disponibilidad de inventarios, incrementar la productividad de los talleres y fortalecer la competitividad del sector. De esta manera, la empresa busca consolidarse como un referente nacional en innovación tecnológica aplicada al mercado automotriz y establecer las bases para una futura expansión hacia otros mercados de Latinoamérica.

• Descripción de la importancia de la digitalización en la empresa moderna.

La digitalización constituye uno de los principales factores de transformación y competitividad en las organizaciones modernas, ya que permite optimizar procesos, mejorar la productividad y generar ventajas competitivas sostenibles. En un entorno caracterizado por la globalización, la rápida evolución tecnológica y el cambio constante en las necesidades de los consumidores, las empresas deben adoptar estrategias digitales que les permitan responder con mayor agilidad a las dinámicas del mercado.

La incorporación de tecnologías como la inteligencia artificial, el análisis de datos (Big Data), la computación en la nube, el Internet de las Cosas (IoT) y las plataformas de comercio electrónico ha transformado la forma en que las organizaciones crean valor, toman decisiones y gestionan sus operaciones. Estas herramientas no solo automatizan actividades operativas, sino que también proporcionan información estratégica para mejorar la planificación, optimizar la cadena de suministro, fortalecer la relación con los clientes y desarrollar nuevos modelos de negocio.

En el sector automotriz, la digitalización desempeña un papel fundamental al integrar a fabricantes, proveedores, distribuidores y talleres mecánicos mediante plataformas tecnológicas que permiten gestionar inventarios en tiempo real, optimizar los procesos logísticos y mejorar la trazabilidad de los productos. Como resultado, las empresas reducen costos operativos, disminuyen los tiempos de respuesta y ofrecen un servicio más eficiente y personalizado.

En este contexto, SmartParts Ecuador incorpora la transformación digital como eje central de su estrategia empresarial. Mediante el desarrollo de una plataforma inteligente para la gestión y comercialización de repuestos automotrices, la empresa busca optimizar la cadena de suministro, mejorar la experiencia del cliente y fortalecer su competitividad. De esta manera, la digitalización deja de ser únicamente una herramienta tecnológica para convertirse en un elemento estratégico que impulsa la innovación, el crecimiento sostenible y la generación de valor para todos los actores del ecosistema automotriz.

2. Descripción de la Empresa

• Breve descripción de la industria.

SmartParts Ecuador S.A.S. desarrolla sus actividades en la industria automotriz, específicamente en el segmento de comercialización y distribución de repuestos, un mercado que desempeña un papel fundamental en el mantenimiento, reparación y prolongación de la vida útil del parque automotor. Esta industria está conformada por fabricantes, importadores, distribuidores, concesionarios, talleres mecánicos y empresas de logística, cuyos procesos requieren una coordinación eficiente para garantizar la disponibilidad oportuna de repuestos y la continuidad de las operaciones.

En Ecuador, el crecimiento del parque automotor, junto con el incremento de la demanda de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, ha impulsado la necesidad de modernizar la cadena de suministro de repuestos. Sin embargo, el sector aún presenta desafíos relacionados con la fragmentación de la información, la limitada digitalización de inventarios, la baja integración entre los actores de la cadena de valor y la dependencia de procesos manuales para la gestión de pedidos y abastecimiento.

A nivel internacional, la industria automotriz experimenta una acelerada transformación impulsada por tecnologías digitales como el comercio electrónico, la inteligencia artificial, el análisis de datos, la computación en la nube y la automatización de procesos. Estas tendencias están redefiniendo la

forma en que las empresas gestionan sus operaciones, optimizan la logística y fortalecen la experiencia del cliente, convirtiendo la transformación digital en un factor determinante para la competitividad y el crecimiento sostenible.

En este contexto, SmartParts Ecuador se posiciona dentro del sector AutoTech, integrando soluciones tecnológicas con la comercialización de repuestos automotrices. Su propuesta responde a las necesidades actuales del mercado mediante una plataforma digital que optimiza la gestión de inventarios, facilita la interacción entre proveedores, distribuidores y talleres mecánicos, y contribuye a mejorar la eficiencia operativa de toda la cadena de suministro automotriz.

• Tamaño de la empresa y mercado objetivo.

SmartParts Ecuador S.A.S. es una empresa en fase de diseño y validación de su modelo de negocio, correspondiente a una etapa inicial o startup dentro del sector AutoTech. Debido a su condición de proyecto emergente, la empresa aún no cuenta con operación comercial consolidada, por lo que su tamaño organizacional es reducido y está orientado a la construcción progresiva de capacidades tecnológicas, comerciales y logísticas.

En su fase inicial, la empresa está proyectada con un equipo aproximado de 8 a 12 colaboradores, distribuidos en áreas clave como tecnología, operaciones, comercial y atención al cliente. Este tamaño responde a una estructura organizacional ágil, diseñada para facilitar la innovación, la toma rápida de decisiones y la escalabilidad del modelo de negocio. A medida que la plataforma se expanda y aumente su adopción en el mercado, se prevé un crecimiento progresivo del equipo y de la infraestructura operativa.

El mercado objetivo de SmartParts Ecuador está compuesto por actores directos e indirectos de la cadena de valor automotriz, estructurados en dos grandes segmentos:

1. Segmento B2B (Business to Business): Incluye talleres mecánicos, centros de servicio automotriz, concesionarios, importadores y distribuidores de repuestos. Este segmento representa el principal foco estratégico del negocio, ya que concentra el mayor volumen de transacciones y depende de la disponibilidad eficiente de repuestos para mantener la continuidad operativa.

2. Segmento B2C (Business to Consumer): Comprende propietarios de vehículos particulares y empresas con flotas de transporte. Este segmento accede a la plataforma para identificar y adquirir repuestos de manera directa, optimizando tiempos de búsqueda y asegurando disponibilidad confiable de productos.

Geográficamente, el mercado inicial de la empresa se concentra en las principales ciudades del Ecuador, como Quito, Guayaquil y Cuenca, donde se encuentra la mayor densidad de vehículos y actividad de servicios automotrices. Posteriormente, el modelo de negocio contempla una expansión nacional y, en una segunda fase, una proyección hacia mercados latinoamericanos con características similares en términos de demanda y estructura del sector automotriz.

De esta manera, SmartParts Ecuador se posiciona como una empresa de base tecnológica con alta escalabilidad, cuyo tamaño inicial reducido responde a una estrategia de crecimiento progresivo en función de la adopción del mercado y la consolidación de su plataforma digital.

3. Digitalización

La digitalización propuesta para SmartParts Ecuador S.A.S. se fundamenta en convertir procesos tradicionales, dispersos y manuales en procesos integrados, trazables y basados en datos. De acuerdo con la idea inicial del proyecto, la empresa no se plantea únicamente como un canal de venta en línea, sino como una plataforma inteligente que articula inventarios, comercialización, logística, atención al cliente y análisis de demanda. Esta visión permite que la transformación digital sea el núcleo del modelo de negocio y no solo una herramienta de apoyo operativo.

• Gestión digital de inventarios en tiempo real.

El primer componente de digitalización consiste en integrar y actualizar en tiempo real los inventarios de proveedores, importadores y distribuidores afiliados a la plataforma. Este proceso permitiría conocer la disponibilidad de repuestos de manera inmediata, registrar entradas y salidas, generar alertas de bajo stock y reducir la incertidumbre generada por información desactualizada. Su importancia radica en que la disponibilidad del repuesto es el punto crítico para la continuidad del servicio automotriz y para la reducción de tiempos de espera.

• Comercialización digital y búsqueda inteligente de repuestos.

El segundo componente se centra en una plataforma web y móvil que permita a talleres mecánicos, empresas de transporte, distribuidores y clientes finales buscar, comparar y adquirir repuestos de forma digital. La búsqueda inteligente incorporaría criterios como marca, modelo, año del vehículo, número de parte, categoría, proveedor, precio referencial y ubicación. Con ello, el usuario podría pasar de un proceso basado en llamadas o mensajes a una experiencia centralizada, rápida y con mayor precisión en la identificación del producto requerido.

• Gestión de pedidos y logística de distribución.

El tercer componente digitaliza la recepción, procesamiento y seguimiento de pedidos, vinculando la plataforma con proveedores y operadores logísticos. Esta función permitiría confirmar pedidos, coordinar entregas, monitorear estados de despacho y reducir tiempos de inactividad de los vehículos. La trazabilidad logística es esencial porque el valor de la plataforma no depende solamente de encontrar el repuesto, sino de asegurar que llegue de forma eficiente al taller, empresa o cliente final.

• Atención y soporte al cliente mediante canales digitales.

El cuarto componente contempla herramientas de soporte digital para acompañar a usuarios, talleres y proveedores durante el proceso de búsqueda, compra y postventa. Esto puede incluir chat en línea, notificaciones automáticas, seguimiento de requerimientos, gestión de reclamos y soporte técnico-comercial.

Este proceso refuerza la confianza del usuario y permite resolver incidencias de forma más ágil que los canales tradicionales.

• Análisis de datos y gestión de la demanda.

El quinto componente se apoya en inteligencia de negocios para analizar patrones de consumo, rotación de inventarios, comportamiento de compra, tiempos de entrega y demanda por tipo de repuesto. Esta información permitiría anticipar necesidades del mercado, optimizar el abastecimiento, identificar productos estratégicos y apoyar decisiones comerciales, operativas y logísticas con evidencia objetiva.

4. Impacto en la Eficiencia Operativa

Las iniciativas digitales planteadas tendrían un impacto directo en la eficiencia operativa de SmartParts Ecuador S.A.S. y de los actores conectados a la plataforma. La eficiencia se generaría principalmente por la centralización de la información, la reducción de tareas manuales, la mejora de la coordinación logística y el uso de datos para planificar decisiones de abastecimiento y atención al mercado.

En primer lugar, la gestión digital de inventarios reduciría los tiempos de búsqueda y consulta. Actualmente, un taller o cliente puede requerir contactar a varios proveedores para confirmar disponibilidad, precios y tiempos de entrega. Con inventarios integrados y actualizados, la plataforma permitiría obtener respuestas más rápidas, disminuir tiempos improductivos y evitar que los talleres retrasen reparaciones por falta de información confiable.

En segundo lugar, la comercialización digital disminuiría errores operativos asociados a pedidos manuales, duplicidad de consultas, cotizaciones dispersas y ventas de productos no disponibles. Al centralizar la búsqueda, comparación y registro de pedidos, SmartParts Ecuador podría mejorar la precisión del proceso comercial y facilitar una mejor coordinación entre proveedores, distribuidores y usuarios.

En tercer lugar, la gestión de pedidos y logística de distribución permitiría optimizar el flujo operativo desde la solicitud del repuesto hasta la entrega. La trazabilidad del pedido ayudaría a identificar demoras, medir el desempeño de los operadores logísticos y mejorar la planificación de rutas o despachos. Esto contribuiría a reducir tiempos de inactividad de vehículos y a mejorar la productividad de talleres y empresas con flotas.

En cuarto lugar, el análisis de datos permitiría anticipar la demanda y mejorar la gestión de recursos. Al identificar productos de alta rotación, zonas con mayor consumo y proveedores con mejor desempeño, la empresa podría priorizar inventarios críticos, diseñar estrategias comerciales más efectivas y reducir costos asociados a faltantes, sobrestock o decisiones basadas únicamente en intuición.

Finalmente, la estructura organizacional propuesta en la idea inicial refuerza este impacto, ya que asigna responsabilidades claras a las áreas de tecnología e innovación, operaciones y logística, comercial y desarrollo de negocios, y

servicio al cliente. Esta organización funcional permitiría que la plataforma no sea un sistema aislado, sino una herramienta articulada con los procesos clave del negocio.

5. Impacto en la Experiencia del Cliente

La experiencia del cliente mejoraría porque SmartParts Ecuador S.A.S. ofrecería una interacción más rápida, transparente y confiable durante el proceso de búsqueda, compra y entrega de repuestos. En un mercado donde la falta de información genera incertidumbre, la digitalización permitiría transformar la relación con el cliente mediante disponibilidad visible, seguimiento de pedidos y soporte oportuno.

Para los talleres mecánicos, la principal mejora sería la reducción del tiempo dedicado a localizar piezas y confirmar disponibilidad. Al contar con una plataforma de búsqueda inteligente, el taller podría comparar opciones, gestionar pedidos y programar entregas con mayor rapidez. Esto impactaría directamente en su capacidad de cumplir plazos de reparación, atender más vehículos y mejorar la satisfacción de sus propios clientes.

Para los distribuidores y proveedores, la plataforma generaría una experiencia comercial más ordenada, ya que les permitiría mostrar inventarios, recibir pedidos estructurados, ampliar su visibilidad en el mercado y reducir consultas repetitivas. Esta digitalización fortalecería la relación B2B al convertir la plataforma en un canal de conexión permanente con talleres, concesionarios y empresas del sector.

Para los propietarios de vehículos particulares y empresas con flotas, SmartParts Ecuador ofrecería mayor transparencia al permitir consultar alternativas de repuestos, disponibilidad, precios referenciales y estado del pedido. Esta trazabilidad reduce la incertidumbre, aumenta la confianza en el proceso de compra y facilita la toma de decisiones.

La personalización también sería un elemento diferenciador. Mediante el análisis de datos, la plataforma podría recomendar repuestos compatibles, sugerir productos relacionados, recordar compras anteriores o anticipar necesidades de mantenimiento. Además, los canales de atención digital permitirían resolver dudas y reclamos de manera más ágil, fortaleciendo la fidelización y la percepción de calidad del servicio.

6. Desafíos y Soluciones

La implementación de SmartParts Ecuador S.A.S. implica desafíos relevantes que deben ser gestionados desde la etapa de diseño y validación para asegurar la adopción de la plataforma, la confiabilidad de la información y la sostenibilidad financiera del modelo de negocio.

- **Resistencia al cambio de talleres, proveedores y distribuidores.**

Uno de los principales desafíos será la resistencia de actores acostumbrados a procesos tradicionales, como consultas por teléfono, mensajes informales, registros manuales o relaciones comerciales basadas únicamente en contactos

previos. Para superar esta barrera, se propone una adopción progresiva, acompañada de capacitaciones, demostraciones prácticas, tutoriales simples y comunicación clara de beneficios, como mayor visibilidad comercial, ahorro de tiempo, reducción de errores y acceso a nuevos clientes.

• Calidad, estandarización e integración de la información.

La plataforma dependerá de datos confiables sobre inventarios, precios, compatibilidad de repuestos y tiempos de entrega. Si la información no se actualiza correctamente, la experiencia del usuario podría verse afectada. Como solución, SmartParts Ecuador debería establecer catálogos normalizados, reglas de carga de información, validaciones automáticas y procesos periódicos de actualización. En fases posteriores, la integración mediante APIs o archivos automatizados facilitaría la conexión directa con los sistemas de proveedores.

• Inversión inicial y sostenibilidad del modelo.

El desarrollo de la plataforma requerirá inversión en software, infraestructura tecnológica, ciberseguridad, marketing y talento especializado. Para reducir el riesgo financiero, se recomienda iniciar con un producto mínimo viable que incluya las funciones esenciales: registro de proveedores, búsqueda de repuestos, gestión de pedidos y seguimiento básico. A partir de la validación del mercado, se podrían incorporar módulos más avanzados de analítica, CRM, pagos en línea e inteligencia artificial.

• Coordinación logística y cumplimiento de entregas.

El valor de la propuesta no depende solo de encontrar el repuesto, sino de entregarlo en condiciones y tiempos adecuados. Por ello, será necesario seleccionar operadores logísticos confiables, definir estándares de servicio, medir tiempos de entrega y establecer mecanismos de seguimiento. La coordinación entre operaciones, proveedores y aliados logísticos será un factor crítico para sostener la promesa de valor.

• Ciberseguridad y confianza digital.

Al manejar datos de clientes, proveedores, inventarios y transacciones, la empresa deberá proteger la información y generar confianza. Se recomienda implementar controles de acceso por perfil, políticas de privacidad, respaldos, protocolos de seguridad, monitoreo de la plataforma y capacitación en buenas prácticas digitales para colaboradores y usuarios clave.

7. Oportunidades Futuras

SmartParts Ecuador S.A.S. cuenta con oportunidades futuras importantes debido a la necesidad de modernización del mercado automotriz y al potencial de escalabilidad de un modelo digital basado en datos, logística e integración comercial.

• Expansión de canales digitales de venta y atención.

Una oportunidad inicial es ampliar la plataforma hacia una aplicación móvil, un portal especializado para talleres, un módulo para empresas con flotas y un marketplace para distribuidores. Estos canales permitirían atender segmentos

diferenciados, aumentar el volumen de transacciones y consolidar la presencia digital de la empresa.

• Incorporación de inteligencia artificial.

La inteligencia artificial podría fortalecer la búsqueda de repuestos mediante recomendaciones por compatibilidad, predicción de demanda, identificación de patrones de compra y asistentes virtuales para atención al cliente. Esta oportunidad permitiría mejorar la precisión de las respuestas, reducir consultas manuales y optimizar la gestión de inventarios.

• Desarrollo de analítica avanzada para proveedores y talleres.

La información generada por la plataforma puede convertirse en un servicio de valor agregado para proveedores, distribuidores y talleres. Reportes sobre rotación de productos, demanda por zona, tiempos de entrega, frecuencia de compra y comportamiento del cliente permitirían tomar decisiones comerciales más estratégicas y fortalecer la rentabilidad de los actores involucrados.

• Integración logística y trazabilidad avanzada.

Otra oportunidad es incorporar soluciones logísticas más completas, como cálculo estimado de entrega, selección de operador, rastreo en tiempo real, medición de cumplimiento y alertas automáticas. Esto reforzaría la promesa de rapidez y confiabilidad, especialmente para talleres y empresas con flotas que dependen de la disponibilidad inmediata de repuestos.

• Escalamiento nacional y regional.

Una vez validado el modelo en Quito, Guayaquil y Cuenca, la empresa podría expandirse a otras ciudades del Ecuador y, posteriormente, a mercados latinoamericanos con problemáticas similares: fragmentación de inventarios, baja digitalización, procesos comerciales manuales y necesidad de mayor eficiencia en la cadena de suministro automotriz.

CAPITULO 2: PLAN DE OPTIMIZACIÓN DE GESTIÓN DE DATOS

1. Introducción

• Descripción de la industria y tamaño de la empresa

SmartParts Ecuador S.A.S. es una empresa del sector **Automotriz y Tecnología AutoTech** dedicada al desarrollo de soluciones digitales para la comercialización y distribución de repuestos automotrices. Su modelo de negocio busca integrar a proveedores, distribuidores, talleres mecánicos y clientes finales mediante una plataforma tecnológica que optimice la cadena de suministro y facilite el acceso a información confiable y en tiempo real.

La empresa se encuentra en una etapa inicial de desarrollo, con una estructura organizacional proyectada de entre **8 y 12 colaboradores**, distribuidos en las áreas de Dirección General, Tecnología e Innovación, Operaciones y Logística, Comercial y Servicio al Cliente. Su mercado objetivo está conformado por talleres mecánicos, concesionarios, distribuidores de repuestos, empresas con flotas de vehículos y propietarios de automóviles, iniciando operaciones en las principales ciudades del Ecuador con una estrategia de crecimiento y escalabilidad nacional.

La industria de repuestos automotrices enfrenta importantes desafíos derivados de la fragmentación de la información, la limitada integración entre los actores de la cadena de suministro y la baja digitalización de los procesos comerciales. Estas condiciones generan ineficiencias operativas, mayores costos logísticos y tiempos prolongados para localizar y entregar repuestos, afectando la productividad de las empresas y la satisfacción de los clientes.

• Importancia de la gestión eficiente de dato en la actualidad

En el contexto empresarial actual, los datos constituyen un activo estratégico para la generación de valor y la obtención de ventajas competitivas. Una gestión eficiente de los datos permite a las organizaciones transformar grandes volúmenes de información en conocimiento útil para la toma de decisiones, optimizar procesos, reducir costos operativos y mejorar la experiencia del cliente. Por ello, la gestión de datos ha dejado de ser una función exclusivamente tecnológica para convertirse en un componente esencial de la estrategia empresarial.

En el sector automotriz, la disponibilidad de información precisa y actualizada sobre inventarios, demanda, comportamiento de compra y desempeño logístico resulta fundamental para garantizar una operación eficiente. La integración de tecnologías como Big Data, inteligencia artificial, analítica de negocios, computación en la nube y sistemas de gestión empresarial permite automatizar procesos, mejorar la planificación de inventarios, anticipar la demanda y fortalecer la coordinación entre proveedores, distribuidores y talleres mecánicos.

Para SmartParts Ecuador, la optimización de la gestión de datos representa el eje central de su estrategia de transformación digital. La implementación de un modelo de gobierno de datos y de herramientas analíticas permitirá disponer de información confiable, en tiempo real y orientada a la toma de decisiones, contribuyendo a mejorar la eficiencia operativa, incrementar la productividad,

fortalecer la competitividad y generar una ventaja sostenible en el mercado automotriz ecuatoriano.

2. Análisis de la Situación Actual

• Evaluación de cómo se almacenan, gestionan y utilizan los datos en la empresa.

Como empresa en proceso de desarrollo, SmartParts Ecuador ha definido un modelo de gestión de datos orientado a centralizar la información generada por proveedores, distribuidores, talleres mecánicos y clientes dentro de una plataforma digital integrada. Sin embargo, el diagnóstico inicial evidencia que gran parte de la información disponible en el sector automotriz continúa gestionándose mediante procesos manuales y sistemas independientes, lo que dificulta el intercambio de datos y la toma de decisiones basada en información confiable.

Actualmente, los datos relacionados con inventarios, pedidos, ventas, clientes y proveedores se encuentran distribuidos en diferentes formatos, como hojas de cálculo, sistemas internos de los distribuidores y registros físicos, generando duplicidad de información, inconsistencias y escasa trazabilidad. Esta situación limita la visibilidad de los inventarios en tiempo real y afecta la eficiencia de la cadena de suministro.

Desde la perspectiva del proyecto, SmartParts Ecuador propone consolidar esta información en una plataforma digital única que permita integrar los datos operativos y comerciales mediante una base de datos centralizada conectada con los diferentes actores del ecosistema automotriz. Esta integración facilitará la consulta de inventarios, el seguimiento de pedidos, la gestión de clientes y el análisis del comportamiento de la demanda.

A sí mismo, la información recopilada será utilizada para generar indicadores de desempeño KPI, elaborar reportes ejecutivos y aplicar herramientas de inteligencia de negocios Business Intelligence e inteligencia artificial para apoyar la toma de decisiones estratégicas relacionadas con abastecimiento, rotación de inventarios, comportamiento de compra y planificación logística.

• Identificación de desafíos y oportunidades en la gestión de datos.

El análisis realizado evidencia que el principal desafío del sector automotriz ecuatoriano radica en la limitada madurez digital de la cadena de suministro. La falta de integración entre proveedores, distribuidores y talleres provoca una baja disponibilidad de información en tiempo real, retrasos en la localización de repuestos y dificultades para planificar adecuadamente el abastecimiento.

• Entre los principales desafíos identificados se encuentran:

• Información de inventarios distribuida en múltiples sistemas y formatos.

• Procesos manuales para la búsqueda, validación y actualización de datos.

• Escasa integración tecnológica entre los actores de la cadena de suministro.

• Baja capacidad para analizar información histórica y predecir la demanda.

• Limitada disponibilidad de indicadores para apoyar la toma de decisiones estratégicas.

• Riesgo de inconsistencias y duplicidad de datos que afectan la calidad de la información.

No obstante, este escenario representa importantes oportunidades para la implementación de un modelo de gestión de datos más eficiente. La incorporación de una plataforma digital integrada permitirá consolidar la información operativa en tiempo real, mejorar la trazabilidad de los procesos y fortalecer la coordinación entre los diferentes participantes del negocio.

Adicionalmente, la aplicación de herramientas de análisis de datos, inteligencia artificial y Business Intelligence permitirá transformar la información en conocimiento estratégico, optimizando la planificación de inventarios, reduciendo los tiempos de respuesta al cliente, mejorando la eficiencia logística y generando ventajas competitivas sostenibles. Desde una perspectiva estratégica, la adecuada gestión de los datos no solo contribuirá a optimizar la operación diaria de SmartParts Ecuador, sino que se convertirá en un activo empresarial capaz de impulsar la innovación, incrementar la rentabilidad y respaldar el crecimiento futuro de la organización.

3. Objetivos

• Objetivos Generales

Diseñar e implementar un plan de optimización de la gestión de datos para SmartParts Ecuador S.A.S., mediante la integración de tecnologías digitales, herramientas de inteligencia de negocios y un modelo de gobierno de datos que permita mejorar la calidad, disponibilidad y análisis de la información, optimizando la toma de decisiones, la eficiencia operativa y la competitividad de la empresa.

• Objetivos Específicos

• Diagnosticar el estado actual de la gestión de datos en SmartParts Ecuador, identificando las principales debilidades, riesgos y oportunidades de mejora en los procesos de almacenamiento, integración y utilización de la información.

• Diseñar una arquitectura de datos centralizada que integre la información de proveedores, distribuidores, talleres mecánicos y clientes, garantizando la disponibilidad, consistencia y trazabilidad de los datos en tiempo real.

• Implementar un modelo de gobierno de datos que establezca políticas, estándares, roles y responsabilidades para asegurar la calidad, seguridad y confiabilidad de la información utilizada por la organización.

• Incorporar herramientas de analítica de datos, Business Intelligence e inteligencia artificial que permitan generar indicadores estratégicos, pronósticos de demanda y reportes ejecutivos para fortalecer la toma de decisiones basada en datos.

• Optimizar los procesos de gestión de inventarios, comercialización y logística mediante el uso de información integrada y actualizada, reduciendo tiempos de

búsqueda y entrega de repuestos e incrementando la productividad de la organización.

4. Estrategias y tácticas

Con base en el diagnóstico realizado, SmartParts Ecuador propone un conjunto de estrategias orientadas a optimizar la gestión de datos, fortalecer la transformación digital y mejorar la eficiencia de la cadena de suministro de repuestos automotrices. Estas estrategias buscan convertir los datos en un activo estratégico que apoye la toma de decisiones, incremente la productividad y genere ventajas competitivas sostenibles.

• Estrategia 1. Centralización e integración de los datos

Objetivo: Consolidar la información de inventarios, ventas, pedidos, clientes y proveedores en una única plataforma digital para eliminar la fragmentación de la información y mejorar su disponibilidad.

Tácticas:

Implementar una base de datos centralizada en la nube que concentre la información operativa y comercial.

Integrar los sistemas de proveedores y distribuidores mediante interfaces de programación de aplicaciones API.

Estandarizar los formatos de captura y almacenamiento de datos para garantizar consistencia y trazabilidad.

Automatizar la actualización de inventarios en tiempo real para reducir errores y mejorar la disponibilidad de productos.

• Estrategia 2. Analítica de datos e inteligencia de negocios

Objetivo: Transformar los datos en información estratégica que apoye la toma de decisiones.

Tácticas:

Implementar herramientas de Business Intelligence para la generación de tableros ejecutivos e indicadores de desempeño.

Aplicar modelos predictivos para estimar la demanda de repuestos y optimizar los niveles de inventario.

Analizar patrones de compra y comportamiento de los clientes para fortalecer las estrategias comerciales.

Monitorear indicadores clave de desempeño KPI relacionados con ventas, inventarios, tiempos de entrega y satisfacción del cliente.

• Estrategia 3. Fortalecimiento de la experiencia del cliente mediante el uso de datos

Objetivo: Incrementar la satisfacción y fidelización de los clientes mediante servicios personalizados y procesos más eficientes.

Tácticas:

Implementar un sistema de gestión de relaciones con clientes CRM para consolidar la información comercial.

Desarrollar recomendaciones inteligentes de repuestos basadas en el historial de compras y características del vehículo.

Automatizar las comunicaciones relacionadas con el estado de los pedidos y entregas.

Medir de forma continua la satisfacción del cliente y utilizar la información recopilada para mejorar los procesos y la calidad del servicio.

5. Herramientas y tecnologías.

La optimización de la gestión de datos en SmartParts Ecuador se fundamenta en la implementación de una arquitectura tecnológica moderna que permita integrar, almacenar, procesar y analizar grandes volúmenes de información provenientes de proveedores, distribuidores, talleres mecánicos y clientes. La selección de las herramientas y tecnologías responde al objetivo de fortalecer la toma de decisiones basada en datos, optimizar la cadena de suministro y mejorar la eficiencia operativa de la empresa.

• Big Data

La tecnología Big Data permitirá recopilar y procesar grandes volúmenes de datos generados por las operaciones de la plataforma, incluyendo información de inventarios, ventas, pedidos, comportamiento de los clientes y tiempos de entrega. Su implementación facilitará la identificación de patrones de consumo, la predicción de la demanda de repuestos y la generación de información estratégica para apoyar la planificación comercial y logística.

• Data Lake

Se implementará un Data Lake como repositorio central para almacenar datos estructurados y no estructurados provenientes de diferentes fuentes, como sistemas de inventario, plataformas de comercio electrónico, registros de clientes y operadores logísticos. Esta tecnología proporcionará flexibilidad para integrar información de múltiples formatos y servirá como base para futuras aplicaciones de analítica avanzada e inteligencia artificial.

• Business Intelligence (BI)

Las herramientas de Business Intelligence permitirán transformar los datos en información útil mediante tableros de control, reportes ejecutivos e indicadores clave de desempeño KPI. Estos análisis facilitarán el seguimiento de variables críticas como rotación de inventarios, ventas, cumplimiento de entregas, niveles de servicio y rentabilidad, fortaleciendo la toma de decisiones en todos los niveles de la organización.

• Inteligencia Artificial (IA)

La inteligencia artificial será utilizada para desarrollar modelos predictivos que permitan anticipar la demanda de repuestos, recomendar productos según las características del vehículo y optimizar la gestión de inventarios. Asimismo,

contribuirá a mejorar la personalización del servicio y la eficiencia de los procesos comerciales.

• Integración mediante API

Las Interfaces de Programación de Aplicaciones API permitirán conectar la plataforma SmartParts con los sistemas de proveedores, distribuidores y operadores logísticos, favoreciendo el intercambio automático de información sobre inventarios, pedidos y entregas. Esta integración reducirá la intervención manual y mejorará la sincronización de la cadena de suministro.

6. Cronograma

La implementación del Plan de Optimización de la Gestión de Datos de SmartParts Ecuador se desarrollará en un período de seis meses, estructurado en cinco fases. Esta planificación permitirá ejecutar las estrategias de manera progresiva, minimizar riesgos durante la adopción tecnológica y garantizar que cada etapa contribuya al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

Tabla 1

Cronograma de implementación del plan de optimización de la gestión de datos

Fase	Estrategia / Actividad	Responsable	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
1	Diagnóstico de la gestión actual de datos y levantamiento de requerimientos	Dirección General / Tecnología	●					
2	Diseño de la arquitectura de datos y modelo de gobierno de datos	Tecnología e Innovación	●	●				
3	Implementación de la base de datos centralizada y Data Lake	Tecnología e Innovación		●	●			
4	Integración mediante API con proveedores y distribuidores	Tecnología / Operaciones			●	●		
5	Implementación de herramientas de Business Intelligence y tableros de control	Tecnología / Dirección			●	●		
6	Desarrollo de modelos de Inteligencia Artificial para análisis predictivo	Tecnología				●	●	
7	Implementación del sistema CRM y digitalización del servicio al cliente	Comercial / Tecnología				●	●	
8	Capacitación del personal en gestión de datos y cultura Data-Driven	Talento Humano / Dirección					●	

Fase	Estrategia / Actividad	Responsable	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
9	Definición y seguimiento de KPI estratégicos	Dirección General					•	•
10	Evaluación del proyecto, mejora continua y cierre de implementación	Dirección General						•

Nota. Elaboración propia.

7. Presupuesto

• Estimación de los costos asociados con la optimización de la gestión de datos.

La implementación del Plan de Optimización de la Gestión de Datos en SmartParts Ecuador requiere una inversión inicial destinada al desarrollo de infraestructura tecnológica, integración de sistemas, implementación de herramientas de análisis de datos y capacitación del personal. Esta inversión permitirá fortalecer la capacidad de la empresa para gestionar información de manera eficiente, mejorar la toma de decisiones y optimizar la cadena de suministro de repuestos automotrices.

• Presupuesto estimado

Tabla 2
Presupuesto estimado del plan de optimización de la gestión de datos

Concepto	Costo (USD)
Desarrollo de la plataforma de gestión de datos	15.000
Implementación de infraestructura en la nube (Cloud)	3.500
Implementación de Data Lake y Base de Datos	5.000
Herramientas de Business Intelligence (Power BI u otra solución)	2.500
Desarrollo de modelos de Inteligencia Artificial y analítica predictiva	5.000
Integración mediante API con proveedores y distribuidores	4.000
Implementación del sistema CRM	2.500
Seguridad informática y respaldo de información	2.000
Capacitación del personal	2.000
Gestión y administración del proyecto	3.500
Fondo para contingencias (10%)	4.500
Total inversión estimada	**USD 49.500**

Nota. Elaboración propia.

• Justificación de la inversión

La mayor parte del presupuesto se destina al desarrollo de la plataforma tecnológica y a la implementación de herramientas que permitan centralizar,

procesar y analizar la información de manera eficiente. Asimismo, se considera una inversión en infraestructura en la nube, seguridad de la información y capacitación del personal, elementos indispensables para garantizar la sostenibilidad del proceso de transformación digital.

La implementación de este plan permitirá reducir los costos operativos asociados a procesos manuales, mejorar la precisión de la información, optimizar la gestión de inventarios y fortalecer la toma de decisiones basada en datos. En consecuencia, la inversión contribuirá a incrementar la productividad, mejorar el nivel de servicio al cliente y generar ventajas competitivas sostenibles para SmartParts Ecuador.

8. Métricas de Éxito

La implementación del Plan de Optimización de la Gestión de Datos será evaluada mediante un conjunto de indicadores clave de desempeño (Key Performance Indicators - KPI), los cuales permitirán medir el impacto del proyecto sobre la eficiencia operativa, la calidad de la información, la satisfacción del cliente y los resultados del negocio. Estas métricas facilitarán el seguimiento continuo del plan y la toma de decisiones orientadas a la mejora continua.

Tabla 3
Indicadores clave de desempeño del plan de optimización de la gestión de datos

Indicador (KPI)	Descripción	Meta
Disponibilidad de datos	Porcentaje de información disponible en tiempo real para la operación.	≥ 99%
Calidad de los datos	Registros completos, consistentes y sin duplicidades.	≥ 95%
Tiempo de búsqueda de repuestos	Reducción del tiempo promedio para localizar un repuesto.	-30%
Tiempo de entrega	Reducción del tiempo promedio desde el pedido hasta la entrega.	-25%
Precisión del inventario	Coincidencia entre inventario físico y digital.	≥ 98%
Productividad operativa	Incremento en la eficiencia de los procesos internos.	+20%
Exactitud del pronóstico de demanda	Precisión de los modelos predictivos para estimar la demanda.	≥ 90%
Satisfacción del cliente	Nivel de satisfacción obtenido mediante encuestas (CSAT).	≥ 90%
Retención de clientes	Porcentaje de clientes que continúan utilizando la plataforma.	≥ 85%
Crecimiento de las ventas	Incremento anual de las ventas generado por la optimización de datos.	+20%
Tiempo de generación de reportes	Reducción del tiempo necesario para elaborar informes gerenciales.	-70%

Indicador (KPI)	Descripción	Meta
Disponibilidad de la plataforma	Tiempo de funcionamiento continuo del sistema.	≥ 99,5%

Nota. Elaboración propia.

El monitoreo de estas métricas se realizará mediante tableros de control desarrollados con herramientas de Business Intelligence, los cuales permitirán visualizar en tiempo real el desempeño de los procesos y detectar oportunidades de mejora. Los resultados serán revisados mensualmente por la Dirección General y las áreas de Tecnología, Operaciones y Comercial para evaluar el cumplimiento de los objetivos y definir acciones correctivas cuando sea necesario.

9. Beneficios y Reflexiones

• Evaluación de cómo el plan beneficiaría a la empresa.

La implementación del Plan de Optimización de la Gestión de Datos permitirá a SmartParts Ecuador transformar la información en un activo estratégico para la organización, fortaleciendo su capacidad para competir en un entorno cada vez más digitalizado. La integración de tecnologías como Big Data, Business Intelligence, Inteligencia Artificial y Computación en la Nube contribuirá a mejorar la eficiencia operativa, optimizar la toma de decisiones y generar ventajas competitivas sostenibles.

El plan permitirá centralizar la información de inventarios, clientes, proveedores y operaciones logísticas, eliminando la duplicidad de datos y reduciendo errores asociados a procesos manuales. Esto mejorará la disponibilidad de información en tiempo real, facilitará la planificación de inventarios y disminuirá los tiempos de búsqueda y entrega de repuestos, incrementando la productividad de la empresa.

La utilización de herramientas de analítica de datos permitirá comprender mejor el comportamiento de los clientes, anticipar la demanda y desarrollar estrategias de comercialización más efectivas. Asimismo, la implementación de un sistema CRM fortalecerá la relación con los clientes mediante servicios personalizados y una mayor capacidad de respuesta, incrementando los niveles de satisfacción y fidelización.

La optimización de la gestión de datos contribuirá a reducir costos operativos, mejorar la utilización de los recursos y aumentar la rentabilidad del negocio. La automatización de procesos y la disponibilidad de información confiable favorecerán una asignación más eficiente de los recursos, mejorando el retorno de la inversión y la sostenibilidad del modelo de negocio.

Finalmente, el proyecto impulsará una cultura organizacional basada en datos Data-Driven, en la que las decisiones estratégicas se fundamenten en información confiable y en indicadores de desempeño. Este cambio fortalecerá la capacidad de innovación, la adaptación al mercado y el crecimiento sostenible de SmartParts Ecuador.

• Reflexiones sobre las lecciones aprendidas durante el desarrollo del plan.

El desarrollo de este proyecto permitió comprender que la transformación digital va más allá de la incorporación de nuevas tecnologías; implica una transformación integral de los procesos, la cultura organizacional y la estrategia empresarial. La gestión eficiente de los datos constituye un elemento fundamental para mejorar la competitividad, ya que facilita la generación de conocimiento, optimiza la toma de decisiones y permite responder de manera ágil a los cambios del entorno.

Asimismo, se evidenció que el éxito de una estrategia de gestión de datos depende de la integración entre tecnología, procesos y personas. La implementación de herramientas digitales debe estar acompañada por un modelo de gobierno de datos, políticas claras de calidad de la información y programas de capacitación que promuevan una cultura organizacional orientada a la innovación y la mejora continua.

Otra lección relevante es que la información debe ser considerada un activo estratégico capaz de generar valor para toda la organización. Cuando los datos son gestionados de manera adecuada, las empresas pueden identificar oportunidades de negocio, optimizar recursos, reducir riesgos y ofrecer una mejor experiencia a sus clientes.

En conclusión, el Plan de Optimización de la Gestión de Datos propuesto para SmartParts Ecuador representa una iniciativa viable y alineada con las tendencias actuales de transformación digital. Su implementación permitirá fortalecer la eficiencia operativa, mejorar el desempeño organizacional y consolidar una ventaja competitiva sostenible, demostrando que una adecuada gestión de la información constituye un factor clave para el crecimiento y la permanencia de las empresas en un entorno altamente competitivo.

CAPITULO 3: ESTRATEGIA DE MARKETING DIGITAL

1. Análisis de la Situación Actual

Descripción de la empresa: SmartParts Ecuador S.A.S. es una empresa de base tecnológica en etapa inicial, orientada a la digitalización de la cadena de suministro de repuestos automotrices. Su propuesta de valor se fundamenta en una plataforma digital inteligente que conecta el ecosistema automotriz ecuatoriano mediante tecnología, información y logística integrada. El objetivo principal es facilitar la búsqueda, comparación y adquisición de repuestos de forma rápida, confiable y eficiente.

Público Objetivo: El segmento prioritario de la estrategia es el B2B, conformado por talleres mecánicos, distribuidores, importadores y empresas con flotas de vehículos. Este segmento presenta mayor frecuencia de compra y mayor volumen transaccional, por lo que se convertirá en el foco principal de captación y retención. Posteriormente se fortalecerá el segmento B2C, compuesto por propietarios de vehículos particulares que buscan una experiencia de compra rápida y confiable.

Actualmente, la empresa se encuentra en fase de diseño y validación, por lo que su presencia en canales digitales es limitada. No se han ejecutado campañas publicitarias previas ni se cuenta con una comunidad consolidada en redes sociales. Esta situación representa una oportunidad para construir desde cero una estrategia de marketing digital alineada con los objetivos de transformación digital del proyecto.

1.1 Tendencias del Mercado

El mercado de repuestos automotrices en Ecuador está experimentando una gradual transición hacia la digitalización. Las principales tendencias identificadas son: el creciente uso de plataformas digitales para la búsqueda y compra de repuestos, la demanda de información en tiempo real sobre disponibilidad y precios, el uso de inteligencia artificial para recomendaciones de productos y predicción de demanda, la integración de logística y seguimiento de pedidos, y la preferencia de los talleres por soluciones que reduzcan los tiempos de inactividad de los vehículos.

1.2 Análisis Competitivo

El mercado actual de repuestos en Ecuador se caracteriza por una alta fragmentación. Los principales competidores son distribuidores tradicionales y algunos marketplaces generalistas. Sin embargo, la mayoría de estas soluciones presentan limitaciones en visibilidad de inventarios, integración logística y uso de inteligencia artificial. SmartParts se diferencia por su enfoque integral: combina inventario en tiempo real, búsqueda inteligente con IA, gestión de pedidos y logística en una sola plataforma.

2. Estrategia de Marketing Digital

La estrategia de marketing digital de SmartParts Ecuador busca posicionar la plataforma como la solución más eficiente y confiable del ecosistema automotriz

ecuatoriano, priorizando la captación de talleres, distribuidores, importadores y empresas con flotas.

a. Publicidad en Display

La publicidad en Display permite generar awareness y alcance masivo mediante banners visuales colocados en sitios web, portales y aplicaciones relevantes para el sector automotriz. Esta táctica es especialmente útil en la fase de lanzamiento, ya que ayuda a dar a conocer la marca SmartParts entre talleres y distribuidores que aún no buscan activamente una solución digital.

Productos y servicios para promocionar: la plataforma de búsqueda inteligente de repuestos, la disponibilidad de inventarios en tiempo real, la logística integrada y el uso de inteligencia artificial para recomendaciones. El mensaje central será: “Encuentra el repuesto correcto en minutos y recibe tu pedido rápidamente”.

Plataformas prioritarias de Display:

- Portales automotrices especializados (sitios de noticias, catálogos y foros del sector).
- Blogs y sitios web de contenido técnico automotriz.
- Aplicaciones móviles del sector (talleres, flotas y mantenimiento vehicular).
- Google Display Network y redes de remarketing.
- LinkedIn Display Ads para impactar a gerentes de talleres y distribuidores.

Ejemplo de banner: Un banner horizontal de 728x90 o 300x250 que muestre un mecánico utilizando la plataforma en una tablet, con el mensaje “Reduce el tiempo de búsqueda de repuestos en un 70%” y un botón de llamada a la acción “Registra tu taller gratis”.

Presupuesto y calendario: Se recomienda un presupuesto inicial de USD 1.500 a 2.500 mensuales durante los primeros tres meses de lanzamiento. Las campañas se ejecutarán de forma continua, con intensificación en periodos de alta demanda (inicio de año, fin de año y temporadas de mantenimiento preventivo).

b. Compra Programática

La compra programática permite automatizar la compra de espacios publicitarios en tiempo real, optimizando el presupuesto y llegando a audiencias altamente segmentadas. A diferencia de la compra tradicional, aquí se utilizan algoritmos y datos de comportamiento para decidir en milisegundos si se muestra un anuncio a un usuario específico.

Implementación: SmartParts utilizará plataformas de compra programática (DSP) conectadas a intercambios publicitarios con alta afinidad al sector automotriz y B2B. Se crearán audiencias basadas en intereses (talleres mecánicos, dueños de flotas, distribuidores de repuestos) y comportamientos (visitas a sitios de repuestos, búsquedas de piezas, etc.).

Estrategia de pujas (Smart Bidding):

- Maximizar conversiones: orientada a aumentar el número de registros de talleres y distribuidores.
- CPA objetivo (Costo por Adquisición): permite controlar el costo máximo que se está dispuesto a pagar por cada nuevo usuario calificado.
- ROAS objetivo (Return on Ad Spend): optimiza las campañas para lograr un retorno específico de la inversión publicitaria.
- Remarketing dinámico: impacta a usuarios que visitaron la plataforma o mostraron interés en productos específicos, mostrando anuncios personalizados con los repuestos o categorías que consultaron.

Ejemplo práctico: Un taller mecánico que visitó la página de "Repuestos Toyota" pero no se registró, recibirá posteriormente un anuncio dinámico con el mensaje "Encuentra repuestos Toyota con disponibilidad inmediata" y un enlace directo a la sección correspondiente de la plataforma.

c. Redes Sociales

Las redes sociales permiten construir comunidad, educar al mercado y generar confianza en la marca. Para SmartParts se priorizarán Instagram, Facebook y LinkedIn, cada una con un rol específico.

Instagram y Facebook: se utilizarán para generar alcance, engagement y contenido visual atractivo orientado a talleres y mecánicos. LinkedIn se destinará a posicionamiento B2B, captación de distribuidores, importadores y gerentes de flotas.

Tipología de contenido:

- Educación automotriz: publicaciones sobre cómo identificar el número de parte correcto, diferencias entre repuestos originales y alternativos, y buenas prácticas de mantenimiento.
- Consejos de mantenimiento: tips prácticos para talleres y dueños de vehículos (ej. "Cómo prolongar la vida útil del sistema de frenos").
- Comparación de repuestos: carruseles que muestren diferencias de calidad, precio y compatibilidad.
- Casos de éxito: historias reales de talleres que redujeron tiempos de espera o aumentaron su productividad usando la plataforma.
- Testimonios: videos cortos de mecánicos y dueños de talleres recomendando SmartParts.
- Videos demostrativos: tutoriales de cómo buscar un repuesto, verificar disponibilidad y realizar un pedido.
- Promociones: ofertas especiales para talleres que se registren en los primeros meses.
- Novedades tecnológicas: contenido sobre inteligencia artificial, predicción de demanda y nuevas funcionalidades de la plataforma.

Estrategia de promoción: se combinará contenido orgánico de valor con campañas pagadas de lead generation. El objetivo principal será captar registros de talleres y distribuidores mediante formularios de contacto y llamadas a la acción claras ("Solicita una demo" / "Registra tu taller").

Tabla 4
Plataformas digitales y objetivo asignado en la estrategia de redes sociales

Plataforma	Objetivo
Facebook	Comunidad y publicidad
Instagram	Branding y contenido visual
LinkedIn	Captación B2B
TikTok	Alcance y posicionamiento
YouTube	Tutoriales y demostraciones
WhatsApp Business	Atención inmediata

Nota. Elaboración propia.

d. Campañas de SEM (Search Engine Marketing)

Las campañas de SEM permiten captar usuarios con alta intención de compra, es decir, personas que ya están buscando activamente repuestos o soluciones digitales para su taller. Google Ads será la plataforma principal.

Palabras clave principales:

- Repuestos automotrices Ecuador.
- Comprar repuestos online.
- Repuestos Toyota Quito.
- Repuestos Chevrolet Ecuador.
- Plataforma de repuestos.
- Repuestos originales.
- Marketplace automotriz.
- Buscar repuesto por número de parte.
- Entrega rápida de repuestos

Ejemplo de anuncio efectivo:

Título: Encuentra Repuestos Automotrices en Minutos

Descripción: Miles de repuestos disponibles. Compara precios, verifica disponibilidad y recibe tu pedido rápidamente. Registra tu taller hoy.

Se utilizarán extensiones de anuncio (ubicación, llamada y formularios) para facilitar la conversión. Además, se implementarán campañas de remarketing de búsqueda para impactar a usuarios que ya visitaron la plataforma.

Presupuesto estimado: USD 800 a 1.500 mensuales en la fase inicial, con ajuste según el costo por conversión y el volumen de leads calificados generados.

3. Métricas de Medición

Para evaluar el éxito de la estrategia de marketing digital se utilizarán las siguientes métricas clave:

CTR (Click-Through Rate): Mide el porcentaje de personas que hacen clic en un anuncio después de verlo. Es fundamental para evaluar la efectividad de los

creativos en Display y SEM. Un CTR alto indica que el mensaje y la imagen del anuncio son relevantes para la audiencia. Meta inicial: CTR ≥ 1,5% en Display y ≥ 3% en SEM.

CPA (Costo por Adquisición): Determina cuánto cuesta adquirir un nuevo cliente o usuario registrado a través de las campañas publicitarias. Se calculará dividiendo el gasto publicitario entre el número de talleres o distribuidores registrados. Esta métrica permite controlar la eficiencia del presupuesto. Meta inicial: CPA ≤ USD 25 por lead calificado (taller o distribuidor registrado).

ROI (Return on Investment): Mide el retorno de la inversión en publicidad en comparación con los ingresos generados. Se calcula como (Ingresos generados por las campañas – Costo de las campañas) / Costo de las campañas. Un ROI positivo indica que la inversión publicitaria está generando valor. Meta inicial: ROI ≥ 3:1 (por cada dólar invertido se generan al menos tres dólares en valor).

Otras métricas complementarias: ROAS (Return on Ad Spend), tasa de conversión, costo por lead calificado, engagement en redes sociales y tráfico orgánico vs. pagado a la plataforma.

CAPITULO 4: ANÁLISIS DE BENCHMARKING Y PLAN ESTRATÉGICO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EMPRESARIAL

1. Análisis de Benchmarking Digital

• Selección de la empresa y metodología de análisis

El presente análisis de benchmarking se realiza sobre SmartParts Ecuador S.A.S., empresa objeto de estudio a lo largo de todo el proyecto de especialización. La metodología aplicada consistió en evaluar el nivel de madurez digital de la empresa en cinco áreas clave definidas desde el Capítulo 1 (comercialización y marketing digital, gestión de inventarios, gestión de pedidos y logística, atención al cliente, y gestión y análisis de datos), y en comparar dicha madurez con la de referentes y competidores que operan en el mercado ecuatoriano de repuestos automotrices.

La información utilizada proviene de la revisión de las propuestas de valor, canales de venta y funcionalidades digitales publicadas por actores relevantes del sector, así como del diagnóstico interno desarrollado en los capítulos anteriores del proyecto. Este enfoque permite contrastar la situación actual y proyectada de SmartParts Ecuador frente a modelos de negocio que ya operan y compiten en el mismo entorno.

• Evaluación de la madurez digital en diferentes áreas de la empresa

La siguiente tabla resume el nivel de madurez digital identificado para SmartParts Ecuador en cada una de las áreas evaluadas, tomando como referencia los avances descritos en los capítulos previos y las brechas aún pendientes de resolver.

Tabla 5

Nivel de madurez digital de SmartParts Ecuador por área evaluada

Área evaluada	Nivel de madurez digital	Descripción breve
Comercialización y marketing digital	Inicial	Presencia digital limitada; aún no existe una plataforma propia de venta ni estrategia de contenidos estructurada.
Gestión de inventarios	Inicial - Intermedio	Se ha definido el modelo de integración de inventarios, pero la información de proveedores todavía no está centralizada.
Gestión de pedidos y logística	Inicial	Los procesos de pedido y despacho continúan dependiendo de canales manuales; el módulo digital está en diseño.
Atención y soporte al cliente	Inicial	No existen aún canales digitales de soporte; la comunicación con talleres y clientes es telefónica o presencial.
Gestión y análisis de datos	Intermedio	El plan de optimización de datos definido en el Capítulo 2 sienta las bases, pero la analítica avanzada aún no opera.

Nota. Elaboración propia.

El diagnóstico evidencia que la empresa se encuentra en una etapa inicial de digitalización, con mayor avance relativo en la gestión de datos gracias al plan de optimización definido en el Capítulo 2, y con rezagos importantes en comercialización digital, logística y atención al cliente, áreas que dependen todavía de procesos manuales o de contacto directo.

• Comparación con competidores y referentes digitales del sector

Para contextualizar la madurez digital de SmartParts Ecuador, se analizaron tres tipos de referentes que compiten o influyen en el mercado ecuatoriano de repuestos automotrices.

iMotriz: plataforma especializada de comercio electrónico B2B y B2C para la venta de repuestos automotrices, que permite a los autopartistas abrir tiendas oficiales, publicar catálogos masivos y gestionar pedidos mediante un marketplace propio. Su modelo evidencia un nivel de madurez digital avanzado en comercialización y gestión de pedidos, con más de una década de desarrollo tecnológico en el segmento AutoTech regional.

Mercado Libre Ecuador: marketplace generalista de alcance regional que ha sido adoptado por distribuidores locales de repuestos, como canal adicional de venta en línea, aprovechando su logística de entregas y su base masiva de usuarios. Representa un referente de alta madurez en experiencia de usuario, medios de pago y logística de última milla, aunque no está especializado en el sector automotriz ni ofrece herramientas de búsqueda técnica por compatibilidad de piezas.

Tiendas en línea de repuestos locales (por ejemplo, distribuidores con catálogo web propio en Quito y otras ciudades): cuentan con tiendas virtuales que permiten cotizar y comprar repuestos por marca, modelo y categoría, con niveles intermedios de madurez digital, generalmente enfocados en la venta al detalle (B2C) y con escasa integración B2B o analítica de demanda.

En comparación con estos referentes, SmartParts Ecuador se encuentra por debajo del promedio del sector en comercialización digital y logística, pero cuenta con una oportunidad de diferenciación relevante: ningún competidor identificado combina de forma integral la búsqueda inteligente de repuestos, la gestión de pedidos B2B y B2C, y el análisis de datos para la gestión de la demanda dentro de una sola plataforma orientada específicamente al ecosistema de talleres, distribuidores y flotas del Ecuador.

• Identificación de mejores prácticas y tendencias digitales en el sector

Del análisis de benchmarking se identifican varias buenas prácticas replicables para SmartParts Ecuador: la apertura de catálogos B2B con gestión de pedidos sistematizada (práctica de iMotriz), el aprovechamiento de marketplaces regionales como canal complementario de alcance masivo (práctica de Mercado Libre), y la especialización de catálogos por marca, modelo y categoría de vehículo (práctica de las tiendas locales).

A nivel de tendencias, el sector automotriz digital muestra una adopción creciente de motores de búsqueda por compatibilidad de piezas, uso de inteligencia artificial para recomendación de repuestos, integración de medios de pago electrónicos y modelos de suscripción o dropshipping para distribuidores. Estas tendencias confirman la pertinencia de las iniciativas de comercialización digital, analítica de datos e inteligencia artificial ya planteadas por SmartParts Ecuador en los capítulos anteriores del proyecto.

2. Evaluación y Propuestas de Mejora

a. Áreas de Análisis

Comercialización y marketing digital. Fortaleza: existe una estrategia de marketing digital ya definida (Capítulo 3), con presencia planificada en redes sociales, SEM y compra programática. Debilidad: la plataforma transaccional propia aún no está operativa, por lo que la estrategia de captación carece todavía de un canal digital de venta directa.

Gestión de pedidos y logística de distribución. Fortaleza: se ha identificado la necesidad de trazabilidad logística como factor crítico de valor. Debilidad: no existen acuerdos formalizados con operadores logísticos ni un módulo de seguimiento de pedidos en funcionamiento, lo que limita la promesa de rapidez frente a competidores como iMotriz o Mercado Libre.

Atención y soporte al cliente. Fortaleza: se han definido los canales digitales deseados (chat, notificaciones, soporte técnico-comercial). Debilidad: la atención continúa dependiendo de canales tradicionales, sin un sistema CRM en operación que centralice el historial de interacciones con talleres, distribuidores y clientes finales.

Gestión de datos e inventarios. Fortaleza: el plan de optimización de datos del Capítulo 2 constituye una base sólida para la toma de decisiones. Debilidad: la integración de inventarios de proveedores mediante API todavía se encuentra en fase de diseño, por lo que la disponibilidad de repuestos en tiempo real no puede garantizarse de manera inmediata.

b. Propuestas de Mejora

Con base en las debilidades identificadas, se plantean las siguientes recomendaciones específicas para cerrar las brechas de digitalización de SmartParts Ecuador.

En comercialización digital, se recomienda priorizar el lanzamiento de un catálogo transaccional mínimo viable, con búsqueda por marca, modelo y número de parte, antes de escalar la inversión publicitaria definida en el plan de marketing, de manera que el tráfico generado tenga un canal de conversión disponible.

En logística, se recomienda formalizar acuerdos con al menos un operador logístico aliado y habilitar un módulo básico de seguimiento de pedidos, replicando la práctica de trazabilidad que otorga ventaja competitiva a los referentes analizados.

En atención al cliente, se recomienda implementar en una primera fase un canal de mensajería instantánea (por ejemplo, WhatsApp Business) integrado a un CRM ligero, como paso intermedio hacia el sistema de atención digital completo planteado en capítulos anteriores.

En gestión de inventarios, se recomienda iniciar la integración por API con un grupo reducido de proveedores estratégicos, validando el modelo antes de escalarlo a la totalidad de la red de distribuidores, con el fin de garantizar la calidad y actualización de la información desde las primeras etapas de operación.

En conjunto, estas mejoras buscan que la digitalización de SmartParts Ecuador no solo iguale, sino que supere el nivel de servicio de los referentes del sector, aprovechando la integración entre inventarios, comercialización, logística, atención al cliente y análisis de datos como su principal factor diferenciador.

3. Plan Estratégico para el Desarrollo Digital

a. Visión y Objetivos

La visión de largo plazo de SmartParts Ecuador en materia de digitalización es consolidarse como la plataforma AutoTech de referencia en Ecuador para la gestión integral de repuestos automotrices, reconocida por integrar inventarios, comercialización, logística, atención al cliente y análisis de datos en una experiencia digital confiable, y con proyección de expansión hacia otros mercados de Latinoamérica.

Objetivo general: cerrar, en un plazo de doce meses, las brechas de madurez digital identificadas en el benchmarking, alcanzando un nivel de servicio digital comparable o superior al de los referentes especializados del sector.

Objetivos específicos:

• Lanzar un catálogo digital transaccional funcional en un plazo máximo de cuatro meses.

• Integrar mediante API a al menos tres proveedores estratégicos durante los primeros seis meses de operación.

• Habilitar un canal digital de atención al cliente con tiempos de respuesta menores a 24 horas.

• Alcanzar un nivel de madurez digital intermedio en todas las áreas evaluadas al finalizar el primer año.

b. Estrategias y Tácticas

• Estrategia 1. Lanzamiento del canal digital de comercialización

Objetivo: poner en operación un canal transaccional propio que capture la demanda generada por la estrategia de marketing digital.

Tácticas:

Desarrollar un catálogo digital mínimo viable con búsqueda por marca, modelo y número de parte.

Habilitar medios de pago electrónicos y confirmación automática de pedidos.

Medir la tasa de conversión de las campañas digitales definidas en el Capítulo 3 sobre el nuevo canal.

• Estrategia 2. Fortalecimiento logístico y trazabilidad

Objetivo: garantizar tiempos de entrega competitivos frente a los referentes del sector.

Tácticas:

Seleccionar y formalizar acuerdos con operadores logísticos aliados.

Implementar un módulo de seguimiento de pedidos visible para el cliente.

Definir indicadores de cumplimiento de entrega por operador y por zona.

• Estrategia 3. Digitalización de la atención al cliente

Objetivo: reducir los tiempos de respuesta y centralizar la relación con talleres, distribuidores y clientes finales.

Tácticas:

Habilitar un canal de mensajería instantánea integrado a un sistema CRM.

Automatizar notificaciones sobre el estado de pedidos y entregas.

Medir de forma continua la satisfacción del cliente y los tiempos de resolución de consultas.

• Estrategia 4. Integración de inventarios y analítica de datos

Objetivo: asegurar disponibilidad de información confiable en tiempo real para sostener la promesa de valor de la plataforma.

Tácticas:

Integrar mediante API los inventarios de proveedores estratégicos priorizados.

Utilizar las herramientas de Business Intelligence definidas en el Capítulo 2 para monitorear rotación y demanda.

Ajustar el catálogo y las campañas de marketing según los productos y zonas de mayor demanda identificados.

c. Recursos y Cronograma

La implementación del plan estratégico de transformación digital se ha proyectado para un período de seis meses, en fases secuenciales que permiten habilitar primero el canal transaccional y avanzar progresivamente hacia la integración logística, de atención al cliente y de datos.

Tabla 6

Cronograma del plan estratégico para el desarrollo digital

Fase	Actividad principal	Responsable	Duración estimada
1	Benchmarking digital y validación de hallazgos con socios estratégicos	Dirección General / Comercial	Mes 1
2	Definición de la visión, objetivos y KPI del plan estratégico digital	Dirección General	Mes 1 - 2
3	Desarrollo del MVP de comercialización digital y búsqueda de repuestos	Tecnología e Innovación	Mes 2 - 4
4	Implementación del módulo de pedidos, logística y seguimiento	Operaciones y Logística	Mes 3 - 5
5	Despliegue de canales digitales de atención y soporte al cliente	Servicio al Cliente / Tecnología	Mes 4 - 5
6	Lanzamiento comercial, monitoreo de métricas y ajuste del plan	Comercial / Dirección General	Mes 6

Nota. Elaboración propia.

En cuanto a recursos, la ejecución del plan requiere del equipo de Tecnología e Innovación para el desarrollo del catálogo digital y las integraciones API, del equipo Comercial para la coordinación con proveedores y operadores logísticos, y del equipo de Servicio al Cliente para la puesta en marcha del canal de atención digital, todos ellos ya contemplados dentro de la estructura organizacional definida en los capítulos anteriores del proyecto.

CAPITULO 5: GESTIÓN DEL TALENTO DIGITAL, EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO Y ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN

1. Introducción

La transformación digital de SmartParts Ecuador S.A.S. no depende únicamente de la adquisición de tecnología. Los capítulos anteriores han definido una plataforma inteligente para integrar inventarios, comercialización, pedidos, logística, atención al cliente y análisis de datos; también han establecido una estrategia de marketing digital y un plan de desarrollo de seis meses. Para ejecutar estas iniciativas se requiere talento capaz de convertir la visión estratégica en procesos, productos y experiencias digitales que funcionen de manera coordinada.

En este contexto, el Talento Digital constituye la combinación de conocimientos técnicos, capacidades analíticas y habilidades de gestión necesarias para operar en un entorno tecnológico en constante cambio. Para SmartParts Ecuador, esto implica reunir competencias en desarrollo de software, integración mediante API, gestión de datos, Business Intelligence, inteligencia artificial, ciberseguridad, marketing digital, logística, experiencia del cliente y gestión ágil de proyectos. Estas capacidades deben complementarse con comunicación efectiva, colaboración, aprendizaje continuo y orientación a resultados.

Debido a que SmartParts se encuentra en fase de diseño y validación y ha proyectado una estructura inicial de 8 a 12 colaboradores, el modelo de talento debe ser flexible y multidisciplinario. No se busca crear áreas aisladas, sino un equipo compacto que comparta objetivos, pueda asumir funciones complementarias y se apoye en alianzas externas para capacidades especializadas. El propósito de este capítulo es definir los perfiles prioritarios, el funcionamiento del equipo de alto rendimiento, las acciones para atraer y desarrollar talento, y el ecosistema de innovación que permitirá acelerar la consolidación de la plataforma.

2. Diagnóstico de las Necesidades de Talento Digital

El análisis de madurez del Capítulo 4 ubicó a SmartParts Ecuador en una etapa inicial en comercialización digital, gestión de pedidos, logística y atención al cliente, y en un nivel intermedio en gestión y análisis de datos. Estas brechas no solo son tecnológicas; también evidencian la necesidad de contar con personas que puedan diseñar, implementar, medir y mejorar los nuevos procesos digitales. Por esta razón, el diagnóstico de talento se estructura alrededor de las cinco áreas clave que han guiado el proyecto desde el Capítulo 1.

- **Competencias tecnológicas y de integración.**

Se requieren conocimientos de programación web y móvil, arquitectura en la nube, bases de datos, desarrollo de API, automatización de pruebas, medios de pago y ciberseguridad. Estas competencias permitirán construir el catálogo digital, conectar inventarios de proveedores, automatizar pedidos y ofrecer trazabilidad logística sin depender de procesos manuales.

- **Competencias de datos y analítica.**

La plataforma generará información sobre inventarios, ventas, pedidos, tiempos de entrega y comportamiento de clientes. Por ello, el equipo debe dominar gobierno y calidad de datos, Business Intelligence, visualización, modelos predictivos y criterios básicos de inteligencia artificial. El objetivo es que los datos respalden decisiones de abastecimiento, segmentación, precios, campañas y niveles de servicio.

• Competencias comerciales y de experiencia del cliente.

La estrategia del Capítulo 3 requiere capacidades en SEO, SEM, analítica digital, contenidos, comercio electrónico, CRM y experiencia de usuario. Estas habilidades deben combinarse con conocimiento del mercado automotriz para traducir las necesidades de talleres, distribuidores, flotas y clientes finales en funcionalidades y mensajes de valor claros.

• Competencias operativas y de gestión de proyectos.

La digitalización debe integrarse con el abastecimiento, la preparación de pedidos, el despacho y la atención postventa. Por tanto, son esenciales la gestión de procesos, la negociación con proveedores y operadores logísticos, el seguimiento de indicadores, la priorización de actividades y el uso de metodologías ágiles para entregar resultados en ciclos cortos.

La siguiente matriz resume los perfiles o frentes de trabajo prioritarios para la fase inicial. La distribución propuesta no implica necesariamente una persona por cada frente; algunos roles pueden ser combinados durante la etapa de startup, siempre que exista claridad sobre responsabilidades y disponibilidad de las competencias críticas.

Tabla 7

Perfiles y frentes de trabajo prioritarios de talento digital

Perfil o frente	Competencias críticas	Contribución al proyecto
Dirección digital y Product Owner	Visión estratégica, priorización, gestión ágil, finanzas digitales y decisiones basadas en datos.	Conecta los objetivos del negocio con el desarrollo del producto, administra el backlog y asegura la generación de valor.
Desarrollo, integraciones y ciberseguridad	Programación web/móvil, API, nube, bases de datos, pruebas, seguridad y continuidad.	Construye el MVP, integra proveedores, pagos y logística, y protege la información y las transacciones.
Datos, BI e inteligencia artificial	Gobierno de datos, Data Lake, tableros, calidad de información, analítica y modelos predictivos.	Genera indicadores, anticipa demanda, mejora inventarios y convierte datos operativos en decisiones.

Perfil o frente	Competencias críticas	Contribución al proyecto
Operaciones, logística e inventarios	Diseño de procesos, trazabilidad, gestión de proveedores, niveles de servicio y KPI operativos.	Asegura que la promesa digital se traduzca en disponibilidad real, pedidos correctos y entregas oportunas.
Marketing, CRM y experiencia del cliente	SEO/SEM, contenidos, comercio electrónico, analítica, CRM, UX y servicio técnico-comercial.	Capta usuarios, mejora conversión, centraliza interacciones y fortalece la satisfacción y fidelización.

Nota. Elaboración propia.

El modelo recomendado combina un núcleo interno responsable del conocimiento estratégico y operativo con apoyo especializado para actividades puntuales, como pruebas de seguridad, diseño avanzado de arquitectura o modelos complejos de inteligencia artificial. Esta combinación permite controlar los costos iniciales sin perder la propiedad del conocimiento sobre la plataforma, los datos y la relación con los actores del ecosistema automotriz.

3. Diseño del Equipo Digital de Alto Rendimiento

Un equipo de alto rendimiento se caracteriza por trabajar de manera coordinada para alcanzar objetivos compartidos y superar las expectativas de desempeño. En SmartParts Ecuador, la alta velocidad de cambio, la dependencia entre tecnología y operaciones, y la necesidad de validar el modelo con usuarios reales hacen indispensable una dinámica de trabajo basada en comunicación abierta, colaboración, confianza, claridad de roles y resolución creativa de problemas.

• Propósito común y resultados visibles.

Todo el equipo debe comprender que el objetivo no es desarrollar funcionalidades aisladas, sino reducir el tiempo de búsqueda de repuestos, mejorar la disponibilidad, disminuir errores, asegurar entregas trazables y ofrecer una experiencia confiable. Los avances deben medirse mediante resultados de negocio y de cliente, no únicamente por tareas técnicas completadas.

• Roles y responsabilidades claras.

La Dirección General definirá prioridades y recursos; el Product Owner traducirá las necesidades del mercado en un backlog; Tecnología e Innovación desarrollará la plataforma y las integraciones; Datos administrará la calidad y los indicadores; Operaciones validará inventarios, pedidos y entregas; Comercial y Marketing generarán demanda y alianzas; y Servicio al Cliente centralizará consultas, reclamos y aprendizaje de los usuarios. Esta distribución evita duplicidades y facilita la rendición de cuentas.

• Comunicación y coordinación continua.

Se propone una reunión breve de coordinación durante los ciclos de desarrollo, una planificación semanal de prioridades, revisiones quincenales de avances

con demostración de funcionalidades y una reunión mensual de dirección para revisar KPI, riesgos y decisiones de inversión. Las retrospectivas permitirán identificar qué funcionó, qué debe corregirse y qué aprendizajes deben incorporarse al siguiente ciclo.

• Trabajo multidisciplinario.

Cada iniciativa debe involucrar desde el inicio a las áreas que utilizarán o sostendrán la solución. Por ejemplo, la integración de inventarios requiere participación conjunta de Tecnología, Datos, Operaciones y proveedores; el módulo de seguimiento de pedidos necesita coordinación con operadores logísticos y Servicio al Cliente; y las campañas digitales deben conectarse con la capacidad real de inventario y entrega para evitar promesas que la operación no pueda cumplir.

• Confianza, autonomía y responsabilidad.

Los responsables de cada frente deben contar con autonomía para resolver problemas dentro de límites definidos, documentando decisiones y escalando únicamente los asuntos que afecten presupuesto, seguridad, cumplimiento o alcance estratégico. La confianza se fortalecerá mediante transparencia sobre avances, errores y riesgos, evitando una cultura de culpabilidad que oculte información crítica.

Para sostener esta forma de trabajo se recomienda utilizar un único tablero de prioridades, un repositorio compartido de documentación, un panel de KPI y reglas de control de cambios. La seguridad y la calidad de los datos deben incorporarse desde el diseño de cada funcionalidad, en lugar de revisarse únicamente al final. De este modo, el equipo puede avanzar con rapidez sin comprometer la confiabilidad de la plataforma.

4. Estrategia de Atracción, Desarrollo y Retención del Talento

La competencia por perfiles digitales es elevada, por lo que SmartParts Ecuador debe construir una propuesta de valor para el talento coherente con su etapa de startup. El principal atractivo del proyecto es la oportunidad de participar en la creación de una solución AutoTech con impacto directo en la productividad de talleres, distribuidores y flotas. Esta propuesta debe complementarse con aprendizaje continuo, participación en decisiones, exposición a retos reales y posibilidades de crecimiento conforme escale la plataforma.

• Atracción y selección.

La búsqueda de candidatos debe priorizar tanto la capacidad técnica como la mentalidad de aprendizaje y colaboración. Además de entrevistas, se recomienda utilizar ejercicios prácticos relacionados con el proyecto: diseñar una integración de inventario, analizar un conjunto de datos, proponer una campaña de captación o resolver una incidencia logística. Para los roles críticos de tecnología y datos, las evaluaciones deben incluir revisión de portafolio, criterios de seguridad y capacidad para explicar soluciones a personas no técnicas.

• Incorporación al proyecto.

El proceso de inducción debe presentar la propuesta de valor, los segmentos B2B y B2C, los cinco procesos digitales, la arquitectura de datos, la estrategia de marketing y el plan de seis meses. Durante los primeros noventa días, cada integrante debe contar con objetivos progresivos: comprender el modelo y los usuarios, asumir una responsabilidad concreta y entregar una mejora verificable. Un mentor interno facilitará la transferencia de conocimiento y reducirá el tiempo de adaptación.

• Desarrollo de capacidades.

El plan de formación debe cubrir cuatro bloques: conocimiento del mercado de repuestos y compatibilidad de piezas; herramientas técnicas como API, nube, BI, CRM y ciberseguridad; habilidades de gestión ágil, documentación y análisis de KPI; y competencias de servicio, comunicación y trabajo con proveedores. La capacitación deberá combinar cursos, sesiones internas, aprendizaje entre pares y participación en pilotos reales.

• Retención y continuidad del conocimiento.

La permanencia del talento se fortalece cuando existen metas claras, retroalimentación frecuente, reconocimiento, autonomía y oportunidades de especialización. SmartParts debe evitar que el conocimiento crítico dependa de una sola persona; para ello, se recomienda documentar configuraciones y decisiones, realizar revisiones cruzadas, mantener repositorios actualizados y promover rotaciones cortas entre proyectos. Estas prácticas reducen el riesgo operativo ante ausencias o rotación del personal.

5. Gestión del Rendimiento y Cultura de Aprendizaje Continuo

La gestión del rendimiento debe alinear el trabajo individual y colectivo con los objetivos estratégicos de SmartParts. Los indicadores no deben utilizarse únicamente como mecanismo de control, sino como una fuente de aprendizaje para priorizar recursos, corregir problemas y reconocer avances. La evaluación será más efectiva si combina resultados, calidad de ejecución, colaboración y desarrollo de capacidades.

• Resultados de producto y proyecto.

Se medirá el cumplimiento de hitos definidos en el Capítulo 4: lanzamiento del catálogo transaccional en el plazo previsto, integración de proveedores estratégicos, habilitación del canal digital de atención y avance hacia un nivel intermedio de madurez digital. También se observarán la estabilidad de las versiones, la resolución de incidencias y el cumplimiento de compromisos de cada ciclo de trabajo.

• Resultados operativos y de datos.

Los equipos de Tecnología, Datos y Operaciones compartirán indicadores sobre disponibilidad y actualización de inventarios, errores de pedidos, cumplimiento de entregas, calidad de datos, funcionamiento de integraciones y uso de tableros de Business Intelligence. Esta medición conjunta evita que una mejora técnica sea considerada exitosa si no produce un beneficio operativo.

• Resultados comerciales y de cliente.

Marketing, Comercial y Servicio al Cliente darán seguimiento a conversión, costo de adquisición, solicitudes de talleres, tiempo de respuesta, satisfacción, reclamos y recompra. Las métricas de campañas deben analizarse junto con la disponibilidad de repuestos y la capacidad de entrega, de forma que el crecimiento sea sostenible y no deteriore la experiencia.

• Aprendizaje e innovación.

Se evaluará la participación en capacitación, la generación de propuestas de mejora, la documentación compartida y la ejecución de experimentos controlados. Los errores se revisarán mediante análisis de causa y planes de prevención, sin castigar la experimentación responsable. Esta práctica convierte los fallos en conocimiento y fortalece una cultura donde innovar es responsabilidad de todo el equipo.

La retroalimentación debe ser regular y bidireccional. Los líderes proporcionarán observaciones específicas sobre resultados y comportamientos, mientras que los colaboradores podrán señalar obstáculos, necesidades de recursos y riesgos. El reconocimiento debe valorar tanto los logros visibles como las contribuciones menos evidentes, por ejemplo, mejorar documentación, prevenir una incidencia de seguridad o apoyar a otra área para cumplir un objetivo común.

6. Ecosistema de Innovación para SmartParts Ecuador

Un ecosistema de innovación es un entorno en el que empresas, instituciones académicas, organizaciones públicas, emprendedores y otros actores colaboran para generar y adoptar nuevas ideas, tecnologías y prácticas. Para SmartParts Ecuador, este enfoque es especialmente relevante porque la propuesta de valor depende de integrar información y capacidades que pertenecen a proveedores, distribuidores, talleres, operadores logísticos y clientes. La empresa no puede innovar de manera aislada.

• Proveedores e importadores de repuestos.

Son aliados esenciales para validar catálogos, compatibilidad de piezas, disponibilidad y actualización de inventarios. Los primeros pilotos deben realizarse con un grupo reducido de proveedores estratégicos, tal como se propuso en el Capítulo 4, estableciendo reglas de calidad de datos, tiempos de actualización y gestión de incidencias.

• Talleres, centros de servicio y empresas con flotas.

Estos usuarios aportan conocimiento sobre búsquedas frecuentes, urgencias, errores de identificación y necesidades de entrega. Su participación en sesiones de cocreación y pruebas de usabilidad permitirá priorizar funciones que resuelvan problemas reales y validar si la plataforma reduce los tiempos de inactividad de los vehículos.

• Operadores logísticos, medios de pago y proveedores tecnológicos.

Las alianzas con estos actores permitirán incorporar trazabilidad, pagos electrónicos, infraestructura en la nube, herramientas de CRM y controles de

seguridad sin desarrollar internamente todos los componentes. Los acuerdos deben definir niveles de servicio, responsabilidades, continuidad, protección de datos y mecanismos de integración.

- **Universidades, centros de investigación y comunidades de emprendimiento.**

Estos actores pueden apoyar con investigación aplicada, pasantías, formación, retos de innovación y validación de modelos de analítica o inteligencia artificial. La colaboración facilita el acceso a conocimiento especializado y crea una fuente de talento joven familiarizado con nuevas tecnologías.

- **Asociaciones empresariales y entidades públicas.**

Su participación puede facilitar contactos sectoriales, espacios de capacitación, comprensión regulatoria y difusión de buenas prácticas. En una etapa posterior, SmartParts podría integrarse a iniciativas o clústeres vinculados con movilidad, logística, tecnología y comercio electrónico para ampliar su red de colaboración.

Para organizar el ecosistema se propone crear un programa de pilotos con reglas claras. Cada piloto deberá definir problema, hipótesis, responsables, datos requeridos, duración, indicadores y criterios de continuidad. También se recomienda habilitar un entorno controlado para pruebas de API, realizar sesiones trimestrales de cocreación y mantener un registro de iniciativas de innovación. Los acuerdos de confidencialidad, propiedad intelectual, uso de datos y ciberseguridad deben formalizarse antes de compartir información sensible.

La alta dirección tiene un papel central en este ecosistema: asignar recursos, remover barreras, reconocer la creatividad y demostrar apertura al aprendizaje. La innovación debe considerarse una responsabilidad compartida y no una función exclusiva del área de Tecnología. Cuando las ideas se evalúan con criterios transparentes y se prueban a pequeña escala, la empresa puede asumir riesgos de forma controlada y acelerar la adopción de soluciones útiles.

7. Plan de Implementación

El desarrollo del talento y del ecosistema de innovación debe avanzar de forma paralela al plan estratégico de seis meses establecido en el Capítulo 4. La siguiente propuesta prioriza primero la definición del equipo y sus capacidades, luego la formación y la gobernanza, y finalmente la ejecución de pilotos y la evaluación de resultados.

Tabla 8

Plan de implementación de la gestión del talento y del ecosistema de innovación

Fase	Actividad principal	Responsable	Duración estimada
1	Mapeo de roles, competencias existentes y brechas críticas para el MVP y las integraciones.	Dirección General / Tecnología	Mes 1

Fase	Actividad principal	Responsable	Duración estimada
2	Asignación o selección del equipo núcleo y definición formal de responsabilidades y objetivos.	Dirección General	Mes 1 - 2
3	Inducción al modelo SmartParts y capacitación técnica, operativa, comercial y de ciberseguridad.	Tecnología / Operaciones	Mes 2
4	Implementación de rutinas ágiles, tablero de prioridades, documentación y panel de KPI.	Product Owner / Dirección	Mes 2 - 3
5	Formalización de alianzas y diseño de pilotos con proveedores, talleres y actores académicos.	Comercial / Innovación	Mes 3 - 4
6	Ejecución de pilotos, evaluación del desempeño, lecciones aprendidas y plan de retención y mejora.	Equipo Digital / Dirección	Mes 4 - 6

Nota. Elaboración propia.

Riesgos y medidas de mitigación

La escasez de perfiles digitales puede mitigarse mediante una combinación de contratación, desarrollo interno y alianzas especializadas. La rotación del personal debe reducirse con documentación, aprendizaje entre pares y oportunidades de crecimiento. La resistencia al cambio se abordará involucrando a usuarios y proveedores desde los pilotos, comunicando beneficios y ofreciendo capacitación. Los problemas de coordinación se controlarán con roles claros, rutinas de seguimiento y KPI compartidos. Finalmente, los riesgos de datos y propiedad intelectual requieren controles de acceso, acuerdos formales y revisión de ciberseguridad desde el inicio.

Al finalizar el sexto mes, SmartParts deberá contar con un equipo núcleo operativo, responsabilidades formalizadas, un plan de capacitación en ejecución, mecanismos de evaluación del rendimiento y al menos un ciclo de innovación colaborativa documentado. Estos resultados permitirán sostener el lanzamiento del MVP y preparar la expansión del modelo sin depender exclusivamente de conocimiento externo o de esfuerzos individuales.

PARTE II: TALENTO, AGILIDAD Y EJECUCIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

CAPITULO 6: PLAN DE DESARROLLO DEL TALENTO DIGITAL

1. Introducción

1.1 Presentación de la empresa

SmartParts Ecuador S.A.S. es una empresa AutoTech en etapa de desarrollo y validación, orientada a transformar digitalmente la comercialización y distribución de repuestos automotrices en Ecuador. Su propuesta de negocio consiste en desarrollar una plataforma digital que conecte a proveedores, importadores, distribuidores, talleres, concesionarios, empresas con flotas y clientes finales, facilitando la búsqueda, disponibilidad, comercialización y distribución de repuestos.

El modelo de SmartParts surge como respuesta a diferentes problemáticas presentes en la cadena de suministro automotriz, entre ellas la fragmentación de la información, la limitada visibilidad de los inventarios, la utilización de procesos manuales, los tiempos elevados de búsqueda de repuestos y las dificultades para coordinar eficientemente pedidos y entregas.

La plataforma propuesta integrará herramientas como **computación en la nube, bases de datos, APIs, Business Intelligence, analítica de datos, Inteligencia Artificial, CRM y automatización de procesos**. Estas tecnologías permitirán centralizar información y generar conocimiento útil para mejorar la toma de decisiones, optimizar inventarios, anticipar la demanda, mejorar la logística y ofrecer una experiencia más eficiente al cliente.

Inicialmente, SmartParts concentrará sus operaciones en **Quito, Guayaquil y Cuenca**, con una perspectiva de crecimiento progresivo hacia otras ciudades del Ecuador y, posteriormente, hacia mercados latinoamericanos. Para alcanzar esta expansión, la empresa deberá contar no solamente con una infraestructura tecnológica adecuada, sino también con un equipo humano capaz de utilizar, gestionar y desarrollar continuamente dichas tecnologías.

En este contexto, el talento humano constituye un componente estratégico del modelo de negocio. La tecnología por sí misma no garantiza la transformación digital; es necesario contar con colaboradores capaces de interpretar datos, utilizar herramientas digitales, desarrollar soluciones, identificar oportunidades de innovación, gestionar riesgos tecnológicos y trabajar colaborativamente.

1.2 Justificación de la importancia del desarrollo del talento digital

El desarrollo del talento digital constituye una prioridad estratégica para SmartParts debido a que el modelo de negocio depende directamente de la capacidad de la organización para aprovechar los datos y las tecnologías digitales.

La transformación digital no debe entenderse únicamente como la adquisición de software, infraestructura tecnológica o herramientas de Inteligencia Artificial. Implica también transformar procesos, formas de trabajo, capacidades y cultura organizacional. Por esta razón, el talento humano debe estar preparado para adaptarse continuamente a nuevas tecnologías y convertirlas en soluciones que generen valor para la empresa y sus clientes.

En SmartParts, el desarrollo de competencias digitales permitirá fortalecer capacidades relacionadas con **analítica de datos, Business Intelligence, Inteligencia Artificial, automatización, computación en la nube, integración mediante APIs, ciberseguridad, gestión de datos, metodologías ágiles e innovación**.

Estas competencias tendrán un impacto directo sobre los procesos críticos de la empresa. Por ejemplo, un equipo con conocimientos avanzados en análisis de datos podrá identificar patrones de demanda y contribuir a mejorar la gestión de inventarios. De igual manera, el dominio de Inteligencia Artificial permitirá desarrollar sistemas de recomendación y modelos predictivos, mientras que las competencias en automatización facilitarán la reducción de tareas manuales y tiempos operativos.

El desarrollo del talento digital también permitirá fortalecer la **innovación organizacional**. Los colaboradores podrán participar en programas de sugerencias, equipos multidisciplinarios, proyectos piloto y procesos de innovación abierta con startups y proveedores tecnológicos. De esta manera, el conocimiento individual podrá convertirse progresivamente en capacidades colectivas y nuevas soluciones para el mercado.

Asimismo, la formación digital contribuirá a reducir riesgos asociados con la transformación tecnológica. La capacitación en ciberseguridad, protección de información y gestión responsable de datos permitirá que los colaboradores comprendan los riesgos derivados del uso de plataformas digitales y adopten prácticas adecuadas para proteger la información de clientes, proveedores y de la propia organización.

Desde una perspectiva estratégica, el desarrollo del talento seguirá la siguiente relación:

Talento digital → mejor utilización de la tecnología → datos de mayor calidad → mejores decisiones → innovación → eficiencia operativa → mayor valor para el cliente → ventaja competitiva sostenible.

Por ello, SmartParts desarrollará un **Plan de Desarrollo de Talento Digital** orientado a identificar las competencias actuales, determinar las brechas existentes, establecer objetivos de desarrollo, implementar programas de formación, promover la colaboración, aprovechar las fortalezas individuales, fomentar la innovación y establecer indicadores que permitan medir los resultados.

El plan tendrá además un enfoque de aprendizaje continuo. Debido a la velocidad con la que evolucionan tecnologías como la Inteligencia Artificial, la

analítica avanzada y la automatización, las competencias digitales no pueden considerarse estáticas. SmartParts deberá desarrollar una organización capaz de **aprender, desaprender y reaprender**, adaptándose constantemente a las nuevas condiciones del entorno.

En consecuencia, la inversión en talento digital será considerada una inversión estratégica y no únicamente un gasto de capacitación. El propósito será construir capacidades difíciles de replicar, mejorar la productividad, acelerar la innovación, fortalecer la experiencia del cliente y preparar a SmartParts para escalar su modelo de negocio.

En última instancia, el éxito de la transformación digital de SmartParts dependerá de la capacidad de **integrar tecnología, datos, procesos y personas**. Por esta razón, el desarrollo del talento digital será uno de los pilares fundamentales para convertir la propuesta tecnológica de la empresa en resultados sostenibles y en una verdadera ventaja competitiva en el mercado de repuestos automotrices.

2. Análisis del Talento Digital Actual

El análisis del talento digital de SmartParts Ecuador S.A.S. tiene como propósito identificar las competencias tecnológicas y profesionales disponibles actualmente en el equipo, así como determinar las capacidades que deberán fortalecerse para ejecutar exitosamente la estrategia de transformación digital.

Debido a que SmartParts se encuentra en una etapa inicial de desarrollo y validación del modelo de negocio, el presente diagnóstico debe considerarse como una **evaluación preliminar de referencia**, construida a partir de los perfiles funcionales requeridos por la empresa, las necesidades tecnológicas del proyecto y las competencias necesarias para operar y escalar la plataforma digital. En una etapa posterior, estas estimaciones deberán validarse mediante evaluaciones individuales, pruebas técnicas, entrevistas y una matriz formal de competencias.

2.1 Identificación de las habilidades digitales y competencias presentes en el equipo actual

SmartParts plantea inicialmente una estructura funcional integrada por las áreas de **Dirección General, Tecnología e Innovación, Operaciones y Logística, Comercial y Desarrollo de Negocios, y Servicio al Cliente**.

La naturaleza del negocio requiere que el equipo combine competencias digitales con conocimientos de gestión, comercialización, logística y sector automotriz.

Entre las principales fortalezas que se consideran presentes o disponibles en el equipo se encuentran:

- Conocimiento del sector automotriz y de las necesidades de talleres, distribuidores y clientes.
- Manejo de herramientas digitales y plataformas colaborativas.
- Capacidad de adaptación a nuevas tecnologías.

- Conocimiento básico de comercio electrónico.
- Manejo de bases de datos y herramientas de gestión de información.
- Capacidad para interpretar indicadores básicos.
- Conocimientos iniciales de Business Intelligence.
- Familiaridad con herramientas de computación en la nube.
- Capacidad para trabajar mediante metodologías ágiles.
- Orientación hacia la innovación y resolución de problemas.
- Competencias comerciales y de atención al cliente.
- Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinarios.

Estas capacidades representan una base adecuada para iniciar la transformación digital; sin embargo, el crecimiento de SmartParts requerirá avanzar desde competencias digitales generales hacia **capacidades especializadas en datos, Inteligencia Artificial, automatización, integración tecnológica y ciberseguridad**.

Tabla 9
Matriz preliminar de competencias digitales

Competencia	Nivel actual estimado	Nivel requerido	Brecha
Herramientas digitales y colaboración	Alto	Alto	Baja
Comercio electrónico	Medio	Alto	Media
Gestión de bases de datos	Medio	Alto	Media
Business Intelligence	Medio-bajo	Alto	Alta
Analítica de datos	Medio-bajo	Alto	Alta
Inteligencia Artificial	Básico	Alto	Alta
Automatización	Básico-medio	Alto	Alta
Computación en la nube	Medio	Alto	Media
APIs e integración de sistemas	Básico	Alto	Alta
Ciberseguridad	Medio	Alto	Media-alta
Gobierno y calidad de datos	Básico-medio	Alto	Alta
Metodologías ágiles	Medio	Alto	Media
Innovación y resolución de problemas	Medio-alto	Alto	Media
Conocimiento automotriz	Alto	Alto	Baja

Nota. Elaboración propia.

La matriz evidencia que las principales fortalezas de SmartParts estarán relacionadas con el **conocimiento automotriz, la adaptación tecnológica, la orientación al cliente y la capacidad de innovación**, mientras que las mayores necesidades de desarrollo estarán vinculadas con las tecnologías que permitirán convertir los datos en una fuente de ventaja competitiva.

2.2 Evaluación de las áreas que requieren desarrollo

El análisis permite identificar varias áreas prioritarias de desarrollo.

1. Analítica de datos y Business Intelligence

Esta constituye una de las principales brechas debido a que el modelo de SmartParts depende de la capacidad para transformar grandes cantidades de información en conocimiento útil.

Los colaboradores deberán desarrollar competencias para:

Crear y administrar dashboards, interpretar indicadores, identificar patrones de comportamiento, analizar ventas e inventarios, analizar demanda, construir modelos de seguimiento de KPIS, utilizar herramientas de Business Intelligence y Tomar decisiones basadas en datos.

El objetivo será evolucionar desde una gestión basada en información descriptiva hacia una gestión **predictiva y orientada a la toma de decisiones**.

2. Inteligencia Artificial y analítica predictiva

La Inteligencia Artificial será fundamental para desarrollar funcionalidades diferenciadoras de SmartParts.

Por ello, será necesario desarrollar capacidades relacionadas con:

Fundamentos de Machine Learning, modelos predictivos, sistemas de recomendación, automatización mediante IA, procesamiento y preparación de datos, evaluación de modelos e uso responsable de Inteligencia Artificial.

Estas competencias permitirán desarrollar aplicaciones como predicción de demanda, recomendación de repuestos, identificación de patrones de compra y mantenimiento predictivo.

3. Integración mediante APIs y arquitectura digital

El modelo de negocio requiere integrar información procedente de múltiples actores: proveedores, distribuidores, talleres, concesionarios, clientes y operadores logísticos.

Por ello, se deberán fortalecer las competencias en:

APIS, Integración de sistemas, Arquitecturas digitales, Bases de datos, ETL y procesamiento de información, Servicios cloud e Interoperabilidad.

Esta capacidad será esencial para alcanzar uno de los objetivos principales de SmartParts: **construir un ecosistema digital conectado y con información actualizada**.

4. Automatización de procesos

Los colaboradores deberán adquirir conocimientos que permitan identificar actividades repetitivas y determinar cuáles pueden ser automatizadas.

Las principales oportunidades estarán relacionadas con:

Procesamiento de pedidos, actualización de inventarios, generación de reportes, comunicación con clientes, gestión de información, seguimiento de pedidos, alertas de inventario, procesos administrativos.

La meta será utilizar la automatización para reducir actividades manuales, errores y tiempos operativos.

5. Ciberseguridad y protección de datos

El incremento del uso de plataformas digitales genera nuevos riesgos relacionados con accesos no autorizados, pérdida de información, fraude y vulnerabilidades tecnológicas.

Por ello, todos los colaboradores deberán desarrollar competencias básicas en:

Gestión segura de contraseñas, protección de información, identificación de amenazas, phishing e ingeniería social, control de accesos, gestión de incidentes, buenas prácticas de seguridad.

Los perfiles tecnológicos deberán complementar estas capacidades con conocimientos especializados en seguridad de infraestructura, aplicaciones y datos.

6. Gobierno y calidad de datos

Debido a que SmartParts dependerá de múltiples fuentes de información, será necesario desarrollar competencias relacionadas con la gestión y calidad de los datos.

Se deberán fortalecer conocimientos sobre:

Estandarización de información, validación de datos, eliminación de duplicidades, trazabilidad, políticas de acceso, gobierno de datos, calidad y consistencia, y gestión de respaldos.

Esto será fundamental para garantizar que los sistemas de IA, BI y analítica trabajen con información confiable.

7. Metodologías ágiles e innovación

Además de las competencias técnicas, será necesario fortalecer las capacidades relacionadas con la forma de trabajar.

Los colaboradores deberán desarrollar competencias en:

Agile, Prototipado, Experimentación, Resolución de problemas y Gestión del cambio.

Estas herramientas permitirán acelerar el desarrollo de soluciones y fomentar una cultura donde experimentar y aprender forme parte de la actividad cotidiana.

2.3 Priorización de las brechas

Las necesidades identificadas pueden clasificarse en tres niveles:

Tabla 10
Priorización de las brechas de competencias digitales

Prioridad	Competencias	Justificación
Alta	Analítica, BI, IA, APIs, automatización, gobierno de datos	Son esenciales para el modelo digital de SmartParts
Media-alta	Ciberseguridad, cloud, Agile, innovación	Permiten escalar y proteger la operación
Media	Comercio electrónico, herramientas colaborativas, liderazgo digital	Fortalecen la gestión y experiencia del cliente

Nota. Elaboración propia.

Las competencias de prioridad alta deberán concentrar inicialmente una mayor proporción de los recursos destinados a capacitación y desarrollo.

2.4 Perfiles digitales estratégicos requeridos

A medida que SmartParts crezca, será conveniente desarrollar o incorporar perfiles especializados.

Entre los principales se encuentran:

Data Analyst: responsable del análisis de información y generación de indicadores.

Data Engineer: encargado de arquitectura, integración y procesamiento de datos.

Especialista en IA/ML: responsable de modelos predictivos y sistemas inteligentes.

Digital Product Manager: encargado de conectar las necesidades del cliente con el desarrollo tecnológico.

Especialista Cloud/API: responsable de infraestructura e integración de sistemas.

Especialista en Ciberseguridad: encargado de fortalecer la protección de plataformas e información.

Líder de Innovación: responsable de impulsar proyectos, experimentación y alianzas con startups.

No necesariamente todos estos perfiles deberán ser contratados desde el inicio. SmartParts podrá combinar **desarrollo interno, contratación especializada, proveedores tecnológicos y alianzas con startups o universidades**, dependiendo de los recursos disponibles y de la etapa de crecimiento.

2.5 Método de validación del diagnóstico

Para convertir esta evaluación preliminar en un diagnóstico formal, SmartParts implementará una evaluación de competencias compuesta por:

Autoevaluación: percepción del colaborador sobre sus capacidades.

Evaluación técnica: pruebas prácticas sobre herramientas y conocimientos.

Evaluación del desempeño: análisis de aplicación de competencias en el trabajo.

Entrevistas: identificación de fortalezas, intereses y necesidades.

Evaluación del líder: valoración de competencias observadas.

Matriz de competencias: comparación entre nivel actual y nivel requerido.

Plan individual de desarrollo: definición de acciones para cerrar las brechas.

La matriz deberá actualizarse al menos **semestralmente**, debido a la evolución de las tecnologías y de las necesidades estratégicas de la empresa.

3. Establecimiento de Objetivos

3.1 Definición de objetivos claros para el desarrollo del talento digital

A partir del diagnóstico realizado, SmartParts Ecuador S.A.S. establecerá un conjunto de objetivos orientados a desarrollar las competencias digitales necesarias para ejecutar su estrategia de transformación digital. Estos objetivos deberán ser **claros, medibles, alcanzables, relevantes y definidos en el tiempo,** permitiendo realizar un seguimiento permanente de los avances.

El propósito principal será transformar las capacidades individuales de los colaboradores en **capacidades organizacionales que contribuyan a la eficiencia, innovación, experiencia del cliente y crecimiento de la empresa.**

Objetivo general

Desarrollar y fortalecer las competencias digitales del equipo de SmartParts durante los primeros 12 meses de implementación del plan, mediante programas de capacitación, aprendizaje práctico, colaboración, innovación y especialización tecnológica, con el propósito de mejorar la eficiencia operativa, impulsar nuevos servicios digitales y preparar a la empresa para una expansión sostenible.

Objetivos específicos

1. Fortalecer las competencias digitales básicas

Lograr que el **100 % de los colaboradores** complete durante los primeros seis meses una ruta de formación en herramientas digitales, colaboración, gestión de información y seguridad digital.

2. Desarrollar competencias avanzadas en datos

Conseguir que al menos el **80 % del personal estratégico** desarrolle competencias en gestión, análisis y visualización de datos durante los primeros 12 meses.

Esto permitirá utilizar información de ventas, inventarios, clientes y logística para respaldar la toma de decisiones.

3. Desarrollar capacidades en Inteligencia Artificial y automatización

Capacitar al menos al **70 % del personal estratégico** en fundamentos de IA y automatización durante el primer año e implementar al menos **tres procesos** que incorporen estas tecnologías.

4. Fortalecer la ciberseguridad

Capacitar al **100 % del equipo** en buenas prácticas de ciberseguridad y protección de información durante los primeros seis meses, reduciendo progresivamente los riesgos asociados a errores humanos.

5. Incrementar la aplicación práctica del conocimiento

Lograr que al menos el **80 % de los colaboradores capacitados** aplique las nuevas competencias en proyectos o actividades reales de la empresa durante los primeros 12 meses.

6. Promover la colaboración y transferencia de conocimiento

Alcanzar una participación mínima del **80 % de los colaboradores** en actividades colaborativas y desarrollar al menos **seis proyectos multidisciplinarios por año**.

7. Fomentar la innovación

Generar al menos **20 propuestas de innovación anuales**, desarrollar un mínimo de **tres proyectos piloto** y convertir al menos dos iniciativas en nuevos servicios o mejoras relevantes para el negocio.

8. Desarrollar liderazgo digital

Lograr que el **100 % de los responsables de área** complete una formación en liderazgo digital, gestión del cambio, innovación y toma de decisiones basada en datos durante los primeros 12 meses.

9. Crear una cultura de aprendizaje continuo

Establecer un mínimo de **40 horas de formación por colaborador al año**, combinando cursos en línea, capacitación práctica, mentoría, proyectos y actividades de innovación.

Tabla 11
Matriz de objetivos del plan de desarrollo del talento digital

Objetivo	Indicador	Meta	Plazo
Fortalecer competencias digitales básicas	Personal capacitado	100 %	6 meses
Desarrollar competencias en datos	Personal estratégico capacitado	≥80 %	12 meses
Desarrollar competencias en IA	Personal estratégico capacitado	≥70 %	12 meses
Implementar IA/automatización	Procesos implementados	≥3	12 meses

Objetivo	Indicador	Meta	Plazo
Fortalecer ciberseguridad	Personal capacitado	100 %	6 meses
Aplicar conocimientos	Colaboradores que aplican competencias	≥80 %	12 meses
Promover colaboración	Participación del equipo	≥80 %	12 meses
Fomentar innovación	Ideas generadas	≥20/año	Anual
Desarrollar pilotos	Proyectos piloto	≥3/año	Anual
Liderazgo digital	Líderes capacitados	100 %	12 meses
Aprendizaje continuo	Horas de formación	≥40 h/empleado/año	Anual

Nota. Elaboración propia.

3.2 Relación entre los objetivos y la mejora de la eficiencia operativa, la promoción de la innovación y la expansión del alcance digital

Los objetivos de desarrollo del talento digital no deben considerarse iniciativas independientes del negocio. Su verdadero valor se encuentra en su capacidad para generar mejoras concretas en los procesos y apoyar el crecimiento estratégico de SmartParts.

La relación se establece mediante tres dimensiones principales:

Talento digital → eficiencia operativa

Talento digital → innovación

Talento digital → expansión del alcance digital

1. Talento digital y eficiencia operativa

El fortalecimiento de las competencias digitales permitirá que los colaboradores utilicen de manera más eficiente las herramientas tecnológicas de SmartParts.

Las competencias en **datos, Business Intelligence, automatización, cloud y sistemas de información** permitirán reducir actividades manuales, errores y tiempos de procesamiento.

Por ejemplo, el personal de Operaciones podrá utilizar dashboards para identificar rápidamente:

Disponibilidad de repuestos, Niveles de inventario, Pedidos pendientes, Tiempos de entrega, Productos con alta demanda, Posibles quiebres de stock.

Esto permitirá pasar de una gestión reactiva a una gestión basada en información.

2. Talento digital y promoción de la innovación

El desarrollo de competencias en IA, analítica, Design Thinking, Agile y Lean Startup permitirá que los colaboradores participen activamente en la generación de nuevas soluciones.

El talento digital será utilizado para identificar problemas y convertirlos en oportunidades de innovación.

Por ejemplo, a partir del análisis de datos de pedidos, un colaborador podría identificar patrones de demanda y proponer un sistema predictivo para anticipar las necesidades de inventario.

La relación será:

Conocimiento → identificación de oportunidades → idea → experimentación → piloto → innovación.

Los programas SmartIdeas, Innovation Lab, hackathons y colaboración con startups permitirán canalizar estas iniciativas.

El objetivo será que al menos **20 % de las ideas priorizadas** puedan avanzar hacia procesos de prueba o implementación y que SmartParts genere al menos **dos nuevos servicios o funcionalidades digitales por año.**

3. Talento digital y expansión del alcance digital

El desarrollo de competencias tecnológicas permitirá que SmartParts pueda escalar su plataforma sin que el crecimiento genere una dependencia excesiva de procesos manuales.

Las capacidades en **cloud computing, APIs, comercio electrónico, datos y arquitectura digital** permitirán desarrollar una plataforma más escalable e integrada.

Inicialmente, SmartParts concentrará sus operaciones en Quito, Guayaquil y Cuenca. Posteriormente, el fortalecimiento de las capacidades digitales permitirá ampliar progresivamente la cobertura hacia otras ciudades del Ecuador.

La lógica será:

Talento especializado → plataforma escalable → integración de nuevos actores → mayor cobertura → expansión nacional → potencial expansión latinoamericana.

La formación del talento será, por tanto, un elemento habilitador del crecimiento empresarial.

4. Talento digital y experiencia del cliente

El desarrollo de competencias digitales también tendrá impacto directo en la experiencia del cliente.

Los colaboradores podrán utilizar datos y herramientas digitales para ofrecer:

Búsquedas más rápidas de repuestos.

Identificación mediante VIN, Recomendaciones personalizadas, Información actualizada de disponibilidad, Seguimiento de pedidos, Comunicación automatizada, Atención omnicanal.

El objetivo será alcanzar una satisfacción del cliente de al menos **90 %** y una retención de clientes de **85 % o superior**.

5. Talento digital y toma de decisiones

Uno de los principales cambios esperados será la evolución desde una toma de decisiones basada principalmente en experiencia e intuición hacia una gestión sustentada en datos.

Los colaboradores y líderes deberán utilizar indicadores para analizar:

Ventas + inventarios + demanda + clientes + logística + rentabilidad.

La meta será que al menos **90 % de las decisiones estratégicas y operativas relevantes** estén respaldadas por indicadores o información analítica.

Esto permitirá que la organización sea más ágil y pueda responder rápidamente a cambios del mercado.

6. Integración estratégica de los objetivos

Los objetivos de talento digital estarán conectados entre sí y no funcionarán como iniciativas independientes.

El modelo estratégico será:

Capacitación, Desarrollo de competencias, Aplicación práctica, Mayor uso de tecnología y datos, Eficiencia + innovación, Mejor experiencia del cliente, Expansión digital, Crecimiento y ventaja competitiva sostenible

Esta integración permitirá que la inversión en talento humano contribuya directamente a la estrategia corporativa de SmartParts.

La prioridad no será simplemente incrementar el número de cursos realizados, sino desarrollar capacidades que permitan **hacer mejor las actividades actuales, crear nuevas soluciones y ampliar el alcance de la empresa**.

En este sentido, el Plan de Desarrollo de Talento Digital contribuirá a tres resultados estratégicos fundamentales:

1. Eficiencia operativa: mediante automatización, analítica y mejor utilización de las herramientas digitales.

2. Innovación: mediante el desarrollo de nuevas competencias, colaboración, experimentación, SmartIdeas y alianzas con startups.

3. Expansión digital: mediante la formación de capacidades que permitan operar y escalar una plataforma tecnológica integrada hacia nuevos mercados y clientes.

Por tanto, SmartParts buscará que el talento digital se convierta en un **habilitador estratégico del crecimiento**, donde las personas no sean únicamente usuarios de la tecnología, sino protagonistas de la transformación digital de la organización.

4. Programas de Formación

4.1 Diseño de programas de formación específicos para mejorar las habilidades digitales de los empleados

A partir del diagnóstico de talento digital y de las brechas identificadas, SmartParts Ecuador S.A.S. implementará un **Programa Integral de Formación Digital** orientado a desarrollar las capacidades necesarias para ejecutar su estrategia de transformación digital.

El programa tendrá un enfoque práctico y progresivo, combinando **capacitación, aprendizaje basado en proyectos, mentoría, certificaciones y aplicación directa de los conocimientos en los procesos de la empresa**. De esta manera, la formación no se limitará a transmitir conocimientos, sino que buscará generar capacidades que produzcan mejoras verificables en el desempeño organizacional.

1. Programa de Alfabetización y Productividad Digital

Este programa estará dirigido al **100 % de los colaboradores**, independientemente de su área o cargo.

Su propósito será garantizar que todo el equipo posea las competencias digitales básicas necesarias para desenvolverse eficientemente en un entorno empresarial digital.

Contenidos principales:

Herramientas colaborativas y comunicación digital.

Gestión de documentos en la nube.

Herramientas de productividad.

Seguridad digital básica.

Gestión responsable de información.

Uso eficiente de plataformas empresariales.

Buenas prácticas de trabajo remoto y colaborativo.

Meta: lograr que el 100 % del personal complete la formación durante los primeros seis meses.

2. Programa de Datos y Business Intelligence

Este programa estará dirigido principalmente a las áreas de **Tecnología, Operaciones, Comercial y Dirección.**

El objetivo será desarrollar la capacidad de convertir los datos generados por SmartParts en información útil para la toma de decisiones.

Contenidos:

Fundamentos de gestión de datos.

Calidad y gobernanza de datos.

Bases de datos.

Business Intelligence.

Elaboración de dashboards.

Indicadores de desempeño.

Análisis de ventas e inventarios.

Visualización de información.

Interpretación de tendencias.

Los participantes desarrollarán proyectos utilizando información relacionada con inventarios, ventas, clientes y logística.

Meta: capacitar al menos al 80 % del personal de las áreas estratégicas durante el primer año.

3. Programa de Inteligencia Artificial y Automatización

Este programa tendrá como objetivo preparar al equipo para identificar y desarrollar aplicaciones de Inteligencia Artificial que generen valor para SmartParts.

Contenidos:

Fundamentos de Inteligencia Artificial.

IA generativa.

Machine Learning.

Analítica predictiva.

Automatización de procesos.

Sistemas de recomendación.

Predicción de demanda.

Automatización de atención al cliente.

Uso responsable y ético de la IA.

Como parte del programa se desarrollarán proyectos prácticos, por ejemplo, un modelo de predicción de demanda o un sistema de recomendación de repuestos.

Meta: que al menos el 70 % del personal de áreas estratégicas desarrolle competencias prácticas en IA y automatización y que estas tecnologías sean aplicadas inicialmente en **tres procesos empresariales**.

4. Programa de Integración Tecnológica y Cloud

Estará orientado principalmente al equipo de Tecnología e Innovación y a los colaboradores que interactúen directamente con sistemas digitales.

Contenidos:

Computación en la nube.

Arquitectura de sistemas.

APIs.

Integración de plataformas.

Intercambio de información.

Bases de datos.

Gestión de servicios digitales.

Escalabilidad tecnológica.

Este programa será fundamental para permitir la integración de SmartParts con proveedores, distribuidores, talleres y operadores logísticos.

Meta: desarrollar capacidades internas suficientes para gestionar y supervisar las principales integraciones tecnológicas de la plataforma.

5. Programa de Ciberseguridad y Protección de Datos

Debido a que SmartParts gestionará información de clientes, proveedores, inventarios y transacciones, la ciberseguridad será una competencia transversal.

El programa tendrá dos niveles:

Nivel general: dirigido a todos los colaboradores.

Nivel especializado: dirigido al equipo de Tecnología.

Contenidos:

Seguridad de contraseñas y accesos.

Phishing e ingeniería social.

Control de permisos.

Protección de información.

Copias de seguridad.

Gestión de incidentes.

Seguridad de aplicaciones.

Protección de bases de datos.

Buenas prácticas de privacidad.

Meta: capacitar al 100 % del personal en fundamentos de seguridad digital durante los primeros seis meses.

6. Programa de Innovación y Metodologías Ágiles

Este programa estará dirigido a todo el equipo y tendrá como propósito desarrollar una cultura de experimentación y mejora continua.

Contenidos:

Design Thinking.

Lean Startup.

Agile y Scrum.

Identificación de problemas.

Generación de ideas.

Prototipado.

Experimentación.

Validación con clientes.

Gestión de proyectos de innovación.

Los colaboradores utilizarán estas metodologías para desarrollar propuestas dentro del programa **SmartIdeas**.

Meta: lograr una participación mínima del 80 % de los colaboradores en actividades de innovación y generar al menos 20 propuestas anuales.

7. Programa de Liderazgo Digital

Este programa estará dirigido a los responsables de las diferentes áreas de SmartParts.

Su objetivo será desarrollar líderes capaces de gestionar equipos en procesos de transformación digital y utilizar información para tomar decisiones estratégicas.

Contenidos:

Liderazgo digital.

Gestión del cambio.

Toma de decisiones basada en datos.

Gestión de equipos multidisciplinarios.

Cultura de innovación.

Gestión de proyectos tecnológicos.

Comunicación y adopción tecnológica.

Gestión estratégica de indicadores.

Meta: capacitar al 100 % de los líderes durante el primer año.

8. Modelo de formación 70-20-10

SmartParts aplicará un modelo de aprendizaje **70-20-10**, adaptándolo a las necesidades de una empresa tecnológica:

70 % – Experiencia práctica: proyectos reales, resolución de problemas y participación en iniciativas digitales.

20 % – Aprendizaje social: mentorías, comunidades internas y transferencia de conocimientos.

10 % – Formación estructurada: cursos, talleres y certificaciones.

Este enfoque permitirá que el conocimiento adquirido tenga una aplicación directa sobre las operaciones de la empresa.

9. Plan de implementación

Tabla 12
Plan de implementación de los programas de formación

Programa	Público objetivo	Periodo inicial	Meta
Alfabetización digital	Todo el personal	Meses 1–6	100 %
Datos y BI	Áreas estratégicas	Meses 2–6	≥80 %
IA y automatización	Tecnología y áreas estratégicas	Meses 3–9	≥70 %
Cloud y APIs	Tecnología	Meses 2–8	Equipo especializado
Ciberseguridad	Todo el personal	Meses 1–6	100 %
Innovación y Agile	Todo el personal	Meses 3–12	≥80 % participación
Liderazgo digital	Líderes	Meses 2–6	100 %

Nota. Elaboración propia.

10. Evaluación de resultados

La efectividad de los programas será evaluada mediante cuatro niveles:

Nivel 1 – Aprendizaje: evaluación del conocimiento adquirido.

Nivel 2 – Aplicación: verificación de la utilización de las nuevas competencias en el puesto de trabajo.

Nivel 3 – Resultados: medición del impacto sobre productividad, procesos, innovación y experiencia del cliente.

Nivel 4 – Impacto estratégico: evaluación de la contribución del talento digital a los objetivos de crecimiento, eficiencia y competitividad de SmartParts.

Los principales indicadores serán:

≥90 % de finalización de las rutas de aprendizaje.

≥40 horas de formación por colaborador al año.

≥70 % de colaboradores certificados en competencias críticas.

≥6 proyectos prácticos de aprendizaje al año.

≥20 propuestas de innovación anuales.

≥20 % de incremento de productividad digital.

≥90 % de satisfacción con los programas de formación.

4.2 Selección de enfoques de formación

Para desarrollar las competencias digitales de SmartParts Ecuador S.A.S., se implementará un **modelo de formación híbrido**, combinando diferentes modalidades de aprendizaje de acuerdo con el nivel de especialización, las características de cada área y los objetivos estratégicos de la empresa.

La selección de los enfoques de formación buscará maximizar la transferencia del conocimiento hacia el puesto de trabajo. Por esta razón, la capacitación no se limitará a cursos teóricos, sino que incorporará experiencias prácticas, proyectos reales, mentorías y espacios de aprendizaje colaborativo.

1. **Cursos** en línea

Los cursos en línea serán utilizados principalmente para desarrollar conocimientos técnicos y conceptuales que puedan adquirirse de manera flexible.

Serán especialmente apropiados para:

- Alfabetización digital.
- Business Intelligence.
- Analítica de datos.
- Inteligencia Artificial.
- Ciberseguridad.
- Cloud Computing.
- Gestión de proyectos ágiles.

Esta modalidad permitirá que los colaboradores avancen de acuerdo con su disponibilidad y nivel de conocimiento, reduciendo las limitaciones de tiempo y ubicación.

Ventaja para SmartParts: permite escalar la formación sin incrementar significativamente los costos de capacitación y facilita la actualización permanente de conocimientos.

2. Capacitación en el lugar de trabajo

La formación en el puesto de trabajo permitirá aplicar inmediatamente los conocimientos adquiridos a las actividades reales de SmartParts.

Por ejemplo, un colaborador del área de Operaciones podrá recibir capacitación en analítica de datos y posteriormente utilizarla para analizar la rotación de inventarios, mientras que un colaborador Comercial podrá aplicar herramientas de CRM para mejorar la gestión de clientes.

Este enfoque permitirá que la formación esté directamente relacionada con los desafíos de la organización.

Principio: *aprender haciendo y mejorar mientras se trabaja.*

3. Aprendizaje basado en proyectos

Los colaboradores participarán en proyectos reales de transformación digital para poner en práctica las competencias adquiridas.

Algunos proyectos podrán estar relacionados con:

- Predicción de demanda.
- Optimización de inventarios.
- Automatización de reportes.
- Desarrollo de dashboards.
- Recomendación inteligente de repuestos.

- Automatización de atención al cliente.
- Optimización de rutas de entrega.

Este enfoque permitirá medir la formación mediante resultados concretos y facilitará la transferencia del conocimiento al negocio.

4. Talleres presenciales y virtuales

Los talleres tendrán una orientación práctica y participativa. Se utilizarán para desarrollar competencias que requieran interacción entre colaboradores.

Los principales temas serán:

- Design Thinking.
- Innovación.
- Agile y Scrum.
- Resolución de problemas.
- Gestión del cambio.
- Liderazgo digital.
- Trabajo colaborativo.

Los talleres permitirán analizar problemas reales, generar ideas y construir soluciones conjuntamente.

5. Mentoría y coaching interno

SmartParts implementará un sistema de mentoría mediante el cual colaboradores con mayor experiencia tecnológica apoyarán a quienes presenten mayores brechas.

La mentoría permitirá:

- Transferir conocimientos.
- Resolver problemas específicos.
- Acelerar el aprendizaje.
- Facilitar la adopción tecnológica.
- Fortalecer la colaboración interna.

En las competencias altamente especializadas, la empresa podrá complementar la mentoría interna mediante expertos externos o proveedores tecnológicos.

6. Microlearning

Se utilizarán contenidos cortos y específicos para reforzar conocimientos digitales de manera continua.

Por ejemplo, podrán desarrollarse cápsulas de 10 a 15 minutos sobre:

- Seguridad informática.
- Uso de herramientas de IA.
- Análisis de indicadores.
- Protección de datos.
- Nuevas funcionalidades de la plataforma.
- Automatización de tareas.

El microlearning permitirá incorporar el aprendizaje dentro de la rutina laboral sin generar interrupciones significativas.

7. Comunidades internas de aprendizaje

Se crearán espacios digitales donde los colaboradores puedan compartir conocimientos, experiencias, herramientas y buenas prácticas.

Estas comunidades podrán organizarse alrededor de temas como:

Datos | IA | Tecnología | Innovación | Automoción | Experiencia del cliente

El objetivo será transformar el conocimiento individual en **conocimiento organizacional**, evitando que las capacidades digitales dependan exclusivamente de determinadas personas.

8. Formación mediante startups y proveedores tecnológicos

Para competencias altamente especializadas, SmartParts podrá desarrollar programas de capacitación conjuntamente con startups y proveedores tecnológicos.

Esta modalidad será especialmente útil para:

- Inteligencia Artificial.
- Cloud Computing.
- APIs.
- Ciberseguridad.
- IoT.
- Analítica avanzada.

Además de capacitar al personal, esta modalidad permitirá que los colaboradores conozcan tecnologías directamente relacionadas con los proyectos que posteriormente serán implementados en la empresa.

9. Certificaciones profesionales

Para las competencias consideradas críticas se promoverá la obtención de certificaciones profesionales.

Las certificaciones podrán utilizarse principalmente para fortalecer las capacidades de:

- Datos.
- Cloud Computing.
- Ciberseguridad.
- Gestión ágil.
- Inteligencia Artificial.

La certificación no será considerada el objetivo final, sino una evidencia complementaria del desarrollo de competencias.

10. Selección de modalidades según competencia

Tabla 13
Modalidades de formación según competencia

Competencia	Modalidad principal	Modalidad complementaria
Alfabetización digital	Cursos en línea	Microlearning
Analítica de datos	Cursos + proyectos	Mentoría
Business Intelligence	Talleres prácticos	Aprendizaje en el puesto

Competencia	Modalidad principal	Modalidad complementaria
Inteligencia Artificial	Cursos especializados	Proyectos + expertos externos
Cloud y APIs	Formación técnica	Laboratorios prácticos
Ciberseguridad	Cursos en línea	Simulaciones y talleres
Automatización	Aprendizaje en el puesto	Proyectos
Innovación	Talleres	Design Thinking + SmartIdeas
Agile/Scrum	Talleres	Proyectos reales
Liderazgo digital	Coaching	Talleres
Conocimiento automotriz	Formación interna	Comunidades de aprendizaje

Nota. Elaboración propia.

11. Modelo híbrido de aprendizaje

La combinación de estas modalidades permitirá establecer un modelo de aprendizaje híbrido:

Formación digital → capacitación práctica → mentoría → proyecto real → evaluación → retroalimentación → mejora continua.

De esta manera, SmartParts podrá aprovechar las ventajas de cada modalidad. Los cursos en línea aportarán flexibilidad y actualización; la capacitación en el puesto facilitará la aplicación; los proyectos permitirán generar resultados; y la mentoría contribuirá a consolidar las competencias.

12. Distribución recomendada de la formación

Como referencia para el primer año, SmartParts podrá distribuir las actividades de desarrollo de la siguiente manera:

Tabla 14
Distribución recomendada de la formación durante el primer año

Modalidad	Participación estimada
Aprendizaje práctico en proyectos y puesto de trabajo	50 %
Mentoría y aprendizaje colaborativo	20 %
Cursos en línea, talleres y certificaciones	30 %

Nota. Elaboración propia.

Esta distribución prioriza la aplicación práctica, evitando que el desarrollo del talento se concentre exclusivamente en actividades académicas.

5. Promoción de la Colaboración

5.1 Identificación de estrategias para fomentar la colaboración entre los miembros del equipo

La colaboración interna será un elemento fundamental para el desarrollo del talento digital de SmartParts Ecuador S.A.S. Debido a que la propuesta de valor

de la empresa integra tecnología, datos, logística, comercialización y conocimiento automotriz, será necesario evitar que cada área opere de manera aislada.

SmartParts promoverá una cultura de **trabajo colaborativo, intercambio de conocimiento y responsabilidad compartida**, en la cual los colaboradores puedan combinar diferentes perspectivas para resolver problemas y desarrollar nuevas soluciones.

El objetivo será transformar el conocimiento individual en **capacidades organizacionales**, fortaleciendo simultáneamente la eficiencia operativa, la innovación y la capacidad de adaptación de la empresa.

1. Equipos multidisciplinarios

SmartParts conformará equipos de trabajo integrados por colaboradores de diferentes áreas para abordar proyectos estratégicos.

Por ejemplo, el desarrollo de un sistema de recomendación inteligente de repuestos podrá involucrar:

- Tecnología: desarrollo e integración de la solución.
- Operaciones: conocimiento de inventarios y procesos.
- Comercial: necesidades de clientes y proveedores.
- Servicio al Cliente: experiencia del usuario.
- Dirección: alineación estratégica y evaluación de resultados.

La combinación de conocimientos permitirá desarrollar soluciones que respondan simultáneamente a las necesidades tecnológicas y empresariales.

2. Comunidades internas de conocimiento

Se establecerán comunidades digitales de aprendizaje en las que los colaboradores podrán compartir experiencias, herramientas, buenas prácticas y soluciones.

Las principales comunidades podrán estar relacionadas con:

Datos | Inteligencia Artificial | Innovación | Tecnología | Operaciones | Experiencia del Cliente

Estas comunidades permitirán que el conocimiento generado en un proyecto pueda ser aprovechado posteriormente por otras áreas.

3. Reuniones periódicas de colaboración

Se establecerán diferentes niveles de reuniones:

- **Reuniones operativas semanales:** seguimiento de problemas y actividades.
- **Reuniones mensuales de innovación:** presentación de ideas y oportunidades.
- **Revisiones trimestrales estratégicas:** evaluación de proyectos, KPIs y resultados.
- **Sesiones de retrospectiva:** análisis de aprendizajes y oportunidades de mejora.

Las reuniones deberán tener objetivos definidos y utilizar herramientas digitales para documentar acuerdos, responsables y fechas de cumplimiento.

4. Plataformas digitales colaborativas

SmartParts utilizará herramientas digitales para facilitar la comunicación y colaboración independientemente de la ubicación de los colaboradores.

Estas plataformas permitirán:

- Compartir documentos.
- Gestionar proyectos.
- Asignar tareas.
- Compartir dashboards.
- Registrar conocimientos.
- Realizar reuniones virtuales.
- Dar seguimiento a proyectos.
- Centralizar información.

El objetivo será reducir la dependencia de comunicaciones informales y crear una estructura de colaboración trazable.

5. Programa de mentoría interna

Los colaboradores con mayor experiencia en determinadas competencias digitales podrán actuar como mentores de otros miembros del equipo.

Por ejemplo, un colaborador especializado en análisis de datos podrá acompañar a integrantes de Operaciones y Comercial para enseñarles a interpretar dashboards e indicadores.

Este mecanismo permitirá acelerar el desarrollo de competencias y fortalecer la transferencia de conocimiento dentro de la organización.

6. Programa SmartIdeas colaborativo

El programa **SmartIdeas** no se limitará a recibir propuestas individuales. También permitirá desarrollar iniciativas de manera colaborativa.

Una idea podrá ser propuesta por un colaborador y posteriormente formar un equipo multidisciplinario para desarrollarla.

El proceso será:

Idea → Equipo → Prototipo → Prueba → Medición → Implementación.

Esto permitirá que las mejores ideas incorporen diferentes perspectivas antes de ser implementadas.

7. Metodologías ágiles de trabajo

SmartParts utilizará metodologías ágiles para promover la colaboración y reducir los tiempos de desarrollo.

Los equipos trabajarán mediante ciclos cortos y objetivos específicos, realizando reuniones de seguimiento y retrospectivas.

El enfoque permitirá que los integrantes compartan avances, identifiquen obstáculos rápidamente y realicen ajustes sin esperar al final del proyecto.

8. Hackathons y desafíos de innovación

La empresa podrá organizar periódicamente **retos de innovación o hackathons internos**, en los cuales equipos multidisciplinarios trabajarán durante un periodo determinado para solucionar problemas específicos.

Algunos desafíos podrían ser:

- ¿Cómo reducir el tiempo de búsqueda de un repuesto?
- ¿Cómo anticipar un quiebre de inventario?
- ¿Cómo mejorar la precisión de las recomendaciones?
- ¿Cómo reducir los tiempos de entrega?
- ¿Cómo utilizar IA para mejorar la atención al cliente?

Las mejores soluciones podrán convertirse en proyectos piloto.

9. Colaboración con startups y actores externos

La colaboración interna se complementará con mecanismos de innovación abierta.

Los equipos de SmartParts podrán trabajar conjuntamente con **startups, universidades, proveedores tecnológicos y empresas logísticas**, incorporando conocimiento externo a los proyectos internos.

Esto permitirá desarrollar capacidades que no necesariamente se encuentran disponibles dentro de la organización y acelerar la incorporación de nuevas tecnologías.

10. Sistema de reconocimiento colaborativo

Los incentivos deberán reconocer no solamente los resultados individuales, sino también los logros colectivos.

Se podrán reconocer equipos que:

- Desarrollen soluciones innovadoras.
- Mejoren procesos.
- Reduzcan costos.
- Incrementen la satisfacción del cliente.
- Generen nuevos servicios.
- Compartan conocimiento con otras áreas.

Esto ayudará a evitar una cultura excesivamente individualista y reforzará la idea de que los resultados estratégicos dependen del trabajo conjunto.

11. Matriz de estrategias de colaboración

Tabla 15
Matriz de estrategias de colaboración

Estrategia	Objetivo	Frecuencia	Resultado esperado
Equipos multidisciplinarios	Integrar diferentes conocimientos	Por proyecto	Soluciones integrales
Comunidades de conocimiento	Compartir experiencias	Permanente	Mayor conocimiento organizacional

Estrategia	Objetivo	Frecuencia	Resultado esperado
Reuniones operativas	Resolver problemas	Semanal	Mayor coordinación
Reuniones de innovación	Generar oportunidades	Mensual	Nuevas iniciativas
Mentoría	Transferir competencias	Permanente	Desarrollo del talento
SmartIdeas	Generar propuestas	Permanente	≥20 ideas/año
Hackathons	Resolver desafíos	Semestral	Prototipos
Agile/Scrum	Mejorar coordinación	Por proyecto	Mayor velocidad
Alianzas externas	Incorporar conocimiento	Permanente	Innovación abierta
Reconocimiento	Motivar colaboración	Trimestral/anual	Mayor participación

Nota. Elaboración propia.

12. Indicadores de colaboración

Para evaluar la efectividad de estas estrategias se utilizarán indicadores como:

- **≥80 % de participación** de colaboradores en actividades colaborativas.
- **≥6 proyectos multidisciplinarios** desarrollados por año.
- **≥20 ideas SmartIdeas** generadas anualmente.
- **≥3 proyectos piloto** de innovación por año.
- **≥90 % de cumplimiento** de reuniones y actividades de seguimiento.
- **≥85 % de satisfacción** de los colaboradores con los mecanismos de colaboración.
- **≥5 alianzas** con startups, universidades o proveedores tecnológicos.
- **≥70 % de reutilización** de conocimientos o soluciones desarrolladas en proyectos anteriores.

5.2 Uso de las fortalezas individuales para lograr objetivos digitales comunes

SmartParts Ecuador S.A.S. deberá aprovechar las fortalezas individuales de sus colaboradores como un recurso estratégico para alcanzar sus objetivos de transformación digital. En lugar de considerar las competencias de cada empleado de manera aislada, la empresa buscará **integrar conocimientos complementarios y formar equipos capaces de transformar capacidades individuales en resultados colectivos**.

Esta estrategia parte del reconocimiento de que no todos los colaboradores necesitan dominar las mismas competencias. Mientras algunos pueden destacar en tecnología y análisis de datos, otros pueden aportar conocimiento automotriz, experiencia comercial, capacidades logísticas, orientación al cliente o habilidades de liderazgo. La combinación de estas fortalezas permitirá desarrollar soluciones digitales más completas y alineadas con las necesidades reales del negocio.

1. Identificación de fortalezas individuales

SmartParts elaborará una **Matriz de Fortalezas y Competencias Digitales**, en la que se registrarán las principales capacidades de cada colaborador.

Entre las fortalezas que podrán identificarse se encuentran:

- Conocimiento técnico automotriz.
- Programación y desarrollo de software.
- Analítica de datos.
- Inteligencia Artificial.
- Gestión de proyectos.
- Conocimiento de procesos logísticos.
- Gestión comercial.
- Atención y experiencia del cliente.
- Liderazgo.
- Creatividad e innovación.
- Comunicación y trabajo en equipo.

Esta matriz permitirá identificar qué colaboradores pueden aportar mayor valor en determinadas iniciativas y qué competencias requieren fortalecimiento.

2. Complementariedad de capacidades

La empresa formará equipos multidisciplinarios procurando combinar diferentes fortalezas.

Por ejemplo, para desarrollar un **sistema inteligente de recomendación de repuestos**, podrían integrarse:

Tabla 16
Fortalezas individuales y aporte al sistema inteligente de recomendación de repuestos

Perfil	Fortaleza	Aporte al proyecto
Especialista automotriz	Conocimiento de vehículos y repuestos	Validación de compatibilidad
Analista de datos	Interpretación de información	Identificación de patrones
Especialista en IA	Modelos predictivos	Desarrollo del algoritmo
Comercial	Conocimiento del mercado	Necesidades de clientes
Servicio al cliente	Experiencia del usuario	Validación de usabilidad
Líder de proyecto	Gestión y coordinación	Cumplimiento de objetivos

Nota. Elaboración propia.

De esta manera, ninguna competencia funcionará de manera independiente, sino como parte de una capacidad organizacional integrada.

3. Asignación estratégica de roles

Los colaboradores serán asignados a proyectos digitales considerando sus fortalezas y áreas de desarrollo.

La asignación deberá buscar un equilibrio entre:

Fortaleza actual + interés profesional + necesidad del proyecto + oportunidad de desarrollo.

Esto permitirá que los colaboradores trabajen en actividades donde puedan generar valor y, al mismo tiempo, desarrollen nuevas competencias.

4. Objetivos digitales compartidos

Las fortalezas individuales estarán orientadas hacia objetivos comunes, evitando que cada área establezca prioridades digitales independientes.

Entre los principales objetivos compartidos de SmartParts se encuentran:

- Mejorar la disponibilidad y calidad de los datos.
- Incrementar la precisión de los inventarios.
- Reducir los tiempos de búsqueda y entrega.
- Automatizar procesos.
- Mejorar la experiencia del cliente.
- Desarrollar nuevos servicios digitales.
- Incrementar la innovación.
- Facilitar la expansión de la plataforma.

Por ejemplo, el objetivo de **mejorar la precisión del inventario** requerirá la participación conjunta de Tecnología, Operaciones, proveedores y analistas de datos.

5. Sistema de proyectos estratégicos

SmartParts utilizará proyectos digitales como mecanismo para integrar las fortalezas individuales.

Cada proyecto tendrá:

- Un objetivo definido.
- Un líder responsable.
- Equipo multidisciplinario.
- Indicadores de desempeño.
- Cronograma.
- Recursos asignados.
- Resultados esperados.
- Evaluación posterior.

Los colaboradores podrán participar en diferentes proyectos según sus capacidades, favoreciendo la transferencia de conocimiento entre áreas.

6. Mentoría cruzada

Se implementará un sistema de **mentoría cruzada**, mediante el cual los colaboradores podrán enseñar sus principales fortalezas a otros integrantes del equipo.

Por ejemplo:

- Tecnología puede enseñar herramientas digitales a Operaciones.
- Operaciones puede transferir conocimiento sobre procesos logísticos.
- Comercial puede compartir conocimiento sobre clientes y mercado.

- Personal automotriz puede capacitar sobre compatibilidad y aplicaciones de repuestos.
- Analítica puede enseñar interpretación de indicadores.

Este intercambio permitirá que las fortalezas individuales se conviertan progresivamente en **capacidades colectivas**.

7. Reconocimiento de contribuciones individuales y colectivas

El sistema de evaluación y reconocimiento deberá valorar tanto el desempeño individual como la contribución al logro de objetivos colectivos.

Se reconocerán aspectos como:

- Aportes a proyectos digitales.
- Transferencia de conocimientos.
- Generación de ideas.
- Resolución de problemas.
- Desarrollo de nuevas competencias.
- Colaboración entre áreas.
- Impacto de las soluciones implementadas.

Esto permitirá crear una cultura donde el éxito individual esté vinculado con el éxito del equipo.

8. Aplicación práctica: proyecto de mantenimiento predictivo

Una aplicación futura podría ser el desarrollo de un servicio de **mantenimiento predictivo**.

Para este proyecto, SmartParts podría combinar:

Conocimiento automotriz
↓
Identificación de variables relevantes del vehículo

Conocimiento IoT/OBD
↓
Captura de información

Analítica de datos
↓
Procesamiento de información histórica

Inteligencia Artificial
↓
Predicción de posibles necesidades de mantenimiento

Comercial y CRM
↓
Diseño de ofertas y comunicación personalizada

Servicio al cliente
↓
Validación de experiencia y satisfacción

El resultado sería una solución que ningún colaborador podría desarrollar por sí solo, pero que puede construirse mediante la integración de las fortalezas del equipo.

9. Indicadores de aprovechamiento del talento

Para evaluar si SmartParts está utilizando adecuadamente las fortalezas de su equipo, se establecerán indicadores como:

Tabla 17
Indicadores de aprovechamiento de las fortalezas del equipo

Indicador	Meta
Colaboradores con competencias registradas en la matriz	100 %
Proyectos digitales multidisciplinarios	≥ 6/año
Participación de colaboradores en proyectos estratégicos	≥ 80 %
Sesiones de mentoría cruzada	≥ 12/año
Ideas generadas colaborativamente	≥ 20/año
Proyectos que utilizan competencias de diferentes áreas	≥ 90 %
Colaboradores que desarrollan nuevas competencias	≥ 70 %
Satisfacción con el trabajo colaborativo	≥ 85 %

Nota. Elaboración propia.

6. Fomento de la Innovación

6.1 Desarrollo de estrategias para crear un ambiente de innovación en la empresa

Para SmartParts Ecuador S.A.S., la innovación deberá convertirse en una capacidad organizacional permanente y no limitarse al desarrollo de nuevas tecnologías. La empresa buscará crear un ambiente en el que los colaboradores puedan **proponer ideas, experimentar, asumir riesgos controlados, aprender de los errores y transformar oportunidades en soluciones que generen valor para clientes y para el negocio**.

Considerando que SmartParts opera en un sector en proceso de transformación digital, la innovación será especialmente importante para responder a cambios en las necesidades de los clientes, evolución tecnológica, nuevos modelos de comercialización y mayores exigencias de eficiencia en la cadena de suministro automotriz.

La estrategia de innovación estará sustentada en cinco principios:

Creatividad → Experimentación → Aprendizaje → Implementación → Generación de valor.

1. Crear una cultura abierta a la innovación

La dirección de SmartParts deberá establecer un entorno donde los colaboradores tengan libertad para plantear nuevas ideas independientemente de su cargo o área.

Se promoverá la participación de Tecnología, Operaciones, Comercial, Servicio al Cliente y Dirección, evitando que la innovación sea responsabilidad exclusiva del área tecnológica.

La empresa deberá transmitir el principio de que **una idea que no funciona también puede generar aprendizaje**, siempre que haya sido evaluada, experimentada y medida de manera adecuada.

Esto ayudará a disminuir el temor al error y favorecerá una cultura de experimentación responsable.

2. Programa interno SmartIdeas

Se implementará el programa **SmartIdeas** como mecanismo formal para captar y desarrollar propuestas de innovación.

Los colaboradores podrán presentar ideas relacionadas con:

- Nuevos productos y servicios digitales.
- Automatización de procesos.
- Mejoras logísticas.
- Inteligencia Artificial.
- Analítica de datos.
- Experiencia del cliente.
- Reducción de costos.
- Nuevos canales comerciales.
- Sostenibilidad.
- Nuevos modelos de negocio.

El proceso será:

Identificación del problema → Generación de la idea → Evaluación → Prototipo → Piloto → Medición → Implementación o aprendizaje.

Las propuestas serán evaluadas mediante criterios de impacto, viabilidad, costo, innovación, escalabilidad y alineación estratégica.

3. Creación de un Innovation Lab

SmartParts establecerá progresivamente un **Innovation Lab**, que funcionará como espacio físico y virtual para experimentar con nuevas tecnologías y modelos de negocio.

Entre los proyectos que podrían desarrollarse se encuentran:

- Sistemas de recomendación inteligente de repuestos.
- Predicción de demanda.
- Mantenimiento predictivo.
- Chatbots con Inteligencia Artificial.
- Automatización de atención al cliente.
- Optimización de rutas de entrega.
- Integración con dispositivos IoT/OBD.

- Aplicaciones móviles.
- Sistemas de identificación mediante VIN.
- Nuevos modelos de suscripción para talleres y flotas.

El Innovation Lab permitirá probar soluciones a pequeña escala antes de realizar inversiones mayores.

4. Experimentación mediante proyectos piloto

La innovación deberá estar acompañada de una metodología de **prueba y aprendizaje**.

En lugar de implementar inmediatamente una solución en toda la organización, SmartParts podrá realizar pilotos controlados.

Por ejemplo:

Problema: baja precisión en la predicción de demanda.

Solución propuesta: modelo de Inteligencia Artificial.

Piloto: aplicación en una categoría de repuestos y un grupo limitado de clientes.

Medición: precisión de pronóstico, reducción de inventario y disminución de quiebres de stock.

Decisión: escalar, modificar o descartar la solución.

Este enfoque reducirá el riesgo de inversión y permitirá tomar decisiones basadas en evidencia.

5. Promoción de la innovación basada en datos

La innovación de SmartParts deberá estar respaldada por información objetiva. Los datos provenientes de inventarios, ventas, búsquedas, pedidos, tiempos de entrega y comportamiento de los clientes permitirán identificar oportunidades de innovación.

Por ejemplo, si el análisis demuestra que determinadas piezas presentan frecuentes búsquedas pero baja disponibilidad, la empresa podrá desarrollar un sistema predictivo que anticipe la demanda y genere alertas para los proveedores.

Así, la empresa pasará de una innovación basada exclusivamente en intuición a una **innovación basada en evidencia y analítica**.

6. Innovación abierta

SmartParts complementará sus capacidades internas mediante alianzas con:

- Startups tecnológicas.
- Universidades.
- Centros de investigación.
- Proveedores tecnológicos.
- Empresas logísticas.
- Empresas del sector automotriz.
- Incubadoras y aceleradoras.

La colaboración permitirá acceder a conocimientos y tecnologías que podrían ser costosos o lentos de desarrollar internamente.

Se priorizarán alianzas relacionadas con **IA, Big Data, IoT, cloud computing, ciberseguridad, logística, comercio electrónico y movilidad inteligente**.

7. Capacitación en innovación

El desarrollo de una cultura innovadora requiere que los colaboradores cuenten con herramientas para innovar.

Por ello, SmartParts incorporará formación en:

- Design Thinking.
- Agile.
- Lean Startup.
- Business Model Canvas.
- Resolución creativa de problemas.
- Prototipado.
- Analítica de datos.
- Inteligencia Artificial.
- Gestión del cambio.

La capacitación estará acompañada de proyectos prácticos para que los conocimientos puedan aplicarse directamente a problemas reales de la empresa.

8. Equipos multidisciplinarios de innovación

Las iniciativas estratégicas deberán integrar diferentes áreas.

Por ejemplo, para desarrollar un nuevo servicio de **recomendación inteligente de repuestos**, participarán:

Tabla 18
Contribución de las áreas al desarrollo de un servicio de recomendación inteligente

Área	Contribución
Tecnología	Desarrollo de la plataforma
Datos/Analítica	Modelos predictivos
Automotriz	Validación técnica
Operaciones	Inventarios y disponibilidad
Comercial	Modelo de negocio
Servicio al Cliente	Experiencia del usuario
Dirección	Viabilidad y estrategia

Nota. Elaboración propia.

Esto permitirá que la innovación tenga una perspectiva integral y no sea únicamente tecnológica.

9. Sistema de reconocimiento e incentivos

SmartParts establecerá mecanismos para reconocer a los colaboradores que contribuyan a la innovación.

El reconocimiento podrá incluir:

- Premios económicos.
- Reconocimiento público.
- Certificaciones.
- Acceso a capacitación especializada.
- Participación en proyectos estratégicos.
- Oportunidades de crecimiento profesional.

También se reconocerá el aprendizaje obtenido de proyectos que no hayan alcanzado el resultado esperado, siempre que hayan sido correctamente ejecutados y evaluados.

10. Tiempo destinado a la innovación

Para evitar que la innovación quede desplazada por las actividades operativas, SmartParts podrá asignar periódicamente espacios específicos para desarrollar y evaluar ideas.

Por ejemplo, se podrán establecer jornadas **mensuales de innovación** en las cuales los colaboradores trabajen en problemas estratégicos previamente identificados.

Esta práctica permitirá que la innovación forme parte de la gestión cotidiana de la empresa.

11. Indicadores de innovación

La efectividad de la estrategia será monitoreada mediante indicadores:

Tabla 19
Indicadores de efectividad de la estrategia de innovación

Indicador	Meta
Ideas de innovación generadas	≥20/año
Proyectos piloto realizados	≥3/año
Nuevos servicios digitales	≥2/año
Participación de colaboradores	≥80 %
Startups evaluadas	≥10/año
Alianzas estratégicas de innovación	≥5
Tiempo promedio idea-piloto	≤90 días
Ideas implementadas	≥20 %
Ingresos provenientes de nuevos servicios	≥10 % en 3 años
Satisfacción de colaboradores con el ambiente innovador	≥90 %

Nota. Elaboración propia.

6.2 Consideración de la colaboración con startups y programas de sugerencias

SmartParts Ecuador S.A.S. complementará su estrategia de innovación mediante dos mecanismos principales: la **colaboración con startups y actores externos de innovación** y el establecimiento de un **programa interno de sugerencias**. Ambos mecanismos permitirán ampliar la capacidad de la empresa para identificar oportunidades, desarrollar nuevas soluciones y responder con mayor rapidez a los cambios tecnológicos y las necesidades del mercado.

La combinación de innovación externa e interna permitirá construir un ecosistema en el que las nuevas tecnologías puedan integrarse con el conocimiento práctico de los colaboradores y la experiencia acumulada en el sector automotriz.

1. Colaboración con startups

SmartParts establecerá una estrategia de **innovación abierta**, buscando startups especializadas en tecnologías que tengan aplicación directa en el negocio.

Las áreas prioritarias serán:

- Inteligencia Artificial y Machine Learning.
- Big Data y analítica predictiva.
- Internet de las Cosas (IoT).
- Computación en la nube.
- Comercio electrónico.
- Logística inteligente.
- Automatización de procesos.
- Ciberseguridad.
- CRM y personalización.
- Movilidad y tecnología automotriz.

La empresa no buscará necesariamente desarrollar internamente todas las soluciones tecnológicas, sino identificar aquellas capacidades externas que puedan acelerar su transformación digital.

2. Modelo de colaboración con startups

La colaboración podrá desarrollarse mediante un proceso estructurado:

Identificación del desafío → búsqueda de startups → evaluación → prueba de concepto (PoC) → proyecto piloto → medición → escalamiento.

Por ejemplo, si SmartParts identifica dificultades para anticipar la demanda de determinados repuestos, podrá buscar una startup especializada en analítica predictiva.

Inicialmente se desarrollaría una prueba utilizando información de una categoría específica de productos. Si los resultados muestran una mejora significativa en la precisión de los pronósticos y reducción de quiebres de inventario, la solución podría escalarse progresivamente.

3. Criterios para seleccionar startups

Las startups serán evaluadas mediante criterios objetivos:

Tabla 20
Criterios para seleccionar startups aliadas

Criterio	Aspecto a evaluar
Impacto	Capacidad de solucionar un problema relevante
Viabilidad	Posibilidad técnica y operativa de implementación
Innovación	Nivel de diferenciación tecnológica
Costo	Relación costo-beneficio
Escalabilidad	Posibilidad de crecer con SmartParts
Integración	Compatibilidad con sistemas y APIs
Seguridad	Protección de información y datos
Experiencia	Casos de éxito y capacidades del proveedor
Alineación estratégica	Contribución a los objetivos de SmartParts

Nota. Elaboración propia.

Esto permitirá evitar inversiones basadas únicamente en la novedad tecnológica y priorizar soluciones que generen **valor empresarial medible**.

4. Alianzas con universidades y ecosistemas de innovación

La estrategia no se limitará a startups comerciales. SmartParts podrá establecer vínculos con universidades, incubadoras, aceleradoras, centros de investigación y comunidades tecnológicas.

Estas alianzas podrán facilitar:

- Acceso a talento especializado.
- Investigación aplicada.
- Desarrollo de prototipos.
- Prácticas profesionales.
- Proyectos de innovación.
- Transferencia de conocimiento.
- Identificación de nuevas tecnologías.

Esto contribuirá a construir un ecosistema de innovación alrededor de SmartParts.

5. Programa interno de sugerencias: SmartIdeas

Paralelamente a la innovación externa, SmartParts implementará **SmartIdeas**, un programa permanente de sugerencias mediante el cual cualquier colaborador podrá proponer mejoras o nuevas soluciones.

El programa buscará aprovechar especialmente el conocimiento de quienes tienen contacto directo con los procesos, clientes, proveedores e inventarios.

Las propuestas podrán estar relacionadas con:

- Reducción de tiempos.
- Automatización.
- Nuevos servicios.
- Experiencia del cliente.
- Logística.
- Inventarios.
- Tecnología.
- Reducción de costos.
- Sostenibilidad.
- Nuevos modelos comerciales.

6. Proceso de evaluación de sugerencias

Cada propuesta seguirá un proceso transparente:

1. Propuesta. El colaborador registra la idea y el problema que pretende solucionar.

2. Evaluación. Un comité analiza impacto, viabilidad, costo, innovación y alineación estratégica.

3. Priorización. Las mejores ideas son seleccionadas para experimentación.

4. Prototipo o piloto. Se desarrolla una versión inicial de la solución.

5. Medición. Se evalúan resultados mediante indicadores.

6. Implementación. Si los resultados son positivos, la solución se incorpora al proceso correspondiente.

7. Retroalimentación. Se comunica al colaborador el resultado y los aprendizajes obtenidos.

8. Integración entre startups y SmartIdeas. Uno de los principales elementos diferenciadores será conectar las ideas internas con soluciones externas.

Por ejemplo, un colaborador de Operaciones podría identificar que existe una alta cantidad de pedidos retrasados y proponer un sistema inteligente de optimización de rutas. SmartParts podría utilizar esta propuesta para buscar una startup especializado en logística y desarrollar conjuntamente un piloto.

De esta manera:

Conocimiento del colaborador + tecnología de startup = innovación aplicada.

Esta integración permitirá que las tecnologías externas respondan a problemas reales de la organización y, al mismo tiempo, que las ideas de los empleados puedan convertirse en soluciones concretas.

8. Incentivos para la participación

Para fomentar la participación, SmartParts implementará mecanismos de reconocimiento:

- Reconocimiento público de las mejores propuestas.
- Incentivos económicos para ideas implementadas.

- Certificaciones y capacitaciones.
- Participación en proyectos de innovación.
- Oportunidades de crecimiento profesional.
- Reconocimiento durante evaluaciones de desempeño.

El sistema también reconocerá las propuestas que no sean implementadas cuando hayan generado aprendizajes relevantes para la organización.

9. Indicadores de seguimiento

La eficacia del sistema será evaluada mediante indicadores:

Tabla 21
Indicadores de seguimiento del programa de sugerencias

Indicador	Meta
Ideas internas generadas	≥20/año
Participación de colaboradores	≥80 %
Ideas implementadas	≥20 %
Startups evaluadas	≥10/año
Pilotos con startups	≥3/año
Nuevas soluciones implementadas	≥2/año
Alianzas con universidades/startups	≥5
Tiempo máximo de evaluación de una idea	≤30 días
Tiempo idea-piloto	≤90 días
Ingresos provenientes de nuevos servicios	≥10 % en 3 años

Nota. Elaboración propia.

7. Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs)

7.1 Establecimiento de KPIs para medir el progreso hacia los objetivos del Plan de Desarrollo de Talento Digital

Para garantizar que el Plan de Desarrollo de Talento Digital de SmartParts Ecuador S.A.S. genere resultados concretos, será necesario establecer indicadores clave de rendimiento (KPIs) que permitan medir periódicamente el avance de los colaboradores y el impacto de las iniciativas de formación, colaboración e innovación.

Los KPIs permitirán pasar de una gestión de capacitación basada únicamente en el número de cursos realizados a un modelo orientado a **competencias, aplicación práctica y resultados empresariales**.

El sistema de medición se estructurará en cuatro dimensiones:

Desarrollo de competencias → Aplicación en el puesto → Innovación y colaboración → Impacto empresarial.

1. KPIs de desarrollo de competencias digitales

Estos indicadores permitirán determinar si los colaboradores están adquiriendo las capacidades digitales definidas como prioritarias.

Tabla 22
KPI de desarrollo de competencias digitales

KPI	Fórmula / medición	Meta	Frecuencia
Cobertura de capacitación digital	Colaboradores capacitados / total de colaboradores × 100	100 %	Trimestral
Cumplimiento del plan formativo	Actividades completadas / actividades programadas × 100	≥90 %	Trimestral
Horas de capacitación por empleado	Horas totales de formación / empleados	≥40 h/año	Semestral
Certificación de competencias críticas	Colaboradores certificados / colaboradores objetivo × 100	≥70 %	Semestral
Mejora de competencias digitales	Evaluación posterior − evaluación inicial	≥20 %	Semestral
Satisfacción con la formación	Promedio de encuestas	≥90 %	Después de cada programa

Nota. Elaboración propia.

Estos indicadores permitirán comprobar que la inversión en formación está generando un incremento real de las capacidades digitales.

2. KPIs de aplicación práctica

La capacitación tendrá valor estratégico únicamente si los conocimientos adquiridos son aplicados en las actividades reales de SmartParts.

Por esta razón, se medirán indicadores relacionados con la utilización efectiva de las nuevas competencias:

Tabla 23
KPI de aplicación práctica de las competencias

KPI	Meta
Colaboradores que aplican nuevas competencias	≥80 %
Proyectos digitales desarrollados mediante aprendizaje práctico	≥6/año
Procesos mejorados mediante herramientas digitales	≥6/año
Procesos automatizados	≥3/año
Reducción de tareas manuales	≥20 %
Incremento de productividad digital	≥20 %

Nota. Elaboración propia.

Por ejemplo, si un colaborador recibe capacitación en Business Intelligence, no será suficiente con aprobar el curso. Deberá demostrar la aplicación de sus

conocimientos mediante la creación o utilización de dashboards que apoyen decisiones relacionadas con inventario, ventas o logística.

3. KPIs de Inteligencia Artificial y automatización

Debido a que la Inteligencia Artificial constituye una competencia estratégica para SmartParts, se establecerán indicadores específicos para medir su adopción.

Las principales metas serán:

- **≥70 % del personal estratégico capacitado en IA y automatización.**
- **≥3 procesos empresariales incorporando IA o automatización en 12 meses.**
- **≥90 % de precisión en modelos predictivos críticos**, cuando corresponda.
- **≥20 % de reducción de tiempo en procesos automatizados.**
- **≥10 casos de uso de IA identificados durante el primer año.**

Estos indicadores permitirán comprobar que la IA está siendo utilizada como herramienta para generar valor y no simplemente como una tecnología experimental.

4. KPIs de colaboración y gestión del conocimiento

El desarrollo del talento digital deberá estar acompañado por una cultura de colaboración.

Por ello, SmartParts medirá:

Tabla 24
KPI de colaboración y gestión del conocimiento

KPI	Meta
Participación en actividades colaborativas	≥80 %
Proyectos multidisciplinarios	≥6/año
Sesiones de mentoría interna	≥12/año
Ideas generadas por colaboradores	≥20/año
Ideas implementadas	≥20 %
Reutilización de conocimientos/soluciones	≥70 %
Satisfacción con la colaboración	≥85 %

Nota. Elaboración propia.

Estos indicadores permitirán determinar si el conocimiento individual está convirtiéndose en **conocimiento organizacional**.

5. KPIs de innovación

El Plan de Desarrollo de Talento Digital debe contribuir a crear una cultura en la que los colaboradores sean generadores de innovación.

Se establecerán como principales indicadores:

- **≥20 ideas de innovación por año.**
- **≥3 proyectos piloto de innovación por año.**
- **≥2 nuevos servicios digitales desarrollados por año.**
- **≥10 startups evaluadas anualmente.**
- **≥3 pilotos desarrollados con startups por año.**
- **≥5 alianzas estratégicas de innovación.**
- **≤90 días para transformar una idea priorizada en piloto.**
- **≥10 % de los ingresos provenientes de nuevos servicios en tres años.**

Estos indicadores vincularán directamente el desarrollo del talento con la capacidad de innovación de SmartParts.

6. KPIs de ciberseguridad y gestión responsable de datos

El fortalecimiento de las competencias digitales también debe reducir los riesgos asociados al uso de información.

Por ello se establecerán:

Tabla 25
KPI de ciberseguridad y gestión responsable de datos

KPI	Meta
Colaboradores capacitados en ciberseguridad	100 %
Cumplimiento de protocolos de seguridad	≥95 %
Incidentes causados por errores humanos	Reducción ≥30 %
Colaboradores que conocen políticas de protección de datos	100 %
Cumplimiento de evaluaciones de seguridad	≥95 %

Nota. Elaboración propia.

Estos indicadores permitirán desarrollar una cultura de **seguridad y responsabilidad digital**, especialmente relevante para una empresa que manejará información de clientes, proveedores, inventarios y transacciones.

7. KPIs de impacto empresarial

Finalmente, el éxito del Plan de Desarrollo de Talento Digital deberá evaluarse mediante indicadores relacionados con los resultados de SmartParts.

Entre los principales se encuentran:

Tabla 26
KPI de impacto empresarial del desarrollo del talento digital

KPI	Meta
Incremento de productividad	≥20 %
Reducción del tiempo de búsqueda de repuestos	≥30 %
Mejora de precisión del inventario	≥98 %
Disponibilidad de datos	≥99 %

KPI	Meta
Reducción del tiempo de entrega	≥25 %
Satisfacción del cliente	≥90 %
Retención de clientes	≥85 %
Crecimiento de ventas	≥20 %
Decisiones basadas en indicadores	≥90 %

Nota. Elaboración propia.

Estos indicadores permitirán establecer una relación entre la inversión en talento digital y los resultados operativos, comerciales y estratégicos de la empresa.

8. Cuadro integral de KPIs

Para facilitar el seguimiento de la dirección, los indicadores se consolidarán en un tablero de control:

Tabla 27
Cuadro integral de KPI del plan de desarrollo del talento digital

Dimensión	KPI principal	Meta
Competencias	Colaboradores capacitados	100 %
Formación	Cumplimiento del plan	≥90 %
Certificación	Competencias críticas certificadas	≥70 %
Aplicación	Colaboradores que aplican nuevas competencias	≥80 %
Productividad	Incremento de productividad digital	≥20 %
IA	Procesos con IA/automatización	≥3
Colaboración	Participación en proyectos colaborativos	≥80 %
Innovación	Ideas generadas	≥20/año
Innovación	Proyectos piloto	≥3/año
Startups	Startups evaluadas	≥10/año
Ciberseguridad	Personal capacitado	100 %
Cliente	Satisfacción	≥90 %
Negocio	Crecimiento de ventas	≥20 %

Nota. Elaboración propia.

9. Sistema de evaluación y seguimiento

Los KPIs serán revisados de manera periódica mediante un **dashboard de talento digital**, permitiendo a la Dirección identificar avances y desviaciones.

El seguimiento se realizará en cuatro niveles:

Mensual: indicadores operativos de capacitación y participación.

Trimestral: evaluación de competencias, aplicación práctica y proyectos digitales.

Semestral: revisión de certificaciones, brechas de talento y productividad.

Anual: evaluación del impacto estratégico y actualización del Plan de Desarrollo de Talento Digital.

Cuando un indicador se encuentre por debajo de la meta, se aplicarán acciones correctivas como capacitación adicional, mentoría, reasignación de recursos, actualización de contenidos o modificación de los métodos de aprendizaje.

7.2 Definición de métricas específicas y métodos de medición

Para garantizar la efectividad del Plan de Desarrollo de Talento Digital de SmartParts Ecuador S.A.S., no será suficiente con establecer objetivos y KPIs generales. Será necesario definir métricas específicas, fórmulas de cálculo, fuentes de información, responsables y periodicidad de medición.

El sistema permitirá determinar si las acciones de capacitación, colaboración e innovación están generando mejoras reales en las competencias de los colaboradores y, posteriormente, en el desempeño de la organización.

La metodología seguirá la lógica:

Objetivo → Métrica → Fórmula → Fuente de datos → Responsable → Frecuencia → Meta → Acción correctiva.

1. Métricas de capacitación y desarrollo de competencias

Tabla 28
Métricas de capacitación y desarrollo de competencias

Métrica	Método de medición	Meta	Frecuencia	Fuente
Cobertura de capacitación	Colaboradores capacitados / total de colaboradores × 100	100 %	Trimestral	Registro de capacitación
Cumplimiento del plan formativo	Actividades completadas / actividades programadas × 100	≥90 %	Trimestral	Plataforma de aprendizaje
Horas de formación por empleado	Horas totales de capacitación / número de empleados	≥40 h/año	Semestral	Registro de formación
Certificación de competencias	Colaboradores certificados / colaboradores objetivo × 100	≥70 %	Semestral	Certificaciones
Mejora de competencias	(Puntuación final − puntuación inicial) / puntuación inicial × 100	≥20 %	Semestral	Evaluaciones
Satisfacción de capacitación	Promedio de encuesta de satisfacción	≥90 %	Después de cada curso	Encuestas

Nota. Elaboración propia.

La comparación entre las evaluaciones iniciales y finales permitirá identificar si la capacitación realmente produjo un incremento de conocimientos y competencias.

2. Métricas de aplicación de conocimientos

Uno de los principales riesgos de los programas de capacitación es que los conocimientos adquiridos no sean utilizados en el puesto de trabajo. Por ello, SmartParts medirá la transferencia del aprendizaje a las actividades reales.

Índice de aplicación de competencias:

Colaboradores que aplican nuevas competencias / colaboradores capacitados × 100

La meta será alcanzar al menos **80 %**.

La medición se realizará mediante evaluaciones de desempeño, observación de actividades, revisión de proyectos y entrevistas con responsables de cada área.

Por ejemplo, un colaborador capacitado en Business Intelligence deberá demostrar que utiliza dashboards para analizar inventarios, ventas, demanda o logística.

3. Métricas de productividad digital

El impacto de las nuevas competencias deberá reflejarse en mejoras de productividad.

Se utilizarán indicadores como:

Productividad = resultados obtenidos / recursos utilizados

Para SmartParts, podrá medirse específicamente la reducción del tiempo empleado en procesos administrativos y operativos.

Por ejemplo:

Reducción del tiempo (%) = (Tiempo anterior − Tiempo actual) / Tiempo anterior × 100

La meta inicial será lograr una reducción mínima del **20 %** en tareas seleccionadas mediante automatización y herramientas digitales.

La información será obtenida de los sistemas de gestión, registros operativos y mediciones de tiempos antes y después de la implementación.

4. Métricas de adopción tecnológica

La capacitación deberá generar una mayor utilización de las herramientas digitales disponibles.

Se medirá:

Tasa de adopción = usuarios activos de la herramienta / usuarios objetivo × 100

La empresa podrá aplicarla a:

- Plataformas de BI.

- CRM.
- Sistemas de inventario.
- Herramientas colaborativas.
- Plataformas de capacitación.
- Sistemas de IA.
- Herramientas de automatización.

La meta será alcanzar al menos **85 % de utilización efectiva** en herramientas consideradas estratégicas.

5. Métricas de Inteligencia Artificial y automatización

Para evaluar el desarrollo de competencias relacionadas con IA, SmartParts medirá tanto la capacitación como su aplicación.

Entre las métricas estarán:

Tabla 29
Métricas de inteligencia artificial y automatización

Métrica	Método	Meta
Personal estratégico capacitado en IA	Capacitados / objetivo × 100	≥70 %
Procesos con IA	Número de procesos implementados	≥3
Automatizaciones implementadas	Número de automatizaciones	≥3/año
Reducción del tiempo mediante IA	(Tiempo anterior − actual) / anterior × 100	≥20 %
Casos de uso identificados	Número de oportunidades	≥10/año

Nota. Elaboración propia.

La evaluación se realizará mediante registros de proyectos, sistemas tecnológicos y mediciones comparativas antes y después de cada implementación.

6. Métricas de colaboración

La colaboración será medida tanto por participación como por resultados.

Índice de participación colaborativa:

Colaboradores participantes / total de colaboradores × 100

Meta: **≥80 %**.

También se medirán:

- Número de proyectos multidisciplinarios.
- Número de sesiones de mentoría.
- Número de ideas generadas colectivamente.
- Número de soluciones reutilizadas entre áreas.
- Nivel de satisfacción con el trabajo colaborativo.

El objetivo será alcanzar al menos **6 proyectos multidisciplinarios por año y 12 sesiones de mentoría interna**.

7. Métricas de innovación

Para SmartParts, la innovación deberá ser cuantificable mediante un embudo de innovación:

Ideas → Ideas evaluadas → Prototipos → Pilotos → Implementaciones.

Se medirán:

Tasa de implementación de ideas = ideas implementadas / ideas recibidas × 100

Meta: **≥20 %**.

También se establecerán:

- ≥20 ideas generadas por año.
- ≥3 pilotos de innovación por año.
- ≥2 nuevos servicios digitales por año.
- ≤90 días entre selección de una idea y desarrollo del piloto.
- ≥10 startups evaluadas por año.
- ≥3 pilotos desarrollados con startups.

Esta metodología permitirá conocer no solamente cuántas ideas genera la empresa, sino su capacidad para convertirlas en resultados.

8. Métricas de ciberseguridad

El desarrollo de competencias digitales debe estar acompañado de una utilización responsable y segura de la información.

Se medirán:

Cobertura de capacitación en ciberseguridad = colaboradores capacitados / total de colaboradores × 100

Meta: **100 %**.

Además:

- Cumplimiento de protocolos de seguridad ≥95 %.
- Reducción de incidentes asociados a errores humanos ≥30 %.
- Cumplimiento de evaluaciones de seguridad ≥95 %.
- Personal que conoce las políticas de protección de datos: 100 %.

La información se obtendrá de registros de capacitación, auditorías internas, pruebas de conocimiento e informes de incidentes.

9. Métricas de impacto sobre el negocio

La etapa más importante será determinar si el desarrollo del talento digital genera resultados empresariales.

Se establecerán métricas como:

Tabla 30
Métricas de impacto del talento digital sobre el negocio

Resultado	Método de medición	Meta
Reducción del tiempo de búsqueda	Comparación antes/después	≥30 %

Resultado	Método de medición	Meta
Precisión del inventario	Registros correctos / registros totales × 100	≥98 %
Reducción del tiempo de entrega	Comparación antes/después	≥25 %
Satisfacción del cliente	Encuesta/CSAT	≥90 %
Retención de clientes	Clientes retenidos / clientes iniciales × 100	≥85 %
Crecimiento de ventas	(Ventas actuales − anteriores) / anteriores × 100	≥20 %
Decisiones basadas en datos	Decisiones soportadas por KPIs / decisiones evaluadas × 100	≥90 %

Nota. Elaboración propia.

Estas métricas permitirán conectar directamente el desarrollo del talento con los resultados estratégicos de SmartParts.

10. Evaluación mediante línea base y comparación

Para que las métricas sean confiables, SmartParts establecerá una **línea base** antes de iniciar cada programa estratégico.

Por ejemplo:

Situación inicial: tiempo promedio de búsqueda de un repuesto = 10 minutos.

Objetivo: reducirlo en 30 %.

Resultado esperado: 7 minutos.

Posteriormente se medirá el indicador después de la implementación y se calculará la variación.

Este mecanismo permitirá determinar si la mejora es realmente consecuencia de la intervención digital o si existen otros factores que explican el resultado.

11. Dashboard de Talento Digital

Todos los indicadores serán integrados progresivamente en un **Dashboard de Talento Digital**, permitiendo que la Dirección consulte el estado del plan en tiempo real.

El dashboard podrá utilizar un sistema tipo semáforo:

- **Verde:** ≥100 % del cumplimiento de la meta.
- **Amarillo:** 80–99 % del cumplimiento.
- **Rojo:** <80 % del cumplimiento.

Esto permitirá identificar rápidamente las áreas que requieren intervención.

Por ejemplo:

Tabla 31
Ejemplo de semáforo de cumplimiento de indicadores

Indicador	Meta	Resultado	Estado
Capacitación digital	100 %	95 %	

Indicador	Meta	Resultado	Estado
Certificación	70 %	75 %	◍
Aplicación de competencias	80 %	82 %	◍
Productividad digital	+20 %	+14 %	◍
Innovación	20 ideas/año	23	◍
Ciberseguridad	100 %	100 %	◍

Nota. Elaboración propia.

12. Responsables de medición

La responsabilidad de medir los indicadores será compartida:

- **Dirección General:** seguimiento estratégico.
- **Tecnología e Innovación:** competencias digitales, IA, automatización y adopción tecnológica.
- **Operaciones:** productividad y mejora de procesos.
- **Comercial:** impacto sobre ventas y clientes.
- **Servicio al Cliente:** satisfacción y experiencia.
- **Responsable de Talento:** capacitación, competencias y participación.
- **Todos los líderes:** seguimiento de aplicación de conocimientos.

Esto evitará que la medición del talento sea responsabilidad exclusiva del área de recursos humanos y permitirá relacionarla directamente con los resultados de cada unidad.

13. Ciclo de mejora continua

Los resultados obtenidos serán revisados periódicamente mediante el ciclo:

Medir → Analizar → Identificar desviaciones → Aplicar acciones correctivas → Volver a medir.

Si, por ejemplo, la capacitación alcanza una cobertura del 100 %, pero la productividad solamente aumenta un 5 %, SmartParts deberá investigar las causas. Podría ser necesario modificar los contenidos, incrementar la capacitación práctica, mejorar las herramientas tecnológicas o proporcionar mentoría adicional.

De esta manera, los KPIs no serán utilizados únicamente para evaluar resultados, sino como una herramienta de **aprendizaje y mejora continua**.

CAPITULO 7: PROCESO DE ELABORACIÓN DE UN TO BE

7.1 Introducción

7.1.1 Presentación y punto de partida

SmartParts Ecuador S.A.S. es una empresa AutoTech en fase de diseño y validación. Su propuesta se orienta a digitalizar la cadena de suministro de repuestos automotrices en Ecuador mediante tecnología, logística e inteligencia de datos. El segmento B2B —talleres, distribuidores, importadores y empresas con flotas— constituye la prioridad inicial por su recurrencia y volumen; el B2C se considera una etapa posterior.

El proyecto inicial identificó cinco procesos clave: gestión de inventarios, comercialización digital, gestión de pedidos y logística, atención y soporte al cliente, y análisis de datos para la gestión de la demanda. Los capítulos posteriores desarrollaron capacidades específicas para esos procesos: el Capítulo 2 definió gobierno de datos, Data Lake, BI, IA y APIs; el Capítulo 3 desarrolló marketing digital; los capítulos 4 y 6 identificaron brechas frente a referentes y priorizaron un canal transaccional, trazabilidad logística y digitalización de la atención; y el Capítulo 5 definió las capacidades de talento necesarias.

7.1.2 ¿Por qué este TO BE es coherente con los capítulos anteriores?

Tabla 32

Coherencia del TO BE con los capítulos anteriores

Capítulo	Aporte previo	Cómo se incorpora al TO BE
1	Procesos críticos y propuesta de valor	Define el alcance funcional del estado futuro
2	Gobierno de datos, Data Lake, BI, IA y APIs	Habilita información confiable, analítica e integración
3	Marketing digital: Display, programática, redes y SEM	Genera adquisición y educación B2B
4	Benchmarking y plan estratégico	Define brechas, referentes y prioridades
5	Talento, KMO, innovación y equipos	Asegura adopción y capacidades organizacionales
6	Mejoras y plan de implementación	Ordena MVP, logística, atención e integración

Nota. Elaboración propia.

Por tanto, el Capítulo 7 no constituye una propuesta tecnológica independiente. Es la capa que integra los resultados anteriores en un único estado futuro, con indicadores, responsables, secuencia y criterios de avance.

7.2 Declaración de Visión TO BE

"SmartParts Ecuador será la plataforma digital inteligente de referencia del ecosistema automotriz ecuatoriano, conectando talleres, distribuidores, importadores y empresas con flotas mediante información confiable, inteligencia artificial y logística integrada, para convertir la búsqueda, compra y recepción de repuestos en una operación rápida, trazable, medible y orientada a la generación de valor."

La visión conserva la dirección estratégica ya establecida: especialización AutoTech, B2B como motor inicial, B2C como expansión y diferenciación basada en integración de inventario, certeza de pedido y datos.

Tabla 33
Principios de la visión TO BE y su manifestación

Principio	Manifestación TO BE
Especialización	Solución diseñada específicamente para el ecosistema de repuestos
Confiabilidad	Catálogo, compatibilidad y disponibilidad con controles de calidad
Velocidad	Reducción del tiempo de búsqueda y del ciclo pedido-entrega
Trazabilidad	Estados de pedido y desempeño logístico visibles
Inteligencia	BI, recomendación y pronóstico cuando exista historial suficiente
Escalabilidad	MVP validado antes de ampliar cobertura e inversión

Nota. Elaboración propia.

7.3 Diagnóstico integrado y brecha AS-IS → TO-BE

El benchmarking de la Semana 6 ubicó a SmartParts en madurez inicial en comercialización, pedidos/logística y atención, y entre inicial e intermedia en inventarios; la integración de inventarios estaba definida, pero aún no centralizada. Este diagnóstico se utiliza como AS-IS y se transforma en capacidades futuras.

Tabla 34
Diagnóstico integrado y brecha AS-IS → TO-BE por proceso

Proceso original	AS-IS integrado	TO-BE
Inventarios	Información dispersa; actualización no garantizada	Catálogo maestro, normalización y actualización diaria/API
Comercialización	No existe aún canal transaccional propio	MVP con catálogo, búsqueda y pedido digital

Proceso original	AS-IS integrado	TO-BE
Pedidos y logística	Canales manuales; sin trazabilidad consolidada	Estados visibles, SLA, tracking y medición OTIF
Atención	Canales tradicionales y CRM no operativo	Mensajería/CRM, historial y soporte digital
Datos y demanda	Decisiones reactivas	BI, Data Lake y modelos de IA progresivos

Nota. Elaboración propia.

La tabla demuestra una diferencia importante respecto de un simple listado de tecnologías: cada componente del TO BE se vincula con un cambio observable en el trabajo diario de SmartParts y de sus usuarios.

7.4 Áreas de mejora priorizadas

La guía requiere al menos tres áreas. Se mantienen cuatro porque permiten cubrir todo el alcance sin duplicar contenidos. La atención al cliente queda integrada en el área de experiencia y adopción; de esta manera se conserva el proceso definido en el Capítulo 1 sin crear una quinta iniciativa aislada.

Tabla 35
Áreas de mejora priorizadas para el estado futuro

Área	Brecha crítica	Justificación de prioridad
1. Inventarios e integración	Stock y fichas no centralizados	Es la base de la promesa de disponibilidad
2. Adopción, experiencia y atención B2B	Baja digitalización y dependencia de canales tradicionales	Sin adopción no existe ecosistema digital
3. Pedidos, logística y cumplimiento	Trazabilidad y SLA insuficientes	La experiencia debe terminar en una entrega confiable
4. Datos, IA y cultura data-driven	Información aún sin explotación predictiva	Permite optimizar y diferenciar el modelo

Nota. Elaboración propia.

7.5 Desarrollo del estado futuro por área

7.5.1 Área 1 – Inventarios e integración

El TO BE establece un catálogo maestro con campos normalizados: número de parte, marca, modelo, año, equivalencias, compatibilidad, proveedor, stock y lead time. La integración se realizará primero con un grupo reducido de proveedores estratégicos y después se ampliará mediante API. Esta secuencia coincide con el plan estratégico de la Semana 6, que recomienda comenzar con proveedores seleccionados para validar calidad antes de escalar.

El resultado esperado no es únicamente disponer de más SKU, sino aumentar la confianza del taller: cuando una pieza aparezca disponible, el usuario debe

tener una probabilidad significativamente mayor de que el stock sea real y la compatibilidad correcta.

7.5.2 Área 2 – Adopción, experiencia y atención B2B

El estado futuro combina el catálogo transaccional con una experiencia diseñada alrededor del problema del taller: encontrar rápidamente la pieza correcta. El embudo de adopción será registro → primera búsqueda exitosa → primer pedido → recompra. Las campañas de Display, compra programática, redes sociales y SEM del Capítulo 3 se conectarán a este embudo, de modo que el marketing deje de medirse solamente por clics y pase a medirse por usuarios activos y pedidos.

La atención evolucionará desde canales tradicionales hacia un canal digital integrado a CRM. El plan estratégico previo ya recomendó comenzar con mensajería instantánea y un CRM ligero como paso intermedio hacia un sistema de atención completo.

7.5.3 Área 3 – Pedidos, logística y cumplimiento

El pedido futuro será trazable desde su confirmación hasta la entrega. SmartParts deberá homologar operadores, establecer SLA, registrar estados y gestionar excepciones. La métrica central será OTIF —On Time In Full—, complementada por el tiempo de ciclo pedido-entrega. Esto responde directamente a la brecha identificada por benchmarking: actualmente no existen acuerdos formalizados ni un módulo de seguimiento en funcionamiento.

7.5.4 Área 4 – Datos, IA y cultura data-driven

El estado futuro aprovecha la arquitectura definida en el Capítulo 2: Data Lake como repositorio flexible, BI para tableros, APIs para integración e IA para recomendación y pronóstico. La prioridad será aplicar primero analítica descriptiva y controles de calidad; posteriormente se incorporarán recomendaciones de compatibilidad y modelos de demanda cuando exista suficiente historial.

La cultura data-driven será sostenida por capacitación, gobierno de datos y rutinas de revisión. El Capítulo 5 establece que la empresa necesita un equipo compacto y multidisciplinario de aproximadamente 8 a 12 colaboradores, con competencias en software, APIs, datos, BI, IA, ciberseguridad, marketing, logística y experiencia del cliente.

7.6 KPIs del estado futuro

Los indicadores siguientes armonizan las metas de la Semana 7 con los capítulos anteriores. Para evitar contradicciones, se diferencian metas de puesta en marcha y metas de consolidación.

Tabla 36
KPI del estado futuro (TO BE)

Área	KPI	Meta TO-BE	Horizonte
Inventarios	Cobertura de catálogo normalizado	≥90% SKU activos	12 meses
Inventarios	Precisión de inventario	≥95% inicial; >98% estabilizado	6–12 meses
Adopción	Talleres activos mensuales	250	Mes 12
Adopción	Distribuidores/importadores activos	40	Mes 12
Experiencia	Tiempo de identificación	Reducción ≥60%	Mes 12
Experiencia	CSAT B2B	≥90%	Mes 12
Logística	OTIF	≥92% inicial; >95% estabilizado	6–12 meses
Logística	Ciclo pedido-entrega	Reducción ≥25%	Ciudades ancla
Datos/IA	Forecast SKU alta rotación	≥85%	Con 12–16 semanas de historia
Datos/IA	Uso de recomendación IA	≥40% de búsquedas B2B	Con catálogo confiable

Nota. Elaboración propia.

Las metas de 250 talleres, 40 distribuidores, reducción del 60% en búsqueda, CSAT ≥90%, OTIF ≥92%, reducción del ciclo de 25%, forecast ≥85% y uso de recomendaciones ≥40% corresponden a los indicadores definidos específicamente para el TO BE.

7.7 Estrategias y acciones

Tabla 37
Estrategias, acciones clave y responsables del TO BE

Área	Estrategia	Acciones clave	Responsable principal
Inventarios	Crear fuente única de información	Catálogo maestro; 8–12 proveedores piloto; validación; APIs prioritarias	Tecnología + Operaciones
Adopción	Convertir captación en uso recurrente	MVP; 30 early adopters; landing pages; CRM; onboarding	Comercial + Marketing
Logística	Hacer visible y medible la entrega	Operadores homologados; SLA; tracking; protocolo de incidencias	Operaciones + Logística

Área	Estrategia	Acciones clave	Responsable principal
Datos/IA	Convertir información en decisiones	Data Lake; BI; calidad; recomendación; forecast	Tecnología + Dirección
Talento	Asegurar adopción organizacional	KMO; capacitación; rutinas ágiles; mentoría	Dirección + Talento

Nota. Elaboración propia.

La estrategia de adopción incorpora el programa de 30 talleres early adopters y la lógica de pilotos definida previamente. El enfoque es coherente con el plan de talento, que contempla capacitación práctica, aprendizaje basado en proyectos, mentoría y aplicación directa del conocimiento.

7.8 Arquitectura funcional del TO BE

Figura 1

Arquitectura funcional del TO BE: flujo integrado de la plataforma

Flujo integrado

PROVEEDORES / DISTRIBUIDORES → API / CARGA NORMALIZADA → CATÁLOGO MAESTRO → PLATAFORMA SMARTPARTS → BÚSQUEDA POR VEHÍCULO / N.º DE PARTE → PEDIDO → CRM + PAGO → OPERADOR LOGÍSTICO → TRACKING → ENTREGA → FEEDBACK. En paralelo: DATA LAKE → BI → IA → INSIGHTS → decisiones de inventario, marketing, operaciones y proveedores.

Nota. Elaboración propia.

Esta arquitectura conecta directamente los componentes ya planteados en el proyecto. El Data Lake, BI, IA y APIs no son objetivos independientes; son habilitadores de los procesos comerciales y operativos. El marketing alimenta el inicio del embudo, el CRM captura la relación, la logística completa la experiencia y BI/IA retroalimentan el sistema.

7.9 Roadmap integrado: 6 meses de ejecución + 12 meses de consolidación

El plan estratégico de la Semana 6 define seis meses de implementación, con MVP en los meses 2–4, logística en los meses 3–5, atención en los meses 4–5 y lanzamiento/monitoreo en el mes 6. El TO BE conserva ese horizonte como fase de ejecución y agrega un periodo posterior para estabilizar indicadores.

Tabla 38

Roadmap integrado: seis meses de ejecución y doce meses de consolidación

Fase	Periodo	Entregables	Criterio de salida
1. Preparación	Mes 1	Gobierno, modelo de datos, proveedores piloto, roles	Alcance y responsables aprobados

Fase	Periodo	Entregables	Criterio de salida
2. Construcción MVP	Meses 2–4	Catálogo, búsqueda, pedido y base de datos	MVP funcional
3. Operación integrada	Meses 3–5	Logística, tracking, CRM/atención	Proceso extremo a extremo
4. Lanzamiento controlado	Mes 6	Marketing, usuarios piloto, dashboard	KPIs iniciales cumplidos
5. Consolidación	Meses 7–12	APIs ampliadas, BI, IA inicial, expansión	Metas de adopción y servicio

Nota. Elaboración propia.

La inversión tecnológica también se mantiene alineada con el Capítulo 2, que estimó una inversión total de USD 49.500 para infraestructura, plataforma, Data Lake, BI, IA, APIs, CRM, seguridad, capacitación, gestión y contingencia. El TO BE no modifica ese presupuesto; lo utiliza como referencia para priorizar la secuencia de capacidades.

7.10 Gestión del cambio: modelo KMO

La tecnología solo producirá el resultado esperado si usuarios, proveedores y colaboradores adoptan los nuevos procesos. Por ello se incorpora KMO — Knowledge, Motivation, Organization— como mecanismo de cierre de brechas.

Tabla 39
Gestión del cambio mediante el modelo KMO

Dimensión	Brecha	Intervención	Indicador
Knowledge	Desconocimiento del nuevo proceso	Capacitación, tutoriales, demostraciones y mentoría	100% personal crítico capacitado
Motivation	Preferencia por canales tradicionales	Early adopters, acompañamiento e incentivos	Usuarios activos/recompra
Organization	Roles y rutinas aún en construcción	RACI, Product Owner, comité y KPI compartidos	Cumplimiento de rutinas

Nota. Elaboración propia.

Esta lógica coincide con el Capítulo 5, que propone asignar el equipo núcleo, formalizar responsabilidades, capacitar, implementar rutinas ágiles y ejecutar pilotos con evaluación de resultados durante los primeros seis meses.

7.11 Gobierno y responsabilidades

Tabla 40
Gobierno y responsabilidades del TO BE

Rol	Responsabilidades
Dirección General	Patrocinio, inversión, prioridades, revisión de KPIs y gates
Tecnología e Innovación	MVP, arquitectura, APIs, datos, BI, IA y ciberseguridad
Operaciones y Logística	Inventarios, operadores, SLA, tracking y OTIF
Comercial/Marketing	Proveedores, adquisición, contenidos, SEM, Display y conversión
Servicio al Cliente	CRM, atención, CSAT, incidencias y fidelización
Product Owner / Comité Digital	Backlog, priorización, coordinación y mejora continua

Nota. Elaboración propia.

El modelo mantiene la estructura funcional de SmartParts —Dirección General, Tecnología e Innovación, Operaciones y Logística, Comercial y Desarrollo de Negocios, y Servicio al Cliente— descrita en el diagnóstico de talento.

7.12 Riesgos y mitigación

Tabla 41
Riesgos del TO BE y medidas de mitigación

Riesgo	Impacto	Mitigación TO BE
Resistencia de usuarios/proveedores	Alto	Pilotos, capacitación, onboarding y soporte
Datos inconsistentes	Alto	Gobierno de datos, catálogo maestro y auditorías
Baja adopción digital	Alto	Early adopters + marketing conectado a conversión
Fallas de integración	Medio/Alto	APIs por etapas, pruebas y arquitectura modular
Incumplimiento logístico	Alto	SLA, operadores homologados y revisión OTIF
Ciberseguridad	Alto	Controles de acceso, respaldos y monitoreo
Escalamiento prematuro	Medio	Gates basados en KPIs antes de ampliar inversión

Nota. Elaboración propia.

Los riesgos de resistencia al cambio, coordinación, escasez de perfiles y seguridad ya fueron tratados en el plan de talento, que recomienda capacitación, roles claros, seguimiento mediante KPI y controles de acceso.

7.13 Sistema de seguimiento y mejora continua

Tabla 42
Sistema de seguimiento y mejora continua

Frecuencia	Indicadores / revisión	Decisión
Semanal	OTIF, incidencias, stock piloto, errores	Correcciones operativas
Mensual	Catálogo, usuarios, búsqueda, conversión, CRM, logística	Ajustes tácticos
Trimestral	CSAT, adopción, ROI, riesgos, roadmap	Repriorización estratégico

Nota. Elaboración propia.

El dashboard de BI será la fuente común de seguimiento. Esto mantiene la coherencia con el Capítulo 2, donde BI fue definido para controlar rotación, ventas, entregas, servicio y rentabilidad. Además, el capítulo de talento establece una lógica de evaluación, aprendizaje y mejora, evitando que la transformación dependa exclusivamente de esfuerzos individuales.

7.14 Resultados esperados

Tabla 43
Resultados esperados del TO BE por dimensión

Dimensión	Resultado
Operación	Menor tiempo de búsqueda, menos tareas manuales y menos errores
Comercial	Mayor adopción, conversión y recurrencia B2B
Logística	Mayor trazabilidad y cumplimiento
Cliente	Atención digital, respuesta más rápida y mayor satisfacción
Datos	Información integrada para decisiones operativas y estratégicas
Proveedores	Mayor visibilidad de demanda, rotación y desempeño
Talento	Capacidades digitales y cultura de colaboración
Estrategia	Modelo escalable a cobertura nacional y futura expansión regional

Nota. Elaboración propia.

CAPITULO 8: VISIÓN ESTRATÉGICA, PRIORIZACIÓN DE INICIATIVAS Y PRODUCTO MÍNIMO VIABLE

1. Introducción

SmartParts Ecuador S.A.S. es, como se ha descrito desde el Capítulo 1, una empresa emergente del sector AutoTech que busca digitalizar la búsqueda, compra y distribución de repuestos automotrices en Ecuador, conectando talleres, distribuidores, importadores y flotas mediante una plataforma común. Se trata de un proyecto en fase de diseño, con un equipo inicial de 8 a 12 colaboradores, que compite en un mercado todavía muy informal: la mayoría de las transacciones de repuestos en el país continúan dependiendo de llamadas telefónicas, catálogos físicos y relaciones personales entre talleres y distribuidores, lo que genera pérdidas de tiempo, errores de compatibilidad y falta de trazabilidad en los pedidos.

En una industria con estas características, la transformación digital no es un lujo tecnológico sino una condición de competitividad: quien logre ofrecer información confiable, tiempos de entrega previsibles y una experiencia de compra simple tiene una ventaja difícil de igualar por la vía tradicional. Los capítulos anteriores ya desarrollaron, por separado, los componentes de esa transformación: el diagnóstico de madurez digital (Capítulo 1), el plan de datos (Capítulo 2), la estrategia de marketing (Capítulo 3), el benchmarking (Capítulo 4), el modelo de talento (Capítulo 5), los programas de formación e innovación (Capítulo 6) y el estado futuro u “TO BE” (Capítulo 7). Lo que falta, y es el propósito de este capítulo, es dar a esas piezas una columna vertebral estratégica: una visión formal, los elementos concretos que la componen, una primera estimación de su retorno financiero, su impacto esperado, un producto mínimo viable para comenzar a validarla y un criterio explícito de priorización.

2. Declaración de Visión

La declaración de visión que guía el proyecto desde sus primeras semanas se mantiene sin cambios de fondo en esta etapa; lo que este capítulo aporta es su formalización explícita como punto de partida para las decisiones de inversión y priorización que siguen:

“SmartParts Ecuador será la plataforma digital inteligente de referencia del ecosistema automotriz ecuatoriano, conectando talleres, distribuidores, importadores y empresas con flotas mediante información confiable, inteligencia artificial y logística integrada, para convertir la búsqueda, compra y recepción de repuestos en una operación rápida, trazable, medible y orientada a la generación de valor.”

Una visión de este tipo cumple la función que Kotter (1996/2021) atribuye a las declaraciones estratégicas dentro de un proceso de cambio: dar dirección y motivación a decisiones que, de otra manera, podrían tomarse de forma aislada o contradictoria entre las distintas áreas de la empresa. Siguiendo el marco de Rogers (2016), la visión de SmartParts articula de manera simultánea los cinco dominios que debe repensar toda empresa preexistente a la era digital: cómo entiende a sus clientes, cómo compite, cómo usa los datos, cómo innova y cómo

crea valor. Esa es la razón por la que, en lugar de redactar una nueva visión para este entregable, se prefirió consolidar y sostener en el tiempo la ya construida: una visión que cambia constantemente pierde su capacidad de orientar decisiones de inversión de mediano plazo.

3. Elementos Clave de la Visión

A partir de la visión anterior, y recogiendo el trabajo ya realizado en los capítulos previos, se identifican cinco elementos clave que concentran la mayor parte del esfuerzo y la inversión de la transformación digital de SmartParts Ecuador. Cada uno corresponde a una capacidad concreta que la empresa debe construir, y todos ellos son necesarios —aunque no en el mismo momento ni con la misma intensidad— para que la visión deje de ser una declaración y se convierta en una operación real.

Elemento 1 — Plataforma de comercialización digital. Catálogo transaccional B2B y B2C con búsqueda por marca, modelo y número de parte, carrito de compra y medios de pago electrónicos. Es el canal que convierte en ventas el tráfico generado por la estrategia de marketing del Capítulo 3 y constituye, como se explica más adelante, el punto de partida natural para el producto mínimo viable del proyecto.

Elemento 2 — Integración de inventarios y proveedores. Conexión mediante API con los sistemas de proveedores estratégicos para conocer disponibilidad y precios en tiempo real, evitando que el catálogo ofrezca productos que en la práctica no existen en stock. Este elemento fue identificado como una de las principales debilidades de la empresa en el benchmarking del Capítulo 4.

Elemento 3 — Logística inteligente y trazabilidad de pedidos. Acuerdos con operadores logísticos aliados y un módulo de seguimiento visible para el cliente, que reduzca la incertidumbre entre el momento de la compra y la entrega del repuesto en el taller o el domicilio del cliente final.

Elemento 4 — Inteligencia de datos, BI e IA aplicada a la demanda. Aprovechamiento del Data Lake, las herramientas de Business Intelligence y los modelos de analítica predictiva definidos en el Capítulo 2 para anticipar quiebres de stock, recomendar repuestos compatibles y priorizar qué proveedores integrar primero.

Elemento 5 — Experiencia y atención digital al cliente. Canales de atención digital (mensajería instantánea, notificaciones automáticas de estado de pedido) integrados a un CRM ligero, que centralice el historial de talleres, distribuidores y clientes finales y reduzca la dependencia de la atención telefónica tradicional.

Estos cinco elementos no son independientes entre sí: la plataforma de comercialización (Elemento 1) solo genera confianza si está respaldada por inventarios confiables (Elemento 2); la logística (Elemento 3) solo puede optimizarse si existen datos históricos suficientes (Elemento 4); y la atención al cliente (Elemento 5) se vuelve más eficiente cuanto más automatizados están los procesos anteriores. Esta interdependencia es, precisamente, la que justifica el ejercicio de priorización desarrollado en la última sección del capítulo.

4. Cálculo Hipotético del ROI

Para estimar el retorno esperado de cada elemento se utilizó la fórmula estándar de retorno sobre la inversión, ROI = (Beneficios – Costos) / Costos, aplicada sobre un horizonte de doce meses. Los costos de los Elementos 2, 4 y 5 retoman, cuando corresponde, las partidas ya definidas en el presupuesto del Plan de Optimización de Datos del Capítulo 2 (integración API, Data Lake, BI, IA y CRM), mientras que los Elementos 1 y 3 requieren una inversión adicional no contemplada en ese presupuesto, correspondiente al desarrollo del canal transaccional y a la logística. Los beneficios se estiman de forma conservadora, como ahorro de costos operativos o como margen adicional generado por ventas incrementales, y deben entenderse como una primera aproximación académica y no como una proyección financiera definitiva.

Tabla 44

Cálculo hipotético del ROI por elemento de la visión

Elemento	Costo estimado (USD)	Beneficio anual estimado (USD)	ROI estimado
1. Plataforma de comercialización digital	20.000	32.000 (margen por ventas digitales)	60 %
2. Integración de inventarios y proveedores	6.000	9.000 (menos quiebres y pedidos perdidos)	50 %
3. Logística inteligente y trazabilidad	8.000	10.000 (menos reprocesos y reentregas)	25 %
4. Inteligencia de datos, BI e IA	12.500	15.000 (menos sobre-stock y quiebres)	20 %
5. Experiencia y atención digital al cliente	6.000	7.500 (menor abandono y más recompra)	25 %

Nota. Elaboración propia.

El resultado muestra un retorno positivo en los cinco elementos, aunque de magnitud distinta: la plataforma de comercialización digital ofrece el ROI más alto porque convierte directamente en ventas la inversión ya realizada en marketing, mientras que la inteligencia de datos e IA (Elemento 4) presenta un retorno más moderado en el primer año, ya que buena parte de su valor depende de contar con un volumen de datos que la empresa todavía está acumulando. Esta diferencia es, en sí misma, información útil para la priorización: conviene invertir primero donde el retorno es más rápido de capturar y donde existen menos dependencias de datos históricos.

5. Impacto Potencial

Más allá del retorno financiero, cada elemento tiene un impacto operativo que conviene medir con indicadores propios, siguiendo la lógica de Kaplan y Norton (1996/2016) de complementar las métricas financieras con indicadores de proceso, cliente y aprendizaje. La siguiente tabla resume, para cada elemento, el tipo de impacto esperado y un indicador clave de rendimiento (KPI) hipotético

que permitirá verificar, en etapas posteriores del proyecto, si el impacto proyectado efectivamente se produjo.

Tabla 45
Impacto potencial esperado y KPI hipotético por elemento

Elemento	Impacto potencial esperado	KPI hipotético
1. Comercialización digital	Mayor conversión de tráfico digital en pedidos efectivos	Tasa de conversión del catálogo (%)
2. Integración de inventarios	Menos pedidos cancelados por falta de stock real	% de pedidos cancelados por quiebre
3. Logística y trazabilidad	Reducción del tiempo del ciclo pedido-entrega	Días promedio pedido-entrega
4. Datos, BI e IA	Mejor precisión en la previsión de demanda	Error de pronóstico de demanda (%)
5. Atención digital al cliente	Menor tiempo de respuesta y mayor retención	Tiempo medio de respuesta (horas)

Nota. Elaboración propia.

Ningún elemento se evalúa exclusivamente por su retorno económico: la reducción del tiempo de entrega (Elemento 3), por ejemplo, tiene un impacto en la satisfacción del cliente que no siempre se traduce de forma inmediata en ingresos, pero que resulta decisivo para la retención de talleres y distribuidores en un mercado donde la confianza se construye lentamente.

6. Producto Mínimo Viable (PMV)

Siguiendo la lógica de validación temprana propuesta por Ries (2011/2012), SmartParts Ecuador no debe intentar construir los cinco elementos de manera simultánea ni completa. El Elemento 1 —la plataforma de comercialización digital— es el candidato natural para el primer producto mínimo viable, porque es la pieza que permite comprobar, con datos reales y no solo con proyecciones, si el mercado objetivo está dispuesto a comprar repuestos a través de un canal digital antes de escalar el resto de la inversión.

Alcance del PMV: catálogo digital con búsqueda por marca, modelo y número de parte; integración inicial con dos o tres proveedores piloto (en lugar de la totalidad de la red); carrito de compra con un único medio de pago electrónico; y un proceso manual, pero visible para el cliente, de confirmación y despacho de pedidos mientras se desarrolla la automatización logística completa del Elemento 3.

Justificación del enfoque: un PMV acotado permite validar, con una inversión cercana a una fracción de los USD 20.000 estimados para el elemento completo, si existe demanda real, cuál es el ticket promedio de compra y qué fricciones enfrentan los usuarios en el proceso de compra, antes de comprometer recursos adicionales en integrar la totalidad de proveedores o en automatizar por completo

la logística. Este enfoque es consistente con la secuencia de implementación ya propuesta en el TO BE del Capítulo 7, que prioriza el catálogo transaccional como primer hito verificable del proyecto.

7. Priorización de Elementos (Método MoSCoW)

Para traducir el análisis anterior en una hoja de ruta ejecutable, los cinco elementos se priorizaron con el método MoSCoW, una técnica de clasificación en cuatro categorías (Must, Should, Could, Won't) originada dentro del método Dynamic Systems Development Method y mantenida hoy por el Agile Business Consortium (s. f.), que resulta especialmente útil cuando, como en este caso, el tiempo y el capital disponibles son limitados y es necesario decidir explícitamente qué queda fuera de una primera etapa.

Tabla 46

Priorización de los elementos de la visión mediante el método MoSCoW

Categoría	Elementos	Criterio aplicado
Must have (Debe tener)	Elemento 1 — Plataforma de comercialización Elemento 2 — Integración de inventarios	Sin estos dos elementos no existe canal de venta digital confiable; son la base de todo lo demás.
Should have (Debería tener)	Elemento 3 — Logística inteligente y trazabilidad	Necesario para sostener la promesa de servicio, pero puede iniciar con acuerdos parciales mientras el PMV se valida.
Could have (Podría tener)	Elemento 4 — Inteligencia de datos, BI e IA Elemento 5 — Atención digital al cliente	Agregan valor competitivo, pero su beneficio pleno depende de un volumen de datos y de usuarios que la empresa aún no tiene.
Won't have (No, por ahora)	Marketplace abierto a vendedores externos y aplicación móvil nativa	Decisiones de expansión que solo tienen sentido una vez validado el modelo transaccional básico.

Nota. Elaboración propia.

Esta clasificación coincide con la lectura que ya arrojó el cálculo de ROI: los elementos con retorno más alto y menos dependencias (1 y 2) son también los de mayor prioridad, mientras que los elementos cuyo beneficio depende de acumular datos o usuarios (4 y 5) se posicionan como deseables pero no urgentes. La categoría "Won't have" no descarta esas iniciativas de manera definitiva: simplemente reconoce que, en esta etapa, comprometer recursos en ellas iría en contra del principio de enfocar la inversión donde el aprendizaje y el retorno son más rápidos de obtener.

CAPITULO 9: ESTRUCTURAS ÁGILES Y EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE SMARTPARTS

1. Introducción

SmartParts Ecuador S.A.S. ha construido, a lo largo de los Capítulos 1 a 8, un modelo de transformación digital que integra el diagnóstico de madurez digital (Capítulo 1), el gobierno de datos, el Data Lake, la Business Intelligence y la Inteligencia Artificial (Capítulo 2), la estrategia de marketing digital (Capítulo 3), el benchmarking y el plan estratégico (Capítulo 4), la gestión del talento digital y el ecosistema de innovación (Capítulo 5), los programas de formación y la cultura digital (Capítulo 6), un estado futuro TO-BE con su arquitectura y roadmap (Capítulo 7), y una visión estratégica priorizada mediante ROI y el método MoSCoW (Capítulo 8). Sin embargo, ninguna de estas capacidades produce resultados si el equipo que debe ejecutarlas no está organizado para trabajar con velocidad, adaptabilidad y foco en el cliente. En el contexto empresarial actual, marcado por la constante evolución tecnológica, la globalización y la competitividad, las estructuras ágiles han surgido como un enfoque esencial para mantener la agilidad y la eficiencia en las organizaciones; la adopción de metodologías ágiles no es una tendencia pasajera, sino una necesidad para las empresas que buscan sobrevivir y prosperar en un panorama altamente competitivo (Matarranz, s. f.).

Agile, como enfoque de gestión, promueve la flexibilidad y la colaboración en lugar de las estructuras jerárquicas rígidas, lo que permite a las organizaciones adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado (Matarranz, s. f.). Para SmartParts —una empresa en fase de diseño y validación, con un equipo inicial de 8 a 12 colaboradores que compite en un mercado todavía muy informal, dependiente de llamadas telefónicas y catálogos físicos— esta capacidad de adaptación no es opcional: es la condición que permitirá ejecutar el roadmap de seis meses definido en el Capítulo 7 y validar el producto mínimo viable priorizado en el Capítulo 8 sin comprometer recursos que la empresa, en esta etapa, no puede permitirse desperdiciar. El reto de este capítulo es, por tanto, doble: comprender y aplicar los principios de las estructuras ágiles y los conceptos de equipos de alto rendimiento en un entorno empresarial cambiante y competitivo, y traducir esos principios en una forma concreta de organizar al equipo núcleo que los Capítulos 5 y 6 ya diseñaron para SmartParts.

2. Coherencia con los Capítulos Anteriores

Igual que el Capítulo 7 integró los aportes previos en un estado futuro único, este capítulo no propone una estructura organizativa aislada: recoge decisiones ya tomadas en los ocho capítulos anteriores y las organiza bajo un mismo principio de ejecución ágil y alto rendimiento.

Tabla 47
Coherencia del Capítulo 9 con los capítulos anteriores

Capítulo	Aporte previo	Cómo se incorpora al Capítulo 9
1	Diagnóstico de madurez digital y equipo inicial de 8-12 colaboradores	Define el tamaño y el punto de partida del equipo que debe operar de forma ágil
2	Gobierno de datos, Data Lake, BI, IA y APIs	Aporta la información que un equipo ágil necesita para decidir con datos
3	Marketing digital y embudo de adquisición	Exige coordinación rápida entre Comercial y Tecnología para convertir campañas en usuarios
4	Benchmarking y plan estratégico	Identifica las brechas que la estructura ágil debe cerrar con mayor velocidad
5	Talento digital, equipo de alto rendimiento y ecosistema de innovación	Define el diseño del equipo núcleo y su estrategia de atracción, desarrollo y retención
6	Programas de formación, colaboración e innovación (SmartIdeas)	Aporta el modelo 70-20-10 y las rutinas de colaboración que sostienen el trabajo ágil
7	Estado futuro (TO-BE), roadmap y modelo de cambio KMO	Define las fases de ejecución que el equipo ágil debe entregar de forma incremental
8	Visión estratégica, ROI, PMV y priorización MoSCoW	Fija qué debe construir primero el equipo de alto rendimiento y con qué retorno esperado

Nota. Elaboración propia.

Esta coherencia evita que la adopción de Agile se trate como una moda de gestión desconectada del resto del proyecto: cada principio ágil que se desarrolla a continuación tiene un punto de apoyo concreto en un capítulo ya elaborado.

3. Principios Ágiles Aplicados a SmartParts

Agile es una metodología o enfoque de gestión que se centra en la flexibilidad, la adaptabilidad y la colaboración en el entorno empresarial. Sus principios fundamentales se basan en un conjunto de valores establecidos en el Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software (Beck et al., 2001): la priorización de individuos e interacciones sobre los procesos y las herramientas, la entrega funcional de manera regular, la colaboración con los clientes y partes interesadas, y la capacidad de responder a los cambios de manera efectiva. Aunque SmartParts es una plataforma tecnológica y no un desarrollo de software puro, estos cuatro

valores resultan directamente aplicables a la manera en que el equipo núcleo debe ejecutar el proyecto.

Tabla 48
Principios ágiles y su aplicación concreta en SmartParts

Principio Ágil	Aplicación concreta en SmartParts
Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas	El equipo multidisciplinario (Capítulos 5 y 6) prioriza la coordinación directa entre Tecnología, Operaciones y Comercial por sobre la burocracia entre áreas
Entrega funcional sobre documentación extensiva	El roadmap del Capítulo 7 prioriza un MVP funcional en los meses 2 a 4 antes que especificaciones exhaustivas
Colaboración con el cliente sobre negociación contractual	Los 30 talleres early adopters definidos en el Capítulo 7 participan en la validación del PMV desde etapas tempranas
Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan rígido	El sistema de seguimiento del Capítulo 7 revisa resultados semanal, mensual y trimestralmente para ajustar el rumbo

Nota. Elaboración propia.

La filosofía Agile promueve equipos de trabajo multifuncionales, autoorganizados y altamente colaborativos, que se enfocan en la entrega incremental y continua de valor al cliente (Matarranz, s. f.). Para SmartParts, esto significa ejecutar el roadmap de seis meses definido en el Capítulo 7 no como un plan cerrado, sino como una secuencia de ciclos cortos —preparación, construcción del MVP, operación integrada, lanzamiento controlado y consolidación— en los que cada fase entrega algo verificable (catálogo, pedido digital, tracking, dashboard) y permite corregir el rumbo antes de escalar la inversión.

4. Modelos de Alto Rendimiento: Referentes y Aplicación en SmartParts

Los modelos de alto rendimiento se refieren a enfoques y estrategias que buscan maximizar la eficiencia, la productividad y los resultados de una organización mediante la optimización de procesos, la toma de decisiones ágil y la gestión eficaz de personas y tecnología (Matarranz, s. f.). Tres referentes documentados ilustran cómo SmartParts puede adaptar estos principios a su propia escala, sin pretender igualar su tamaño ni su inversión.

Tabla 49
Modelos de alto rendimiento de referencia y su aplicación en SmartParts

Modelo de referencia	Principio clave	Aplicación en SmartParts
Toyota — Sistema de Producción Toyota (Toyota Motor Corporation, s. f.)	Eliminación de desperdicios, mejora continua e implicación activa de los colaboradores	Reducir los procesos manuales identificados en el diagnóstico del Capítulo 1 (llamadas, catálogos físicos) mediante automatización progresiva y los KPI del Capítulo 6
Amazon — Principios de liderazgo centrados en el cliente (Amazon, s. f.)	Optimización de la cadena de suministro, tecnología avanzada y prioridad absoluta al cliente	Priorizar OTIF y el tracking de pedidos (Capítulo 7) y usar BI/IA (Capítulo 2) para anticipar quiebres de stock
Chicago Bulls (años 90) — liderazgo y cultura de equipo (Jackson y Delehanty, 2013/2014)	Liderazgo fuerte, trabajo en equipo excepcional y dedicación implacable, sostenidos en una cultura de compromiso	Inspira el modelo de gobierno del Capítulo 7 (Dirección General, Product Owner, Comité Digital) y la cultura de colaboración e innovación del Capítulo 6

Nota. Elaboración propia.

Ninguno de estos referentes debe copiarse literalmente: SmartParts es una empresa en etapa de diseño y validación, con un equipo de 8 a 12 personas, muy distinta en escala a Toyota o Amazon. Lo que se traslada no es el tamaño ni la inversión, sino el principio subyacente: eliminar desperdicios, priorizar al cliente con datos y sostener el desempeño mediante liderazgo y cultura, tres ideas ya presentes de forma dispersa en los Capítulos 1, 2, 6 y 7, y que este capítulo articula de manera explícita.

5. Gestión del Talento en el Equipo Ágil de SmartParts

La gestión del talento desempeña un papel fundamental en los equipos ágiles, ya que estos equipos dependen en gran medida de la capacidad y la colaboración de sus miembros para alcanzar sus objetivos (Matarranz, s. f.). El Capítulo 5 ya definió el diseño del equipo digital de alto rendimiento de SmartParts y su estrategia de atracción, desarrollo y retención; este capítulo conecta esa estrategia con la lógica ágil de reclutamiento selectivo y formación continua.

Reclutamiento selectivo — el reclutamiento en SmartParts no debe limitarse a evaluar habilidades técnicas: debe identificar candidatos que compartan los valores ágiles de colaboración, adaptabilidad y mejora continua, coherente con los perfiles digitales estratégicos priorizados en el Capítulo 6 (Data Analyst, Data Engineer, Especialista en IA/ML, Digital Product Manager, Especialista Cloud/API, Especialista en Ciberseguridad y Líder de Innovación).

Desarrollo continuo — el desarrollo del talento se apoya en el modelo de formación 70-20-10 (70 % experiencia práctica, 20 % aprendizaje social, 10 %

formación estructurada) y en la rotación de roles y comunidades de práctica ya definidas en el Capítulo 6.

Retención — la retención depende de mantener un ambiente colaborativo, reconocer los logros y ofrecer oportunidades reales de crecimiento, objetivos que el Capítulo 5 tradujo en indicadores concretos de rotación y satisfacción del equipo.

6. Características del Equipo de Alto Rendimiento de SmartParts

Los equipos de alto rendimiento se distinguen por una comprensión clara de sus objetivos, una comunicación efectiva y honesta, confianza mutua que facilita la toma de decisiones y la delegación de responsabilidades, y una mentalidad de mejora continua que les permite ajustarse rápidamente a los cambios del entorno (Katzenbach y Smith, 1993). Para el equipo núcleo de SmartParts, esto se traduce en cinco características concretas.

Claridad de objetivos — el equipo cuenta con metas cuantificadas capítulo a capítulo (KPI de datos, marketing, talento y ROI por elemento), lo que evita la dispersión de esfuerzos propia de una startup en etapa temprana.

Comunicación efectiva — las reuniones operativas semanales, las reuniones mensuales de innovación y las revisiones trimestrales estratégicas definidas en el Capítulo 6 son el mecanismo formal que sostiene esta característica.

Confianza y autonomía — el modelo de gobierno del Capítulo 7, apoyado en la estructura funcional de Dirección General, Tecnología e Innovación, Operaciones y Logística, Comercial y Desarrollo de Negocios, y Servicio al Cliente, delega decisiones operativas sin perder alineación estratégica.

Adaptabilidad — el dashboard de BI definido en el Capítulo 7 como fuente común de seguimiento —que da visibilidad continua sobre rotación, ventas, entregas, servicio y rentabilidad— permite ajustar el rumbo sin esperar a que termine todo el proyecto.

Mejora continua — las retrospectivas y el programa SmartIdeas del Capítulo 6 canalizan el aprendizaje de cada ciclo hacia el siguiente, evitando que los mismos errores se repitan entre fases del roadmap.

7. Factores Internos y Externos que Influyen en el Desempeño del Equipo

El rendimiento de un equipo puede estar influenciado por una serie de factores, tanto internos como externos (Matarranz, s. f.). En el caso de SmartParts, ambos deben gestionarse de forma proactiva para sostener el alto rendimiento a lo largo del roadmap de seis meses.

Factores internos — la composición multidisciplinaria del equipo (Capítulo 5), la diversidad de competencias identificada en la matriz del Capítulo 6, la comunicación y la confianza sostenidas por las rutinas de colaboración, y la claridad de roles del modelo de gobierno del Capítulo 7 son los principales factores internos que impulsan —o, si se gestionan mal, limitan— el desempeño del equipo.

Factores externos — la competencia de un mercado todavía informal (Capítulo 1), la velocidad de evolución de tecnologías como la IA y la automatización (Capítulo 2), y el apoyo organizacional en forma de capacitación y liderazgo digital (Capítulo 6) son los principales factores externos que condicionan el rendimiento del equipo.

Para SmartParts, abordar estos factores exige una gestión proactiva: anticipar los riesgos ya identificados en el Capítulo 7 (resistencia al cambio, coordinación entre áreas, escasez de perfiles especializados y seguridad de la información), fomentar la resolución constructiva de conflictos, y sostener un liderazgo —encabezado por la Dirección General— capaz de motivar y empoderar al equipo para superar obstáculos sin perder el enfoque en los objetivos y metas establecidos.

CAPITULO 10: EVALUACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y DE LA IMPLEMENTACIÓN AGILE

1. Contexto de la Transformación Digital

Descripción de los motivos y el contexto que llevaron a la organización a embarcarse en la transformación digital.

La transformación digital de **SmartParts Ecuador S.A.S.** surge como respuesta a una problemática identificada en la cadena de comercialización y distribución de repuestos automotrices en Ecuador: la existencia de procesos fragmentados, una limitada disponibilidad de información en tiempo real y una alta dependencia de mecanismos tradicionales para localizar, cotizar, adquirir y distribuir repuestos. En este contexto, la transformación digital no se plantea únicamente como la incorporación de nuevas tecnologías, sino como una estrategia empresarial orientada a rediseñar procesos, fortalecer las capacidades del talento humano, mejorar la experiencia del cliente y utilizar los datos como un activo estratégico para la toma de decisiones.

El proyecto parte de una realidad particularmente relevante para SmartParts. La empresa se encuentra en una etapa de diseño y validación, con un equipo inicial proyectado de entre **8 y 12 colaboradores**, por lo que debe construir desde sus primeras etapas una estructura capaz de aprovechar las tecnologías digitales sin generar una organización excesivamente compleja. Esta condición representa una oportunidad para incorporar principios de transformación digital desde el origen del negocio, evitando trasladar procesos tradicionales a una plataforma tecnológica sin modificar la lógica operativa.

El contexto analizado en los capítulos anteriores evidencia que el mercado ecuatoriano de repuestos automotrices presenta un importante nivel de informalidad y una fuerte dependencia de mecanismos tradicionales como llamadas telefónicas, catálogos físicos, comunicación directa entre vendedores y compradores y registros independientes de inventario. Esta situación dificulta conocer con precisión qué repuestos se encuentran disponibles, dónde están ubicados, cuál es su compatibilidad con determinados vehículos y cuánto tiempo requerirá su entrega.

Desde esta perspectiva, SmartParts plantea la transformación digital como una respuesta estratégica a cuatro necesidades principales: **integrar información, mejorar la eficiencia operativa, generar inteligencia a partir de los datos y ofrecer una experiencia de cliente superior**. La propuesta consiste en desarrollar un ecosistema digital que conecte proveedores, distribuidores, talleres, concesionarios, flotas y clientes finales mediante una plataforma capaz de integrar inventarios, comercialización, pedidos, logística y analítica.

Motivos que impulsaron la transformación digital

El primer motivo corresponde a la **fragmentación de la información**. Los datos relacionados con productos, inventarios, precios, proveedores y pedidos pueden encontrarse distribuidos entre diferentes sistemas, archivos y mecanismos de

comunicación. Esta fragmentación dificulta obtener una visión integral de la operación y aumenta la posibilidad de duplicidad, inconsistencias y errores.

Ante esta situación, SmartParts propone una arquitectura basada en integración de datos, bases de datos centralizadas, Data Lake, APIs y herramientas de Business Intelligence. El objetivo no es únicamente almacenar mayor cantidad de información, sino convertirla en conocimiento útil para las decisiones comerciales, operativas y estratégicas.

El segundo motivo es la **necesidad de mejorar la eficiencia de los procesos**. La búsqueda manual de repuestos puede consumir una cantidad considerable de tiempo y generar demoras en la atención al cliente. Para un taller automotriz, una flota o un propietario de vehículo, encontrar rápidamente el repuesto correcto puede representar la diferencia entre mantener un vehículo operativo o incrementar su tiempo de inmovilización.

Por ello, SmartParts plantea digitalizar progresivamente procesos como la búsqueda de repuestos, consulta de disponibilidad, generación de pedidos, seguimiento logístico y atención al cliente. La digitalización permite reducir actividades manuales, mejorar la trazabilidad y facilitar una respuesta más rápida.

El tercer motivo corresponde a la **necesidad de tomar decisiones basadas en datos**. Una organización digital no debe limitarse a utilizar tecnología para ejecutar procesos; debe desarrollar la capacidad de analizar la información generada por sus operaciones. En SmartParts, esta necesidad justifica la incorporación de Business Intelligence, analítica avanzada e Inteligencia Artificial.

La información relacionada con ventas, inventarios, comportamiento de clientes, tiempos de entrega y demanda puede utilizarse para identificar tendencias, anticipar necesidades y optimizar recursos. De esta manera, la transformación digital permite evolucionar desde una gestión predominantemente reactiva hacia una gestión más predictiva.

El cuarto motivo es la **transformación de la experiencia del cliente**. El consumidor actual espera encontrar información de manera rápida, disponer de alternativas, conocer la disponibilidad del producto y realizar seguimiento de sus pedidos. En el sector automotriz, estas expectativas adquieren especial importancia debido a que la disponibilidad de un repuesto puede estar directamente relacionada con el tiempo de reparación y la continuidad operativa del vehículo.

Por esta razón, SmartParts incorpora funcionalidades como catálogo digital, búsqueda por información del vehículo, disponibilidad de inventario, recomendaciones inteligentes, seguimiento de pedidos y canales digitales de atención. La tecnología se convierte así en un medio para generar mayor valor para el cliente y no simplemente en un mecanismo de automatización.

Finalmente, la transformación digital responde a la necesidad de **construir una ventaja competitiva sostenible**. Al tratarse de una empresa nueva, SmartParts tiene la posibilidad de diseñar sus procesos bajo una lógica digital desde el inicio

y desarrollar capacidades difíciles de replicar únicamente mediante la adquisición de tecnología: calidad de datos, conocimiento del comportamiento de la demanda, integración del ecosistema automotriz, capacidad analítica, talento digital y velocidad de innovación.

Identificación de los desafíos y oportunidades que la organización enfrentaba previamente.

Desafíos existentes antes de la transformación digital

Antes de implementar la propuesta de SmartParts, la cadena de valor enfrentaba diferentes desafíos que limitaban su eficiencia y capacidad de crecimiento.

Fragmentación de información. La existencia de información dispersa entre diferentes actores dificulta construir una visión única y actualizada del inventario y de la disponibilidad de productos.

Baja visibilidad del inventario. La ausencia de información integrada limita la capacidad de conocer en tiempo real qué productos están disponibles, en qué ubicación y bajo qué condiciones comerciales.

Procesos manuales. La dependencia de llamadas, mensajes, catálogos físicos y registros individuales genera mayor consumo de tiempo y aumenta la probabilidad de errores.

Tiempos elevados de búsqueda y entrega. Cuando la identificación y localización del repuesto depende de múltiples interacciones manuales, aumenta el tiempo necesario para completar una operación.

Limitada capacidad analítica. La información existente no necesariamente se transforma en indicadores y conocimiento para anticipar demanda, optimizar inventarios o comprender el comportamiento del cliente.

Débil integración entre actores. Proveedores, distribuidores, talleres, concesionarios, operadores logísticos y clientes pueden operar con sistemas y procesos diferentes, dificultando la coordinación de la cadena de suministro.

Dependencia de conocimiento individual. Cuando una operación depende principalmente de la experiencia de determinados vendedores o técnicos para identificar un producto, existe riesgo de pérdida de conocimiento y dificultad para escalar el negocio.

Barreras para la escalabilidad. Los procesos manuales pueden funcionar con un volumen reducido de operaciones, pero se convierten en una limitación cuando aumenta el número de clientes, proveedores, pedidos y transacciones.

Resistencia al cambio y brechas digitales. La transformación requiere desarrollar nuevas competencias en el talento humano y generar una cultura orientada al uso de datos, innovación y mejora continua. Por esta razón, los Capítulos 5 y 6 establecieron previamente la estrategia de talento digital, capacitación, colaboración e innovación.

Oportunidades generadas por la transformación digital

Los desafíos anteriores también representan oportunidades estratégicas para SmartParts.

La primera oportunidad consiste en **crear una plataforma digital integrada** que conecte diferentes actores del mercado y permita centralizar información de productos, inventarios, pedidos y clientes. Esta integración puede generar un ecosistema con mayor transparencia y capacidad de coordinación.

La segunda oportunidad es la **optimización de inventarios y logística**. Mediante datos históricos, información de demanda y herramientas analíticas, SmartParts puede identificar patrones de consumo y apoyar decisiones relacionadas con disponibilidad, abastecimiento y distribución.

La tercera oportunidad corresponde al desarrollo de **servicios inteligentes basados en datos e Inteligencia Artificial**. A medida que la plataforma acumule información, podrá desarrollar funcionalidades como recomendaciones de repuestos, predicción de demanda, identificación de patrones de compra y alertas relacionadas con disponibilidad.

La cuarta oportunidad es la **mejora de la experiencia del cliente**. Una plataforma que permita buscar, comparar, solicitar y realizar seguimiento de un repuesto desde un entorno digital puede reducir fricciones y generar una experiencia más rápida, transparente y conveniente.

La quinta oportunidad consiste en la **escalabilidad del modelo de negocio**. Una arquitectura basada en cloud, APIs y procesos digitales permite que SmartParts pueda ampliar progresivamente su cobertura desde Quito, Guayaquil y Cuenca hacia otras ciudades del Ecuador y, posteriormente, hacia mercados latinoamericanos, sin tener que replicar proporcionalmente todos sus procesos administrativos.

Finalmente, existe una oportunidad de **innovación continua**. El ecosistema de SmartIdeas, los equipos multidisciplinarios, la colaboración con startups y el desarrollo de capacidades digitales permiten que la transformación no termine con la implementación inicial de la plataforma. Por el contrario, cada ciclo de operación puede generar nuevos datos, aprendizajes e ideas que alimenten nuevos productos y servicios.

Síntesis del contexto de transformación

El contexto de SmartParts puede sintetizarse mediante la siguiente relación estratégica:

Problemas del modelo tradicional → Digitalización de procesos → Integración de datos → Analítica e Inteligencia Artificial → Mejora de eficiencia y experiencia del cliente → Innovación → Escalabilidad → Ventaja competitiva sostenible.

En consecuencia, la transformación digital de SmartParts no responde exclusivamente a una necesidad tecnológica. Constituye una **decisión estratégica de negocio** orientada a transformar la manera en que se gestionan

los datos, se ejecutan los procesos, se relacionan los actores de la cadena automotriz y se genera valor para el cliente.

Esta perspectiva mantiene la coherencia con los capítulos anteriores. El diagnóstico inicial identificó las brechas digitales; posteriormente se diseñaron la arquitectura de datos, las estrategias de marketing, el plan estratégico, el desarrollo del talento, el estado futuro TO-BE, el roadmap, el análisis de ROI y la priorización mediante MoSCoW. El Capítulo 9 estableció que estas iniciativas requieren estructuras ágiles y equipos de alto rendimiento para ejecutarse. Por tanto, el presente contexto constituye el punto de partida para analizar cómo la transformación digital debe consolidarse y generar resultados sostenibles en SmartParts.

2. Implementación de Prácticas Agile

La implementación de prácticas Agile en **SmartParts Ecuador S.A.S.** se plantea como un proceso gradual orientado a transformar la manera en que el equipo planifica, ejecuta, mide y mejora sus actividades. Debido a que SmartParts se encuentra en una etapa de diseño y validación, la adopción de Agile no implica realizar una transformación organizacional compleja, sino establecer desde el inicio una forma de trabajo basada en ciclos cortos, equipos multidisciplinarios, autonomía, colaboración, retroalimentación constante y entrega incremental de valor.

Esta implementación se encuentra directamente relacionada con el Capítulo 9, donde se estableció que la estructura ágil y el equipo de alto rendimiento constituyen una capacidad organizacional necesaria para ejecutar el roadmap de seis meses, validar el producto mínimo viable y responder rápidamente a las necesidades del mercado.

El modelo propuesto para SmartParts combina principios del **Manifiesto Ágil**, prácticas de **Scrum**, mejora continua y herramientas de gestión visual. No se busca aplicar un framework de manera rígida, sino adaptar sus prácticas a las necesidades y al tamaño de la organización.

Introducción progresiva de las prácticas Agile

La incorporación de Agile se desarrollará de manera progresiva, comenzando por el equipo núcleo de SmartParts y extendiéndose posteriormente hacia las diferentes áreas de la organización.

La primera etapa corresponde a la **preparación y sensibilización**. En esta fase se explicará al equipo el propósito de la transformación Agile, los beneficios esperados y la relación entre las nuevas prácticas de trabajo y los objetivos estratégicos de SmartParts. El propósito es evitar que Agile sea percibido únicamente como una metodología de reuniones o herramientas digitales, y lograr que sea entendido como una nueva forma de gestionar el trabajo.

La segunda etapa corresponde a la **organización del trabajo mediante ciclos cortos**. El roadmap definido previamente se dividirá en incrementos de trabajo que puedan ser planificados, ejecutados y evaluados en períodos breves. Cada ciclo deberá producir un resultado verificable, por ejemplo:

- desarrollo de una funcionalidad del catálogo digital;
- integración de inventarios de un grupo de proveedores;
- habilitación de pedidos digitales;
- implementación del seguimiento de pedidos;
- construcción de un dashboard de indicadores;
- prueba de una funcionalidad de recomendación basada en datos.

Esta lógica permitirá que SmartParts valide sus hipótesis antes de realizar inversiones mayores y que los resultados obtenidos en cada ciclo alimenten la planificación del siguiente.

La tercera etapa será la **implementación de rutinas Agile**. El equipo utilizará reuniones breves de seguimiento, sesiones de planificación, revisiones de resultados y retrospectivas. Estas actividades permitirán identificar obstáculos, priorizar tareas y generar acciones de mejora.

La cuarta etapa corresponde a la **consolidación y escalamiento**. Una vez que las prácticas hayan sido validadas dentro del equipo núcleo, podrán incorporarse progresivamente a las demás áreas y procesos de SmartParts.

Cambios organizativos necesarios

La implementación de Agile requiere algunos cambios en la estructura y en la forma de tomar decisiones. No se propone eliminar la estructura funcional definida anteriormente, sino complementarla con una dinámica transversal orientada a productos, proyectos y resultados.

El primer cambio consiste en pasar de una lógica predominantemente funcional a una lógica de **colaboración multidisciplinaria**. Tecnología, Operaciones, Comercial, Servicio al Cliente y Dirección General deberán trabajar conjuntamente en las iniciativas prioritarias.

Por ejemplo, el desarrollo del catálogo digital no será responsabilidad exclusiva de Tecnología. Comercial aportará información sobre las necesidades del cliente, Operaciones definirá requerimientos relacionados con inventarios y disponibilidad, Servicio al Cliente incorporará las principales dificultades detectadas en la atención y Tecnología convertirá estos requerimientos en una solución digital.

El segundo cambio corresponde a una **mayor autonomía del equipo**. Los colaboradores deberán contar con capacidad para tomar decisiones operativas dentro de los límites establecidos por la estrategia y el gobierno de SmartParts. Esto permitirá reducir tiempos de espera y evitar que todas las decisiones tengan que ser escaladas a la Dirección General.

El tercer cambio consiste en sustituir parcialmente la planificación rígida por una **planificación adaptativa**. Las prioridades podrán modificarse cuando los datos, los clientes o los resultados de un ciclo demuestren que existe una alternativa con mayor valor.

El cuarto cambio será la incorporación de una **gestión visual del trabajo**. Las actividades podrán organizarse mediante un tablero digital con estados como:

Backlog → Por hacer → En proceso → En validación → Terminado.

Este mecanismo permitirá conocer qué actividades están pendientes, cuáles están siendo ejecutadas, dónde existen bloqueos y qué resultados ya fueron completados.

El quinto cambio será la incorporación sistemática de **retrospectivas y mejora continua**. Al finalizar cada ciclo, el equipo analizará qué funcionó correctamente, qué problemas se presentaron y qué acciones deberán modificarse en el siguiente período.

Entrenamiento para la adopción de Agile

La capacitación constituye un elemento fundamental para evitar que la implementación Agile se limite a la adopción superficial de herramientas. El programa de formación se integrará con el modelo de desarrollo de talento digital establecido en el Capítulo 6.

La formación tendrá un enfoque práctico y estará alineada con el modelo **70-20-10**:

- **70 % experiencia práctica:** aplicación de Agile en proyectos reales de SmartParts.
- **20 % aprendizaje social:** mentoring, coaching, trabajo colaborativo y comunidades de práctica.
- **10 % formación estructurada:** cursos, talleres y certificaciones.

El entrenamiento inicial incluirá los siguientes contenidos:

Tabla 50
Contenidos del entrenamiento para la adopción de Agile

Área de formación	Contenido	Aplicación en SmartParts
Fundamentos Agile	Valores, principios y mentalidad Agile	Comprender el cambio organizacional
Scrum	Roles, eventos y artefactos	Organizar los ciclos de trabajo
Gestión del Backlog	Priorización y definición de tareas	Ordenar iniciativas del roadmap
Historias de usuario	Necesidades desde la perspectiva del cliente	Diseñar funcionalidades con enfoque en valor
Sprint Planning	Planificación de ciclos cortos	Definir compromisos alcanzables
Daily Meeting	Seguimiento breve	Identificar avances y obstáculos
Review	Presentación de resultados	Validar entregables con usuarios y stakeholders
Retrospectiva	Análisis y mejora	Corregir problemas y mejorar el siguiente ciclo
Gestión visual	Tableros y métricas	Dar transparencia al trabajo
Agile y datos	Uso de KPI y BI	Tomar decisiones basadas en evidencia

Nota. Elaboración propia.

La formación no se limitará al equipo tecnológico. Todos los colaboradores que participen en procesos críticos deberán comprender los principios básicos de Agile, mientras que los integrantes que desempeñen roles directamente relacionados con la ejecución de productos digitales recibirán una capacitación más especializada.

Roles clave para la implementación Agile

Para evitar confusión de responsabilidades, SmartParts establecerá roles claramente definidos dentro de los equipos Agile.

Product Owner. Será responsable de representar las necesidades del cliente y del negocio, administrar y priorizar el Product Backlog y asegurar que el equipo concentre sus esfuerzos en las funcionalidades que generen mayor valor. En SmartParts, este rol estará estrechamente relacionado con las prioridades establecidas mediante ROI y MoSCoW en el Capítulo 8.

Scrum Master o facilitador Agile. Tendrá la responsabilidad de facilitar las prácticas Agile, eliminar impedimentos, promover la mejora continua y ayudar al equipo a mantener las reglas de trabajo acordadas. En la etapa inicial, este rol puede ser asumido por un integrante del equipo con formación Agile, evitando incorporar una estructura administrativa innecesaria para una startup de 8 a 12 colaboradores.

Equipo multidisciplinario de desarrollo. Estará conformado por los especialistas necesarios para convertir las prioridades del Product Backlog en resultados concretos. Dependiendo del proyecto, podrá integrar perfiles de Tecnología, Datos, Operaciones, Comercial, Servicio al Cliente y otros especialistas.

Dirección General. Mantendrá la responsabilidad estratégica, asegurando que las iniciativas Agile estén alineadas con los objetivos empresariales, el presupuesto y la visión de SmartParts. Su función no será controlar cada tarea, sino establecer dirección, remover obstáculos organizacionales y facilitar la toma de decisiones.

Stakeholders y usuarios early adopters. Los talleres y clientes seleccionados durante la etapa de validación participarán en revisiones de los incrementos del producto. Su retroalimentación permitirá comprobar si las funcionalidades realmente generan valor antes de escalar.

Rutinas Agile de SmartParts

Para convertir los principios en comportamientos concretos, SmartParts establecerá una serie de rutinas.

Sprint Planning: al inicio de cada ciclo, el equipo revisará el backlog, analizará prioridades y seleccionará las actividades que puedan completarse durante el período.

Daily Meeting: reunión breve orientada a conocer avances, prioridades y obstáculos. No será utilizada como mecanismo de control individual, sino como herramienta de coordinación.

Sprint Review: al finalizar el ciclo se presentarán los resultados obtenidos a la Dirección General, Product Owner y stakeholders relevantes.

Retrospectiva: posteriormente, el equipo analizará su propia forma de trabajo y definirá acciones concretas de mejora.

Revisión del Product Backlog: de forma periódica se revisarán las prioridades de acuerdo con datos de clientes, indicadores de negocio, resultados de experimentos y cambios del mercado.

Estas rutinas complementarán las reuniones operativas semanales, las reuniones de innovación mensuales y las revisiones estratégicas establecidas previamente.

Integración de Agile con el roadmap de SmartParts

La aplicación de Agile permitirá convertir el roadmap de seis meses en una secuencia de entregas verificables.

Por ejemplo:

Meses 1–2: preparación tecnológica, definición del backlog, arquitectura inicial y primeras integraciones.

Meses 2–4: desarrollo y validación del PMV con funcionalidades prioritarias como catálogo, búsqueda, inventario y pedidos digitales.

Meses 4–5: integración de tracking, dashboards y procesos operativos.

Meses 5–6: lanzamiento controlado, medición de resultados, correcciones y preparación del escalamiento.

Cada fase estará dividida en ciclos cortos. De esta manera, SmartParts no tendrá que esperar hasta el final del sexto mes para determinar si el proyecto funciona. Los resultados parciales permitirán realizar ajustes tempranos.

Esta lógica también permite conectar Agile con la priorización realizada en el Capítulo 8:

MoSCoW → Product Backlog → Sprint → Entrega incremental → Medición → Retroalimentación → Repriorización → Nuevo Sprint.

Indicadores para medir la adopción Agile

La implementación será monitoreada mediante indicadores que permitan determinar si Agile está generando mejoras reales y no solamente aumentando el número de reuniones.

Entre los principales indicadores se consideran:

- Porcentaje de ciclos completados según planificación: **≥90 %**.
- Cumplimiento de entregables prioritarios: **≥90 %**.
- Participación del equipo en ceremonias Agile: **≥90 %**.
- Porcentaje de impedimentos resueltos dentro del ciclo: **≥85 %**.
- Tiempo promedio desde idea hasta prototipo: **≤90 días**.
- Participación de clientes early adopters en validaciones: **≥80 %**.
- Acciones de retrospectiva implementadas: **≥80 %**.

- Satisfacción del equipo con la dinámica Agile: **≥85 %**.
- Incremento de productividad del trabajo digital: **≥20 %**.
- Reducción del tiempo de búsqueda de repuestos: **≥30 %**.
- Reducción del tiempo de entrega: **≥25 %**.

Estos indicadores deberán analizarse conjuntamente con los KPI de negocio, tecnología, talento y experiencia del cliente definidos en capítulos anteriores.

Gestión del cambio durante la implementación

La incorporación de Agile también representa un proceso de cambio cultural. Por esta razón, SmartParts deberá gestionar posibles resistencias mediante comunicación permanente, formación, acompañamiento y participación de los colaboradores.

El liderazgo deberá explicar claramente que la autonomía no significa ausencia de control, sino mayor responsabilidad sobre los resultados. De igual manera, las retrospectivas no deberán utilizarse para buscar culpables, sino para identificar oportunidades de mejora.

La Dirección General tendrá un papel fundamental como patrocinador de la transformación, mientras que los líderes de cada área deberán actuar como facilitadores del cambio. El reconocimiento de los logros individuales y colectivos también contribuirá a consolidar la nueva cultura.

La gestión del cambio seguirá una lógica de:

Sensibilización → Formación → Experimentación → Medición → Retroalimentación → Ajuste → Consolidación.

Resultado esperado de la implementación Agile

La implementación de Agile permitirá que SmartParts desarrolle una capacidad organizacional orientada a ejecutar rápidamente, aprender de los resultados y adaptar sus decisiones. El principal beneficio no será simplemente trabajar con Scrum o utilizar un tablero digital, sino construir una organización capaz de responder de manera sistemática a los cambios del mercado y a las necesidades de sus clientes.

La relación estratégica esperada puede resumirse de la siguiente manera:

Prácticas Agile → equipos multidisciplinarios → ciclos cortos → entregas incrementales → retroalimentación del cliente → decisiones basadas en datos → mejora continua → mayor velocidad de innovación → generación de valor.

De esta forma, la implementación Agile complementa las capacidades construidas en los capítulos anteriores. El gobierno de datos proporciona información para decidir; el talento digital proporciona las competencias necesarias; la arquitectura TO-BE proporciona la infraestructura; el ROI y MoSCoW permiten priorizar; y Agile proporciona el mecanismo de ejecución.

Por tanto, **Agile se convierte en el puente entre la estrategia digital diseñada por SmartParts y su ejecución efectiva**, permitiendo que la organización

avance de manera controlada, flexible y orientada a resultados, sin perder de vista las restricciones propias de una startup en etapa de validación.

3. Impacto en la Eficiencia Operativa

La transformación digital y la implementación de prácticas Agile representan para SmartParts Ecuador S.A.S. dos capacidades complementarias para mejorar la eficiencia operativa. Mientras la transformación digital permite automatizar, integrar y analizar información, Agile proporciona una forma de trabajo que facilita ejecutar estos cambios mediante ciclos cortos, equipos multidisciplinarios, retroalimentación continua y priorización basada en valor.

En consecuencia, el impacto esperado no se limita a incorporar nuevas herramientas tecnológicas. El objetivo es modificar la manera en que SmartParts gestiona sus procesos, utiliza la información, responde a los clientes y toma decisiones. La eficiencia operativa se entiende, por tanto, como la capacidad de generar mayor valor utilizando adecuadamente los recursos disponibles, reduciendo actividades que no agregan valor, disminuyendo errores y acortando los tiempos necesarios para completar los procesos.

Debido a que SmartParts se encuentra en etapa de diseño y validación, los resultados cuantitativos presentados en este apartado corresponden a **metas y proyecciones de desempeño**, construidas a partir de los KPI establecidos en capítulos anteriores. Su validación definitiva deberá realizarse mediante mediciones de línea base una vez que la plataforma entre en operación.

Impacto de la transformación digital sobre la eficiencia

Uno de los principales impactos esperados de la transformación digital es la reducción de la dependencia de procesos manuales. En el modelo tradicional del mercado de repuestos, la búsqueda de productos puede requerir llamadas, consultas individuales a proveedores, revisión de catálogos y confirmaciones sucesivas de disponibilidad.

SmartParts busca reemplazar progresivamente estas actividades mediante un ecosistema digital que integre catálogo, inventario, pedidos, clientes y logística.

La transformación puede representarse de la siguiente manera:

Proceso tradicional → información fragmentada → múltiples consultas → mayor tiempo de búsqueda → pedido manual → seguimiento limitado.

Frente a este modelo, SmartParts propone:

Plataforma integrada → información centralizada → búsqueda digital → disponibilidad visible → pedido digital → tracking → información para análisis.

Este cambio tiene un impacto directo sobre la productividad del personal, ya que permite dedicar menos tiempo a actividades repetitivas y más tiempo a actividades de mayor valor, como atención al cliente, análisis de oportunidades, negociación con proveedores y mejora de procesos.

Optimización del proceso de búsqueda de repuestos

La búsqueda de repuestos constituye uno de los procesos con mayor potencial de optimización.

En un modelo tradicional, un taller o cliente puede necesitar consultar diferentes proveedores hasta encontrar el producto requerido. El proceso puede involucrar llamadas telefónicas, mensajes, revisión de catálogos y confirmación manual de precios y disponibilidad.

SmartParts propone centralizar esta información mediante un catálogo digital conectado con los inventarios de los proveedores.

El proceso optimizado sería:

Necesidad del cliente → identificación del vehículo/repuesto → búsqueda digital → consulta de disponibilidad → comparación de alternativas → selección → pedido.

La incorporación de búsqueda inteligente, información de compatibilidad y disponibilidad digital permitirá reducir el número de interacciones necesarias para localizar un producto.

Como meta de eficiencia establecida en el proyecto, SmartParts plantea una **reducción de al menos 30 % en el tiempo de búsqueda de repuestos**.

Este indicador deberá calcularse comparando el tiempo promedio requerido antes y después de la implementación:

Reducción del tiempo de búsqueda (%) = [(Tiempo inicial – Tiempo posterior) / Tiempo inicial] × 100

Por ejemplo, si la línea base demostrara posteriormente que localizar un repuesto requiere 20 minutos y el nuevo proceso requiere 14 minutos:

[(20 – 14) / 20] × 100 = 30 %

Este ejemplo es únicamente ilustrativo; la línea base real deberá establecerse durante la fase inicial de operación.

Optimización de la gestión de inventarios

La falta de visibilidad del inventario constituye otra fuente importante de ineficiencia. Cuando los datos se encuentran dispersos, resulta difícil conocer qué productos están disponibles, cuáles presentan mayor rotación y dónde se encuentran.

La integración de inventarios mediante APIs, bases de datos y herramientas de analítica permitirá generar una visión más actualizada de la disponibilidad.

Esto facilitará:

- identificar productos disponibles;
- disminuir consultas manuales;
- detectar posibles quiebres de stock;
- identificar productos de alta y baja rotación;
- mejorar las decisiones de abastecimiento;

- reducir errores de información;
- mejorar la planificación de inventarios.

SmartParts establece como objetivo una **precisión de inventario de al menos 98 %**, complementada con el uso de BI y analítica para apoyar decisiones de abastecimiento y demanda.

A largo plazo, la incorporación de Inteligencia Artificial permitirá evolucionar desde una gestión reactiva hacia una gestión predictiva, utilizando patrones históricos y comportamiento de la demanda para anticipar necesidades.

Optimización del proceso de pedidos

Otro proceso susceptible de mejora es la generación y gestión de pedidos.

En un modelo manual, el pedido puede comenzar con una consulta telefónica o mediante mensajería, continuar con una confirmación de disponibilidad, posteriormente una validación de precio y finalmente una coordinación logística.

La plataforma SmartParts busca integrar estas actividades:

Búsqueda → disponibilidad → selección → pedido → confirmación → preparación → despacho → seguimiento.

La digitalización permite generar mayor trazabilidad sobre cada pedido y disminuir la cantidad de comunicaciones necesarias entre los diferentes participantes.

Además, los datos generados por cada transacción pueden alimentar los sistemas de BI, permitiendo analizar indicadores como volumen de pedidos, tiempos de procesamiento, tasa de cumplimiento, productos más solicitados y comportamiento de clientes.

Reducción de los tiempos de entrega

La transformación digital también tiene impacto sobre la logística. Una mayor visibilidad del pedido permite conocer su estado y detectar posibles retrasos con mayor anticipación.

SmartParts ha establecido como objetivo una **reducción de aproximadamente 25 % en los tiempos de entrega**, acompañada por el seguimiento digital de los pedidos y el indicador OTIF —On Time In Full— para evaluar el cumplimiento de las entregas.

La mejora puede producirse mediante diferentes mecanismos:

1. disponibilidad de información en tiempo real;
2. mejor coordinación entre proveedores y distribuidores;
3. identificación temprana de retrasos;
4. trazabilidad del pedido;
5. análisis de rutas y tiempos;
6. utilización de información histórica para mejorar la planificación.

Por ejemplo, si una operación presenta inicialmente un tiempo promedio de entrega de 48 horas, una reducción del 25 % implicaría alcanzar aproximadamente 36 horas.

Este valor constituye una simulación para explicar el indicador y no representa un resultado histórico de SmartParts.

Impacto de Agile sobre la eficiencia

La metodología Agile complementa la transformación tecnológica al modificar la forma en que el equipo ejecuta los proyectos.

Sin Agile, una iniciativa digital podría desarrollarse durante varios meses antes de recibir retroalimentación significativa. Esto aumenta el riesgo de invertir recursos en funcionalidades que finalmente no generen suficiente valor.

Con Agile, SmartParts trabaja mediante ciclos cortos:

Priorizar → desarrollar → probar → recibir feedback → medir → mejorar → volver a priorizar.

Esta dinámica reduce el tiempo necesario para detectar errores y permite reasignar recursos hacia las funcionalidades que demuestran mayor valor.

Por ejemplo, si durante un ciclo los talleres early adopters identifican que la búsqueda por VIN genera mayor valor que una funcionalidad secundaria, el Product Owner puede modificar las prioridades del siguiente ciclo y concentrar los recursos en mejorar dicha funcionalidad.

De esta manera, Agile contribuye a la eficiencia no solamente mediante una mayor velocidad de ejecución, sino mediante una **mejor utilización de los recursos**.

Optimización del proceso de desarrollo tecnológico

El equipo tecnológico también experimentará cambios en su forma de trabajo.

La utilización de un Product Backlog permitirá organizar las necesidades y evitar que múltiples iniciativas sean desarrolladas simultáneamente sin una prioridad clara.

La estructura será:

Idea o necesidad → evaluación → priorización → Sprint → desarrollo → validación → entrega → medición.

Esto permite limitar el trabajo en proceso, identificar bloqueos y concentrar los esfuerzos en las funcionalidades de mayor impacto.

La gestión visual también proporcionará transparencia sobre el estado de cada actividad. La Dirección General y el Product Owner podrán conocer qué funcionalidades están pendientes, cuáles se encuentran en desarrollo y cuáles ya han sido validadas.

Automatización y productividad

La automatización representa otra fuente importante de eficiencia. SmartParts plantea utilizar tecnologías digitales para reducir actividades repetitivas relacionadas con datos, inventarios, comunicaciones y generación de información.

Entre las aplicaciones potenciales se encuentran:

- actualización automática de inventarios;
- integración de datos mediante APIs;
- generación automática de reportes;
- alertas de stock;
- clasificación y análisis de información;
- automatización de comunicaciones;
- recomendaciones de productos;
- seguimiento automático de pedidos;
- dashboards de indicadores;
- análisis predictivo de demanda.

El objetivo establecido previamente es alcanzar una **mejora de aproximadamente 20 % en la productividad digital**.

Sin embargo, la medición deberá considerar no solamente cuánto trabajo realiza el equipo, sino cuánto valor genera con los recursos disponibles. Por ello, la productividad deberá relacionarse con indicadores de tiempo, volumen de operaciones, errores, satisfacción del cliente y resultados económicos.

Ejemplo integrado de un proceso antes y después

Un ejemplo permite observar de manera más clara el impacto esperado.

Tabla 51
Ejemplo integrado de un proceso antes y después de la transformación

Etapa	Modelo tradicional	Modelo SmartParts
Identificación	Consulta manual del repuesto	Búsqueda digital y datos del vehículo
Disponibilidad	Llamadas/mensajes a proveedores	Inventario integrado
Comparación	Información dispersa	Catálogo digital
Pedido	Comunicación manual	Pedido digital
Confirmación	Mensajes o llamadas	Confirmación automática
Despacho	Coordinación individual	Flujo digital integrado
Seguimiento	Consulta al proveedor	Tracking del pedido
Análisis	Registros dispersos	BI y dashboards
Mejora	Decisiones principalmente reactivas	Datos + Agile + mejora continua

Nota. Elaboración propia.

El cambio fundamental consiste en pasar de un proceso fragmentado y reactivo hacia un proceso **integrado, trazable, medible y orientado a datos**.

Indicadores para evaluar la eficiencia operativa

Para determinar si la transformación digital y Agile realmente generan mejoras, SmartParts deberá establecer una línea base antes de la implementación y compararla periódicamente con los resultados obtenidos.

Los principales indicadores serán:

Tabla 52
Indicadores para evaluar la eficiencia operativa

Indicador	Meta proyectada
Reducción del tiempo de búsqueda	≥30 %
Reducción del tiempo de entrega	≥25 %
Precisión del inventario	≥98 %
Disponibilidad de plataforma	≥99,5 %
Calidad de datos	≥95 %
Productividad digital	+20 %
Cumplimiento de entregables Agile	≥90 %
Cumplimiento de ciclos planificados	≥90 %
Satisfacción del cliente	≥90 %
Retención de clientes	≥85 %
Decisiones relevantes respaldadas por indicadores	≥90 %

Nota. Elaboración propia.

Estos indicadores deberán integrarse en el dashboard de gestión definido en los capítulos anteriores. De esta manera, la eficiencia no será evaluada únicamente por la cantidad de funcionalidades desarrolladas, sino por su impacto sobre los resultados del negocio.

Impacto integral en la organización

El principal efecto de combinar transformación digital y Agile es la creación de un ciclo de mejora continua.

La tecnología genera información; la información permite medir; los indicadores permiten detectar problemas; Agile facilita experimentar soluciones; y los resultados de los experimentos generan nuevos datos.

La relación puede expresarse como:

Digitalización → Datos → BI/IA → Decisiones → Acción Agile → Medición → Aprendizaje → Mejora continua.

Este ciclo permite que SmartParts evolucione progresivamente sin depender de grandes transformaciones aisladas. Cada mejora puede ser probada, medida y ajustada antes de escalarla.

Desde una perspectiva estratégica, el impacto esperado puede resumirse en cuatro dimensiones:

Eficiencia operativa: reducción de tareas manuales, errores y tiempos de procesamiento.

Eficiencia comercial: mayor velocidad para encontrar productos, generar pedidos y atender clientes.

Eficiencia tecnológica: desarrollo incremental, priorización de recursos y reducción del riesgo de construir funcionalidades de bajo valor.

Eficiencia organizacional: mayor colaboración, autonomía, transparencia y capacidad de adaptación.

Por tanto, la transformación digital y Agile deben entenderse como capacidades complementarias. **La transformación digital proporciona las herramientas, datos y plataformas; Agile proporciona la disciplina organizacional para convertir esas capacidades en resultados.**

En SmartParts, esta combinación permitirá avanzar desde un modelo tradicional basado en información fragmentada y procesos manuales hacia un modelo digital caracterizado por **integración, automatización, datos, velocidad, aprendizaje continuo y orientación al cliente**. El resultado esperado es una organización más eficiente y escalable, capaz de responder rápidamente a las necesidades del mercado automotriz ecuatoriano y construir progresivamente una ventaja competitiva sostenible.

4. Impacto en la Calidad y Satisfacción del Cliente

La transformación digital y la implementación de prácticas Agile en SmartParts Ecuador S.A.S. no tienen como finalidad exclusiva mejorar los procesos internos. Su verdadero impacto estratégico se encuentra en la capacidad de transformar dichas mejoras en una experiencia de cliente más rápida, confiable, transparente y personalizada.

En el mercado de repuestos automotrices, la calidad del servicio está estrechamente relacionada con la capacidad de encontrar el repuesto correcto, conocer su disponibilidad, recibir información confiable, realizar el pedido de manera sencilla y obtenerlo dentro del tiempo esperado. Por esta razón, una mejora en la gestión de datos, inventarios, tecnología y logística puede generar un efecto directo sobre la percepción de calidad del cliente.

Al igual que en el capítulo anterior, es importante señalar que SmartParts se encuentra actualmente en etapa de diseño y validación. Por tanto, los indicadores presentados en esta sección corresponden a **metas y resultados esperados**, cuya validación deberá realizarse mediante una línea base y mediciones posteriores a la puesta en operación de la plataforma.

Transformación de la calidad del servicio

Antes de la transformación digital, uno de los principales problemas del mercado objetivo corresponde a la dificultad para acceder rápidamente a información confiable sobre los repuestos. La dependencia de llamadas, mensajes, catálogos físicos y consultas individuales puede generar errores en la identificación del producto, disponibilidad desactualizada y tiempos prolongados de respuesta.

SmartParts busca transformar esta situación mediante una plataforma que integre:

- catálogo digital;
- información de productos;

- identificación y compatibilidad vehicular;
- disponibilidad de inventario;
- precios y alternativas;
- gestión de pedidos;
- seguimiento logístico;
- atención digital;
- análisis del comportamiento del cliente.

La calidad del servicio, por tanto, deja de depender exclusivamente de la capacidad individual de un vendedor y comienza a apoyarse en **procesos estandarizados, información integrada y tecnología**.

Este cambio resulta especialmente importante para una empresa que busca escalar, porque permite reducir la variabilidad en la atención y establecer una experiencia más consistente entre diferentes clientes y canales.

Mayor precisión en la identificación del repuesto

Uno de los elementos más importantes de la propuesta de SmartParts es mejorar la precisión en la identificación del repuesto requerido.

La búsqueda digital asociada con información del vehículo, catálogo estructurado y datos de compatibilidad puede reducir el riesgo de seleccionar productos incorrectos.

El proceso esperado será:

Datos del vehículo → identificación de necesidad → búsqueda del repuesto → validación de compatibilidad → disponibilidad → selección → pedido.

Esto genera valor tanto para el cliente final como para talleres y empresas que administran flotas, ya que una selección incorrecta puede producir devoluciones, retrasos, costos adicionales y vehículos fuera de operación.

En este sentido, la calidad de los datos se convierte en un componente fundamental de la calidad del servicio. Por esta razón, SmartParts mantiene como objetivo una **calidad de datos mínima del 95 % y una precisión de inventario de al menos 98 %**.

La tecnología, por sí sola, no garantiza estos resultados. Será necesario establecer procesos de gobierno de datos, validación, actualización, trazabilidad y responsabilidades claras sobre la información.

Disponibilidad de información en tiempo real

La visibilidad del inventario constituye otro factor que puede mejorar significativamente la experiencia del cliente.

En un modelo tradicional, el cliente puede recibir una respuesta inicial sobre la disponibilidad de un producto y posteriormente descubrir que el inventario no estaba actualizado. Esta situación genera frustración y disminuye la confianza.

SmartParts busca reducir este problema mediante la integración de información de proveedores y distribuidores.

El cliente podrá disponer progresivamente de información relacionada con:

- disponibilidad;
- ubicación;
- alternativas de producto;
- precio;
- estado del pedido;
- fecha estimada de entrega.

Esta transparencia contribuye directamente a la percepción de calidad porque disminuye la incertidumbre durante el proceso de compra.

Reducción del tiempo de respuesta

La rapidez constituye un componente importante de la satisfacción del cliente.

La digitalización del catálogo y la integración de inventarios permitirán reducir el tiempo requerido para encontrar un repuesto y generar una respuesta comercial.

Como se estableció en el apartado anterior, SmartParts plantea como objetivo una **reducción mínima del 30 % en el tiempo de búsqueda de repuestos**.

Esta reducción puede producir un efecto positivo sobre la experiencia del cliente porque permite obtener una respuesta más rápida y disminuir el tiempo necesario para tomar una decisión.

Para medirlo, se utilizará:

Reducción del tiempo de búsqueda (%) = [(Tiempo inicial – Tiempo posterior) / Tiempo inicial] × 100

La línea base deberá determinarse durante la primera etapa de operación y posteriormente compararse con los resultados obtenidos mediante la plataforma.

Mejora de la experiencia durante el pedido y la entrega

La calidad percibida no termina cuando el cliente encuentra el repuesto. También incluye el proceso posterior de compra.

SmartParts propone digitalizar progresivamente el ciclo:

Pedido → confirmación → preparación → despacho → tracking → entrega → retroalimentación.

La incorporación de tracking permitirá que el cliente conozca el estado de su pedido sin tener que comunicarse repetidamente con un asesor.

Esta característica puede disminuir la incertidumbre y mejorar la percepción de transparencia.

Además, el seguimiento permitirá identificar dónde se producen retrasos dentro del proceso logístico. De esta manera, la información que inicialmente sirve para mejorar la experiencia del cliente también se convierte en información para mejorar internamente la operación.

Personalización mediante datos e Inteligencia Artificial

Otra fuente de mejora en la calidad del servicio será la utilización de datos para personalizar la experiencia.

A medida que SmartParts genere información sobre búsquedas, compras, frecuencia de pedidos, tipo de vehículo y comportamiento de los clientes, podrá desarrollar modelos analíticos capaces de identificar patrones.

Posteriormente, la Inteligencia Artificial podrá utilizarse para desarrollar funcionalidades como:

- recomendaciones de repuestos;
- sugerencias de productos complementarios;
- predicción de necesidades;
- alertas de disponibilidad;
- segmentación de clientes;
- recomendaciones comerciales;
- automatización de determinadas respuestas.

Esto permitirá pasar de una experiencia predominantemente reactiva a una experiencia **predictiva y personalizada**.

Por ejemplo, un taller que compra regularmente determinados componentes para vehículos de una determinada marca podría recibir recomendaciones relacionadas con disponibilidad o productos complementarios. El objetivo no sería aumentar indiscriminadamente las ventas, sino generar una recomendación relevante basada en información real.

Agile y calidad del producto digital

Agile también contribuye a mejorar la calidad porque incorpora la validación continua dentro del proceso de desarrollo.

En lugar de desarrollar una funcionalidad durante varios meses y evaluarla únicamente al final, SmartParts podrá utilizar ciclos cortos para:

Desarrollar → probar → validar con usuarios → recibir feedback → corregir → volver a probar.

Los 30 talleres early adopters previstos en el proyecto tendrán especial importancia en este proceso. Su participación permitirá detectar problemas de usabilidad, funcionalidades poco útiles, errores y necesidades que no fueron identificadas inicialmente.

Por ejemplo, si los usuarios consideran que una funcionalidad del catálogo es difícil de utilizar, el equipo podrá incorporarla al backlog y mejorarla en un ciclo posterior.

De esta manera, el cliente participa indirectamente en el proceso de desarrollo del producto.

Calidad como resultado de la integración entre procesos

Una de las principales contribuciones de la transformación digital consiste en comprender que la calidad del servicio no depende de un único departamento.

Para que el cliente reciba una buena experiencia deben funcionar conjuntamente:

Datos + Tecnología + Operaciones + Comercial + Logística + Servicio al Cliente.

Si el catálogo funciona correctamente pero el inventario no está actualizado, la experiencia será negativa.

Si el inventario es correcto pero la logística se retrasa, la experiencia también será negativa.

Si el pedido llega a tiempo, pero la atención ante un inconveniente es deficiente, la percepción global de calidad puede deteriorarse.

Por esta razón, SmartParts deberá gestionar la experiencia del cliente de manera integral y utilizar indicadores transversales.

Impacto sobre la satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente se convertirá en uno de los principales indicadores para evaluar si la transformación digital está generando valor.

SmartParts establece como objetivo alcanzar una **satisfacción del cliente igual o superior al 90 %**.

Esta medición deberá realizarse mediante encuestas posteriores a interacciones relevantes, tales como:

- búsqueda de un repuesto;
- realización de un pedido;
- entrega;
- atención de un requerimiento;
- resolución de un problema;
- utilización de una nueva funcionalidad digital.

Además de la satisfacción general, será conveniente medir dimensiones específicas:

Tabla 53
Dimensiones e indicadores de satisfacción del cliente

Dimensión	Indicador propuesto
Facilidad de búsqueda	% de usuarios que encuentran el producto esperado
Disponibilidad	Precisión de inventario ≥98 %
Velocidad	Reducción del tiempo de búsqueda ≥30 %
Entrega	Reducción del tiempo de entrega ≥25 %
Experiencia digital	Satisfacción ≥90 %
Atención	Tiempo de respuesta
Seguimiento	% de pedidos con tracking
Fidelidad	Retención ≥85 %

Nota. Elaboración propia.

Esta estructura permite identificar no solamente si el cliente está satisfecho, sino **por qué está satisfecho o insatisfecho**.

Fidelización y retención de clientes

Una experiencia positiva puede convertirse en fidelización cuando el cliente percibe que SmartParts ofrece un valor superior y consistente.

La fidelización es especialmente importante en un modelo B2B, donde talleres, distribuidores, concesionarios y flotas pueden generar compras recurrentes.

SmartParts plantea como meta una **retención de clientes de al menos 85 %**.

Para alcanzar esta meta, la organización deberá desarrollar una propuesta de valor basada en:

1. disponibilidad confiable;
2. rapidez;
3. facilidad de compra;
4. información transparente;
5. seguimiento;
6. atención eficiente;
7. recomendaciones relevantes;
8. cumplimiento de entregas;
9. relación continua con el cliente.

La fidelización no deberá depender únicamente de promociones o descuentos. El objetivo estratégico es construir una relación basada en **confianza, conveniencia y valor agregado**.

Voz del cliente y mejora continua

La satisfacción del cliente también alimentará el sistema Agile.

Las opiniones, reclamos, sugerencias y comportamientos de los usuarios podrán convertirse en entradas para el Product Backlog.

El ciclo será:

Cliente → Feedback → Análisis → Priorización → Desarrollo → Validación → Mejora → Nuevo feedback.

Este mecanismo permitirá que SmartParts mantenga una relación permanente entre las necesidades del mercado y la evolución de la plataforma.

Además, el programa **SmartIdeas**, desarrollado en los capítulos anteriores, permitirá integrar propuestas tanto de colaboradores como de clientes dentro del proceso de innovación.

Indicadores de calidad y satisfacción

Para garantizar que la transformación digital genere resultados reales, SmartParts deberá establecer un tablero específico de experiencia y calidad.

Los principales indicadores serán:

Tabla 54
Indicadores de calidad y satisfacción del cliente

KPI	Meta proyectada
Satisfacción del cliente (CSAT)	≥90 %
Retención de clientes	≥85 %
Precisión del inventario	≥98 %
Calidad de datos	≥95 %
Reducción del tiempo de búsqueda	≥30 %
Reducción del tiempo de entrega	≥25 %
Disponibilidad de plataforma	≥99,5 %
Cumplimiento de entregas	≥90 %
Participación de early adopters en validaciones	≥80 %
Funcionalidades validadas antes de escalar	≥90 %

Nota. Elaboración propia.

Estos indicadores deberán revisarse periódicamente mediante los dashboards de Business Intelligence y las reuniones Agile.

Impacto sobre la fidelidad y el valor del cliente

El impacto de estas iniciativas puede representarse mediante una cadena de generación de valor:

Datos confiables → procesos eficientes → respuestas rápidas → experiencia positiva → satisfacción → confianza → recompra → fidelización → mayor valor del cliente.

Esta relación resulta especialmente importante para SmartParts porque el crecimiento sostenible de la plataforma dependerá de generar recurrencia y no únicamente de captar nuevos usuarios.

Un cliente que encuentra rápidamente el repuesto correcto, recibe información confiable, obtiene su pedido dentro del tiempo esperado y dispone de seguimiento tendrá mayores razones para volver a utilizar la plataforma.

Por ello, la satisfacción del cliente debe ser entendida como un indicador estratégico y no únicamente como una métrica de servicio.

5. Desarrollo de un Equipo de Alto Rendimiento

La implementación de prácticas Agile en SmartParts Ecuador S.A.S. no solamente modifica la forma en que se gestionan los proyectos, sino que también contribuye al desarrollo de una cultura organizacional orientada a la colaboración, autonomía, aprendizaje y mejora continua. En una empresa tecnológica en etapa de diseño y validación, donde el equipo inicial estará conformado por aproximadamente 8 a 12 colaboradores, estas características son especialmente relevantes debido a que cada integrante tiene una influencia significativa sobre los resultados de la organización.

El desarrollo de un equipo de alto rendimiento se entiende como un proceso progresivo mediante el cual los colaboradores adquieren claridad sobre los objetivos, desarrollan confianza, coordinan sus capacidades, toman decisiones con mayor autonomía y orientan sus esfuerzos hacia resultados comunes. Agile proporciona las prácticas y rutinas necesarias para facilitar este proceso.

En SmartParts, el objetivo no es simplemente conseguir que los colaboradores trabajen más rápido, sino lograr que **trabajen mejor como sistema**, combinando sus conocimientos de tecnología, datos, operaciones, logística, comercialización y atención al cliente para generar valor.

De un grupo de colaboradores a un equipo de alto rendimiento

Una diferencia fundamental consiste en comprender que tener personas con buenas capacidades individuales no garantiza la existencia de un equipo de alto rendimiento.

En SmartParts, el desempeño colectivo dependerá de la capacidad de integrar diferentes conocimientos alrededor de objetivos compartidos.

La evolución esperada puede representarse de la siguiente manera:

Talento individual → colaboración → confianza → coordinación → autonomía → aprendizaje → desempeño colectivo.

Esta lógica se encuentra directamente relacionada con los capítulos anteriores. El Capítulo 5 estableció los perfiles y capacidades requeridas; el Capítulo 6 desarrolló el plan de formación, colaboración e innovación; el Capítulo 9 incorporó los principios Agile y las características de los equipos de alto rendimiento. El presente apartado integra estos elementos en una dinámica de trabajo concreta.

Contribución de Agile al desarrollo del equipo

Agile contribuye al desarrollo del equipo mediante cinco mecanismos principales: **objetivos compartidos, comunicación permanente, autonomía, retroalimentación y mejora continua**.

Objetivos compartidos

El Product Backlog y la planificación de cada ciclo permiten que todos los integrantes comprendan qué se busca conseguir y por qué esa actividad es prioritaria.

Por ejemplo, si el objetivo del ciclo es mejorar la búsqueda de repuestos, Tecnología puede trabajar en la funcionalidad digital, Operaciones en la calidad del inventario, Comercial en las necesidades de los talleres y Servicio al Cliente en la experiencia de búsqueda.

Todos los miembros trabajan sobre un mismo resultado, aunque sus responsabilidades sean diferentes.

Comunicación permanente

Las reuniones Agile permiten mantener una comunicación frecuente y reducir la posibilidad de que cada área trabaje de manera aislada.

Las reuniones breves de seguimiento permiten identificar avances y obstáculos, mientras que las revisiones de cada ciclo facilitan compartir resultados y recibir retroalimentación.

Esto complementa las reuniones operativas semanales, las reuniones de innovación mensuales y las revisiones estratégicas establecidas en el Capítulo 6.

Autonomía

Un equipo de alto rendimiento necesita capacidad para tomar decisiones dentro de un marco estratégico definido.

En SmartParts, la autonomía estará acompañada por objetivos, indicadores y límites claros. Los colaboradores podrán decidir cómo resolver determinadas tareas sin requerir autorización para cada actividad.

Esta autonomía permite aumentar la velocidad de respuesta y, al mismo tiempo, fortalece el sentido de responsabilidad individual y colectiva.

Retroalimentación continua

La revisión de los resultados al finalizar cada ciclo permite que el equipo conozca qué está funcionando y qué necesita mejorar.

La retroalimentación provendrá de diferentes fuentes:

- clientes;
- early adopters;
- Product Owner;
- Dirección General;
- indicadores de desempeño;
- integrantes del equipo;
- datos de la plataforma.

Esta diversidad de fuentes permite evitar que las decisiones dependan exclusivamente de percepciones individuales.

Mejora continua

Las retrospectivas permiten transformar la experiencia de cada ciclo en aprendizaje organizacional.

El equipo podrá identificar problemas relacionados con coordinación, comunicación, tecnología, procesos o distribución de responsabilidades y definir acciones concretas para el siguiente ciclo.

De esta manera, cada Sprint no solamente produce un resultado para el cliente, sino también un aprendizaje para el equipo.

Prácticas Agile que promueven la colaboración

SmartParts utilizará diferentes prácticas para fortalecer la colaboración.

Tabla 55
Prácticas Agile que promueven la colaboración

Práctica Agile	Contribución al equipo
Sprint Planning	Alinea al equipo alrededor de objetivos comunes
Daily Meeting	Facilita coordinación y detección de obstáculos
Sprint Review	Genera transparencia y retroalimentación
Retrospectiva	Promueve aprendizaje y mejora continua
Product Backlog	Establece prioridades compartidas
Tablero visual	Permite conocer el estado del trabajo
Historias de usuario	Centran al equipo en las necesidades del cliente
Equipos multidisciplinarios	Integran conocimientos complementarios
Pairing/colaboración cruzada	Facilita transferencia de conocimiento
SmartIdeas	Convierte las propuestas de los colaboradores en iniciativas de mejora

Nota. Elaboración propia.

Estas prácticas permiten reducir los silos organizacionales y fomentar una cultura donde el conocimiento no permanece concentrado en una sola persona o departamento.

Equipos multidisciplinarios

Una de las principales características del modelo SmartParts será la formación de equipos multidisciplinarios.

Por ejemplo, una iniciativa para desarrollar un sistema de recomendación de repuestos podría requerir la participación de:

Especialista automotriz + Data Analyst + desarrollador/API + Operaciones + Comercial + Servicio al Cliente.

Cada integrante aporta una perspectiva diferente:

- el conocimiento automotriz permite comprender la compatibilidad;
- Data Analytics permite interpretar los datos;
- Tecnología desarrolla la solución;
- Operaciones conoce las restricciones de inventario y logística;
- Comercial comprende las necesidades del mercado;
- Servicio al Cliente aporta información sobre la experiencia del usuario.

La combinación de estas capacidades puede generar soluciones superiores a las que produciría cada área trabajando individualmente.

Prácticas Agile para incrementar la productividad

La productividad del equipo no será evaluada únicamente por las horas trabajadas. SmartParts deberá medir cuánto valor se genera con los recursos disponibles.

Agile puede contribuir a esta productividad mediante:

Priorización: concentrar los recursos en las iniciativas de mayor valor.

Reducción del trabajo en proceso: evitar que demasiadas tareas se desarrollen simultáneamente.

Eliminación de impedimentos: identificar rápidamente aquello que bloquea al equipo.

Automatización: disminuir tareas repetitivas.

Reutilización del conocimiento: compartir soluciones entre diferentes proyectos.

Feedback temprano: detectar errores antes de que se conviertan en problemas costosos.

Decisiones basadas en datos: utilizar indicadores para orientar las prioridades.

El objetivo establecido para SmartParts es alcanzar una **mejora de aproximadamente 20 % en la productividad digital**, acompañada de una reducción de tareas manuales y una mayor capacidad para entregar funcionalidades de valor.

Daily Meeting como mecanismo de coordinación

La Daily Meeting será una de las prácticas utilizadas para mantener la coordinación del equipo.

Su propósito no será controlar individualmente a los colaboradores, sino responder rápidamente a tres preguntas:

1. ¿Qué se ha avanzado?
2. ¿Qué se realizará a continuación?
3. ¿Existe algún impedimento que requiera atención?

La reunión deberá ser breve y enfocada en el objetivo del ciclo.

Si, por ejemplo, el desarrollo de una integración con un proveedor se encuentra bloqueado por falta de información técnica, el impedimento podrá ser identificado inmediatamente y escalado al responsable correspondiente.

Esto evita que un problema permanezca varios días sin ser detectado.

Retrospectivas y aprendizaje colectivo

Las retrospectivas tendrán una función especialmente importante en la consolidación del equipo de alto rendimiento.

Al finalizar cada ciclo, el equipo podrá analizar:

- qué funcionó correctamente;
- qué dificultades se presentaron;
- qué decisiones fueron acertadas;
- qué actividades generaron desperdicio;
- qué problemas de comunicación aparecieron;
- qué debería hacerse de manera diferente.

Posteriormente se seleccionarán acciones concretas de mejora.

Esto permite crear una cultura donde los errores se convierten en fuentes de aprendizaje y no únicamente en motivos de sanción.

La retrospectiva también se relaciona directamente con SmartIdeas, ya que una dificultad identificada durante un Sprint puede convertirse en una propuesta formal de innovación o mejora de procesos.

Confianza y seguridad psicológica

El alto rendimiento requiere un entorno en el cual los colaboradores puedan expresar problemas, dudas y desacuerdos sin temor a consecuencias negativas.

Para SmartParts, esto resulta especialmente importante porque la organización trabaja con tecnologías emergentes y procesos que todavía están siendo validados. Es inevitable que durante los primeros ciclos aparezcan errores, hipótesis que no funcionen o funcionalidades que deban modificarse.

Por ello, el liderazgo deberá promover una cultura donde:

- se puedan plantear problemas oportunamente;
- se acepten preguntas y opiniones diferentes;
- se valore el aprendizaje;
- se reconozcan los errores como oportunidades de mejora;
- se evite buscar culpables;
- se reconozcan los resultados colectivos.

Esta cultura favorece la innovación y reduce el riesgo de que los problemas sean ocultados hasta que se conviertan en situaciones mayores.

Liderazgo orientado al alto rendimiento

El papel de la Dirección General también deberá evolucionar.

En una estructura tradicional, el liderazgo puede concentrarse en supervisar actividades y autorizar decisiones. En el modelo Agile de SmartParts, el liderazgo deberá enfocarse en establecer dirección, facilitar recursos, eliminar obstáculos y desarrollar capacidades.

La Dirección General deberá:

- comunicar claramente la visión;
- establecer prioridades estratégicas;
- facilitar recursos;
- eliminar barreras organizacionales;
- promover autonomía;
- revisar indicadores;
- reconocer los resultados;
- impulsar el aprendizaje;
- proteger el enfoque estratégico del equipo.

El liderazgo, por tanto, pasa de una lógica de **control de tareas** hacia una lógica de **gestión de resultados y desarrollo de personas.**

Desarrollo de competencias mediante Agile

El trabajo Agile también funcionará como mecanismo de aprendizaje práctico.

Cada ciclo permitirá que los colaboradores desarrollen competencias relacionadas con:

- resolución de problemas;
- análisis de datos;
- comunicación;
- negociación;
- gestión de proyectos;
- tecnología;
- innovación;
- orientación al cliente;
- liderazgo;
- colaboración.

Esto complementa el programa de formación 70-20-10 establecido anteriormente.

La formación estructurada proporciona conocimientos, mientras que la participación en proyectos Agile permite aplicar esos conocimientos en situaciones reales.

Por ejemplo, un colaborador puede recibir formación sobre Business Intelligence y posteriormente aplicar ese conocimiento en el desarrollo de un dashboard para monitorear inventario y pedidos.

Reconocimiento y motivación del equipo

La consolidación de un equipo de alto rendimiento también requiere mecanismos de reconocimiento.

SmartParts podrá reconocer:

- cumplimiento de objetivos;
- aportes de innovación;
- colaboración entre áreas;
- resolución de problemas;
- desarrollo de nuevas competencias;
- mejoras de procesos;
- propuestas de SmartIdeas;
- contribuciones al éxito de los clientes.

El reconocimiento deberá equilibrar resultados individuales y colectivos para evitar comportamientos excesivamente competitivos que puedan perjudicar la colaboración.

Los incentivos definidos anteriormente pueden incluir reconocimiento público, oportunidades de capacitación, participación en proyectos estratégicos, certificaciones y posibilidades de crecimiento profesional.

Ejemplo de aplicación práctica

Un ejemplo concreto permite visualizar cómo Agile puede desarrollar simultáneamente colaboración y productividad.

Supóngase que SmartParts identifica que los talleres tienen dificultades para encontrar rápidamente repuestos compatibles.

El equipo multidisciplinario podría trabajar de la siguiente manera:

1. Identificación del problema: Servicio al Cliente y Comercial detectan la dificultad.

2. Priorización: el Product Owner incorpora la necesidad al Product Backlog y determina su prioridad.

3. Planificación: Tecnología, Datos, Operaciones y Comercial definen el alcance del Sprint.

4. Desarrollo: se construye una primera versión de búsqueda por información del vehículo.

5. Validación: los early adopters prueban la funcionalidad.

6. Feedback: los usuarios identifican dificultades de navegación o información faltante.

7. Retrospectiva: el equipo analiza qué funcionó y qué debe mejorar.

8. Nuevo Sprint: se incorporan las mejoras.

9. Medición: se compara el tiempo de búsqueda antes y después de la nueva funcionalidad.

El resultado no es únicamente una nueva funcionalidad tecnológica. El equipo desarrolla simultáneamente capacidades de comunicación, análisis, resolución de problemas, coordinación y orientación al cliente.

Indicadores del desarrollo del equipo de alto rendimiento

El progreso del equipo deberá medirse mediante indicadores específicos:

Tabla 56
Indicadores del desarrollo del equipo de alto rendimiento

Indicador	Meta proyectada
Participación en actividades colaborativas	≥80 %
Participación en ceremonias Agile	≥90 %
Proyectos multidisciplinarios	≥6 por año
Ideas SmartIdeas	≥20 por año
Pilotos de innovación	≥3 por año
Acciones de retrospectiva implementadas	≥80 %
Satisfacción del equipo	≥85 %
Reutilización de conocimiento	≥70 %

Indicador	Meta proyectada
Colaboradores que aplican nuevas competencias	≥80 %
Mejora de productividad digital	≥20 %
Líderes capacitados en liderazgo digital	100 %

Nota. Elaboración propia.

Estos indicadores deberán revisarse periódicamente para determinar si Agile está fortaleciendo realmente la capacidad del equipo o si es necesario modificar las prácticas implementadas.

6. Gestión del Talento

La transformación digital de SmartParts Ecuador S.A.S. no puede sostenerse únicamente mediante la incorporación de tecnologías, plataformas digitales, analítica de datos o inteligencia artificial. Su éxito depende, en gran medida, de la capacidad de la organización para atraer, desarrollar, motivar y retener personas capaces de utilizar estas tecnologías y transformarlas en resultados de negocio.

En este contexto, la gestión del talento adquiere una dimensión estratégica. El talento digital no debe entenderse únicamente como la capacidad de utilizar herramientas tecnológicas, sino como la combinación de **conocimientos digitales, capacidad analítica, orientación al cliente, innovación, aprendizaje continuo, colaboración y capacidad de adaptación al cambio**.

Para SmartParts, esta perspectiva resulta especialmente importante debido a su condición de startup en etapa de diseño y validación, con un equipo inicial proyectado de aproximadamente 8 a 12 colaboradores. En una organización de este tamaño, la salida o falta de desarrollo de una persona clave puede afectar directamente la continuidad de un proceso, un proyecto tecnológico o una relación con clientes y proveedores.

Por ello, la gestión del talento deberá estar integrada con la estrategia digital, las prácticas Agile y los objetivos de innovación de la organización.

Reflexión sobre la gestión del talento en la transformación digital

En los capítulos anteriores se estableció que la transformación digital de SmartParts implica mucho más que adquirir tecnología. Requiere modificar procesos, desarrollar capacidades, utilizar datos para la toma de decisiones y construir una cultura orientada a la innovación y al cliente.

En consecuencia, el talento constituye uno de los principales habilitadores de la transformación.

La relación puede expresarse de la siguiente manera:

Talento digital → mejor utilización de la tecnología → datos de mayor calidad → mejores decisiones → innovación → eficiencia operativa → mayor valor para el cliente → ventaja competitiva sostenible.

Esta relación demuestra que la inversión tecnológica puede perder efectividad si los colaboradores no poseen las competencias necesarias para utilizarla.

Por ejemplo, implementar una plataforma de Business Intelligence no garantiza mejores decisiones si el equipo no sabe interpretar indicadores. De igual manera, incorporar inteligencia artificial no genera necesariamente valor si no existen personas capaces de comprender sus resultados, validar la información y convertirla en decisiones empresariales.

Por esta razón, SmartParts deberá gestionar simultáneamente tres dimensiones:

1. **Tecnología:** herramientas, plataformas, sistemas y datos.
2. **Personas:** competencias, motivación, liderazgo y colaboración.
3. **Organización:** procesos, cultura, estructura y mecanismos de trabajo.

La transformación digital será sostenible cuando estas tres dimensiones evolucionen de manera coordinada.

Gestión del talento y metodología Agile

La gestión del talento en SmartParts estará directamente relacionada con Agile.

Mientras Agile establece una forma flexible de organizar y ejecutar el trabajo, la gestión del talento debe garantizar que las personas tengan las capacidades necesarias para desempeñarse dentro de ese modelo.

El enfoque tradicional puede concentrarse en asignar personas a funciones específicas y controlar el cumplimiento de actividades. En cambio, el modelo propuesto para SmartParts busca desarrollar personas capaces de **colaborar, asumir responsabilidades, resolver problemas y adaptarse rápidamente**.

Por ello, la organización deberá fomentar:

- autonomía con responsabilidad;
- aprendizaje continuo;
- comunicación transversal;
- trabajo multidisciplinario;
- retroalimentación frecuente;
- movilidad interna del conocimiento;
- participación en proyectos;
- innovación;
- orientación al cliente;
- desarrollo de competencias digitales.

Esta lógica es coherente con el equipo de alto rendimiento desarrollado en el Capítulo 6.

Del talento individual al talento estratégico

SmartParts deberá evitar que el conocimiento crítico quede concentrado en una sola persona.

Por ejemplo, si únicamente un desarrollador conoce una determinada integración API, o si únicamente un colaborador conoce el funcionamiento de una parte crítica del sistema de inventarios, la organización adquiere una dependencia que puede convertirse en riesgo operativo.

Para reducir esta vulnerabilidad se implementará una estrategia de **transferencia y democratización del conocimiento** mediante:

- documentación de procesos;
- repositorios digitales;
- mentoría;
- trabajo colaborativo;
- pairing;
- rotación controlada de responsabilidades;
- capacitación cruzada;
- comunidades internas de conocimiento;
- proyectos multidisciplinarios.

El objetivo será pasar de un modelo de **persona indispensable** hacia un modelo de **conocimiento organizacional compartido**.

Esto también fortalece la continuidad operativa y facilita el crecimiento de SmartParts.

Estrategias para desarrollar el talento digital

El desarrollo del talento deberá partir del diagnóstico de competencias establecido anteriormente.

Las principales áreas de desarrollo identificadas para SmartParts incluyen:

- Business Intelligence;
- análisis de datos;
- inteligencia artificial;
- automatización;
- APIs e integración;
- cloud computing;
- ciberseguridad;
- Agile;
- innovación;
- liderazgo digital;
- orientación al cliente.

A partir de estas necesidades se implementarán las siguientes estrategias.

Formación continua

SmartParts mantendrá un programa permanente de capacitación que combine conocimientos técnicos y competencias transversales.

La formación podrá incluir:

- cursos especializados;
- certificaciones;
- talleres internos;
- microlearning;
- webinars;
- capacitación con proveedores tecnológicos;
- programas especializados externos.

El objetivo no será capacitar por cumplir una cantidad de horas, sino desarrollar competencias que puedan ser aplicadas directamente al negocio.

Modelo 70-20-10

El desarrollo continuará utilizando el modelo 70-20-10 establecido en el Capítulo 6:

- **70 %:** aprendizaje mediante experiencia práctica y proyectos reales.
- **20 %:** aprendizaje social mediante mentoring, coaching y colaboración.
- **10 %:** formación estructurada mediante cursos y capacitación formal.

Esta metodología resulta especialmente apropiada para SmartParts porque permite que el desarrollo de competencias ocurra dentro de los propios proyectos de transformación digital.

Por ejemplo, un colaborador capacitado en analítica podrá desarrollar un dashboard real de inventarios, medir sus resultados y posteriormente mejorar la herramienta a partir del feedback de los usuarios.

Planes individuales de desarrollo

Cada colaborador deberá contar progresivamente con un plan individual de desarrollo que identifique:

- competencias actuales;
- competencias requeridas;
- brechas;
- objetivos de desarrollo;
- actividades de aprendizaje;
- proyectos de aplicación;
- responsable del seguimiento;
- fecha de evaluación.

Esto permitirá pasar de una capacitación generalizada a un modelo de desarrollo basado en las necesidades específicas de cada persona y de la organización.

Aprendizaje basado en proyectos

Los proyectos Agile constituirán uno de los principales mecanismos para desarrollar talento.

Un colaborador podrá adquirir una competencia mediante un proyecto concreto y posteriormente compartirla con el resto del equipo.

Por ejemplo:

Capacitación en IA → proyecto piloto → aplicación en recomendación de repuestos → medición de resultados → documentación → transferencia de conocimiento.

De esta forma, la capacitación se transforma en una capacidad organizacional.

Estrategias para retener el talento digital

Desarrollar talento sin establecer mecanismos de retención generaría un riesgo importante para SmartParts, especialmente porque las competencias digitales son altamente demandadas.

La retención deberá basarse en una propuesta de valor para el colaborador que combine aspectos económicos y no económicos.

Las principales estrategias serán las siguientes.

Oportunidades de crecimiento profesional

Los colaboradores deberán visualizar posibilidades reales de desarrollo dentro de la organización.

SmartParts podrá establecer rutas de crecimiento relacionadas con:

Especialista → Especialista Senior → Líder técnico/funcional → Responsable de área.

La progresión deberá depender de competencias, resultados, liderazgo y contribución al negocio, y no únicamente de antigüedad.

Participación en proyectos estratégicos

El talento digital suele valorar la posibilidad de trabajar con tecnologías actuales y resolver problemas relevantes.

Por ello, SmartParts deberá involucrar a sus colaboradores en proyectos relacionados con:

- inteligencia artificial;
- analítica;
- automatización;
- nuevos productos digitales;
- innovación;
- integración de proveedores;
- experiencia del cliente;
- expansión del marketplace.

Esto permitirá que el trabajo cotidiano también represente una oportunidad de aprendizaje.

Reconocimiento

El reconocimiento será utilizado como mecanismo de motivación y retención.

SmartParts podrá reconocer:

- resultados sobresalientes;
- innovación;
- propuestas SmartIdeas;
- mejora de procesos;
- colaboración;
- adquisición de nuevas competencias;
- satisfacción del cliente;
- resolución de problemas;
- liderazgo.

El reconocimiento podrá ser económico y no económico, dependiendo de las posibilidades financieras de la startup.

Entre los mecanismos no económicos se podrán incluir certificaciones, participación en proyectos estratégicos, reconocimiento público, mentoring, flexibilidad y oportunidades de aprendizaje.

Autonomía y confianza

La autonomía constituye otro elemento importante de retención.

Un profesional digital puede perder motivación cuando existe excesivo control sobre actividades que podría gestionar directamente.

SmartParts deberá establecer objetivos claros y permitir que los colaboradores tengan autonomía para determinar cómo alcanzarlos, dentro de los límites estratégicos, presupuestarios y de seguridad definidos.

Esta práctica se encuentra directamente relacionada con el modelo Agile de alto rendimiento desarrollado anteriormente.

Cultura de aprendizaje e innovación

La organización deberá construir un ambiente donde aprender y experimentar sea parte del trabajo.

La existencia de **SmartIdeas, Innovation Lab, pilotos tecnológicos, retrospectivas y proyectos multidisciplinarios** permitirá crear oportunidades permanentes para que los colaboradores desarrollen nuevas capacidades.

Una cultura de aprendizaje también puede reducir la intención de abandonar la organización cuando el colaborador percibe que su crecimiento profesional está siendo apoyado.

Flexibilidad y bienestar

Siempre que las características de la actividad lo permitan, SmartParts podrá implementar modalidades flexibles de trabajo, especialmente para determinadas funciones tecnológicas y analíticas.

La flexibilidad deberá combinarse con objetivos, indicadores y resultados claramente definidos.

No se tratará simplemente de trabajar menos horas, sino de establecer una relación basada en confianza, responsabilidad y cumplimiento de resultados.

Estrategia integral de retención

Las estrategias anteriores podrán integrarse en una propuesta de valor para el talento:

Compensación justa + aprendizaje + crecimiento + autonomía + reconocimiento + innovación + propósito + colaboración = mayor capacidad de retención.

La organización deberá revisar periódicamente si estos elementos están siendo valorados por los colaboradores.

Una encuesta de satisfacción y clima organizacional permitirá identificar factores que podrían incrementar el riesgo de rotación.

También será importante realizar entrevistas de salida para determinar las principales causas de desvinculación y utilizar esta información como insumo para mejorar las políticas de talento.

Gestión de conocimiento como mecanismo de retención y continuidad

La gestión del conocimiento tendrá una doble función.

Por una parte, permitirá desarrollar a los colaboradores mediante el intercambio de experiencias. Por otra, disminuirá el riesgo de pérdida de conocimiento cuando una persona abandone la organización.

SmartParts deberá mantener un repositorio con:

- procedimientos;
- manuales;
- documentación técnica;
- arquitectura de sistemas;
- integraciones API;
- lecciones aprendidas;
- indicadores;
- soluciones a problemas frecuentes;
- documentación de proyectos;
- buenas prácticas.

La meta será que el conocimiento generado por una persona pueda convertirse progresivamente en conocimiento de la organización.

Matriz de estrategias de desarrollo y retención

Tabla 57
Matriz de estrategias de desarrollo y retención del talento

Área	Estrategia	Objetivo	Indicador
Competencias digitales	Capacitación continua	Reducir brechas digitales	≥40 horas/año por colaborador
Aplicación	Aprendizaje basado en proyectos	Convertir conocimiento en resultados	≥80 % de aplicación
Liderazgo	Formación en liderazgo digital	Preparar responsables de equipos	100 % de líderes capacitados
Innovación	SmartIdeas e Innovation Lab	Fomentar participación	≥20 ideas/año
Carrera	Planes de desarrollo	Generar oportunidades de crecimiento	100 % del talento crítico con plan
Conocimiento	Mentoría y documentación	Reducir dependencia individual	≥70 % de reutilización
Reconocimiento	Reconocimiento de resultados	Incrementar motivación	≥85 % satisfacción
Autonomía	Modelo Agile	Aumentar responsabilidad	≥90 % cumplimiento de ciclos

Área	Estrategia	Objetivo	Indicador
Colaboración	Equipos multidisciplinarios	Integrar capacidades	≥6 proyectos/año
Retención	Medición de satisfacción y rotación	Identificar riesgos de fuga de talento	Seguimiento trimestral

Nota. Elaboración propia.

CONCLUSIONES Y APLICACIONES

Conclusiones

El proyecto permitió demostrar que la transformación digital de SmartParts Ecuador S.A.S. responde a un problema real del mercado ecuatoriano de repuestos automotrices: información fragmentada, baja visibilidad de inventarios, procesos manuales basados en llamadas y catálogos físicos, y escasa integración entre proveedores, distribuidores, talleres, flotas y clientes finales. En un país con más de tres millones de vehículos matriculados (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], s. f.), estas ineficiencias se traducen en tiempos de inactividad de los vehículos, errores de compatibilidad y pérdida de productividad de los talleres. Por ello, SmartParts no se plantea como una tienda en línea más, sino como una plataforma que integra cinco procesos clave: gestión de inventarios, comercialización digital, pedidos y logística, atención al cliente y análisis de datos para la gestión de la demanda.

La primera conclusión de fondo es que los datos constituyen el núcleo de la propuesta. El plan de optimización de la gestión de datos, con una inversión estimada de USD 49.500, articula una base de datos centralizada, un Data Lake, herramientas de Business Intelligence, modelos de inteligencia artificial e integraciones mediante API (Amazon Web Services, s. f.-a, s. f.-b; Stryker y Kavlakoglu, 2024). Sin embargo, el valor de esa arquitectura depende de la calidad de la información, del gobierno de datos y de la ciberseguridad, aspectos que además deben cumplir con la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021) y con buenas prácticas reconocidas, como la norma ISO/IEC 27001 (International Organization for Standardization, 2022).

En segundo lugar, el benchmarking evidenció que SmartParts parte de una madurez digital inicial frente a referentes como iMotriz, Mercado Libre Ecuador y las tiendas en línea de distribuidores locales, pero también que ninguno de ellos combina la búsqueda por compatibilidad de piezas, la gestión de pedidos B2B y B2C, la logística trazable y la analítica de demanda en una sola plataforma especializada. Esa integración es la principal fuente de diferenciación. A su vez, la estrategia de marketing digital (Display, compra programática, redes sociales y SEM) solo genera valor económico cuando existe un canal transaccional capaz de convertir el tráfico en registros, pedidos y recompra.

En tercer lugar, el trabajo confirma que la tecnología, por sí sola, no transforma a la organización. Los capítulos dedicados al talento digital, a los equipos de alto rendimiento y a las estructuras ágiles muestran que un equipo compacto de 8 a 12 colaboradores puede ejecutar la estrategia si cuenta con roles claros, competencias complementarias, formación continua bajo el modelo 70-20-10 (McCauley, 2025), una gestión del cambio basada en conocimiento, motivación y organización —modelo KMO— (Clark y Estes, 2008) y rutinas de trabajo ágil inspiradas en el Manifiesto Ágil y en Scrum (Beck et al., 2001; Schwaber y

Sutherland, 2020). La cultura de aprendizaje, la confianza y la retroalimentación continua convierten el conocimiento individual en capacidad organizacional.

En cuarto lugar, el estado futuro (TO BE) y la visión estratégica ordenan la ejecución en una secuencia lógica: primero un catálogo confiable y un producto mínimo viable transaccional; después, la demostración de adopción y de cumplimiento logístico; y finalmente, el escalamiento de BI e inteligencia artificial sobre datos suficientemente limpios. El cálculo hipotético del ROI arrojó retornos positivos para los cinco elementos de la visión, desde 60 % en la plataforma de comercialización hasta 20 % en la inteligencia de datos durante el primer año, y la priorización MoSCoW ratificó que la plataforma de comercialización y la integración de inventarios son imprescindibles. Este enfoque de validación temprana es coherente con la lógica de Lean Startup (Ries, 2011/2012) y con la idea de complementar los indicadores financieros con indicadores de clientes, procesos y aprendizaje (Kaplan y Norton, 1996/2016).

En quinto lugar, la evaluación final proyecta impactos relevantes: reducción de alrededor del 30 % en el tiempo de búsqueda de repuestos y del 25 % en los tiempos de entrega, exactitud de inventario de al menos 98 %, mejora cercana al 20 % en la productividad, satisfacción del cliente superior al 90 % y retención superior al 85 %. Debido a que SmartParts se encuentra en fase de diseño y validación, estas cifras deben entenderse como metas y deberán contrastarse con datos reales de operación una vez que el piloto entre en funcionamiento.

En síntesis, la ventaja competitiva de SmartParts no dependerá de una herramienta tecnológica aislada, que cualquier competidor podría adquirir, sino de la combinación de datos confiables, tecnología adecuada, talento desarrollado, equipos ágiles, innovación continua y orientación al cliente. Como plantea Rogers (2016), la transformación digital exige repensar de forma simultánea a los clientes, la competencia, los datos, la innovación y la propuesta de valor; el proyecto demuestra que una empresa que nace digital tiene la oportunidad de incorporar esa lógica desde su origen.

Aplicaciones

La aplicación inmediata del trabajo es la puesta en marcha de SmartParts en Quito, Guayaquil y Cuenca mediante un piloto controlado de seis meses: preparación y gobierno de datos en el primer mes, construcción del producto mínimo viable entre los meses dos y cuatro, operación integrada con logística y atención digital entre los meses tres y cinco, y lanzamiento controlado en el sexto mes, con la participación de entre 8 y 12 proveedores piloto y alrededor de 30 talleres early adopters. El avance hacia la fase de consolidación (meses 7 a 12) debe condicionarse al cumplimiento de los indicadores definidos, de modo que la inversión se amplíe solo cuando el modelo haya demostrado adopción, cumplimiento logístico y calidad de datos.

Para los actores del ecosistema automotriz, la plataforma tiene aplicaciones concretas: los talleres reducen el tiempo dedicado a localizar piezas y pueden atender más vehículos; los distribuidores e importadores obtienen visibilidad comercial e información sobre rotación y demanda por zona; y las empresas con

flotas disminuyen los tiempos de inactividad de sus unidades. La información generada puede convertirse, además, en servicios de analítica de valor agregado para proveedores y talleres.

La propuesta también se alinea con el entorno institucional del país y de la región. La Agenda de Transformación Digital del Ecuador 2022-2025 promueve la adopción de tecnologías digitales en el sector productivo (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información [MINTEL], 2022), y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021) destaca que la digitalización de las empresas es una condición para cerrar las brechas de productividad en América Latina. En este contexto, SmartParts puede consolidarse primero a escala nacional y proyectarse después hacia mercados latinoamericanos con problemáticas similares.

Finalmente, la metodología seguida a lo largo del proyecto —diagnóstico de digitalización, plan de datos, estrategia de marketing digital, benchmarking, gestión del talento, diseño del estado futuro, visión y producto mínimo viable, estructuras ágiles y evaluación de resultados— es transferible a otras cadenas de suministro fragmentadas del Ecuador, como la distribución de insumos médicos y odontológicos, ferretería o maquinaria agrícola. Como líneas futuras se recomienda validar las metas con datos reales del piloto, incorporar modelos predictivos de demanda cuando exista historial suficiente y evaluar, en una etapa posterior, la aplicación móvil nativa y la apertura del marketplace a vendedores externos.

REFERENCIAS

Agile Business Consortium. (s. f.). *Chapter 10: MoSCoW prioritisation*. The DSDM Agile Project Framework. https://www.agilebusiness.org/dsdm-project-framework/moscow-prioririsation.html

Amazon. (s. f.). *Principios de liderazgo*. Amazon Jobs. https://www.amazon.jobs/content/es/our-workplace/leadership-principles

Amazon Web Services. (s. f.-a). *¿Qué es un lago de datos? Introducción a los lagos de datos y los análisis*. https://aws.amazon.com/es/what-is/data-lake/

Amazon Web Services. (s. f.-b). *¿Qué es una API? Explicación de qué es una interfaz de programación de aplicaciones*. https://aws.amazon.com/es/what-is/api/

Asamblea Nacional del Ecuador. (2021, 26 de mayo). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Registro Oficial Suplemento 459. https://www.gob.ec/regulaciones/ley-organica-proteccion-datos-personales-0

Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador. (s. f.). *Anuarios del sector automotor*. AEADE. https://www.aeade.net/anuario/

Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., y Thomas, D. (2001). *Manifiesto por el desarrollo ágil de software*. https://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html

Clark, R. E., y Estes, F. (2008). *Turning research into results: A guide to selecting the right performance solutions*. Information Age Publishing. https://www.infoagepub.com/products/Turning-Research-Into-Results

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro* (LC/TS.2021/43). CEPAL. https://www.cepal.org/es/publicaciones/46816-tecnologias-digitales-un-nuevo-futuro

Google. (s. f.-a). *Acerca de la segmentación para las campañas de Display*. Ayuda de Google Ads. https://support.google.com/google-ads/answer/2404191?hl=es-419

Google. (s. f.-b). *Acerca de las Ofertas inteligentes*. Ayuda de Google Ads. https://support.google.com/google-ads/answer/7065882?hl=es-419

iMotriz. (s. f.). *iMotriz marketplace autopartes*. https://www.imotriz.com/

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (s. f.). *Vehículos matriculados*. INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/vehiculos-matriculados/

International Organization for Standardization. (2022). *ISO/IEC 27001:2022. Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements*. https://www.iso.org/es/norma/27001

Jackson, P., y Delehanty, H. (2014). *Once anillos: el alma del éxito*. Roca Editorial. (Obra original publicada en 2013). https://www.marcialpons.es/libros/once-anillos/9788499187433/

Kaplan, R. S., y Norton, D. P. (2016). *El cuadro de mando integral: The balanced scorecard*. Gestión 2000. (Obra original publicada en 1996). https://www.planetadelibros.com/libro-el-cuadro-de-mando-integral/212940

Katzenbach, J. R., y Smith, D. K. (1993). The discipline of teams. *Harvard Business Review, 71*(2). https://hbr.org/1993/03/the-discipline-of-teams-2

Kotter, J. P. (2021). *Al frente del cambio* [Audiolibro]. BookaVivo. (Obra original publicada en 1996). https://www.oreilly.com/library/view/al-frente-del/9781638110873/

Matarranz, J. L. (s. f.). *Estructuras Agile y equipos de alto rendimiento* [Material de clase, MAN-695]. Westfield Business School; Universidad Internacional del Ecuador.

McCauley, C. (2025, 24 de abril). *The 70-20-10 rule for leadership development*. Center for Creative Leadership. https://www.ccl.org/articles/leading-effectively-articles/70-20-10-rule/

Mercado Libre Ecuador. (s. f.). *Mercado Libre Ecuador*. https://www.mercadolibre.com.ec/

Microsoft. (2026). *¿Qué es Power BI?* Microsoft Learn. https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/fundamentals/power-bi-overview

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2022). *Agenda de Transformación Digital del Ecuador 2022-2025*. MINTEL. https://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Agenda-transformacion-digital-2022-2025.pdf

Oracle. (s. f.). *¿Qué es el big data?* Oracle España. https://www.oracle.com/es/big-data/what-is-big-data/

Ries, E. (2012). *El método Lean Startup: cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua*. Deusto. (Obra original publicada en 2011). https://www.planetadelibros.com/libro-el-metodo-lean-startup/63526

Rogers, D. L. (2016). *The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age*. Columbia Business School Publishing. https://doi.org/10.7312/roge17544

Salesforce. (s. f.). *¿Qué es el CRM (gestión de las relaciones con los clientes)?* Salesforce México. https://www.salesforce.com/mx/crm/what-is-crm/

Schwaber, K., y Sutherland, J. (2020). *La Guía Scrum: la guía definitiva de Scrum: las reglas del juego*. https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-Latin-South-American.pdf

Stryker, C., y Kavlakoglu, E. (2024, 9 de agosto). *¿Qué es la inteligencia artificial (IA)?* IBM. https://www.ibm.com/es-es/think/topics/artificial-intelligence

Toyota Motor Corporation. (s. f.). *Toyota Production System*. https://global.toyota/en/company/vision-and-philosophy/production-system/